Catalogue des cours sélectionnés

1 : Acte d'Entreprendre - 2e année - 1
2 : Acte d'Entreprendre - 2e année - 2 (suite du S9003)
3 : Acteurs et processus de l'entreprise
4 : Analyse et marketing stratégique
5 : Analyses de l'entreprise
6 : Anglais - photography
7 : Anthropologie
8 : Approches sociologiques des technologies des télécommunications
9 : Architecture
10 : Architecture assistée par ordinateur C.A.O. appliquée à l'architecure, à l'urbanisme et au paysage
11 : Architecture contemporaine : Du chant de l'Architecture
12 : Architecture introduction au projet d'architecture
13 : ATHENS - MP02 - Couleur, arts, industrie
14 : ATHENS - MP12 - Musique, science, histoire
15 : Cerveau et cognition
16 : Chaire Renault
17 : Civilisation grecque et latine
18 : Communication et medias
19 : Communication et Relations Sociales I
20 : Communication et Relations Sociales II
21 : Comprendre l'entreprise
22 : Conception de systèmes industriels
23 : Conception et design technologique
24 : Corporate citizenship, ethics & governance
25 : Création d’entreprise et développement d’activités
26 : Création et développements d'une entreprise innovante
27 : Création et premiers développements d'une entreprise innovante
28 : Création multimédia
29 : Culture politique
30 : De l’architecture à la ville
31 : Découverte de l'opéra thème :
32 : Design
33 : Design d'interaction
34 : Design graphique et infographie
35 : Dessin
36 : Dessin
37 : Dessin
38 : Dessin
39 : Dessin
40 : Développement durable

41 : Droit constitutionnel, initiation aux contraintes de l'action publique
42 : Droit de la propriété industrielle
43 : Droit des entreprises
44 : Droit des entreprises
45 : Droit Public, Droit privé
46 : Du baroque au rock
47 : Du résultat de recherche à l'innovation
48 : Eléments d'histoire du droit en Europe / Contribution à l'épistémologie des Sciences humaines pour l'ingénieur
49 : Epistémologie et histoire des sciences
50 : Epistémologie et Histoire des Sciences
51 : Espagnol - economia de espana y america latina
52 : Espagnol - El mundo hispano y sus canciones
53 : Espagnol - L'art et l'histoire espagnole
54 : Espagnol - la societe espagnole
55 : Ethique et philosophie de l'action
56 : Ethnologie
57 : Ethologie, Anthropologie et Sociologie
58 : Exploration de la vie professionnelle
59 : Finance, risque, connaissance : les challenges du futur
60 : Français - Bien communiquer à l'écrit
61 : Français - Bien communiquer à l'oral
62 : Français - De l'écriture à la scène
63 : Français - Débats
64 : Français - Echanges multiculturels
65 : Français - Faire un film
66 : Français - Jeux de théâtre
67 : Français - Prendre la parole
68 : Français - théâtre et société
69 : Géopolitique 1 : l'Eurasie
70 : Géopolitique et Stratégie
71 : Gestion de crise
72 : Gestion de projet
73 : Gravure
74 : Gravure
75 : Histoire : La Méditerranée orientale -de l'Antiquité romaine au printemps arabe-
76 : Histoire de l'art
77 : Histoire de l'art
78 : Histoire des relations internationales au XX° siècle
79 : Histoire des religions
80 : Histoire des sciences
81 : Histoire des transports et des technologies
82 : Histoire économique du capitalisme
83 : Histoire et politique internationale
84 : Histoire politique française du XIX° siècle : héritages et modernité (1814-1870)
85 : Homme, société et entreprise
86 : Homme, société et entreprise : mises en situation
87 : Immersion professionnelle en poste d'exécutant
88 : Infographie
89 : Innovation numérique et régulation

90 : Intelligence économique
91 : Intelligence économique
92 : Introduction à l'économie contemporaine : institutions, faits, concepts et théories
93 : Introduction à la philosophie des sciences (UE1)
94 : Introduction à la psychanalyse
95 : Introduction à la vie économique et financière
96 : Introduction à la vie économique et financière
97 : Introduction au management
98 : Introduction aux problèmes institutionnels, internationaux et économiques
99 : Introduction aux problèmes institutionnels, internationaux et économiques
100 : Introduction aux problèmes institutionnels, internationaux et économiques
101 : La création contemporaine en questions
102 : La crise du vivre-ensemble
103 : La littérature et l'énigme du mal
104 : Le travail de l'ingénieur en entreprise
105 : LEAN, Gestion Industrielle et chaîne logistique globale
106 : Les styles musicaux : composition et interprétation
107 : Linguistique
108 : Littérature française et Analyse littéraire
109 : L'ingénieur et le monde
110 : Machines et systèmes de production
111 : Management stratégique
112 : Managerial Accounting
113 : Managing change in organizations
114 : Managing people
115 : Marketing of Innovations
116 : Mémoire de recherche de développement durable
117 : Mergers & acquisitions
118 : Méthodologie d'innovation et applications, notamment à des domaines environnementaux
119 : MIG : les Métiers de l'Ingénieur Généraliste (Partie individuelle)
120 : Modal de HSS
121 : Musique et représentation
122 : Operations management
123 : Peinture
124 : Peinture
125 : Personal Development and Team Leadership
126 : Philosophie des sciences cognitives (UE2 ScCog)
127 : Philosophie et modernité (non ouvert)
128 : Philosophie Générale
129 : Philosophie morale et politique
130 : Philosophies de l'extrême orient
131 : Préparation à la recherche en sciences sociales
132 : Préparation aux hautes fonctions administratives
133 : Private Equity
134 : Problèmes institutionnels, internationaux et économiques
135 : Problèmes politiques et institutionnels
136 : Projet de systèmes complexes
137 : Projet de systèmes complexes
138 : R&D & Innovation Management
139 : Regards sur l'Amérique Latine

140 : Science, Technologie & Société
141 : Sciences cognitives
142 : Sciences et Techniques en Sociétés
143 : Sciences humaines
144 : Sciences sociales et cognitives
145 : Sculpture
146 : Sculpture
147 : Service public
148 : Sociologie économique
149 : Sociologie générale
150 : Stage de recherche Master IIT/DOCTIS
151 : startup early stage
152 : Stratégie d'innovation et Conception (Parcours PIC)
153 : Stratégie et communication de l'entreprise
154 : Stratégie et géopolitique
155 : Stratégie et information de décision
156 : Stratégie, organisation et processus de la firme innovante
157 : Stratégies des organisations et développement durable
158 : Stratégies d'innovation et systèmes de conception
159 : Systèmes économiques et développement durable
160 : Understanding organizations
161 : Universaux dans les films d'auteurs
162 : Urbanisme, architecture, art de bâtir
163 : Venture capital
164 : Voyage du département GI

Acte d'Entreprendre - 2e année - 1

Objectifs: Pour ceux qui auront choisi de continuer l'Acte d'Entreprendre, avec l'accord de leurs coordonnateurs, l'exercice continue cette année sous la forme d'un enseignement spécialisé. Le choix de l'ES 9003 entraîne automatiquement le choix de l'ES 9054 au 4e semestre (même en cas de validation pendant le 3e semestre). Qu'est-ce que l'Acte d'Entreprendre ? On appelle Acte d'Entreprendre un projet personnel réalisé seul ou en équipe, dans le domaine scientifique, technique, social, culturel ou humanitaire. Chaque élève ingénieur, dès son entrée à l'Ecole, élabore un projet et le mène à bien pendant une période de deux ans (ou plus en cas de projet de grande envergure). L'Acte d'Entreprendre fait partie des enseignements personnalisés. Dès le début de la scolarité, il contribue à la rupture pédagogique avec les classes préparatoires dans le but d'initier les élèves aux réalités du métier de l'ingénieur généraliste. Très vite, les jeunes diplômés de l'Ecole ont des responsabilités importantes qui supposent notamment un esprit d'initiative quel que soit leur environnement de travail. L'expérience concrète d'un projet, vécue par chaque élève, est un excellent moyen pour développer cet esprit. L'objectif de l'Acte d'Entreprendre est donc de favoriser l'apprentissage de l'autonomie, le goût de réaliser avec la prise de risque qu'il implique, et le travail collectif (groupes d'élèves de l'Ecole ou d'autres établissements, partenaires extérieurs). L'Acte d'Entreprendre vise donc à insuffler esprit d'initiative et plaisir à entreprendre. Choix L'Acte d'Entreprendre peut être individuel ou collectif. Toutefois l'expérience des élèves montre qu'un projet réalisé en binôme est plus efficace et motivant. Il est donc fortement conseillé de former des équipes pour élaborer, tester, puis réaliser une idée. Le secteur d'activité, le domaine et la nature de l'action sont entièrement ouverts. Il peut s'agir du développement d'une activité humanitaire, culturelle, éducative, scientifique ou technique, financière ou commerciale, d'un raid ou d'une aventure, d'une création de produit ou de logiciel, d'un projet pré-professionnel ou d'une prévision de création d'entreprise, de l'organisation d'un projet collectif dans une ville, un lieu, un quartier choisi pour des raisons personnelles, humanitaires ou sociales. Tout Acte d'Entreprendre doit donc avoir un (des) partenaire(s) ou client(s), au sens large du terme. Si le domaine d’activité de l’Acte d’entreprendre est libre, le choix du projet à réaliser doit être testé pour sa faisabilité et validé par l'Ecole afin de constituer une expérience formatrice.

Programme: Déroulement et réalisation Chaque élève ou groupe d'élèves est responsable de son projet. Il en définit lui-même le sujet, les objectifs et les échéances, il en assure la conduite, il cherche les conditions et moyens de sa réalisation. Dans sa démarche, il est soutenu par un tuteur qui peut être un enseignant ou un chercheur, mais aussi bien un administratif de l'Ecole ou un professionnel extérieur (ingénieur, entrepreneur, consultant…). L'ensemble des projets sont réunis par groupes thématiques. Par ailleurs, trois coordonnateurs suivent la promotion jusqu'à la validation. Ils veillent au bon fonctionnement de l'ensemble. Enfin, l'Acte d'Entreprendre est suivi par un Comité de pilotage qui définit ses grandes orientations. En début de première année sont organisées des séances spécifiques pour aider tous les élèves à trouver ou à mieux définir des idées de projet. Ensuite chaque élève ou groupe d’élèves teste la faisabilité de son idée et prévoit des échéances réalistes pour la concrétisation des objectifs qu'il s'est fixés. Moyens Entreprendre suppose des moyens matériels. La recherche de financements extérieurs fait partie intégrante des projets, mais l'Ecole aide, si nécessaire, à initier les démarches. Les moyens humains et matériels de l'Ecole (centres de recherche, accès aux bases de données spécialisées, etc) peuvent être sollicités par les élèves pour mener à bien leur projet. Des personnes ressources peuvent répondre à des demandes d'informations ciblées des élèves dans des domaines particuliers : propriété industrielle, brevets et droits d'auteur, informatique et multimédia, prototypage, design, informations juridiques, normes… L'ANVAR en partenariat avec l'Ecole peut apporter une aide substantielle (jusqu'à 6 000 € pour une étude de faisabilité, le financement d’un prototype, le marketing…) en cas de projet technique ou informatique pouvant mener à des développements.

Modalités d'évaluation

L'Acte d'Entreprendre est soumis à validation de crédits. Il est désormais noté par les coordonnateurs, sur proposition des tuteurs. Cette évaluation s'appuie principalement sur des critères de qualité concernant la part d'initiative et d'engagement personnel, l'expérience acquise dans les contacts avec des partenaires extérieurs à l'Ecole et le niveau d'avancement du projet (si possible, une réalisation aboutie), enfin une présentation convaincante du projet. Ce qui est demandé à chacun, c'est d'essayer en se confrontant aux difficultés liées à la conduite d'un projet dans la durée (respect du calendrier et des engagements, sens de l'adaptation en fonction du contexte, capacité à convaincre ses interlocuteurs…), puis d’en tirer des enseignements personnels. L'échec est admissible, à condition de résulter d'un réel investissement et d'être analysé. L'Acte d'Entreprendre fait l'objet d'une présentation écrite et orale. Cette pratique, déjà largement utilisée dans le cursus existant, répond à la nécessité toujours accrue pour un ingénieur de savoir expliquer, convaincre et communiquer avec des interlocuteurs de cultures différentes. Chaque élève ou groupe d’élèves convient avec le tuteur d'une date prévisionnelle de validation. Cette date fixée, elle engage l'élève. Au moment de la validation, le tuteur transmet aux coordonnateurs de la promotion son avis sur le déroulement et l'évaluation du projet. La soutenance précise les enjeux et les objectifs du projet, sa problématique et son opportunité. Il explicite les méthodes utilisées et il détaille les actions depuis la faisabilité de l'idée jusqu'à la phase de réalisation. Il dégage aussi les perspectives de développement possibles. Enfin, il analyse sur un plan plus personnel la démarche d'apprentissage et l'apport du projet réalisé. La présentation orale synthétise l’ensemble de ces éléments au cours d'une présentation devant un jury de validation. La validation doit avoir lieu au plus tard avant la fin de la deuxième année.

Période : Automne
Nombre d'heures : 35
Crédits ECTS : 3
École : MINES ParisTech
Dernière mise à jour : dimanche 17 février 2013

Acte d'Entreprendre - 2e année - 2 (suite du S9003)

Objectifs: Pour ceux qui auront choisi de continuer l'Acte d'Entreprendre, avec l'accord de leurs coordonnateurs, l'exercice continue cette année sous la forme d'un enseignement spécialisé. Le choix de l'ES 9003 entraîne automatiquement le choix de l'ES 9054 au 4e semestre (même en cas de validation pendant le 3e semestre). Qu'est-ce que l'Acte d'Entreprendre ? On appelle Acte d'Entreprendre un projet personnel réalisé seul ou en équipe, dans le domaine scientifique, technique, social, culturel ou humanitaire. Chaque élève ingénieur, dès son entrée à l'Ecole, élabore un projet et le mène à bien pendant une période de deux ans (ou plus en cas de projet de grande envergure). L'Acte d'Entreprendre fait partie des enseignements personnalisés. Dès le début de la scolarité, il contribue à la rupture pédagogique avec les classes préparatoires dans le but d'initier les élèves aux réalités du métier de l'ingénieur généraliste. Très vite, les jeunes diplômés de l'Ecole ont des responsabilités importantes qui supposent notamment un esprit d'initiative quel que soit leur environnement de travail. L'expérience concrète d'un projet, vécue par chaque élève, est un excellent moyen pour développer cet esprit. L'objectif de l'Acte d'Entreprendre est donc de favoriser l'apprentissage de l'autonomie, le goût de réaliser avec la prise de risque qu'il implique, et le travail collectif (groupes d'élèves de l'Ecole ou d'autres établissements, partenaires extérieurs). L'Acte d'Entreprendre vise donc à insuffler esprit d'initiative et plaisir à entreprendre.

Programme: Choix L'Acte d'Entreprendre peut être individuel ou collectif. Toutefois l'expérience des élèves montre qu'un projet réalisé en binôme est plus efficace et motivant. Il est donc fortement conseillé de former des équipes pour élaborer, tester, puis réaliser une idée. Le secteur d'activité, le domaine et la nature de l'action sont entièrement ouverts. Il peut s'agir du développement d'une activité humanitaire, culturelle, éducative, scientifique ou technique, financière ou commerciale, d'un raid ou d'une aventure, d'une création de produit ou de logiciel, d'un projet pré-professionnel ou d'une prévision de création d'entreprise, de l'organisation d'un projet collectif dans une ville, un lieu, un quartier choisi pour des raisons personnelles, humanitaires ou sociales. Tout Acte d'Entreprendre doit donc avoir un (des) partenaire(s) ou client(s), au sens large du terme. Si le domaine d’activité de l’Acte d’entreprendre est libre, le choix du projet à réaliser doit être testé pour sa faisabilité et validé par l'Ecole afin de constituer une expérience formatrice. Déroulement et réalisation Chaque élève ou groupe d'élèves est responsable de son projet. Il en définit lui-même le sujet, les objectifs et les échéances, il en assure la conduite, il cherche les conditions et moyens de sa réalisation. Dans sa démarche, il est soutenu par un tuteur qui peut être un enseignant ou un chercheur, mais aussi bien un administratif de l'Ecole ou un professionnel extérieur (ingénieur, entrepreneur, consultant…). L'ensemble des projets sont réunis par groupes thématiques. Par ailleurs, trois coordonnateurs suivent la promotion jusqu'à la validation. Ils veillent au bon fonctionnement de l'ensemble. Enfin, l'Acte d'Entreprendre est suivi par un Comité de pilotage qui définit ses grandes orientations. En début de première année sont organisées des séances spécifiques pour aider tous les élèves à trouver ou à mieux définir des idées de projet. Ensuite chaque élève ou groupe d’élèves teste la faisabilité de son idée et prévoit des échéances réalistes pour la concrétisation des objectifs qu'il s'est fixés. Moyens Entreprendre suppose des moyens matériels. La recherche de financements extérieurs fait partie intégrante des projets, mais l'Ecole aide, si nécessaire, à initier les démarches. Les moyens humains et matériels de l'Ecole (centres de recherche, accès aux bases de données spécialisées, etc) peuvent être sollicités par les élèves pour mener à bien leur projet. Des personnes ressources peuvent répondre à des demandes d'informations ciblées des élèves dans des domaines particuliers : propriété industrielle, brevets et droits d'auteur, informatique et multimédia, prototypage, design, informations juridiques, normes… L'ANVAR en partenariat avec l'Ecole peut apporter une aide substantielle (jusqu'à 6 000 € pour une étude de faisabilité, le financement d’un prototype, le marketing…) en cas de projet technique ou informatique pouvant mener à des développements.

Modalités d'évaluation

L'Acte d'Entreprendre est soumis à validation de crédits. Il est désormais noté par les coordonnateurs, sur proposition des tuteurs. Cette évaluation s'appuie principalement sur des critères de qualité concernant la part d'initiative et d'engagement personnel, l'expérience acquise dans les contacts avec des partenaires extérieurs à l'Ecole et le niveau d'avancement du projet (si possible, une réalisation aboutie), enfin une présentation convaincante du projet. Ce qui est demandé à chacun, c'est d'essayer en se confrontant aux difficultés liées à la conduite d'un projet dans la durée (respect du calendrier et des engagements, sens de l'adaptation en fonction du contexte, capacité à convaincre ses interlocuteurs…), puis d’en tirer des enseignements personnels. L'échec est admissible, à condition de résulter d'un réel investissement et d'être analysé. L'Acte d'Entreprendre fait l'objet d'une présentation écrite et orale. Cette pratique, déjà largement utilisée dans le cursus existant, répond à la nécessité toujours accrue pour un ingénieur de savoir expliquer, convaincre et communiquer avec des interlocuteurs de cultures différentes. Chaque élève ou groupe d’élèves convient avec le tuteur d'une date prévisionnelle de validation. Cette date fixée, elle engage l'élève. Au moment de la validation, le tuteur transmet aux coordonnateurs de la promotion son avis sur le déroulement et l'évaluation du projet. La soutenance précise les enjeux et les objectifs du projet, sa problématique et son opportunité. Il explicite les méthodes utilisées et il détaille les actions depuis la faisabilité de l'idée jusqu'à la phase de réalisation. Il dégage aussi les perspectives de développement possibles. Enfin, il analyse sur un plan plus personnel la démarche d'apprentissage et l'apport du projet réalisé. La présentation orale synthétise l’ensemble de ces éléments au cours d'une présentation

devant un jury de validation. La validation doit avoir lieu au plus tard avant la fin de la deuxième année.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 25
Crédits ECTS : 2
École : MINES ParisTech
Dernière mise à jour : dimanche 17 février 2013

Acteurs et processus de l'entreprise

L'objet de ce cours est de donner aux élèves une culture de l'entreprise, de son fonctionnement interne et externe, ainsi que de la place qu'elle tient en tant qu'institution économie, technique et sociale au sein de la société. Par « culture », il faut entendre une connaissance précise de la réalité de l'entreprise et de ses acteurs mais aussi la possibilité de construire une analyse distanciée, voire critique, vis-à-vis des représentations et des pratiques individuelles et collectives qui s'y construisent. Ceci suppose la mobilisation de concepts théoriques ou d'outils opérationnels et non d'un simple ensemble de grilles de lectures utilitaires et prêtes à l'emploi. Dans ce cadre, sera proposée une mise en perspective mobilisant non seulement les apports des sciences du management et des techniques de gestion, mais aussi les différentes sciences sociales (sociologie, psychologie, histoire ou économie, etc.) qui se sont penchées sur les questions des acteurs, des structures et de la dynamique de l'action collective ou de l'entreprise.

L'entreprise constitue en effet une forme particulière d'organisation de l'action collective qui prend sa place aux côtés d'autres types d'organisations (Etat, associations par exemple). Certains problèmes comme la hiérarchie et l'autorité, la décision, la gestion de l'organisation sont partout présents. Pour autant, l'entreprise, en tant qu'institution sociale, incarne une fonction économique et sociale particulière : la production de biens et services en vue de dégager un profit.
Ses formes, ses moyens et ses doctrines ont évolué depuis le XIXème siècle.
Ses acteurs, la répartition de leurs pouvoirs, leurs modes de pensées et d'action se sont transformés.

Elle a vu sa place réelle et symbolique, son influence sur les modes de travail et de consommation s'affirmer progressivement :

Plan du cours, printemps 2008

De la firme « point » à la coalition d'acteurs.
Qu'est ce que la gestion ?
La question de la décision et de l'information dans l'entreprise.
Commandement, autorité et pouvoir.
Structures et organisation de l'entreprise.
Modèles et pratiques de la stratégie d'entreprise.
L'entreprise, une institution centrale de la société ? (XIX-XXè siècles)
NB cours du groupe A

Période : Printemps

Nombre d'heures : 14
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 20 septembre 2011

Analyse et marketing stratégique

De prime abord l'analyse stratégique peut sembler un domaine réservé aux dirigeants. Pourtant le jeune ingénieur s'y trouve rapidement confronté. La complexité et le rythme d'évolution de l'environnement concurrentiel exigent en effet de construire des orientations stratégiques sur une connaissance fine de la réalité opérationnelle et de « penser stratégiquement » les décisions quotidiennes. La contribution des « mid-level » managers est alors cruciale pour apporter des éclairages multiples.
Le séminaire vise à présenter les outils et notions de base de l'analyse stratégique, et à étudier et discuter des cas d'entreprises de secteurs variés : entreprises à clientèle grand public (jouet, habillement, transport aérien), industries amont innovantes (fibre Goretex), secteurs aux évolutions technologiques rapides (photographie numérique, GPS), création de nouveaux marchés (logiciels, associés à internet). Cette pédagogie active permettra aux élèves de s'approprier les notions, de s'entrainer à les mobiliser sur des situations d'entreprises et de connaitre un ensemble de stratégies typiques illustrées par les cas analysés.

Thèmes abordées
• Les sources de l'avantage concurrentiel de la firme :
- déterminants liés à l'environnement de la firme (structure de l'industrie, position des fournisseurs et des clients, réglementations)
- déterminants liés aux caractéristiques propres à la firme (actifs matériels, immatériels, ressources, compétences)
• Les sources de changement :
- environnement réglementaire, environnement concurrentiel, opportunités technologiques, nouveaux marché
• Les stratégies génériques et options stratégiques :
- Les stratégies prix, différenciation, low cost
- Les stratégies de diversification
- L'articulation local-global
• L'innovation technologique et la stratégie de la firme :
- Typologies d'innovations
- Propriété intellectuelle / innovation intensive
- Standards
- Alliances
- Business model

L'objectif du séminaire est de développer votre capacité :
• à identifier les questions stratégiques typiques qui peuvent être rencontrées dans l'activité d'une entreprise.
• à formuler des recommandations fondées sur une analyse structurée de l'entreprise et de son environnement

marketing

Management et marketing stratégique
Management stratégique de l'innovation
Marketing stratégique de l'innovation

Renault a été le premier constructeur européen à développer avec Logan une voiture « low cost », quel atout cela constitue-t-il aujourd'hui ? pour le développement en Asie ? Quels risques cela présente par rapport au reste de la gamme ? par rapport aux concurrents?

Construire un avantage concurrentiel durable dans un environnement difficile
Dans la position
(dépendant de l'environnement et propres à la firme)
Industry environnement –5 forces de Porter ; Macro environnement
Propres à la firme –capability - compétences
Change –évolutions des technologies, evolution de al structure de l'industrie, régulation ex des télécoms, new industry - internet

Analyse de l'environnement et des évolutions qui peuvent constituer des opportunités ou des menaces
Utilisation des ressources de l'entreprise pour adapter son positionnement aux évolutions de l'environnement

Scope of the firm activity

La complexité de l'environnement concurrentiel et son rythme d'évolution fait que la stratégie ne peut être le domaine des tops managers uniquement. Pour les mid level manager il s'agit de « penser stratégiquement » dans les décisions et les opérations quotidiennes. L'enjeu est en effet de fonder la contribution strétégique dans la réalité opérationnelle
L'objectif est d'augmenter la capacité d'initiative dans ce domaine
Cultivant la capacité à formuler des recommandations particulièrement bien fondées et avec une analyse pointue sur la position de l'entreprise sur une activité et les évolutions qui améliorerait sa position concurrentielle.
seraient profitables.
L'objectif est de développer votre capacité à identifier et résoudre les questions stratégiques typiques qui peuvent être rencontrés dans l'activité d'une entreprise

dès lors qu'il s'engage dans des missions de conseil stratégique ou qu'il est impliqué dans des processus d'innovation.
L'objectif de ce séminaire est de donner aux élèves quelques grilles d'analyse stratégique qui seront discutées à partir de leur utilisation sur des cas d'entreprise de secteurs industriels variés.

Pourquoi les studios Pixar se sont-ils alliés à Walt Disney qui les a finalement rachetés ? Renault en développant la Logan risque-t-il de réduire ses ventes de Clios et Méganes ?

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24

Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 04 avril 2012

Analyses de l'entreprise

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 12 mars 2012

Anglais - photography

This module introduces students to the basic techniques of photography. Topics covered include: cameras, lenses & films; composition, lighting; developing and printing. To allow students to put into practice the techniques learnt a photo-outing to a suitable location in Paris is organized and some of the lessons take place in the school's darkroom . Work of some of the most famous photographers is presented and the group is taken to a major photography exhibition in Paris .

Période : Printemps
Crédits ECTS : 2
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : lundi 07 novembre 2011

Anthropologie

L’objectif de ce séminaire est de donner un aperçu de l’histoire de l’anthropologie et de ses concepts, à partir de la lecture de textes classiques (choisis en particulier dans les traditions française, britannique et américaine), mais aussi de publications récentes. Fondée sur des descriptions monographiques de

sociétés non-européennes et prétendant analyser comparativement l'homme en tant qu'être social, l'anthropologie doit être replacée dans les débats théoriques généraux des sciences sociales. Nous souhaitons faire comprendre les spécificités des méthodes de l'anthropologie (enquête de terrain et comparatisme), à partir d'exemples choisis dans des univers sociaux très divers.

Nous débuterons par une introduction générale centrée sur la question de l'altérité culturelle. Puis nous étudierons dans la deuxième partie du cours un champ thématique assez large, et qui constitue l'une des spécialités de la discipline, pour illustrer les transformations de la démarche anthropologique : que peut dire l'anthropologie de la parenté, de la famille et de la différence des sexes ? Peut-on concevoir une famille sans « père », sans « mère » ou sans « mari » ? Qu'est-ce que la morale familiale ? Est-il légitime de parler de « domination masculine » ? Les relations entre les sexes dans les sphères publique et privée sont-elles « violentes » ou « consensuelles »? Nous aborderons ces questions à partir de descriptions empiriques portant sur des sociétés exotiques ou occidentales.

a) Décrire l'altérité
• L'anthropologie : décrire, comprendre, comparer, expliquer, interpréter
• La notion de culture
• Mythes et rites
• La diversité culturelle
• Méthodes d'enquête : l'observation participante

b) Penser la parenté : qu'est-ce que la famille ?
• Les approches classiques de la parenté
• L'alliance comme système d'échange
• L'économie familiale
• Trois dimensions de la famille

c) Les relations sociales entre les sexes : quelques débats contemporains
• Le genre : catégorisation et socialisation
• La domination

Bibliographie

— J.-L. Amselle & E. M'Bokolo (éds). Au coeur de l'ethnie. La découverte. 1985, (« La découverte poches », 1999).
— P. Bonte & M. Izard (éds). Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie. Presses Universitaires de France, 1991 (« Quadrige », 2000).
— P. Bourdieu. La domination masculine. Seuil, 1998 (« Points », 2002).
— D. Cefaï (éd.). L'enquête de terrain. La découverte, 2003.
— Critique, numéro spécial Frontières de l'anthropologie, 680-681, janvier-février 2004.
— G. Devereux. De l'angoisse à la méthode dans les sciences du comportement. Flammarion, 1980.
— L. Dumont. Introduction à deux théories d'anthropologie sociale. Gallimard, 1971 (« Tel », 1997).
— E. Fassin, C. Fabre. Liberté, égalité, sexualité. 10/18, 2003
— M. Ferrand. Féminin, masculin. La découverte, 2004 (« Repères »).
— C. Geertz. Bali. Interprétation d'une culture. Gallimard, 1973
— F. Héritier. Masculin/féminin. Odile Jacob, 1996.
— A. Kardiner & R. Linton. L'individu dans sa société. Gallimard, 1969.
— C. Lévi-Strauss. Anthropologie structurale. Plon, 1958 (Presses Pocket, « Agora », 1997).
— M. Mauss. Sociologie et anthropologie. PUF, 1950 (« Quadrige »).
— C. Meillassoux. Femmes, greniers et capitaux, Maspéro, 1975

— M. Sahlins. Des îles dans l'histoire. Gallimard-Seuil, 1989.
— M. Sahlins. La découverte du vrai Sauvage. Gallimard, 2007.
— F. Weber. Le sang, le nom, le quotidien. Aux lieux d'être, 2005.
— F. Zimmermann. Enquête sur la parenté. Presses Universitaires de France, 1993.

Modalités d'évaluation
Un exposé, ou à défaut une fiche de lecture, et une évaluation écrite lors de la dernière séance. Assiduité, ponctualité, participation.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 06 mai 2009

Approches sociologiques des technologies des télécommunications

On a souvent tendance à opposer le Technique au Social, et à les concevoir comme des entités autonomes et distinctes. Pourtant cette scission est remise en cause par la sociologie : elle a montré que le succès/échec des innovations techniques repose sur les caractéristiques des organisations et des interactions dans lesquelles ces innovations s'inscrivent. Cet enseignement vise à initier les étudiants à une sociologie des TIC. L'objectif est de favoriser leur compréhension des problèmes d'usage et de résistances qu'ils pourront rencontrer lorsqu'ils seront amenés à concevoir des produits nouveaux ou à penser des changements en entreprise. Le cours s'appuiera sur des études de cas portant aussi bien sur les usages grand public et professionnels de technologies de l'information et de la communication, que sur l'introduction d'innovations en entreprise, ou sur des expérimentations de prototypes. Des méthodes variées seront présentées pour initier les étudiants aux démarches d'enquête sociologique.

Introduction générale (L. Draetta et M. Relieu)
Approche des interactions distantes (M. Relieu)
Chaque dispositif d'interaction distante se base, explicitement ou implicitement, sur un modèle de l'interaction interpersonnelle et du contexte d'usage.
• Communications mobiles : conversations écrites et vocales depuis des téléphones mobiles. Etudes de cas basées sur des enregistrements audio et des captures d'écran.
• Vidéocommunication, téléprésence. Présentation et discussion d'études conduites sur les usages de différents systèmes visiophoniques, en contexte professionnel ou domestique.
Approche de l'innovation (L. Draetta)
La technique c'est beaucoup de gens, beaucoup d'objets, beaucoup de symboles; mais c'est aussi des organisations, des habitudes, des valeurs.Toute innovation peut être comprise non seulement à partir de ses vertus intrinsèques mais aussi à partir des processus dont elle découle.
• L'entreprise comme un système socio-technique
• Réseaux sociaux et logiques d'action
• Les conditions de production de l'innovation: coopération et consensus
• Une grille d'analyse pour aborder l'innovation

Initiation aux méthodes d'enquête de la sociologie des TIC
Observer les activités (M. Relieu)
• Enregistrements audio et vidéo
Questionner les individus et les groupes (L. Draetta)
• Entretiens et Focus Group

Modalités d'évaluation
Contrôle continu et exposé

Période : Printemps
Nombre d'heures : 42
Crédits ECTS : 5
École : TELECOM ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 28 octobre 2008

Architecture

« Habiter l'espace moderne : une présentation de l'architecture moderne à travers un demi siècle de maisons »

Ce séminaire porte sur l'évolution de l'architecture des années 1910 aux années 1960, à travers quelques architectes majeurs, et autour du thème de la maison.
Des premières villas de Le Corbusier aux maisons de Louis Kahn, un corpus diversifié d'exemples permettra d'exposer les multiples attributs de la modernité architecturale, entendue comme une expérience de l'« habiter ».
Considérée sous l'angle du plaisir, cette expérience tient à une certaine manière de concevoir et de dessiner l'espace architectural du logis, d'organiser la circulation du regard et du corps, de définir les seuils intérieurs et l'enveloppe, de transformer la lumière du jour, et de penser la place du meuble. Nous aurons également l'occasion d'interroger la contribution des autres arts à la formation de ce regard sur le monde, que le siècle dernier nous a laissé en héritage. Une visite d'un site architectural est prévue dans le cours du séminaire.

Programme des douze séances :
1. Les principes fondateurs du mouvement moderne : les villas blanches de Le Corbusier.
2. L'économie du plan et l'extension de l'espace chez Ludwig Mies Van Der Rohe.
3. Visite architecturale de la villa Savoie à Poissy (Le Corbusier).
4. D'Adolf Loos à Robert Mallet-Stevens : la recherche volumétrique.
5. L'architecture « organique » selon Frank Lloyd Wright.
6. Le paysage intérieur dans les demeures d'Alvar Aalto.
7. La dynamique spatiale chez Hans Scharoun.
8. L'éclatement des modèles dans la seconde partie de l'oeuvre de Le Corbusier.
9. Concevoir à partir du détail : de Pierre Chareau à Jean Prouvé.
10. L'ossature et le plan ouvert dans la villégiature californienne : Rudolf Schindler, Richard Neutra.
11. Louis Kahn, l'espace de la paroi.

12. L’espace-couleur dans l’oeuvre de Luis Barragán.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 15 mars 2007

ure assistée par ordinateur C.A.O. appliquée à l'architecure, à l'urbanisme et au

Des multiples interventions de l’ordinateur dans les diverses disciplines enseignées au sein du département, les applications aux domaines artistiques sont certainement les plus spectaculaires et satisfaisantes, car elles s’adressent directement à notre sensibilité et à notre perception esthétique. Dans le cadre de l’architecture et du paysage, l’ordinateur a une double fonction : celle du calcul des structures et celle du dessin des formes géométriques.
Le séminaire a pour but de montrer comment les techniques modernes de l’informatique graphique peuvent assister l’architecte et l’architecte-paysagiste dans son oeuvre. Des rencontres avec des professionnels habitués à de telles méthodes, des démonstrations de leurs logiciels seront l’occasion de comprendre que la machine soulage en fait, au moins partiellement, l’architecte dans sa tâche technique, tout en lui facilitant la perception des volumes pour laisser un champ plus libre à l’imagination et à l’art.
Le séminaire portera sur les nouvelles perspectives d’aide à la conception qu’offrent les possibilités de modélisation des projets. « Jouer avec les ordinateurs » pour exprimer, matérialiser un volume imaginaire par rapport à un espace. Un espace qui pourra être à l’échelle d’un édifice, d’une ville ou bien d’un paysage. Utiliser les machines, comme une boîte à outils avec laquelle nous analyserons et comprendrons les volumes qui composent cet espace. Quels liens existent-ils entre les pleins et les vides ? Quelles sont les rapports d’échelles… le nombre d’or… ? Les élèves pourront donner libre cours à leur imagination de concepteur pour construire de nouveaux outils à partir de nouvelles applications. Ils s’intéresseront aussi aux concepts d’« interface homme-machine » et d’interactivité, et plus généralement aux méthodes de représentation sur terminaux graphiques.
À partir de plans, d’esquisses d’architectes, les étudiants modéliseront un projet en trois dimensions qu’ils devront intégrer dans un paysage. Le séminaire abordera les différentes phases d’élaboration du projet. Dessin 2D vectoriel, modélisation 3D du projet, rendu réaliste avec application de matières, de source lumineuse, de couleurs.
Les logiciels de base utilisés seront :
- Arc+ turbo (modeleur)
- Arc (rendering)
- Photoshop (retouche image)

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 16 mars 2007

Architecture contemporaine : Du chant de l'Architecture

En 1921 Paul Valéry invente le personnage d'Eupalinos dans un texte source, Eupalinos ou l'Architecte.
1921, fin et début: l'ordre ancien se bat encore pour exister, tandis que la modernité, pressée d'en finir, tancée par les traces de la grande guerre (politiques, technologiques et humaines) bouleverse le panorama européen:
1925 - Pavillon de l'Esprit Nouveau de Le Corbusier pour l'exposition des Arts Décoratifs, et la Cité dans l'Espace de Frederick Kiesler.
1931 - Henri-Paul Nenot, ancien élève de Charles Garnier, Prix de Rome et architecte de la nouvelle Sorbonne, remporte cependant contre Le Corbusier le projet du Palais de la Société des Nations de Genève - victoire de l'académisme.

Les paroles d'Eupalinos, l'Architecte Absolu, porteuses d'un message à la fois pérenne et universel, prennent tout leur sens :
« De tous les actes, le plus complet est celui de construire une œuvre. Il demande de l'amour, la méditation, l'obéissance à ta plus belle pensée, l'invention des lois par ton âme et bien d'autre choses qu'elles tirent merveilleusement de toi-même qui ne soupçonnais pas de les posséder..... Dis-moi (puisque tu es si sensible aux effets de l'architecture), n'as-tu pas observé, en te promenant dans cette ville, que d'entre les édifices dont elle est peuplée, les uns sont muets ; les autres parlent ; et d'autres enfin, qui sont les plus rares, chantent? »

C'est précisément dans cet espace entre esthétisme et raison, entre nécessité et émotion, entre mortalité et immortalité, construction destruction, que se situera notre réflexion.
Plan du séminaire :

• Rem Koolhass: décryptage de deux projets incompris : l'aménagement du parc de la Villette et la Grande Bibliothèque de France.

• Cardo romain et décumanus - la grande croisée parisienne: mise en place de la ville, de Saint Merri à la pyramide du Louvre.

• Le projet du Grand Paris, entre urbanisme et développement durable: vices et vertus.

• Et l'humain? Logement social, du paternalisme au droit au logement. Des barres de Sarcelles (Labourdette et Boileau,1955 1975) aux cités de la violence (Clichy-sous-Bois 2005) : Visites urbaines et projets présentés à l'Arsenal.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 20 septembre 2011

Architecture introduction au projet d'architecture

Ce séminaire a pour objet de proposer aux étudiants une première confrontation au projet d'architecture. Plus spécifiquement, alors que l'enseignement du projet d'architecture a su dans le siècle passé cultiver la naissance de la forme ex nihilo, les élèves se verront confrontés à la démarche raisonnée de projet, celle du « comment faire » plutôt que du « quoi faire ».
L'espace moderne, dans son acception optimiste et militante du mouvement moderne, s'est nourri des contradictions de son contexte d'apparition. Contexte technique, social, artistique,…
Mies van der Rohe, en 1927, l'exprime de la façon suivante : « La vie et la forme, l'intériorité et l'extériorité, l'informe et le trop formé, le néant et l'illusion, le passé et le pensé, le comment et le quoi, le classique et le gothique, le constructivisme et le fonctionnalisme. (…) Nous ne vivons ni pendant l'Antiquité, ni au Moyen Âge, et la vie n'est ni statique ni dynamique, mais une combinaison des deux. (…) Seule la vie, dans toute sa plénitude, réunit ces contradictions en une forme véritable » L'unilatéralité de la figuration semblait aux cubistes insuffisante à la pertinence de la représentation. Le mouvement et par extension le temps se sont donc introduits dans leurs oeuvres, pour faire appel à un sens complémentaire et en enrichir la perception. De la même façon l'espace moderne s'est enrichi et nourri d'une recherche de la résolution des contraires de Mies van der Rohe, en s'appuyant notamment sur le corps, son mouvement et ses sensations, en ayant recours aux moyens immédiats de l'émotion.
Dans le cadre de ce séminaire-atelier un programme simple sera proposé aux élèves. Celui-ci sera devra être traduit sous la forme d'un parcours séquencé dans l'espace et le temps. Au cours des premières séances de séminaire, les étudiants auront à formuler une volonté spatiale sur chacun des éléments ainsi identifiés et leur intersection.Des outils élémentaires de qualification spatiale seront proposés. Ils constitueront des critères qualitatifs de lumière, de vue, de topologie spatiale, de matière… en compléments des données quantitatives du programme. Le but étant d'aider et de guider l'étudiant dans la définition de « ce qu'il veut faire », indépendamment de toute représentation spatiale ou formelle.

Partant de cette hypothèse de travail, les étudiants développeront leur projet pas à pas avec l'aide de l'enseignant pour mettre en place les éléments architectoniques pertinents au regard de la formulation de leur volonté. Un site dans l'enceinte du campus sera proposé afin de « contextualiser » le projet conçu en grande partie « depuis l'intérieur ».

Le travail sera effectué en groupe de deux ou trois élèves, en utilisant les moyens de représentation suivants : le plan, la coupe, la perspective, la maquette, le photo-montage.

Pour mener à bien le projet d'architecture, un travail personnel (maquettes, représentations graphiques) pourra être demandé aux étudiants.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 16 mars 2007

ATHENS - MP02 - Couleur, arts, industrie

Objectifs: Proposer une approche globale de la couleur au travers des sciences physiques et humaines et de ses applications artistiques et industrielles

Programme: Approches croisées par un artiste et un physicien de la lumière et de la couleurTravaux pratiques sur l'harmonie des couleursL'origine de la couleur dans les minéraux, musée de minéralogieInitiation à la colorimétrieLes assortiments de couleursLes pigments pour la peinture automobileVisites d'application en entreprisesTravaux pratiques sur le tirage argentique, ESPCILes matériaux de la couleurInfluence de la mise en forme sur la couleur d'une carrosserieLe traitement des images numériques couleurLa restitution de la couleur dans la chaîne de l'image numériqueContrôle des connaissances

Niveau requis
Notions de base sur la lumière et les rayonnements

Modalités d'évaluation
Questionnaire (questions de réflexion)

Période : Printemps
Nombre d'heures : 37
Crédits ECTS : 2
École : MINES ParisTech
Dernière mise à jour : vendredi 29 juillet 2011

ATHENS - MP12 - Musique, science, histoire

Objectifs: Faire saisir au travers de l'exemple de la musique, sans oublier sa dimension historique, les interactions que peuvent avoir entre elles une pratique artistique et les sciences et techniques qui s’y associent.

Programme: de la physique au solfège : son et bruit, production et propagation du son, gamme et harmoniques, caractéristiques physiques et instrumentales des notes.physiologie, perception et musique.les théories musicales de Pythagore à Rameau.l’ingénierie dans la facture instrumentale au XIXe siècle (système Boehm, saxophone, piano).les systèmes musicaux (gammes, accords, tempéraments).le bois et le bois de résonance, influence du matériau sur l’instrument, spécificité des cordes, des vents et des percussions.les nouveaux matériaux dans la facture instrumentale (étude de cas sur l’archet en matériau composite, conception et ingénierie dans la facture instrumentale).visite d’application dans les collections du musée de la musique (Cité de la musique).

Niveau requis
Savoir lire une partition. Il est indispensable de réviser un manuel de solfège élémentaire avant le début du cours.

Modalités d'évaluation
Examen écrit (questionnaire QCM et questions de réflexion) à la fin de la semaine.

Période : Automne
Nombre d'heures : 37
Crédits ECTS : 2
École : MINES ParisTech
Dernière mise à jour : vendredi 29 juillet 2011

Cerveau et cognition

>> Voir page détaillée du séminaire

La biologie est bouleversée par les progrès de la génétique et de l'informatique. Demain, grâce au décryptage du réseau complet de gènes régulant un être vivant, tout paraîtra modifiable, de la couleur des yeux jusqu'au comportement. Demain, grâce aux avancées dans le domaine des interfaces cerveau-machine, un simple « décodage » de la pensée à partir de l'activité cérébrale suffira à mouvoir des bras articulés, déclencher des actions avant même que les muscles de notre corps ne soient mobilisés. Ces nouveaux pouvoirs de la biologie remettront en cause l'immuabilité du monde vivant qui nous entoure et des modes d'interaction entre agents pensants. Faut-il craindre ou espérer qu'en touchant seulement quelques gènes, on pourra, à volonté, transformer les capacités cognitives d'un être vivant? L'homme va-t-il demain posséder le pouvoir de réparer ou même « reprogrammer » son cerveau et la communication qu'il entretient avec l'environnement?

Ces dernières années, les neurosciences cognitives ont considérablement progressé sur la base des résultats de la neurobiologie et des techniques d'exploration multi-échelle comme la neuro-imagerie anatomique et fonctionnelle. Le séminaire « Cerveau et cognition » vise à faire le point sur ces progrès. Quelles techniques et quels paramètres psychophysiques sont aujourd'hui accessibles pour démontrer la nature organique de la perception, du langage, du raisonnement ou de l'action ? À quel point ces paramètres permettent-ils d'intégrer, en la formalisant, une fonction cognitive ? Comment la modélisation de processus cognitifs comme la perception, l'apprentissage, la mémoire ou même la conscience, prend-elle en compte les différents niveaux d'intégration, de la molécule à l'individu ? La matérialisation neurobiologique du mental diffuse dans les sciences humaines et le tissu social en apportant un jour nouveau sur certaines problématiques traditionnelles de la psychologie et de la philosophie. Elle a enfin des applications en santé humaine, en informatique, en automatique et robotique et, même, en modélisation logique et mathématique. À ce titre, les neurosciences deviennent une composante des sciences de l'ingénieur.

Organisé cette année par le département d'Humanités et Sciences Sociales, le séminaire illustrera cette tendance en s'appuyant sur l'interdisciplinarité entre Humanités et Sciences Sociales, Neurosciences, Informatique et Physique. Les conférences traiteront des thèmes généraux suivants : Dynamique des systèmes complexes en biologie - Imagerie multi-échelle (du niveau subcellulaire au cerveau humain) - Architectures de calcul inspirées du vivant et perception sensorielle - Interface cerveau-machine - Fantômes de l'esprit et neuropsychologie de l'action - Mécanismes cérébraux du « beau » et du « vrai » -

Langage et cognition - Neuroéconométrie.

Le séminaire comprend 12 séances.
Chaque séance est organisée autour d'une conférence donnée par un scientifique invité, qui peut être aussi bien un chercheur fondamentaliste qu'un représentant du monde médical ou industriel. Les élèves sont appelés à participer au séminaire en préparant de brefs exposés sur des questions susceptibles d'illustrer ou compléter les conférences. Dans son exposé, l'élève est censé(e) faire la preuve de sa capacité à structurer une réflexion sur un sujet à caractère scientifique ou technique, souvent pluridisciplinaire, grâce notamment à une recherche bibliographique. Il ou elle doit restituer sa réflexion de manière simple et rigoureuse, devant ses camarades. Le séminaire peut accueillir un maximum de 24 élèves. À chaque séance, un binôme d'élèves traite d'un sujet. Les exposés sont choisis avec les responsables du séminaire, dès le mois de juin précédant le séminaire. Ils sont autant que possible préparés en relation avec un conférencier.

Les orateurs invités cette année sont des chercheurs issus, entre autres, du Centre de recherche en epistémologie appliquée (CREA-X) de l'Ecole Polytechnique, de l'Institut des Systèmes Complexes Paris Ile–de-France (ISC), des départements de Physique et de Sciences Cognitives (DEC) de l'Ecole Normale Supérieure, du département de Neurobiologie de l'Institut Pasteur, du Centre d'imagerie de Neurospin, et de l'Institut de Neurobiologie Alfred Fessard (INAF). Ce séminaire sera coordonné par Yves Frégnac (Professeur à l'X et Directeur de l'INAF) et René Doursat (Directeur de l'ISC et chercheur au CREA-X).

Dates : les jeudis matins de 8h à 10 heures
Lieu : Amphi Siméon-Denis Poisson

>> Voir page détaillée du séminaire

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 03 septembre 2009

Chaire Renault

Stage de recherche Chaire X-HEC-Renault « management multiculturel et performances de l'entreprise »
Eric Godelier (Ecole Polytechnique)Eve Chiapello (HEC)

Les élèves ont la possibilité de faire leur stage de recherche dans le cadre des activités de la chaire d'entreprise X-HEC-Renault intitulé « management multiculturel et performances de l'entreprise » (http://www.polytechnique.edu/accueil/entreprises/chaires-enseignement-recherche/liste-des-chaires/chaire-management-multiculturel-et-performances-de-l-entreprise--3729.kjsp?RH=ACCUEIL-FR).

Ce stage est ouvert aux élèves de troisième année ayant suivi le séminaire HSS 511C commun avec HEC

qui se déroule entre septembre et décembre. Cet enseignement porte sur les concepts à maîtriser pour la compréhension et l'observation de la notion de culture dans l'entreprise, ainsi que sur la présentation et l'étude des principaux problèmes de management multiculturel. Les élèves les plus motivés seront sélectionnés pour partir en stage à l'étranger. Ils seront regroupés par binôme avec un élève d'HEC. Un maximum de 5 binômes sont autorisés à partir soit en Inde soit au Japon. Ils devront suivre une seconde phase (janvier-avril) d'enseignements destinée à un travail d'approfondissement scientifique et méthodologique sur des enquêtes de terrain fournies par les partenaires industriels de la chaire, qui peut être éventuellement crédité comme enseignement d'approfondissement (EA). Enfin, la période de stage d'option scientifique se concrétisera par une étude internationale en entreprise avec un étudiant étranger qui rejoindra le binôme français. Elle dure 4 mois, dont 1 mois en France d'avril à mai.
Le stage de recherche sera mené en relation deux institutions universitaires partenaires de la chaire dont sont issus les élèves étrangers : l'université de Keio (Japon) à travers sa Business school (KBS) et son école d'organisation et de management stratégique (SDM) et l'Indian Institue of Management d'Ahmedabad (Inde) considérée comme une des meilleures business school en Asie. En Inde, les stagiaires seront accueillis par une filiale de l'alliance Renault-Nissan. Au Japon ils travailleront chez Nissan. Les sujets sont proposés par la direction générale du groupe Renault, en relation avec les enseignants de la chaire. Les sujets de recherche proposés pourront combiner des questions managériales et des problèmes de mise en oeuvre de connaissances de l'ingénieur. Outre l'évaluation habituelle, le stage sera validé par un prix attribué au nom de Renault par M. Carlos Ghosn au meilleur groupe d'élèves (octobre).

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 26 mai 2010

Civilisation grecque et latine

L'héritage gréco-romain est, avec l'héritage judéo-chrétien, l'un des deux socles sur lesquels repose la culture occidentale. Les Grecs ont inventé la réflexion critique, qui s'épanouit dès l'époque archaïque (VIIIe-VIe s.) dans l'invention de la cité, de la démocratie, de la philosophie, de l'histoire et des sciences « dures ». Les Romains ont transmis cet héritage à des peuples que l'hellénisation n'avait pas touchés ; mais loin d'être de simples passeurs, ils ont également exporté leur propre modèle politique et culturel à travers un Empire qui offre le premier exemple significatif d'unification de l'Europe. Après la chute de Rome en 476, l'Empire disparaît en Occident ; mais en Orient, il se maintient jusqu'à la prise de Constantinople par les Ottomans en 1453. En Occident même, la romanisation a jeté les bases d'une unité culturelle et linguistique (par le biais du latin) qui survit à la disparition de l'unité politique.
Peuples jumeaux, issus des mêmes origines indo-européennes, les Grecs et les Romains, en dépit de leurs différences et même de leurs antagonismes, partageaient des valeurs communes : la valorisation du savoir, l'amour des lettres et des sciences, une certaine idée de la liberté, fondée dans le « loisir » (scholê, otium) qui affranchit des servitudes matérielles et permet d'exercer son esprit, une aspiration humaniste et très « polytechnicienne » au développement de toutes les facultés humaines, associée à un respect quasi religieux pour la tradition, tels sont les grands axes de l'idéal gréco-romain de « culture ».

Nous sommes aujourd'hui les héritiers, parfois inconscients, de cet idéal. Ce séminaire a pour but de sensibiliser les élèves aux origines antiques de notre histoire, de nos valeurs et de nos catégories de pensée, pour les préparer à une meilleure compréhension du monde contemporain. Il s'adresse aussi bien à ceux qui ignorent tout du monde gréco-romain qu'à ceux qui désireraient approfondir leurs connaissances. Les séances donneront lieu à des mises au point d'histoire événementielle, d'histoire littéraire ou d'histoire intellectuelle. Le programme proposé n'est qu'une suggestion et peut être modifié au gré des attentes des élèves.

1) Histoire grecque : repères historiques

2) La société grecque à l'époque classique, l'exemple de la démocratie athénienne

3) Le théâtre grec (tragédie et comédie)

4) La religion grecque

5) La philosophie grecque

6) Initiation à la littérature et à la langue grecques (initiation à la langue, lecture de manuscrits, musique grecque)

7) Histoire romaine : repères historiques

8) La société romaine

9) La religion romaine

10) Épopée et histoire en Grèce et à Rome

11) Les transformations de la culture à la fin de l'Antiquité

12) Initiation à la littérature et à la langue latines (initiation à la langue, lecture de textes, introduction aux genres littéraires)

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 02 avril 2007

Communication et medias

La « société de l'information » est une réalité quotidienne. Mais les médias répondent à des logiques de fonctionnement allant au-delà de la connaissance superficielle que chacun peut en avoir.

Les élèves, dans leur future vie professionnelle, auront à communiquer au travers des médias, qu'ils soient sollicités pour une interview, qu'ils veulent faire passer un message, ou qu'ils soient partie prenante dans une situation de crise.
Par ailleurs, en tant que citoyens désireux de s'informer et consommateurs de médias, ils auront à décrypter quotidiennement le choix des sujets, l'angle retenu pour les traiter et la qualité de l'information.

Le séminaire vise à familiariser les élèves avec le fonctionnement général des médias et principalement des trois médias de grande diffusion que sont la presse écrite, la radio et la télévision. Un accent particulier est aussi mis sur l'impact des nouvelles technologies et en particulier d'internet.

Le séminaire aborde notamment les thèmes suivants :

Introduction
- Définition des médias
- Histoire de la presse écrite et des autres médias.

Les médias
- Principes généraux
- Le droit à l'information
- La liberté d'expression et ses limites
- Comment hiérarchiser l'information
- Déontologie des médias
- Statut des journalistes. Droits et devoirs.
- Droits d'auteur et droits voisins

Les médias et la vie politique
- Obligation de pluralisme pour les médias audiovisuels
- Le rôle du CSA
- L'image des responsables politiques dans les médias
- Connivence entre milieux politique et médiatique
- La qualité des débats dans les médias
- L'impact des caricatures
- Effet de surexposition de certains évènements (effet « loupe »)
- Les médias peuvent-ils influencer les électeurs

Les médias et la société
- Effets sociologiques des médias
- Faits divers et presse people
- Les médias entre divertissement et éducation
- Les médias et la diversité culturelle

Les médias et les enjeux économiques
- Les aides publiques à la presse écrite.
- La télévision et le financement du cinéma français
- La publicité, principal financeur des médias. La dictature de l'audimat
- Le sport et la fiction, cœur économique des grandes chaînes de télévision
- Quels modes de diffusion privilégiés pour la télévision (Hertzien, satellite, câble, ADSL, internet, mobiles…)
- L'évolution de la consommation des différents médias

- Les grands groupes multimédias. Quelle influence ?

Les nouvelles technologies-L'impact d'internet
- Les avantages : multiplication des médias ; nouveaux services ; chacun peut maintenant se substituer au journaliste et diffuser texte, image et vidéo.
- Les inquiétudes : Comment vérifier l'exactitude de l'information circulant sur internet. Comment maintenir le cadre juridique et déontologique applicable aux médias, ce qui nécessite la possibilité de contrôle et de sanction (informations non vérifiées, sites prônant la violence, droits d'auteur…)

Savoir utiliser les médias
- S'exprimer dans les médias. Connaître les principes et contraintes de la fabrication de l'information
- Se préparer à la communication de crise

Ces questions sont abordées non seulement dans le cadre français mais dans les autres pays européens, dans les grands pays démocratiques et enfin dans les autres pays du monde.

Les élèves sont amenés à effectuer deux types d'exposés:
- une brève revue de la presse écrite de la semaine écoulée. L'objectif est notamment de développer un esprit critique sur la qualité du travail journalistique ou l'angle de traitement de l'information.
- L'autre exposé visera à analyser un enjeu particulier dans le secteur des médias, généralement objet de débat.

Bibliographie
Serge Halimi. Les nouveaux chiens de garde. Liber 2005
Dominique Wolton. Eloge du grand public, une théorie critique de la télévision. Flammarion 1997.
Dominique Wolton. L'autre mondialisation. Flammarion 2003
Florence Aubenas et Miguel Benassayag. La fabrication de l'information. La Découverte 1999
Francis Balle. Médias et sociétés 10eme édition. Montchrestien. 2003.
Roland Cayrol. Les médias. Presse écrite, Radio, Télévision. Themis PUF 1991
Roland Cayrol. Médias et démocratie. Presses de Sciences Po 1997
Eric Maigret. Communication et Médias. Notices de la Documentation Française 2003
Conseil d'Analyse Economique. La société de l'information. La Documentation Française 2004

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 03 avril 2012

Communication et Relations Sociales I

Les objectifs principaux de ce premier module sont de :
Découvrir les grandes fonctions de toute entreprise
Asseoir son projet professionnel et mieux anticiper sur ses responsabilités comme futur manager

(droits et devoirs)
Comprendre la place des ressources humaines dans l'entreprise

Contenu
Positionnement des entreprises dans le marché économique français
Organisation des entreprises
Les différents métiers de l'ingénieur
Place des RH dans l'entreprise et lien avec l'ingénieur
Processus de recrutement

Période : Automne
Nombre d'heures : 15
Crédits ECTS : 1
École : École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris
Dernière mise à jour : lundi 22 avril 2013

Communication et Relations Sociales II

Les objectifs principaux de ce second module sont de :
Savoir affirmer son projet professionnel en maitrisant les techniques/processus de recrutement
Mieux comprendre les leviers individuels de motivation des collaborateurs en organisation
Comprendre certains mécanismes d'adhésion et d'entraînement d'une équipe autour d'un but commun
Etre sensibilisé à travailler en lien avec des personnalités et cultures différentes
Prendre du recul et réfléchir à sa manière de s'intégrer dans une équipe

Contenu
Les séances comprennent une étude de cas, des mises en situation et une participation active des étudiants.

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 12
Crédits ECTS : 1
École : École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris
Dernière mise à jour : mardi 23 avril 2013

Comprendre l'entreprise

Du point de vue économique, l'entreprise est l'unité élémentaire de production de biens et de services. Elle est réputée se trouver à la source de « la richesse des nations », suivant l'expression de l'économiste écossais Adam Smith (1776). Traduite en termes monétaires, cette « richesse » fait l'objet d'une redistribution qui concerne toute la société : les employés touchent des salaires, les propriétaires-actionnaires des dividendes, l'État des impôts, les organismes de crédit des intérêts, etc. Du fait de ce rôle éminent dans la sphère économique, l'entreprise a pris une place prépondérante dans la vie sociale en général. C'est d'elle qu'un très grand nombre de nos contemporains attendent directement les ressources nécessaires à leur existence, mais aussi la possibilité de trouver une identité personnelle, des liens avec leurs semblables, un épanouissement et une reconnaissance professionnelle. La création d'entreprise est devenue dans le même temps l'une des aventures les plus exaltantes aux yeux de beaucoup de jeunes diplômés issus des meilleures écoles.
Nul ne peut rester indifférent à cette réalité, quand bien même serait-il en apparence détaché des problématiques de la performance et du profit : ni le haut fonctionnaire, souvent amené à jouer un rôle de « régulation » dans le jeu entrepreneurial, ni l'enseignant, forcément soucieux du devenir professionnel de ses étudiants, ni le médecin, confronté par exemple aux pathologies du travail, ne peuvent se le permettre.
L'objectif de ce séminaire est de mettre à disposition des élèves une série d'instruments d'analyse de ce qu'est l'entreprise, dans sa diversité et sa complexité. Ces instruments devraient être utiles aussi bien aux futurs dirigeants et « managers », salariés ou créateurs d'entreprises, qu'aux futurs fonctionnaires.
À cette fin, un ensemble de questions d'apparence naïve servira de fil directeur ordonnant les concepts et les instruments d'analyse empruntés à plusieurs disciplines (stratégie de l'entreprise, économie, théorie des organisations, marketing, etc.).

À partir d'un projet de conseil réalisé auprès d'une start-up (choisie par l'équipe enseignante), il s'agira d'étudier la façon dont, dans la pratique, apparaissent certains problèmes de gestion et comment des théories et des concepts peuvent éclairer l'action de celui qui s'y trouve confronté. Il s'agira aussi de mettre en perspective à travers la discussion certaines références fréquemment mobilisées en sciences de gestion. A la fin du séminaire, les étudiants présenteront les résultats de leur étude au responsable de la start-up en mobilisant certaines des notions étudiées en cours.

Ce séminaire permet donc d'une part d'acquérir de nouvelles connaissances mais aussi de se confronter à des situations réelles et d'essayer, via une mission de conseil auprès d'une organisation en création, de contribuer à apporter certaines solutions auprès d'entrepreneurs.

Bibliographie

- R. Arena, L. Benzoni, J. DeBandt, P.-M. Romani (dir.), Traité d'Économie Industrielle, Paris, Economica, (réd.), 1991.
- A. D. Chandler, La main visible des managers, Paris, Economica, 1988.
- J.-F. Chanlat, L'individu dans les organisations, les dimensions oubliées, Paris, ESKA, 1990.
- S. Boutillier, D. Uzunidis, L'entrepreneur. Une analyse socio-économique, Paris, Economica, 1995
- B. Coriat et O. Weinstein, Les nouvelles théories de l'entreprise, Paris, Livre de Poche, 1995.
- G. Deleplace, Histoire de la Pensée économique, Paris, Dunod, 1999.
- H. Gabrié et J.-L. Jacquier, La théorie moderne de l'entreprise, Paris, Economica, 1994.
- P. d'Iribarne, La logique de l'honneur, Paris, Seuil, 1989.
- H. Mintzberg, Structure et dynamique des organisations, Paris, Les éditions d'organisation, 1982
- G.Morgan, Les images de l'organisation, Paris, ESKA, 1996
- M. Pédamon, Droit commercial, Paris, Dalloz, 2000.
- P. Verley, Entreprises et entrepreneurs du XVIIe siècle au XXe siècle, Paris, Hachette, 1994.

NB : Pour les élèves qui souhaitent à l'issue de leur scolarité, poursuivre leur formation dans les domaines du management (HEC, universités américaines), le séminaire est recommandé.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 27 mai 2011

Conception de systèmes industriels

Retrouvez la fiche descriptive sur :
http://www.ensam.fr/fr/formation_initiale/ingenieur_arts_et_metiers/cursus_pedagogiques/parcours_master_ingenieur/ue_2emeannee/conception_de_systemes_industriels_ued_2eme_annee

Période : Automne & Printemps
École : Arts et Métiers ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 18 septembre 2012

Conception et design technologique

Former les élèves aux méthodes d'innovation par le design dans le domaine des services et des médias informatisés.

Les entreprises sont confrontées à une pression croissante en matière d'innovation de services. Elles doivent articuler d'une part des avancées technologiques et d'autre part des évolutions d'usage. Les process de design qui font le lien entre techniques et usages innovant tendent ainsi à s'étendre et restructurer l'organisation des entreprises. Il s'agit de former les élèves à cette pratique du design et à son insertion dans l'entreprise.

Modalités d'évaluation
un état de l'art, un cahier des charges et une maquette

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 60
Crédits ECTS : 6
École : TELECOM ParisTech

Dernière mise à jour : mardi 16 juin 2009

Corporate citizenship, ethics & governance

The objective of this course is to get students to think critically about the role of business and any individual company in society and to develop knowledge and skills which will enable them to act and manage within their future work environment with due regard to wider societal considerations.

Topics to be discussed are as follows:
- Globalisation and the responsibilities of business
- Stakeholder analysis
- An ethical approach to business ? doing the right thing?
- Corporate Environmentalism
- Business and human rights
- Community relations & partnership building
- Governance and management of companies? environmental and social performance

The course begins with a discussion of the importance of the wider role of business in society and its effective management for the future success of both business and society, in the context of a globalising economy. It considers how far business opportunities and risks arising from social and environmental issues should or should not be factored into traditional market decision making. This is followed by study of the main principles underlying management of environmental and social issues such as stakeholder theory, issue analysis, business ethics and partnership building. Case studies of a range of companies including Exxon, Shell, Monsanto, Levi Strauss, BP and Reebok are then studied to provide students with the opportunity to work through key management issues regarding the environment, human rights and community relations. The final sessions cover a range of practical social and environmental performance management issues such as corporate governance, investor relations and social reporting and the role of national governments, international governance agencies and non-government organisations (NGOs) in encouraging more socially responsible business.

Période : Printemps
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

Création d’entreprise et développement d’activités

Retrouvez la fiche dezscriptive sur :
http://www.ensam.fr/fr/formation_initiale/ingenieur_arts_et_metiers/cursus_pedagogiques/parcours_master

_ingenieur/ue_3emeannee/creation_d_entreprise_et_developpement_d_activites_uee_3eme_annee

Période : Automne
École : Arts et Métiers ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 18 septembre 2012

Création et développements d'une entreprise innovante

Enseignants responsables : Thomas Paris - Frédéric Iselin

Approfondissement du séminaire HSS 511G

Période : Automne
Nombre d'heures : 9
Crédits ECTS : 4
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 04 octobre 2011

Création et premiers développements d'une entreprise innovante

Objectifs pédagogiques
Initiation aux facteurs-clé de succès de la création d'entreprise innovante ;
Identifier les opportunités et positionner correctement un projet ;
Association entre managers et ingénieurs ;
Donner le goût d'entreprendre.

Méthodes pédagogiques
Exposés méthodologiques
Mentorat
Restitution finale
Lectures complémentaires recommandées : HEC Business-plan guide que vous trouverez sur le site de Frédéric Iselin (hec.fr/iselin) dans la rubrique « Grande Ecole » (login: fiselin ; mot de passe: fiselin), et qui vous donnera une trame pour présenter votre projet de création lors de la dernière séance. Site internet « Provaluor » (provaluor.fr), qui vous permettra de tester et améliorer votre projet.

Présentation
Ce sont les entreprises innovantes qui, créant le plus de valeur, parviennent à générer des avantages concurrentiels durables et défendables. Pour une entreprise en création, l'innovation est donc vitale.

Changer les règles du jeu d'un business peut se faire, entre autres, par une nouvelle approche des business modèles, ou par l'innovation technologique. C'est ici que l'association X - HEC prend tout son sens.
Ce séminaire est limité, pour des raisons d'efficacité pédagogique, à 20 étudiants pour chaque école.

Déroulement
Des projets de création d'entreprise sont à trouver par les étudiants et à soumettre pour validation aux professeurs coordinateurs au moment de l'inscription au séminaire. Des propositions groupées sont possibles (2 étudiants d'une même école sur un même projet). Les projets des étudiants de l'X sont à soumettre à Romain Beaume, et ceux des étudiants HEC à Frédéric Iselin, par email, à l'aide d'une page environ décrivant le projet. Tous les types de projets seront pris en compte, à partir du moment où ils apportent une innovation sur leur marché (« nouveaux usages et/ou nouveaux usagers »).
Les 10 équipes seront constituées par les professeurs coordinateurs, qui leur attribueront un des sujets présentés par les étudiants, en essayant de regrouper des sujets proches. Chaque équipe sera dotée d'un tuteur, membre de l'équipe pédagogique du séminaire.
La liste des équipes et des tuteurs sera communiquée lors du premier cours. Chaque équipe devra prendre contact avec son tuteur dans les meilleurs délais pour mettre les projets en ordre de marche.

Contenu du cours (dates et horaires exacts à préciser)
"L'environnement de la création d'entreprise innovante, Fondamentaux d'un projet de start-up" F. Iselin (lieu: HEC)
"Comment étudier son marché et son environnement concurrentiel ? (lieu: HEC)
"Proposition de valeur et business modèle" R.Beaume (lieu: polytechnique)
"Point sur les projets : chaque groupe fait une courte présentation (5') de l'avancement de son projet" R.Beaume/F.Iselin (lieu: polytechnique)
"Financement d'une start-up et relations avec les investisseurs" E.Krieger (lieu: HEC)
"Les fondamentaux du business plan" R. Caussy (lieu: polytechnique)
"Synthèse du séminaire : présentation des travaux d'équipes devant un jury" Tous les intervenants (lieu: HEC)

Professeurs coordinateurs
Romain Beaume, chaire management de l'innovation (Ecole polytechnique) ; tél: 06 20 41 55 19 ; E-Mail : romain.beaume@polytechnique.edu
Frédéric Iselin, professeur affilié à HEC et Directeur du Centre d'entrepreneuriat & d'innovation, Tél : 01 39 67 74 46 ; E-Mail : iselin@hec.fr
Coordination administrative : Corinne Delombre, Tél : 01 39 67 74 55 ; E-Mail : delombre@hec.fr

Professeurs:

Ramesh Caussy, Docteur en sciences de gestion de l'Ecole Polytechnique, diplômé ESCP Europe Executive MBA, titulaire d'un Master en nouvelles technologies et d'un Master de Recherche en gestion et dynamique des organisations. Il enseigne à l'ESCP Europe (stratégie) et à l'Ecole Polytechnique (management de l'innovation).
Il a occupé des postes de directeur du développement, et de la stratégie au sein de firmes telles que 3Com, Alcatel ou Intel, et a activement contribué au lancement de produits et services réputés tels que le Palm, l'ADSL ou les réseaux photoniques.
Ramesh Caussy est également fondateur et Président de Partnering 3.0, une jeune entreprise innovante reconnue par le Ministère de la Recherche et la direction générale de l'innovation, qui est focalisée sur le développement de services numériques et l'émergence de nouveaux marchés.
Frédéric Iselin, professeur affilié à HEC Paris et directeur du Centre d'entrepreneuriat & d'innovation, est

Docteur en sciences de gestion, diplômé HEC Executive MBA, et titulaire d'un Mastère de recherche en marketing de l'innovation
Il a passé quinze années de sa vie professionnelle dans les nouvelles technologies, créant et dirigeant deux entreprises innovantes. Frédéric Iselin est également agréé comme médiateur par le Centre de médiation et d'arbitrage de Paris (conflits interentreprises), et comme expert auprès d'Oséo Innovation. Il exerce par ailleurs une activité de « business angel ».
Il est notamment l'auteur de « Entrepreneurs, managers, vendez-vous assez cher ? » (L'Harmattan 2010), et le co-auteur de « Stratégor » (Dunod, 2009).
Etienne Krieger, diplômé d'HEC (1987) et docteur ès sciences de gestion à l'Université Paris-Dauphine, est cofondateur et DG de Navidis SA. Professeur Affilié au Groupe HEC et ancien directeur de l'Institut HEC Start-Up, il est président du Club CHALLENGE +, association regroupant une centaine de créateurs d'entreprises innovantes et administrateur ou conseiller de plusieurs start-up. Il a publié plusieurs articles ou ouvrages sur le thème de l'innovation, de la confiance et du financement des jeunes entreprises.
Laurent Maruani, Professeur de Marketing au Groupe HEC, est aussi senior Adviser d'un grand cabinet américain spécialisé en Business to Business. Il est l'auteur de nombreux articles et ouvrages, notamment "Le marketing simplement" et éditeur de "Le management du client".
Romain Beaume, Ancien élève de l'Ecole polytechnique (X00), ingénieur au Corps des Mines. Il travaille pour la Chaire Management de l'Innovation à l'Ecole polytechnique et dirige l'Institut de la Mobilité Durable Renault-ParisTech. Son travail de recherche porte sur le management de l'innovation: gestion des processus d'ingénierie avancée, gestion des projets de rupture. Il est impliqué dans des cursus de formation à HEC, l'Ecole polytechnique, Dauphine, le Collège de Polytechnique.

Modalités d'évaluation
Le séminaire demande de la part des élèves un travail personnel régulier:
Présentation des projets finalisés lors de la dernière séance, devant deux jurys en parallèle ; 15' de présentation + 15' de questions réponses.
Livrable final du séminaire : slides de présentation.
Tous les étudiants du séminaire doivent assister aux présentations des autres groupes devant leur jury.
Chaque Président de jury fera une synthèse critique des projets en séance plénière, à l'issue des présentations.

Evaluation
Participation et assiduité : 1/3
Travail avec le tuteur : 1/3
Présentation finale du projet : 1/3

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 04 avril 2012

Création multimédia

Il s'agit de former les élèves aux enjeux, culturels, sociaux et esthétiques des TIC en participant à la définition, la réalisation et la diffusion d'une oeuvre numérique.

Les élèves collaborent avec une équipe artistique ou de designers spécialistes des interfaces numériques et du réseau. Les séances de conception et de réalisation doivent leur permettre de faire un travail sur le sens et les formes spécifiques de ces médias informatisés. Elles permettent de développer l'inventivité et la créativité des élèves-ingénieurs dans le domaine des TIC. Il est également demandé aux élèves de prendre du recul par rapport à la gestion de leurs travaux individuels : supports, délais, spécifications techniques, articulation des travaux individuels au travail collectif. Chaque réalisation est destinée à être présentée lors d'une exposition ou d'un festival ce qui introduit, pour les élèves, des contraintes réelles liées à des partenaires et des publics extérieurs à l'école.

Modalités d'évaluation
- rédaction d'un cahier des charges et d'une intention artistique- suivi de projet- réalisation multimédia

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 60
Crédits ECTS : 6
École : TELECOM ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 16 juin 2009

Culture politique

Partis, nation, République en France au XXe siècle.

Après avoir sombré dans un discrédit total, l'histoire politique fait depuis deux ou trois décennies un retour en force fondé sur un profond renouvellement.
C'est en particulier le cas de la recherche sur les partis, au carrefour de la longue durée et de l'événement singulier. Elle a montré que l'idéologie à laquelle ils se réfèrent est moins une base doctrinale qu'une nébuleuse diffuse et implicite dans laquelle se reconnaissent tous les membres d'une même famille de pensée, souvenirs historiques, héros consacrés, symboles, vocabulaire codé… Le terme de culture politique renvoie à ce système de références commun aux dirigeants, aux élus, aux militants et aux électeurs, qui assure la pérennité des formations au-delà des aléas conjoncturels.

De même la République en France ne constitue-t-elle pas simplement un régime institutionnel mais un véritable modèle politique qui se caractérise autant par le mode de désignation, les rapports des pouvoirs entre eux et les modalités d'action, que par les représentations mentales, les références historiques, les valeurs et les pratiques ; il forme donc une sorte d'« écosystème social » qui s'est révélé opérant dans le premier tiers du siècle puis, sur des bases radicalement différentes, dans la Ve République postgaullienne.

Trois séquences se dégagent par conséquent : l'élaboration et l'apogée entre 1900 et 1930 ; la contestation de 1930 à la fin des années 1950 ; la reconstruction depuis lors.
Il est tentant d'esquisser une confrontation de ces deux grilles de lecture, l'une nationale, l'autre partisane.

La démarche proposée s'articule en trois temps:

Les deux séances introductives seront consacrées à une réflexion sur les concepts utilisés : la stratification historique du référentiel républicain et ses symboles pluriels ; la fonction et la définition d'une force politique ; la nation et le nationalisme. Le clivage droite/gauche.

Une fois ce cadre défini, le séminaire a pour ambition de parcourir le spectre des formations partisanes. Il s'agira de définir chacune d'elles par son contenu idéologique et sa culture politique ; d'insérer cette étude dans l'histoire en envisageant le rapport à la nation - patriotisme, internationalisme - et au modèle républicain - contribution, refus, critique -
Cette démarche thématique ne fait pas abstraction de la continuité chronologique.
Le Parti radical (le premier parti moderne, son projet républicain…). Libéraux et modérés (opportunistes, indépendants, giscardiens…).
La démocratie chrétienne (le MRP, la spécificité française dans un courant européen…).
De la SFIO au Parti socialiste (le « socialisme républicain », la participation au pouvoir, l'alternance…).
Le PCF (communisme et nation ; une contre-société…).
L'extrême gauche (un mouvement totalitaire ? ; le trotskisme).
Problématiques transversales à la gauche (l'internationalisme ; l'anticommunisme)
La tentation de l'extrême droite (la ligue, le Front national…).
Le gaullisme (nationalisme et rassemblement, la Ve République ou un nouveau modèle républicain…).

La séance finale a pour ambition d'ouvrir sur de nouveaux objets d'étude apportés par l'actualité : les écologistes, l'Europe.
Chaque parti politique sera étudié au travers de sujets ponctuels et de documents que les étudiants auront à analyser sous la forme d'un bref exposé oral.
Un polycopié fournira les jalons nécessaires - instruments bibliographiques, cadres chronologiques - ainsi que les textes à commenter.

Bibliographie

A. Bergougnioux et G. Grunberg. Le long remords du pouvoir. Le Parti socialiste français 1905-1992. Paris. Fayard. 1992.
S. Berstein. Histoire du Parti radical. Paris. PFNSP. 2 vol. 1980 et 1982.
S. Berstein et O. Rudelle dir., Le modèle républicain. Paris. PUF. 1992.
S. Courtois et M. Lazar. Histoire du Parti communiste français. Paris. PUF. 1995.
P. Milza. Fascisme français, passé et présent. Paris. Flammarion. 1987.
R. Rémond. Les droites en France. Paris. Aubier. 1985.
R. Rémond dir., Pour une histoire politique. Paris. Seuil. 1988.
J.-F. Sirinelli dir., Histoire des droites en France. Paris. Gallimard. 3 vol. 1992.
J. Touchard. Le gaullisme. Paris. Seuil. 1978.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 10 mai 2007

De l’architecture à la ville

On commence à parler d’architecture lorsque la conception des bâtiments et des espaces témoigne d’une intelligence propre, dont la rationalité se distingue de celle du constructeur, et dont la finalité dépasse les impératifs purement utilitaires et la gestion technocratique du territoire. Aujourd'hui, l'architecture et la ville sont des objets importants du débat public et pourtant, le « fait architectural » recule face à l’expansion des modèles véhiculés et imposés par les opérateurs de la production du bâtiment. Faire connaître cette rationalité spécifique à l’architecture est une source de savoir précieuse, entre l’art et la science. Tel est l’objectif des sept conférences de ce cours.
A travers un corpus d’exemples issus de l’histoire occidentale de l’Antiquité à nos jours, nous nous attacherons à rendre compte de cette raison à la fois gratuite et fondamentale qui fait de l’espace de l’architecture et de la ville un objet complexe et généreux, une valeur intellectuelle et un bien collectif.
Ce cours propose donc un regard sur l’architecture et le territoire, au croisement des grandes idées et des notions fondamentales, parmi lesquelles on trouve la composition, l’harmonie dans ses différentes modalités, mais aussi celle du lieu, de la pérennité, de l’« habiter » et de l’échelle, sans oublier les questions politiques et écologiques.

PLAN DU COURS

- Introduction : le sens de la forme en architecture.
- La place comme "pièce urbaine".
- Du logement à la ville : le type et la forme. Le Pari(s) d'Haussmann.
- De l’architecture rationaliste à la ville « moderne ».
- Ecologie et territoire.
- Congestion et postmodernisme.
- Le projet urbain aujourd'hui.

NB : cours du groupe C

Période : Printemps
Nombre d'heures : 14
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 20 septembre 2011

Découverte de l'opéra thème :

Chant, musique, danse, théâtre, l’opéra est un spectacle complet englobant tous les arts. Du côté de la salle, la magie doit être parfaite. Pour parvenir à capter puis captiver les spectateurs, on imagine facilement le travail des artistes, les heures passées à perfectionner une phrase musicale, un déplacement sur scène, une attitude… on se doute moins de la somme des compétences exigées dans les domaines les plus variés. L’Opéra est en fait une vaste entreprise, au budget conséquent, qui requiert une gestion d’autant

plus rigoureuse qu'elle met en contact des professions extrêmement différentes, ayant chacune leurs exigences spécifiques, mais oeuvrant toutes en vue de la perfection finale.

C'est à la découverte de ce monde que vous convie ce séminaire.

Le séminaire se déroule en deux temps : un premier temps le jeudi matin à l'X, avec des cours, pour une introduction aux différents problèmes : qu'est-ce que le genre opéra ? Pourquoi écrire un opéra ? Quelles sont les limites du genre ? (opéra-comique, opérette, comédie musicale…) Quels sont les grands styles et les grands compositeurs de ce genre ? Repérage des voix, précisions sur les questions de relation entre le texte, la musique et la mise en scène.
Dans un second temps, nous assisterons, pendant une ou deux journées, à des répétitions à l'Opéra Bastille, qui reçoit les étudiants de l'École Polytechnique pour les aider à mieux comprendre son activité artistique.
L'assistance aux répétitions a pour but de faire entrer concrètement dans la richesse du monde de l'opéra, par une confrontation aux différents problèmes qui doivent être surmontés avant le lever de rideau. Elle permet d'apprécier l'utilité des éléments de ce spectacle (spectacle sans décors/avec décors, sans sur-titrage/avec sur-titrage, à pleine voix/en s'économisant etc.). Ces moments leur permettront également de « s'immerger », par la répétition justement, dans l'œuvre, afin de mieux en ressentir les finesses.
Par ailleurs, ce sera l'occasion de visiter les lieux, (atelier de décor, de costumes, sixièmes dessous, ascenseur de scène, etc.) et de rencontrer différents acteurs du spectacle, pour entrer plus avant encore dans la représentation.
L'Opéra Bastille permet ensuite aux étudiants d'assister à une représentation « réelle » à un tarif très intéressant (de l'ordre de 20-25 euros). Ces places sont limitées et nominatives.

A l'heure où ces lignes sont écrites (avril 2011), le spectacle que nous irons voir n'est pas encore retenu. Les spectacles des années précédentes ont été La Force du Destin (Verdi), La Fiancée vendue (Smetana), Tristan und Isolde (Wagner...). Les élèves seront bien sûr prévenus dès que cela sera possible.
Ce spectacle aura lieu entre novembre et décembre. La journée de présence à l'opéra se déroulera dans la quinzaine qui précède le moment de la représentation.

Il est demandé à ceux qui s'inscrivent de fermement s'engager à suivre régulièrement le programme, qui ne demande aucune connaissance musicale particulière, mais simplement une attirance pour ce monde particulier de l'Opéra.

Une dissertation portant sur l'un des aspects étudiés sera demandé ensuite à chacun des étudiants.

Le séminaire est limité à 24 étudiants.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 16 juin 2011

Design

« le design c'est l'art de concevoir les objets de la vie quotidienne »

Dans cette définition, il faut voir le designer non comme un artiste pour qui l'art est une fin en soi, mais comme un professionnel qui utilise l'art comme moyen et comme outil pour concevoir de nouveaux scénarios, de nouveaux usages et dessiner alors des objets produits industriellement dans le but de rendre service aux hommes.
Mais quelle image le design a-t-il aujourd'hui en France ?

Si le grand public a connaissance d'un design d'édition fortement médiatisé par des stars comme Philippe Starck, ou comme les grands stylistes italiens de l'automobile (Pininfarina, Giugiaro, Bertone, …), il s'agit seulement de la partie émergée de l'iceberg, montrant le côté plutôt culturel du métier. En effet, le design, ou plutôt le design industriel, regroupe des métiers fortement implantés dans les industries, ou pratiqués en agence ou en indépendant. La plupart des objets qui nous entourent sont passés dans les mains de ces designers « de l'ombre » qui, avec leurs propres outils et leurs propres méthodes, contribuent à la naissance du « beau manufacturé ».

Le design industriel est l'un des métiers stratégiques de la conception de produit et de l'innovation. Il est devenu maintenant incontournable et permet la différenciation sur des marchés internationaux de plus en plus complexes et diversifiés.
Dans une démarche complémentaire aux métiers du marketing et de l'ingénierie, le designer – avec son approche intuitive, empirique et globale – est un acteur majeur dans les process de conception. Son implication se fait très en amont depuis la définition des besoins et la rédaction des cahiers des charges, jusqu'à la formalisation et la définition du produit, tout en plaçant l'homme au cœur de ses préoccupations, sans oublier sa capacité à gérer les conséquences sociales/sociétales, économiques et environnementales de son geste créatif.

Le séminaire design permettra de découvrir la culture de cet univers, ses origines, ses grandes tendances. On étudiera la méthodologie du design à partir d'analyses sémiotiques de produits existants. On précisera les outils spécifiques du designer tout en réalisant de façon pratique la partie amont d'un processus de conception d'un produit ou d'un bien d'équipement grand public.

Le séminaire sera articulé autour des points suivants :

1 - Programme théorique

Dans une époque qui utilise le mot design « à toutes les sauces » on définira tout d'abord ce que les mots veulent dire, et quels sont les différents métiers du design et leurs implications.
Présentation d'un panorama international du design avec des illustrations et des exemples concrets, décrivant les grandes tendances et les écoles de pensée de ces métiers : design graphique, design packaging, design produit, design d'environnement, design multi sensoriel, design multimédia et design interactif, design de service…

2 - Programme pratique

Objectif : découvrir les outils du design et appliquer une approche de design de produit (partie amont de la

démarche). Travail par équipe de trois.

Contexte

À partir d'une étude large sur l'origine, l'histoire et l'environnement d'un bien d'équipement dans le domaine du loisir « outdoor » pour enfant et/ou adulte, et d'une marque appropriée (à déterminer), on imaginera un produit nouveau ou une gamme de produits nouveaux, pour permettre à cette marque d'élargir son offre, et/ou de gagner des parts de marché.

Étude

On réalisera :
L'analyse du macro environnement de la marque choisie (économique, concurrentiel, socioculturel et technologique). Rapport avec éléments visuels.
3 planches définissant : l'image et les valeurs de cette marque – l'univers actuel du loisir « outdoor » et le futur pressenti – la cible des consommateurs concernés par la future offre.
Le concept du produit nouveau, en respectant la mise en valeur de son appartenance à la marque (innovation et créativité).
Le dessin du produit retenu, avec les vues nécessaires à la bonne compréhension de l'objet et de son usage (scénarios)
Le plan de principe coté (accompagné éventuellement d'une maquette de principe)
On tiendra compte des impacts économiques, sociaux et/ou sociétaux, environnementaux dans la conception, la réalisation et la vie du produit développé.

Rendu

La présentation se fera sous forme de soutenance orale aidée par des slides ou des planches papier (format raisin).
Remise d'un dossier, rapport d'étude contenant toutes les planches et visuels, ainsi qu'un résumé de l'argumentaire écrit.

Évaluation

50 % qualités d'analyse, de remise en cause, de curiosité et d'initiative sur le projet
50 % conception et présentation (qualité formelle et contenu), pertinence du discours oral.

Bibliographie :

CATALOGUES ET ANNUAIRES :
APCI. Panorama Design 2007. Éditions Alternatives. Paris 2007.
NOBLET Jocelyn de (sous la direction de), Design, miroir du siècle. Flammarion-APCI, Paris 1993.

LIVRES :
BARRÉ - DESPOND Arlette, Dictionnaire international des arts appliqués et du design. Éditions du Regard, Paris 1996.
FLAMAND Brigitte (sous la direction de), Le design, essais sur des théories et des pratiques. Éditions de l'Institut français de la mode - Editions du Regard, Paris 2006.
GUIDOT Raymond, Histoire du design de 1940 à nos jours. Éditions Hazan, Paris 1999.
LOEWY Raymond, Never Leave Well Enough Alone, 1957; traduction française: La laideur se vend mal. Gallimard, Paris 1953.

PAPANEK Victor, Design pour un monde réel. Mercure de France, Paris 1974.
QUARANTE Danielle, Eléments de design industriel. Éditions Maloine, Paris 1984.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 04 mai 2009

Design d'interaction

Design des interactions.
Objets et services de demain.

mots clés :design - expérience - être humain - interactions - design de service - "design thinking" - innovation - "nouvelles" technologies

L'évolution permanente des technologies contribue à développer de nouveaux modes de consommation et de nouveaux usages pour les êtres humains.
Elles offrent de nouvelles possibilités de création, de relations entre l'homme et les objets qui l'entourent.
Les produits évoluent d'un statut de produit isolé vers celui de produits connectés dans une réflexion plus globale de service. Ces évolutions font aussi émerger de nouveaux modèles économiques.

Le design est partie prenante de ces changements car il contribue à créer la réalité physique et vivante de ces objets et systèmes.
Plus particulièrement, le design d'interaction est une approche du design née dans les années 90 face à la diffusion de l'électronique et des technologies de l'information et de la communication (TICs). Au niveau des objets, ils se sont dès lors enrichis d'une dimension virtuelle qui crée une expérience plus complexe et évolutive entre l'utilisateur et l'objet : l'objet/interface a des comportements, il exprime des fonctionnalités, il est capable de percevoir certains éléments de son environnement et d'y réagir, il peut aussi communiquer avec d'autres objets.

Le design d'interaction a développé des outils propres pour « dessiner » les interactions entre l'homme et ces objets/interfaces/services, questionner leur esthétique, expérimenter avec ces technologies afin de faire émerger des applications qui font sens pour l'homme et lui offrent une expérience désirable et cohérente aux niveaux fonctionnel, sensoriel et émotionnel.

Le séminaire proposé vise à découvrir cette nouvelle discipline, s'initier à ses méthodes et outils et permettre de se construire un regard critique sur ces questions.
Il est composé en alternance de cours théoriques avec exemples et de mises en pratique sous forme de mini-projets en équipes.

Programme :

• Cours n°1 :
Panorama des différentes spécialités du design – Introduction aux problématiques du design d'interaction – Présentation de la structure du séminaire

• Cours n°2 à 4 : les «interrupteurs»
Découverte de la brique de base des dispositifs interactifs :
Comment design-er une action qui fait sens (exemple : caresser un objet pour déclencher un signal d'alarme est-il pertinent)? Comment la maquetter?
Nous analyserons en groupe quelques exemples sur les plans fonctionnels et émotionnels. Puis par petits groupes, les étudiants prototyperont leurs idées à partir de kits électroniques mis à disposition.

• Cours n°5 à 11 : le grand projet en équipes
Un sujet sera proposé aux étudiants qui pourront aussi faire des suggestions.
exemple possible : quels nouveaux produits et services peuvent émerger du changement de notre rapport à la musique avec les supports numériques?
Après une phase de créativité, les étudiants réaliseront un prototype de leur concept ainsi qu'une «illustration» du scénario d'usage correspondant.
Tout au long du grand projet, nous proposerons des introductions au design de service, à l'ethnographie, à l'Interaction Homme Machine (IHM) et aux techniques de prototypage et storyboards.

• Cours n°12 :
La dernière séance sera consacrée à une ouverture au design critique qui s'intéresse aux questions éthiques et sociales soulevées par les technologies émergentes et au rôle du design dans l'appropriation par le grand public de la discussion autour de scénarios prospectifs.

Le séminaire est limité à 20 étudiants.

Notes importantes :
Aucune connaissance préalable en électronique et programmation n'est requise.
Il est demandé de venir au séminaire avec son ordinateur portable. Aucun logiciel n'est pré-requis.

Pour voir des vidéos des cours précédents : www.youtube.com/idslu

Bibliographie :
Bill Moggridge, Designing Interactions. MIT Press. 2006.
Tim Brown, L'esprit design : Le design thinking change l'entreprise et la stratégie. Pearson Village Mondial. 2010
Anthony Dunne, Hertzian Tales: Electronic Products, Aesthetic Experience, And Critical Design. MIT Press. 1999 (nouvelle édition 2006).
Paola Antonelli, Design and the Elastic Mind. Museum of Modern Art. 2008.
Conny Freyer, Sebastien Noel, Troika, Digital by Design: Crafting Technology for Products and Environments. Thames & Hudson. 2008.
Tom Kelley, Jonathan Littman, The Art of Innovation: Lessons in Creativity from Ideo, America's Leading Design Firm. Currency. 2001.
Stefano Marzano, Emile Aarts, The New Everyday View on Ambient Intelligence. 010 Uitgeverij. 2003.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique

Dernière mise à jour : jeudi 30 septembre 2010

Design graphique et infographie

Comment en est-on arrivé aujourd'hui à une utilisation incontournable de l'outil informatique dans les domaines artistiques? Est ce là, une remise en cause ou un renouveau des métiers de graphiste et de photographe ?.

Les logiciels proposent une multitude de possibilités et d'applications avec une offre pléthorique de manipulations complexes ou d'effets sophistiqués. Faut-il pour autant abandonner les principes fondamentaux du dessin ou l'emploi des règles de la perspective, rejeter les conventions typographiques nécessaires à la mise en forme de tout document imprimé, oublier les notions de cadrage déterminantes pour la compréhension et la lisibilité d'une image ? Ces quelques exemples nous montrent seulement la manière de tirer un profit maximum de l'informatique tout en faisant évoluer un héritage.

En parcourant quelques exemples d'application du design graphique dans les domaines de l'illustration, de la photographie, de l'édition, je propose d'étudier la diversité des moyens à conjuguer et de rendre compte du processus de création.

Un grand nombre de tâches répétitives liées à la PAO (Publication Assistée par Ordinateur) ou au traitement d'image ont été progressive¬ment prises en charge par des programmes informatiques spécialisés. Je vous invite à explorer, Photoshop de la "Suite Adobe", l'un des logiciels les plus utilisés dans les deux systèmes d'exploitation PC et Mac qui se partagent le monde de l'infographie.

Les séances permettront à tous les participants de se familiariser avec l'interface du logiciel et de clarifier les méthodes qui entrent dans la création d'un visuel et d'un document d'édition.
Les thèmes abordés d'un point de vue technique seront l'occasion de nombreuses expérimentations comme l'emploi de la couleur, l'initiation au dessin, la manipulation de textes, la transformation de tracés ou formes graphiques, la retouche de documents photographiques, la combinaison de textes et d'images qui caractérisent une mise en page, ou encore la préparation d'une épreuve pour l'impression ou la diffusion sur le web.

La stratégie d'ensemble est de définir le processus qui fera gagner du temps dans l'élaboration d'un projet en coordonnant de nombreux savoirs faire. L'informatique devenant un support unique permet de modéliser toutes les compétences provenant d'univers très différents comme ceux du dessinateur, du photographe, de l'écrivain, du graphiste, de l'imprimeur ou de l'éditeur.

Bibliographie :

- La bible de l'infographiste d'Alastair Campbell et Alistair Dabbs – Editions Evergreen - 2005
- Le guide pratique du design graphique et numérique de Bob Gordon & Maggie Gordon - Bloc-notes publishing - 2002

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24

Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 25 mai 2011

Dessin

Si voir est une faculté dont le fonctionnement semble simplement intuitif, sans autre effort que celui de garder les yeux ouverts, l'exercice de représentation graphique montre cependant qu'elle est capable de progrès. L'apparence du réel obéit à des règles qui, sans être pleinement prescriptibles, peuvent faire l'objet d'un apprentissage.
Ce sera l'objectif premier de ce cours que de comprendre comment les choses se donnent à voir. Par la ligne, la valeur ou la couleur et au moyen des différents outils que sont le crayon, le fusain, le pastel, la plume ou le pinceau, il s'agira de donner une traduction la plus fidèle possible du visible.

Dans la tradition de l'imitation, la volonté de restituer l'impression des objets vus a produit des instruments, tels la perspective pour l'espace ou le canon pour les proportions du corps humain, qui seront étudiées comme des moyens pour développer le regard. Toutes ces mesures formelles, qui participent à la construction d'un savoir-faire mimétique, présentent une normativité théorique qui sera démenti dans son application. Ainsi, à travers l'apprentissage de telles méthodes, il s'agira de révéler des manières singulières propres à la sensibilité de chacun ; s'obstiner à chercher l'objectivité de l'apparence, tout en gardant à l'esprit que c'est le filtre de la subjectivité qui lui donne sa valeur. L'Art, dont l'étymologie renvoie à la technique, signifiant bien davantage en ce qu'il cherche la Beauté dans les individualités.

Ce cours, qui commencera par la représentation des volumes les plus simples (sphère, cylindre, cône), ne nécessite aucune compétence préalable particulière. Son déroulement doit mener à la pratique de la nature morte, du paysage, du modèle vivant et du portrait. Si chacune de ces pratiques constitue une spécialité, elles participent toutes d'une même aptitude à analyser le visible qui pourra être augmentée.

Contenu des séances :
1. Réalisation de volumes simples : cône, sphère et cylindre.
2. Étude de drapé.
3. Étude de la nature morte.
4. Étude de la nature morte suite.
5. Copie de dessins de maîtres d'après documents.
6. Initiation aux perspectives géométrique et atmosphérique dans la réalisation d'un paysage.
7. Étude des proportions du corps humain à partir du Doryphore de Polyclète.
8. Étude des proportions du corps humain suite : anatomie comparée, homme/femme ; adulte/enfant
9. Étude du portrait à partir du canon grec
10. Étude du portrait d'après modèle vivant.
11. Étude du nu d'après modèle vivant.
Étude du nu d'après modèle vivant suite.

En vu de l'optimisation du suivi du cours, les étudiants sont invités à consulter les ouvrages suivants :
Arnould Moreaux, Anatomie artistique de l'Homme, Paris, Maloine, 1997.
Louis Parrens, Traité de perspective d'aspect, Paris, Eyrolles, 1987.
Jean-Auguste-Dominique Ingres, Écrits et propos sur l'art, Paris Hermann, 2006.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 08 juin 2011

Dessin

Si le regard sur les choses est propre à chaque individu et que sa perception intellectuelle en est, la plupart du temps, consciente, l'approche du monde visible, par la faute d'une éducation rarement complète, est le plus souvent laissée pour compte.
Au-delà des impressions premières qui nous permettent d'identifier ce que nos yeux perçoivent, le dessin, par le travail analytique d'observation qu'il implique, et la transcription physique qu'il demande, permet la matérialisation d'une forme différente de la pensée, qui ne peut s'exprimer, dans sa phase initiale, que dans l'action. En dessin, agir amène à la véracité ou à l'invalidité des actes, puis à leur conscience.

Par une approche progressive, nous nous intéresserons aux structures sousjacentes architecturant les formes, et nous tenterons de découvrir, dans le même temps, de quelle façon la lumière peut modifier les apparences, et le sentiment qu'elles suscitent.
Il ne s'agira pas, à l'intérieur de ce cours, de recevoir une éducation aboutie en se plaçant dans une position de formation, mais de révéler, par la pratique, un esprit de découverte et d'ouverture dans un univers autre, permettant l'accès à une partie de soi renforçant un ensemble de capacités.
Les dessins seront évalués après chaque séance, selon leur qualité d'analyse des sujets, leur traduction graphique, leur sensibilité et leur personnalité. La moyenne des notes sera affinée, en fin de séminaire, en fonction des progrès accomplis par l'élève, par son implication et son assiduité.

Programme
Initiation à la perspective
Approche du paysage
Etude du visage
Analyse des déformations formelles sur un volume réfléchissant
Dessin de situation
Initiation au croquis
Recherche d'athmosphère
Recherche de déplacement d'un univers réaliste vers un univers imaginaire

Techniques abordées
Crayon

Mine graphite
Sanguine
Craie noire
Craie blanche
Pastel sec
sur papier blanc, et teinté.

Période : Automne
Nombre d'heures : 21
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 17 décembre 2007

Dessin

Par une éducation de l'oeil et de la main la pratique du dessin, tout comme l'écriture (d'ailleurs, ne parle-t-on pas d'« écriture » à propos du dessin ?), est accessible à tous, pour peu que l'on s'y intéresse.

Chacun possède son écriture, sa manière de s'exprimer par le dessin, voire son style que nous nous garderons de ne pas dénaturer, mais au contraire que nous tenterons de mettre en valeur. La définition du dessin, selon l'idée générale que l'on s'en fait, se limite à l'expression graphique, c'est-à-dire la traduction des formes par la ligne, qu'il s'agisse de leurs contours ou de leurs valeurs.
Or, pour un meilleur rendu du modelé des formes, les ombres peuvent être fondues et pour une expression plus vivante de celles-ci, des indications colorées peuvent être introduites. Ceci nous éloigne de notre définition et répand un flou sur la frontière qui distingue le dessin de la peinture.
Dans notre enseignement, nous utiliserons à profit cette imprécision pour étendre le domaine du dessin aux confins de la peinture.
Manifestation de la sensibilité individuelle ou simple relevé formel, le dessin, fondement des arts plastiques, demeure le moyen d'expression le plus authentique et le plus fécond. De plus, il développe l'esprit d'analyse, apprend à mieux voir, donc à mieux connaître.
Le dessin est une chose mentale déclarait Léonard de Vinci. Nous en sommes aujourd'hui convaincus. La vision ordinaire est dénaturée par l'esprit. Notre cerveau enregistre des images qu'il traduit en concepts parfois très éloignés de la forme réelle. Et, lorsque nous nous essayons à reproduire des objets, nous nous sentons maladroits, incapables, entravés sans le savoir par cette vision qui n'est pas objective.
Apprendre à voir objectivement par le développement des facultés d'analyse de l'apparence des objets qui constituent notre environnement, sera l'un des fondements essentiels du cours. Chacun sera libre de projeter son imaginaire, ou plus simplement de traduire ce qu'il voit, en préservant et exaltant sa sensibilité.

Déroulement du séminaire
Le cours s'adresse à des élèves n'ayant pas d'autre formation que celle d'une scolarité normale. De ce fait, il reprendra les bases du dessin, parfois oubliées par certains, indispensables pour pouvoir progresser.
Une approche graduelle alliant théorie et technique permettra de consolider et d'enrichir les connaissances de l'élève en variant les moyens d'expression ; qu'il s'agisse du crayon, du fusain, du pastel, de la plume, etc.

Les indications ci-dessous sont des propositions. Cependant, compte tenu du nombre de séances limité que comporte le séminaire, il n'est pas envisageable de toutes les pratiquer.
Outre cela, certains élèves ayant suivi le séminaire précédent, ou d'un niveau plus avancé, pourraient souhaiter ne pas suivre l'évolution proposée, c'est pourquoi il est donc possible d'établir un choix en début de session de manière à organiser un programme personnalisé.
Dans un premier temps, suivant un rythme accéléré, seront revues les bases de la perspective et leur application. L'expression des volumes en valeurs. L'étude de la construction. L'articulation du cours n'étant pas rigide elle pourra s'infléchir selon l'attente de chacun.
Une notation souple tenant compte du niveau de l'élève, de sa progression et de son assiduité marquera la fin de ce séminaire.

Révision des bases
Étude de l'utilisation des divers moyens d'expression.
L'outil : crayon, fusain, craie, pinceau, plume, pastel, etc.
Le trait.
Les valeurs : le clair-obscur, le modelé.
Étude des rudiments de perspective.
Le croquis.

Propositions d'études
Étude de la nature-morte : composition et rendu.
Le document d'art : étude d'après les dessins de maîtres.
Étude du portrait.
Étude des proportions du corps humain, notions d'anatomie.
Étude du modèle vivant.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 27 mai 2011

Dessin

Si voir est une faculté dont le fonctionnement semble simplement intuitif, sans autre effort que celui de garder les yeux ouverts, l'exercice de représentation graphique montre cependant qu'elle est capable de progrès. L'apparence du réel obéit à des règles qui, sans être pleinement prescriptibles, peuvent faire l'objet d'un apprentissage. Ce sera l'objectif premier de ce cours que de comprendre comment les choses se donnent à voir. Par la ligne, la valeur ou la couleur et au moyen des différents outils que sont le crayon, le fusain, le pastel, la plume ou le pinceau, il s'agira de donner une traduction la plus fidèle possible du visible. Dans la tradition de l'imitation, la volonté de restituer l'impression des objets vus a produit des instruments, tels la perspective pour l'espace ou le canon pour les proportions du corps humain, qui seront étudiées comme des moyens pour développer le regard. Toutes ces mesures formelles, qui participent à la construction d'un savoir-faire mimétique, présentent une normativité théorique qui sera démenti dans son

application. Ainsi, à travers l'apprentissage de telles méthodes, il s'agira de révéler des manières singulières propres à la sensibilité de chacun ; s'obstiner à chercher l'objectivité de l'apparence, tout en gardant à l'esprit que c'est le filtre de la subjectivité qui lui donne sa valeur. L'Art, dont l'étymologie renvoie à la technique, signifiant bien davantage en ce qu'il cherche la Beauté dans les individualités. Ce cours, qui commencera par la représentation des volumes les plus simples (sphère, cylindre, cône), ne nécessite aucune compétence préalable particulière. Son déroulement doit mener à la pratique de la nature morte, du paysage, du modèle vivant et du portrait. Si chacune de ces pratiques constitue une spécialité, elles participent toutes d'une même aptitude à analyser le visible qui pourra être augmentée. Contenu des séances :
1. Réalisation de volumes simples : cône, sphère et cylindre.
2. Étude de drapé.
3. Étude de la nature morte. 4. Étude de la nature morte suite. 5. Copie de dessins de maîtres d'après documents.
6. Initiation aux perspectives géométrique et atmosphérique dans la réalisation d'un paysage.
7. Étude des proportions du corps humain à partir du Doryphore de Polyclète. 8. Étude des proportions du corps humain suite : anatomie comparée, homme/femme ; adulte/enfant 9. Étude du portrait à partir du canon grec
10. Étude du portrait d'après modèle vivant. 11. Étude du nu d'après modèle vivant.
12. Étude du nu d'après modèle vivant suite.
En vu de l'optimisation du suivi du cours, les étudiants sont invités à consulter les ouvrages suivants :
Arnould Moreaux, Anatomie artistique de l'Homme, Paris, Maloine, 1997. Louis Parrens, Traité de perspective d'aspect, Paris, Eyrolles, 1987.
Jean-Auguste-Dominique Ingres, Écrits et propos sur l'art, Paris Hermann, 2006.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 27 mai 2011

Dessin

Si le regard sur les choses est propre à chaque individu et que sa perception intellectuelle en est, la plupart du temps, consciente, l'approche du monde visible, par la faute d'une éducation rarement complète, est le plus souvent laissée pour compte. Au-delà des impressions premières qui nous permettent d'identifier ce que nos yeux perçoivent, le dessin, par le travail analytique d'observation qu'il implique, et la transcription physique qu'il demande, permet la matérialisation d'une forme différente de la pensée, qui ne peut s'exprimer, dans sa phase initiale, que dans l'action. En dessin, agir amène à la véracité ou à l'invalidité des actes, puis à leur conscience.
Par une approche progressive, nous nous intéresserons aux structures sousjacentes architecturant les formes, et nous tenterons de découvrir, dans le même temps, de quelle façon la lumière peut modifier les apparences, et le sentiment qu'elles suscitent.
Il ne s'agira pas, à l'intérieur de ce cours, de recevoir une éducation aboutie en se plaçant dans une position de formation, mais de révéler, par la pratique, un esprit de découverte et d'ouverture dans un

univers autre, permettant l'accès à une partie de soi renforçant un ensemble de capacités.
Les dessins seront évalués après chaque séance, selon leur qualité d'analyse des sujets, leur traduction graphique, leur sensibilité et leur personnalité. La moyenne des notes sera affinée, en fin de séminaire, en fonction des progrès accomplis par l'élève, par son implication et son assiduité.

Programme
- Initiation à la perspective
- Nature morte : traduction de plans simples dans l'espace
- Drapé : modulation des valeurs
- Plâtre : étude du visage
- Portrait
- Plâtre : étude des proportions du corps humain
- Groupe de personnages : déclinaison des intensités liées à l'éloignement
- Modèle vivant : croquis
- Paysage

Techniques abordées
- Fusain
- Crayon
- Mine graphite
- Sanguine
- Craie noire
- Craie blanche
sur papier blanc, ou teinté.

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 21 mars 2007

Développement durable

Introduction aux fondements de la problématique du développement durable, montrant le lien entre les problématiques planétaires touchant à l'environnement, en particulier le problème climatique, et la contribution des entreprises, à travers le thème de la responsabilité sociale des entreprises et de l'investissement socialement responsable.

Le développement durable désigne un mode de développement tentant de concilier les dimensions économique, sociale et environnementale de façon à assurer la viabilité durable de l'ensemble. Enoncée des 1980 par l'UICN, la notion de développement durable est aujourd'hui le plus souvent définie comme devant « répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de satisfaire les leurs » (Rapport Brundtland 1987). Une traduction économique en serait l'exigence de non-décroissance dans le temps du capital total, technique, humain et naturel, par habitant, si l'on voit dans

le concept de capital ce que peut mobiliser une société humaine pour satisfaire ses besoins et réaliser ses projets.

Cet objectif oblige à insérer les choix de développement dans un référentiel plus large qu'on ne le faisait jusqu'à présent : les décisions de court terme dans leurs implications de long terme ; les décisions locales dans leur signification à des échelles territoriales plus vastes, jusqu'au niveau planétaire pour des problèmes comme le changement climatique, la biodiversité ou les épidémies ; les décisions économiques dans leurs implications sociales (prise en compte des objectifs et coûts sociaux et d'une demande d'équité).[2]
Unités de base du développement économique, les entreprises sont concernées au premier chef par les enjeux du développement durable. Cela soulève deux questions principales : comment leur organisation et leurs repères se modifient-ils dans ce contexte ? Jusqu'où s'étendent leurs nouvelles responsabilités ? C'est que les enjeux du développement durable sont des enjeux collectifs dont les plus importants, comme le changement climatique ou les menaces sur la biodiversité, prennent toute leur dimension à l'échelle planétaire. Le développement durable est donc aussi l'affaire des gouvernements et des citoyens, en particulier de ceux qui réunissent leurs initiatives au sein d'associations et d'organisations non gouvernementales (ONG).

Si le développement durable doit se décliner du local au global, il n'est pas fractal. Raisonnements et contenus doivent être repensés pour chaque échelle, pour chaque entité (entreprise, collectivité territoriale). À chaque niveau doivent être visées à la fois la viabilité propre de l'entité considérée et sa contribution à la durabilité du développement aux échelles supérieures. Il ne suffit pas qu'une entreprise veille à sa propre durabilité, notamment à travers sa performance financière ou une gestion avisée de ses compétences, pour qu'elle ait une contribution positive à la durabilité de la région ou du pays dans lesquels elle mène son activité. Cela ne peut résulter que d'une articulation à trouver entre démarches ascendante et descendante.

En faisant du long terme intergénérationnel une dimension pertinente des décisions placées sous la responsabilité des générations actuelles, le développement durable oblige ces dernières à se confronter de façon explicite aux incertitudes scientifiques, technologiques, économiques et sociales qui marquent cet horizon. C'est ainsi que le développement durable inclut partiellement au moins la thématique des risques et contribue à l'essor du principe de précaution. Ce dernier principe fait obligation de prendre en compte de façon précoce mais proportionnée des risques potentiels dont l'existence et la nature ne font pas l'objet de certitudes, mais dont les conséquences pourraient être graves.

Nouvel objectif visé par les sociétés contemporaines, le développement durable est menacé par la dérive incantatoire. Il a besoin de se concrétiser dans des dispositifs combinant la formulation d'objectifs à atteindre et d'indicateurs qui permettent à une entité de situer sa trajectoire par rapport à ces objectifs. Cela pose la question de l'élaboration d'indicateurs appropriés pour le développement durable.

Séance 1
Date : 17 septembre
Thème : Introduction : le développement durable, historique, émergence du concept, principes de base principaux concepts

Pas d'exposé

Séance 2
Date : 24 septembre
Thème : D'où viennent les problèmes d'environnement ?

Exposé 1 : La croissance économique dégrade t elle l'environnement ?

Références :
- Michel Bosquet, Ecologie et liberté, Galilée, 1973
- Michel Bosquet, Ecologie et politique, Seuil, 1975
- Jacques Baudrillard, Le système des objets, Gallimard, 1968
- Jacques Baudrillard, Pour une critique de l'économie politique du signe, Gallimard, 1972
- Ivan Illich, La convivialité, Seuil, 1973

Exposé 2 : La technique : problème ou solution ?
?
Références :
- Ivan Illich, Energie et équité, Seuil 1973
- Jacques Ellul, La technique ou l'enjeu du siècle, A.Colin, 1954
- Jacques Ellul, Le bluff technologique, Hachette, 1988
- Jürgen Habermas, La technique et la science comme idéologie, Gallimard, 1973, notamment pp. 97-113

Séance 3
Date : 1er octobre

Thème : La mesure du développement durable

Exposé 3 : Faut il modifier les indicateurs économiques ?

Références :
- Bertrand de Jouvenel, Arcadie, essais sur le mieux vivre, SEDEIS, 1970
- rapport de la Commission Sen-Stiglitz, 2009 (www.sen-stiglitz-fitoussi.fr)
- Conseil économique, social et environnemental, Les indicateurs du développement durable et l'empreinte écologique, 2009
Raphael Wintrebert, Indicateurs de richesse et de bien être, Fondation pour l'innovation politique, 2008

Exposé 4 : Comment la France se classe t'elle par rapport aux autres pays de l'OCDE dans les différents indicateurs de développement durable (IDH, EPI, ESI…) et comment s'expliquent ces classements ?
?
Références :
- Les mêmes que pour exposé 3 + sites internet IAURIF, PNUE, PNUD, Columbia University, Yale University…

Séance 4
Date : 8 octobre
Thème : L'évaluation économique de l'environnement

Exposé 5 : Avantages et inconvénients des différentes méthodes d'évaluation monétaire de l'environnement

Références :
-Sylvie Faucheux, Jean-François Noel, Economie des ressources naturelles et de l'environnement, A. Colin, 1995
- Brigitte Desaigues, Patrick Point, Economie du patrimoine naturel, Economica, 1993

Exposé 6 : Peut on et faut il évaluer la biodiversité ?
Références :
- Centre d'analyse stratégique, Approche économique de la biodiversité et des services rendus par les écosystèmes, 2009
- PNUE, Millennium Ecosystem assessment, 2005 (www.unep.org)
- Directive de l'UE sur la responsabilité environnementale (site de la Commission européenne)

Séance 5
Date : 15 octobre

Thème Les externalités environnementales

Exposé 7 : Les externalités environnementales dues aux transports: évaluation et modes d'internalisation possibles
Références :
- Rapports Boiteux I et II
- Commission des comptes et de l'économie de l'environnement, Mobilité, transport et environnement, La documentation française, 2006
- Directive de l'UE dite « Eurovignette » (et éléments sur sa révision sur le site de la Commission européenne)
- Handbook of external costs (site de la Commission européenne)

Exposé 8 : La fiscalité est elle un outil efficace dans le domaine du développement durable ?
Références :
-OCDE, L'économie politique des taxes liées a l'environnement, OCDE, 2006
- OCDE, Les taxes liées à l'environnement dans les pays de l'OCDE, OCDE, 2001

Séance 6
Date : 22 octobre

Thème : Le développement durable entre sectorisation et intégration

Exposé 9 : Les plans de relance de 2008 des différents pays intègrent ils le développement durable ?

Références :
-Plans de relance des différents pays
-Etude HSBC sur les plans de relance et le développement durable (www.hsbc.com)
-Etude Comité 21 sur les plans de relance et le développement durable (a paraitre été 2009)
-Etude Commission européenne sur les plans de relance et le développement durable (a paraitre, été 2009)

Exposé 10 : La France est elle bien positionnée sur le secteur des clean tech ?

Références:
-http://cleantech.com
- OIT, PNUE, Worldwatch Institute, Green jobs, 2008 (www.ilo.org)
- www.cleanedge.com
PricewaterhouseCoppers, Cleantech comes of age, 2008 (www.pwc.com)

APCE, Les marches de l'environnement et du développement durable, 2005
Eurostat, Environmental Protection Expenditure, by Industry in the EU 1997-2004, Eurostat, 93/2008 (http://ec.eurostat.eu/eurosta)

Séance 7
Date : 5 novembre

Thème : Un problème planétaire : le casse-tête de l'effet de serre

Exposé 11 : Le protocole de Kyoto est il un bon traité ?

Références :
-Convention cadre des Nations-Unies sur le changement climatique (1992)
- Protocole de Kyoto (1997)

Exposé 12 : L'Europe doit-elle mettre en place un ajustement-carbone à ses frontières ?

Références:
- Katrin Jordan-Korte, Stormy Mildner, "Climate Protection and Border Tax Adjustment: Economic Rationale and Political Pitfalls of Current U.S. Cap-and-Trade Proposals", Facet Analysis, (1), June 2008.
- DGTPE (2008), Lutte contre les fuites de carbone, Paris, Mai.

Séance 8
Date : 12 novembre

Thème : Les dimensions territoriales du développement durable (ville, microrégion, région, Agendas 21 locaux)

Exposé 13 : Comment qualifier un développement urbain durable ?

Références :
- W. Diebolt et al., Les inégalités écologiques en milieu urbain – Rapport de l'Inspection générale de l'environnement, 2005
- J. Theys (dir.), Développement durable, villes et territoires - Innover et décloisonner pour anticiper les ruptures, DRAST, Ministère de l'Equipement, janvier 2000
- MEDD, Projets territoriaux de développement durable - Eléments déterminants de la démarche & orientations et pistes pour l'action. Tome 2, juillet 2006

Exposé 14 : Le Grand Paris peut il être une métropole durable ?

Références :
Idem exposé 13 + Site du Grand Paris présentant les 10 projets retenus dans le cadre de la consultation internationale pour le Grand Paris

Séance 9
Date : 19 novembre

Thème : Les entreprises et le développement durable : une nouvelle responsabilité sociétale ?

Exposé 15 : La responsabilité sociétale des entreprises est-elle compatible avec la recherche du profit ?

Références :
- F. Aggeri, Les entreprises françaises et le développement durable, Regards sur l'actualité, n° spécial 'le développement durable, juillet 2004, pp. 57-65.
- The Economist, The good company. A survey of corporate social responsibility.
Dossier, 22 janvier 2005.
- M. Friedman, The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits, The New York Times Magazine, 13 septembre 1970 pp. 32-33, 122-124.

Exposé 16 : La qualité des rapports développement durable des entreprises françaises est elle satisfaisante ?

Références :
-Loi sur les nouvelles régulations économiques, 2001
Rapports sur l'application de la loi NRE en France :
http://www.utopies.com/docs/EtatReporting2005.pdf
http://www.alpha-etudes.com/admin/upload/Alpha%20Etudes%20Rapport%20reporting%20social%205-11-7.pdf
- J. Igalens, Comment évaluer les rapports de développement durable ? Revue française de gestion. 152 –2004/5, 151-166.
MEEDDAT(D4E), Le secteur des médias face a sa responsabilité environnementale, 2008 (consultable sur le site du MEEDDAT)
-référentiel du Global Reporting Initiative (consultable sur le site internet du GRI)

Séance 10
Date : 26 novembre

Thème : L'interaction avec les autres parties prenantes : groupes de pression, ONG, salariés, syndicats et Etat

Exposé 17 : Activisme actionnarial et actionnaire socialement responsable

Références:
- R. Sparkes, Ethical Investments: whose ethics which investment? Business Ethics : a European Review, 10(3), 2001, 194-205.
- R. Perez, L'actionnaire socialement responsable. Revue française de gestion, 2002/5 - n° 141, 131-151.

Exposé 18 : Le développement durable a-t-il encore besoin de mouvements écologistes ou de partis verts ?

Références :
- Pascal Delwitt, Jean-Michel de Waele (dir.), Les partis verts en Europe, Complexe, 1999
- Guillaume Sainteny, L'Introuvable écologisme français ?, PUF, 2000

Séance 11
Date : 3 décembre

Thème : L'investissement socialement responsable : aperçu historique et international

Exposé 19 : Marchés financiers et développement durable

References:
-M. Orlitzky, F. Schmidt, S. Rynes, Corporate social and financial performance: a meta-analysis. Organization studies, 24(3), 2003, 403-411.
- I. Ducassy, K. Jeannicot, Impact boursier de l'annonce d'un classement de reporting social. Présentation au congres de l'aderse, 2008.

Exposé 20 : L'investissement socialement responsable : objectifs et performances des indices

References:
- J.Derwall, N. Guenster, R. Bauer, K. Koedijk, The Eco-Efficiency Premium Puzzle. Financial Analysts Journal. 61(2), 2005.
- J. Lemaux, E. Le Saout, La performance des indices socialement responsables : mirage ou réalité ? Communication à la Second International Finance Conference, 2002

Séance 12
Date : 12 décembre

Thème : Conclusions, questions diverses, retour sur certains points
Dissertation. Pas d'exposé.

MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Le contrôle des connaissances intégrera deux composantes agencées de la façon suivante :
A. Une épreuve écrite, de type dissertation, d'une durée d'une heure, obligatoire pour tous les élèves, réalisée lors de la séance n° 12 (40% de la note) le 10 décembre 2008

B. Pour 20 élèves, la réalisation d'un exposé en séminaire (60% de la note) :
D'une durée de 20 minutes, l'exposé vise à présenter un problème notamment à partir de documents de référence proposés par l'enseignant pour éclairer la thématique de la séance. De façon complémentaire à la présentation powerpoint, ces exposés donneront lieu à un texte rédigé de 12000 signes minimum. Ces textes seront remis au plus tard le 5 janvier 2010. La notation portera à la fois sur la qualité de la présentation orale et celle du document écrit

C. Pour ceux qui n'auront pas pu faire un exposé, la rédaction d'un compte-rendu de lecture d'un ouvrage ou d'un mémoire de recherche

a) Pour les comptes-rendus d'ouvrages, une liste d'ouvrages éligibles sera proposée par l'enseignant. Tout choix doit être validé par les enseignants.
La procédure de choix sera fermée le 17 décembre 2009.
Le compte-rendu sera à remettre par courrier électronique au plus tard
le XX décembre 2009.
Il comprendra nécessairement deux parties : (1) une présentation des principaux thèmes de l'ouvrage (12000 à 15000 signes) ; (2) une réflexion personnelle sur ces idées au regard de la problématique du développement durable (6000 à 9000 signes).

b) Le thème du mémoire doit faire l'objet d'une discussion avec l'enseignant et recueillir son accord. Il sera à remettre XXXX.

Pour tout contact avec l'enseignant en dehors des séances :
guillaume.sainteny@orange.fr

Eléments bibliographiques

1) Quelques classiques

- Hans JONAS, Le principe responsabilité, Flammarion, 1998
- Michel SERRES, Le contrat naturel, François Bourin, 1990
- Philippe SAINT MARC, Socialisation de la Nature, Stock, 1975
- Jean DORST, La nature dénaturée, Seuil, 1970
- Bertrand de JOUVENEL, La civilisation de puissance, Fayard, 1976
- Bertrand de JOUVENEL, Arcadie, Essais sur le mieux vivre, SEDEIS, 1970
- Robert POUJADE, Le ministère de l'impossible, Calmann Lévy, 1975
- Huguette BOUCHARDEAU, Le ministère du possible, A Moreau, 1986
- Michel BARNIER, Chacun pour tous : le défi écologique, Stock 1990
- Corinne LEPAGE, On ne peut rien faire, Madame le Ministre, Albin Michel, 1998
- Corinne LEPAGE, François GUERY, La politique de précaution, PUF, 2001
- François RAMADE, Eléments d'écologie : écologie fondamentale, Ediscience internationale, 1994
- François RAMADE, Eléments d'écologie : écologie appliquée, Mc Graw Hill, 1988
- Roger DAJOZ, Précis d'écologie, Dunod, 1996
- Michel PRIEUR, Droit de l'environnement, Dalloz, 1996
- Garret HARDIN, « The Tragedy of the Commons », Science, 162, 1968
- Ronald COASE, « The Problem of Social Cost », Journal of Law and Economics, 3, 1960
- Robert SOLOW, « The Economics of Resources or the Resources of Economics », American Economic Review, vol. 64, n°2, 1974, p.1 - 14

2) Données

- Worldwatch Institute, L'état de la planète, La Découverte, annuel
- Ministère de l'Environnement, L'état de l'environnement, annuel
- Commission Nationale du Développement Durable, rapports
- OCDE, rapports
- GIECC, rapports
- Publications de l'UICN
- Publications du PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement)

3) Textes de base

- Loi sur la protection de la nature, du 10 juillet 1976
- Loi sur les installations classées, 19 juillet 1976
- Loi littoral relative à l'aménagement et à la protection du littoral du 3 janvier 1986
- Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et loi de 1964
- Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement et Agenda 21, 1992
- Convention sur la diversité biologique, Rio, juin 1992

- 2ème loi-cadre sur les déchets, 13 juillet 1992
- Loi sur le renforcement de la protection de la nature du 2 février 1995
- Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996
- Stratégie européenne du développement durable, adoptée à Göteborg en juin 2001
- Stratégie nationale du développement durable
- Stratégie nationale de la biodiversité
- Directive sur la responsabilité environnementale
- Charte de l'environnement

4) Réflexions sur le Développement durable et ses concepts

- Commission Mondiale de l'Environnement et du Développement des Nations-Unies, Notre avenir à tous, Editions du fleuve, 1987
- Commissariat Général du Plan, Croissance et environnement : les conditions de la qualité de la vie, La Découverte, 1993
- La planète terre entre nos mains (guide pour la mise en œuvre des engagements du sommet planète terre, conférence des Nations Unies de Rio), La Documentation française, 1994
- Ministère de l'Environnement, 12 questions d'actualité sur l'environnement, 7e édition, 1996
- Olivier GODARD, Le principe de précaution (dans la conduite des affaires humaines), Editions de la Maison des sciences de l'Homme, 1997
- Les hommes et l'environnement (quels droits pour le 21ème siècle ?), études en hommage à Alexandre KISS, Frison Roche, 1998

5) Entreprise et développement durable

-A.MENON, « Enviropreneurial Marketing Strategy: the Emergence of Corporate Environmentalism as Market Strategy », Journal of Marketing, January 1997
-D. LEVY, D. EGAN, « Capital Contests: National and Transnational Channels of Corporate Influence on Climate Change Negotiations », Politics and Society, September 1998
- Michael PORTER, Class Van der LINDE, « Green and Competitive: Ending the Stalemate », Harvard Business Review, Sept-Oct 1995, pp 120 - 134
-P. BANSAL, E. HOWARD (éd.), Business and the natural Environnement, Butteworth- Heinemam, 1997
-David BIDLE, « Recycling for Profit: the New Green Business Frontier », Harvard Business Review, Nov-Dec 1983, pp 145 - 156.
-Michael PORTER, Daniel ESTY, « Industrial Ecology and Competitiveness », Journal of International Ecology, Vol 2, n° 1, 1998, pp 35 - 43.
-N. ROME (éd.), Environmental Strategies for Industry. The Future of Corporate Practice, Island Press, 1999.

6) Politiques publiques de l'environnement et du développement durable

- Publication de l'OCDE, notamment :
- Mondialisation économique et environnement
- Modes de consommation et de production écologiquement viables
- L'intégration de l'environnement et de l'économie
- Mondialisation : enjeux et possibilités pour les pouvoirs publics
- Ecotaxes et réforme fiscale verte
- L'évaluation des performances environnementales des pays membres
- Les perspectives de l'environnement de l'OCDE, OCDE, 2001
- Jean-Philippe BARDE, Economie et politique de l'environnement, PUF, 1992

- Commissariat Général du Plan, L'économie face à l'écologie, La Découverte, 1993
- Eugenie BIETRY, John DONALDSON (éds.), Decentralized Energy Alternatives, Columbia University, 2000
- Elisabeth BRUBAKER, Property Rights in the Defence of Nature, Earthscan 1995
- Marian CHERTOW, Daniel ESTY, Thinking Ecologically: The New Generation of Environmental Policy, Yale University Press, 1997
- Hans TIETENBERG, Environmental Economics and Policy, Addison Wesley, 1999

7) Pollutions

- Sylvie FAUCHEUX, Jean-Marc NOEL, Les menaces globales sur l'environnement, La Découverte, 1994
- Boris KOMAROV, Le rouge et le vert, essai sur la destruction de la nature en URSS, Seuil, 1981
- Commissariat Général du Plan, Rapport d'évaluation des agences de l'eau, 1997

8)Biotechnologies, biodiversité

- Christophe LEVESQUE, La biodiversité, PUF, que sais-je ? 1996
- Jeremy RIFKIN, Le siècle biotech, La Découverte, 1998
- Jean-Marie PELT, Plantes et aliments transgéniques, Fayard, 1998
- Dominique DARBON, La fin d'un monde. La crise de la chasse, L'Harmattan, 1997
- Académie des sciences, Biodiversité et environnement, rapport n° 33, 1995

9) Sur l'écologisme

- Michel BOSQUET/ André GORZ, Ecologie et liberté, Galilée, 1977
- Michel BOSQUET/ André GORZ, Ecologie et politique, Seuil, 1978
- Ivan ILLICH, La convivialité, Seuil, 1973
- Ivan ILLICH, Libérer l'avenir, Seuil, 1972
- Jacques ELLUL, Le bluff technologique, Hachette, 1988,
- Jacques ELLUL, La technique ou l'enjeu du siècle, Armand Colin, 1954
- Jean-Marie PELT, De l'univers à l'être : réflexions sur l'évolution, LGP, 1997
- Pierre LASCOUMES, L'éco-pouvoir, environnement et politiques, La Découverte, 1994
- Guillaume SAINTENY, L'introuvable écologisme français ?, PUF, 2000

10) Fiction

- Romain GARY, Les racines du ciel, Gallimard, 1972
- Michel TOURNIER, Vendredi ou les limbes du Pacifique, Gallimard, 1996
- Jean GIONO, L'homme qui plantait des arbres, Gallimard, 1996
- Georges ORWELL, 1984, Gallimard, 1976
- Pierre MOINOT, Le guetteur d'ombre, Gallimard, 1984

11) Revues

- L'Environnement magazine
- Le Courrier de la nature
- Valeurs vertes
- Revue juridique de l'environnement

- Droit de l'environnement
- Annales des mines
- Nature, sciences, sociétés
- Ecologie et Politique
- L'Ecologiste
- La Revue durable

12) Filmographie

Soleil vert Dersou Ouzala
Le syndrome chinois Désert vivant
Danse avec les loups Le territoire des autres
La planète des singes La onzième heure
Une vérité qui dérange La griffe et la dent…

Modalités d'évaluation
Le contrôle des connaissances intégre deux composantes:
A. Une épreuve écrite, de type dissertation, d'une durée d'une heure réalisée lors de la séance n° 12 (40% de la note) le 12 décembre 2007
B. La réalisation d'un exposé en séminaire (60% de la note). Outre la présentation orale, les exposés donneront lieu à un texte rédigé de 12000 signes minimum.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 03 septembre 2009

Droit constitutionnel, initiation aux contraintes de l'action publique

Ce séminaire poursuit un double objectif :
Permettre aux élèves de comprendre quels sont les principes qui régissent le cadre d'action s'imposant aux acteurs publics
Acquérir les techniques d'expression et de présentation en public de problématiques sur des thématiques qui irrigueront la suite de leur scolarité et/ou leur vie professionnelle
Organisation des séances :
Chaque enseignement vise à traiter une thématique problématisée que les différents travaux permettront d'aborder. La séance pourra être structurée comme suit :
introduction du thème par l'enseignant
présentation du thème sous un angle comparé par un élève puis discussion
présentation d'un travail de recherche par un autre élève (suivant le nombre d'inscrits)
approche de la dimension française par un binôme à partir d'un document issu de la pratique (loi, décret, décision, arrêt, voire discours)
Les thèmes des séances seront les suivants

Séance n°1 : Présentation et introduction
Séance n°2 : Souveraineté et distribution des pouvoirs
Séance n°3 : Un peuple titulaire de la Souveraineté ?
Séance n°4 : Un peuple constituant ?
Séance n°5 : Un peuple législateur ?
Séance n°6 : Un peuple électeur ?
Séance n°7 : Un parlement législateur ?
Séance n°8 : Le Parlement contrôle-t-il l'action du Gouvernement ?
Séance n°9 : L'exécutif : un pouvoir d'application de la loi ?
Séance n°10 : L'exécutif : un pouvoir unitaire ?
Séance n°11 : Le contrôle de constitutionnalité : un pouvoir législatif ?
Séance n°12 : La justice constitutionnelle un pouvoir sans limites ?

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 24
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 18 janvier 2012

Droit de la propriété industrielle

Connaître les principes fondamentaux de la propriété intellectuelle. Savoir détecter et anticiper les risques.

Introduction générale au droit de la propriété intellectuelle

1. La propriété littéraire et artistique

Eléments de compréhension du droit d'auteur et des droits voisins
Les conditions de la protection
Les conditions d'exploitation

2. Le droit des marques
Critères juridiques de choix d'une marque
Valorisation & défense de la marque

3. Le droit des brevets
Introduction et histoire du droit des brevets

Les conditions de brevetabilité
Les formalités auprès des offices
L'exploitation des brevets
Les brevets concernant les méthodes commerciales

4. Le droit des logiciels

Période : Automne
Nombre d'heures : 21
Crédits ECTS : 3
École : TELECOM ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 28 octobre 2008

Droit des entreprises

Ce séminaire a pour objet de dispenser aux élèves une culture juridique, leur permettant de découvrir les problèmes qui se posent aux gestionnaires des entreprises publiques et privées.
Grâce à ce séminaire, les élèves devraient mieux percevoir, dans la vie économique, sociale et financière de l'entreprise, les conséquences des facteurs juridiques.

Ce séminaire a pour objet de dispenser aux élèves une culture juridique, leur permettant de découvrir les problèmes qui se posent aux gestionnaires des entreprises publiques et privées.
Grâce à ce séminaire, les élèves devraient mieux percevoir, dans la vie économique, sociale et financière de l'entreprise, les conséquences des facteurs juridiques.

Introduction
Évolution du droit.
La notion d'entreprise.

L'entreprise et son environnement
La pyramide des règles de droit.
L'organisation judiciaire - La procédure.
L'administration - Partenaire permanent de l'entreprise.
L'entreprise privée, l'entreprise nationalisée et l'entreprise publique.

L'entreprise et ses partenaires internes
L'entreprise et la propriété.
a) Le commerçant (la définition du commerçant, les actes de commerces, ses obligations).
b) L'artisan.
c) Les personnes morales : le droit des sociétés.
• Généralités et classification.
• Étude comparative entre la SARL et la SA : (constitution, capital, administration, contrôle)
d) Des structures périphériques (le groupe, les multinationales, les ententes).
L'entreprise et sa direction.
a) Les fonctions des dirigeants (contrat de travail et/ou mandat social, nominations et révocations).
b) Leurs pouvoirs (vis-à-vis des tiers, de l'entreprise, de la société). Limites de leurs pouvoirs (conventions interdites, autorisées et réglementées).
c) Leurs responsabilités (extension de cette responsabilité, responsabilité commerciale, civile et pénale).

L'entreprise et le travail
Les sources du droit du travail.

a) Les divers contrats de travail : leur formation (contrat à durée indéterminée, contrat à durée déterminée, contrat à temps partiel, contrat de travail temporaire).
b) L'exécution du contrat de travail (droits et obligations, cas de suspension, la grève et le lock out).
c) La fin du contrat de travail (la démission, le licenciement, le licenciement économique).
d) Les représentants du personnel (le comité d'entreprise, le délégué du personnel, le représentant syndical, le CHSCT).
L'entreprise et ses partenaires externes
a) Les syndicats.
b) Les fournisseurs et banquiers.
c) L'administration.
d) Les consommateurs.

L'entreprise et ses biens
a) Classification des biens.
b) Bail commercial.
c) Fonds de commerce.
d) Les sûretés.
e) La propriété industrielle.

L'entreprise et la distribution de ses produits
a) La vente commerciale (les conditions juridiques, les ventes interdites et réglementées, les droits et obligations, les principales clauses contractuelles).
b) Les intermédiaires (VRP, agent commercial, concessionnaire, franchise, etc.).

La responsabilité pénale des cadres et dirigeants dans le monde des affaires.

Bibliographie
Jean-Paul Antona et François Lenglart. Introduction au droit de l'entreprise. Éditions Dalloz. 1997.

Niveau requis
Aucun pré-requis, sinon une aisance suffisante en langue français.

Modalités d'évaluation
Appréciation de l'assiduité et de la participation.
Test écrit d'une heure en fin de dernière séance.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 03 avril 2012

Droit des entreprises

Ce séminaire a pour objet de dispenser aux élèves une culture juridique, en leur faisant découvrir les principaux mécanismes juridiques applicables aux entreprises dans leur constitution et leur fonctionnement quotidien et comprendre les enjeux et les problématiques juridiques qui se posent aux gestionnaires des entreprises publiques et privées.
L'objectif est de permettre aux élèves de mieux identifier l'incidence des facteurs juridiques sur les autres domaines d'enjeux de l'entreprise: économique, financier, social, technique.

Ce séminaire a pour objet de dispenser aux élèves une culture juridique, en leur faisant découvrir les principaux mécanismes juridiques applicables aux entreprises dans leur constitution et leur fonctionnement quotidien et comprendre les enjeux et les problématiques juridiques qui se posent aux gestionnaires des entreprises publiques et privées.
L'objectif est de permettre aux élèves de mieux identifier l'incidence des facteurs juridiques sur les autres domaines d'enjeux de l'entreprise: économique, financier, social, technique.

Introduction.
• Évolution du droit.
• La notion d'entreprise. L'entreprise et son environnement
• La pyramide des règles de droit.
• L'organisation judiciaire - La procédure.
• L'administration - Partenaire permanent de l'entreprise.
• L'entreprise privée, l'entreprise nationalisée et l'entreprise publique.

L'entreprise et ses partenaires internes
1. L'entreprise et la propriété.
a) Le commerçant (la définition du commerçant, les actes de commerces, ses obligations).
b) L'artisan.
c) Les personnes morales : le droit des sociétés.
• Généralités et classification.
• Étude comparative entre la SARL et la SA : (constitution, capital, administration, contrôle)
d) Des structures périphériques (le groupe, les multinationales, les ententes).

2. L'entreprise et sa direction.
a) Les fonctions des dirigeants (contrat de travail et/ou mandat social, nominations et révocations).
b) Leurs pouvoirs (vis-à-vis des tiers, de l'entreprise, de la société). Limites de leurs pouvoirs (conventions interdites, autorisées et réglementées).
c) Leurs responsabilités (extension de cette responsabilité, responsabilité commerciale, civile et pénale).

L'entreprise et le travail - Les sources du droit du travail.
a) Les divers contrats de travail : leur formation (contrat à durée indéterminée, contrat à durée déterminée, contrat à temps partiel, contrat de travail temporaire).
b) L'exécution du contrat de travail (droits et obligations, cas de suspension, la grève et le lock out).
c) La fin du contrat de travail (la démission, le licenciement, le licenciement économique).
d) Les représentants du personnel (le comité d'entreprise, le délégué du personnel, le représentant syndical, le CHSCT).

L'entreprise et ses partenaires externes
a) Les syndicats.

b) Les fournisseurs et banquiers.
c) L'administration.
d) Les consommateurs.

L'entreprise et ses biens
a) Classification des biens.
b) Bail commercial.
c) Fonds de commerce.
d) Les sûretés.
e) La propriété industrielle.

L'entreprise et la distribution de ses produits
a) La vente commerciale (les conditions juridiques, les ventes interdites et réglementées, les droits et obligations, les principales clauses contractuelles).
b) Les intermédiaires (VRP, agent commercial, concessionnaire, franchise, etc.). La responsabilité pénale des cadres et dirigeants dans le monde des affaires.

Bibliographie

Jean-Paul Antona et François Lenglart. Introduction au droit de l'entreprise.
Éditions Dalloz. 1997.

Niveau requis
Aucun pré-requis, sinon une aisance suffisante en langue français.

Modalités d'évaluation
Appréciation de l'assiduité et de la participation.
Test écrit d'une heure en fin de dernière séance.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 16 mars 2007

Droit Public, Droit privé

Droit des affaires et Droit public en Europe et dans le Monde

L'objet de ce cours est triple :

apporter des connaissances qui permettent de comprendre le monde juridique dans toute sa diversité et sa richesse (droits nationaux, droit européen, droit international, production de la loi, édiction du jugement, mise en place d'une norme négociée, droit privé, droit public, droit des affaires, droit du travail, etc.) ;

donner un savoir qui permet de communiquer utilement et efficacement avec tous ceux dont le droit est le métier (juriste d'entreprise, avocat, notaire, magistrat, conseil en propriété intellectuelle, etc.) ou imprime fortement leur comportement (administration, commissaire-priseur, commissaire aux comptes, expert judicaire, etc.) ;

fournir des éléments qui optimiseront l'inscription à la préparation du concours de l'ENA.

Il ne s'agit donc pas de transmettre aux étudiants une somme de connaissances qui leur permettrait de résoudre eux-mêmes des questions juridiques complexes. Plus modestement il s'agit de fournir un savoir et un savoir-faire utiles à la résolution des questions juridiques qu'ils rencontreront à plus ou moins long terme : création d'entreprise, direction d'une entreprise, dépôt de brevet, etc.

Le cours se subdivise en 12 séminaires de deux heures portant sur un thème diffèrent. Si à ce jour la liste des thèmes n'est pas définitivement arrêtée, il peut toutefois être indiqué que certains des séminaires porteront sur :

- les grands systèmes juridiques : droit continental, droit anglo-américain, droit chinois, droit des pays musulmans, droit indien et comparaison des systèmes ;
- le droit du commerce international : les Etats, le GATT et l'OMC, vente, transport, financement, les holdings, litiges ;
- l'Union Européenne : les institutions (Conseil, Commission, Parlement, Cour de Justice, autres), le marché intérieur, les politiques ;
- le système juridique français : la règle (notion et source), les règles (les matières du droit), les droits subjectifs et fondamentaux, les systèmes judiciaires, fondement et finalité du système ;
- le droit et l'armée : droit applicable aux militaires et à leurs activités ;
- le droit de l'entreprise : création de l'entreprise, développement de l'entreprise, fin de l'entreprise ;
- le droit des dirigeants sociaux : le statut, les relations ;
- Management des juristes et optimisation des conseils juridiques ;
- le droit des contrats et de la responsabilité civile : formation et effet du contrat, conditions et effet de la responsabilité civile ;
- le droit de la concurrence : concurrence déloyale, pratiques restrictives de concurrence, pratiques anticoncurrentielles, contrôle des concentrations, aides d'Etat, ouverture à la concurrence des monopoles ;
- la propriété intellectuelle (droit d'auteur, marque, brevet, dessins et modèles, autres)
- etc.

Bibliographie :

G. Cuniberti, Les grands systèmes de droit contemporains, L.G.D.J., coll. Manuel.

J.-M. Jacquet et Ph. Delebecque, Droit du commerce international, Dalloz, coll. Cours

L. Cartou, J.-L. Clergerie, A. Gruber, P. Rambaud, L'Union européenne, Dalloz, coll. Précis

J. Ghestin, Introduction générale au droit, LGDJ.

Ph. Malaurie, L. Aynes, Ph. Stoffel-Munck, Droit des obligations, Defrénois

A. Viandier, Droit des sociétés, Litec.

C. Lucas de Leyssac et G. Parléani, Droit du marché, Puf.

J. Passa, Droit de la propriété industrielle, LGDJ.

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 26 mai 2010

Du baroque au rock

Du baroque au rock

Le séminaire Du baroque au rock se veut l'occasion pour les étudiants d'acquérir un large patrimoine auditif et de réfléchir sur la musique en tant que partie intégrante d'un tout culturel et sociologique. Il propose non seulement d'approfondir la connaissance des grands classiques de la musique occidentale, mais également de s'aventurer en terre plus inconnue en explorant des œuvres et des styles de musique moins familiers.
Le séminaire ne s'adresse pas seulement aux étudiants déjà pourvus d'une solide culture musicale, mais à tous ceux dont les oreilles curieuses voudraient à terme reconnaître à quelle grande période ou à quel grand courant de l'histoire de la musique une œuvre appartient. Il parcourra quatre siècles de musique – savante et populaire, d'ici et d'ailleurs –, présentera les enjeux théoriques et esthétiques ayant présidé à la formation des grands genres musicaux et abordera les genres les plus remarquables qui les illustrent. Découverte ou exploration, le travail pendant le séminaire sera avant tout concret et pratique, fondé sur le dialogue et la participation : il fera la part belle à l'audition commentée d'extraits dont l'analyse et la compréhension seront replacées dans le contexte artistique, intellectuel et philosophique propre à la période considérée.

Programme prévisionnel :

- Séances 1 & 2 – L'âge baroque
- Séances 3 & 4 – Le classicisme viennois
- Séances 5 & 6 – Les romantismes
- Séances 7 & 8 – La musique moderne
- Séances 9 – La musique américaine
- Séance 10 & 11 – Brève histoire du rock
- Séances 12 – Evaluation

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 13 mai 2009

Du résultat de recherche à l'innovation

Approche méthodique concrète pour accompagner le processus de valorisation de résultats de recherche, et d'identification d'opportunités innovantes.

Un étude menée en 2007 par l'IGAENR pointait une relative inefficacité des mesures prises depuis la loi sur l'innovation et la recherche de 1999, en matière de valorisation de la recherche.
Ce statu-quo concernait les multiples formes de la valorisation de la recherche, entendue ici sous son aspect le plus large comme l'ensemble des relations entre la recherche publique et le monde économique : qu'il s'agisse de recherche en partenariat entre laboratoires publics et entreprises, de valorisation de la propriété intellectuelle ; de création d'entreprises issues de laboratoires publics ; ou de la mobilité des chercheurs entre les secteurs publics et privés.

Depuis de nombreuses années -et cet effet a été renforcé à partir de 1999- l'effort a été mis sur l'offre avec des stratégies "technology push". Point emblématique de cette stratégie de l'offre, la création d'entreprises à l'issue de programmes de recherche a d'abord été confiée à des chercheurs puis à des équipes s'appuyant sur les chercheurs quand on a constaté la difficulté à transformer un chercheur en entrepreneur. La création et l'installation dans la paysage des incubateurs publics, puis des services de valorisation ont permis d'outiller le métier et ont également contribué à développer une logique de l'offre.

A l'inverse, les actions plus marquées autour de la demande (market pull) et favorisant des interactions entre recherche et marché ont eu moins de succès. Les CNRT labellisés en 2000, qui regroupaient organismes de recherche et d'entreprise, n'ont jamais atteint leur rythme de croisière. Les financements -régionaux le plus souvent- d'accompagnement des PME à la consommation de technologies permettent à une clientèle disposant le plus souvent de faibles ressources d'amorcer des programmes d'intégration des technologies mais les fonds disponibles n'autorisent la plupart du temps que de petits programmes, menés par des acteurs qui ne sont pas forcément les leaders de leur marché.

A ces outils historiques de promotion de l'offre et d'identification de la demande se superposent depuis quelques années des acteurs dans l'intermédiation avec des périmètres d'activité et des attributions en définition comme les Institut Carnot, les PRES, les RTRA, les fondations, et aujourd'hui les SATT.
Un journaliste relevait, en début d'année 2010, 341 organismes s'occupant de la politique de transfert, sans compter les cellules de valorisation das chaque valorisation. On voit donc à la fois l'engouement qu'il y a sur ces actions de transfert mais simultanément la difficulté d'en sortir aujourd'hui des métiers structurés.

Le cours couvrira les problématiques suivantes :

Analyse d'une technologie à valoriser :
- Les 3 trajectoires d'innovation au sein d'un laboratoire ;
- Construire ses choix dans un environnement peu renseigné.

Développement et positionnement d'offres :
- D'une technologie performante à un produit achetable ;
- Construire son positionnement dans la chaîne de valeur.

Gestion du "commercial" :
- Réseaux, outils et méthodes de diffusion et management de l'innovation ;
- Construire les outils adéquats en fonction des réseaux ciblés.

Séminaire réservé exclusivement aux élèves du PA Innovation Technologique, mais réservé en priorité aux thématiques Entrepreneuriat et Management de l'Innovation

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : samedi 25 juin 2011

Eléments d'histoire du droit en Europe / Contribution à l'épistémologie des Sciences humaines pour l'ingénieur

Ce cours est un prolongement du cours d'introduction générale au droit et d'un module intégratif (optionnel) sur la construction européenne.Le contenu a un caractère interdisciplinaire (Droit/Science Politique/Sociologie/Economie)

Période : Hiver & Printemps
École : AgroParisTech
Dernière mise à jour : mardi 12 juillet 2011

Epistémologie et histoire des sciences

L'objectif pédagogique principal est de montrer que la science est une activité vivante, « inachevée », évolutive, dynamique, etc.

Cours magistral : 7 heures 30 de conférences (5 séances de 1 heure 30)
Cette partie de l'enseignement est assurée par 5 conférenciers différents
Travaux personnels encadrés : 7heures 30 (5 séances de 1 heure 30)
Travaux personnels non encadrés : 4 heures 30 (3 séances de 1 heure 30)
Total : 19 heures 30

Période : Automne
Nombre d'heures : 15
Crédits ECTS : 2
École : AgroParisTech
Dernière mise à jour : vendredi 27 février 2009

Epistémologie et Histoire des Sciences

Tuteur : Andréa BREARD
E-Mail : andrea.breard@polytechnique.edu

En collaboration avec le Centre de Ressources Historiques de l'Ecole, ce stage portera sur l'analyse d'un certain fonds d'archives conservé à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique ou dans un laboratoire. Parmi ces fonds, le fonds Louis Leprince-Ringuet est à la fois le plus important en volume, le plus « prestigieux » et le plus important en terme d'histoire contemporaine des sciences. L'histoire des débuts de la physique nucléaire, de la découverte et de l'observation des rayons cosmiques est encore à écrire et les archives de Louis Leprince-Ringuet peuvent y contribuer, une fois classées et inventoriées. On peut aussi penser aux 1600 pièces du fonds Maurice d'Ocagne (X1880), membre de l'Académie des sciences et Président de la Société mathématiques de France, qui contient sa correspondance scientifique et éditoriale avec des mathématiciens du monde entier de 1878 à 1937 environ. Mathématicien, inspecteur général des ponts et chaussées, répétiteur puis professeur de géométrie à l'École polytechnique, il donne un essor considérable à la nomographie, ensemble de méthodes ayant pour but de remplacer les calculs numériques par une simple lecture sur une table graphique appelée "abaque".

Merci de prendre contact avec la responsable du stage pour plus de précisions.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 24 mai 2011

Espagnol - economia de espana y america latina

Objetivos :
- Introducción al conocimiento de la actualidad económica y de la complejidad de las sociedades española y latinoamericana,
- Consolidación de la lengua castellana, en especial de la expresión en público.

Síntesis :
El curso se dirige a estudiantes con buen nivel de español.
Se presentará
- la complejidad de las sociedades estudiadas, mediante ejemplos de la diversidad cultural,
- un breve panorama de la formación de las economías actuales de España y de los países latinoamericanos,
- la actualidad económica, en particular la internacionalización de la economía española y las reformas y las crisis en América Latina.

El curso incluye aspectos históricos, políticos, económicos y culturales.
No se necesita un conocimiento previo de nociones económicas, pero sí un esfuerzo de reflexión, teniendo

en cuenta que los puntos de vista sobre los temas tratados son muy diversos.

Niveau requis
No se necesita un conocimiento previo de nociones económicas, pero sí un esfuerzo de reflexión, teniendo en cuenta que los puntos de vista sobre los temas tratados son muy diversos.

Modalités d'évaluation
La participación de los estudiantes debe ser activa y consecuente :
- lecturas previas (documentos entregados con anticipación),
- preparación de los temas a tratar, presentaciones orales, resúmenes escritos,
- participación en el debate.

Période : Printemps
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mercredi 12 mars 2008

Espagnol - El mundo hispano y sus canciones

" Ce module combinera des travaux destinés à affiner des connaissances purement linguistiques (grammaire, lexique, expression écrite et parlée), avec l'étude d'articles de presse choisis pour refléter certains aspects de la société espagnole.
" Les analyses des divers documents, les recherches des étudiants, les discussions et les exposés mettront en évidence quelques particularités de l'Espagne contemporaine et conduiront à une réflexion portant sur l'originalité de la société espagnole.

Niveau requis
Ce cours s'adresse à des étudiants de niveau moyen ayant fait au moins deux ou trois ans d'espagnol.

Période : Automne
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mercredi 24 septembre 2008

Espagnol - L'art et l'histoire espagnole

" Ce module combinera des travaux destinés à affiner des connaissances purement linguistiques (grammaire, lexique, expression écrite et parlée), avec l'étude d'articles de presse choisis pour refléter

certains aspects de la société espagnole.
" Les analyses des divers documents, les recherches des étudiants, les discussions et les exposés mettront en évidence quelques particularités de l'Espagne contemporaine et conduiront à une réflexion portant sur l'originalité de la société espagnole.

Niveau requis
Ce cours s'adresse à des étudiants de niveau moyen ayant fait au moins deux ou trois ans d'espagnol.

Période : Automne
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mercredi 28 septembre 2011

Espagnol - la societe espagnole

" Ce module combinera des travaux destinés à affiner des connaissances purement linguistiques (grammaire, lexique, expression écrite et parlée), avec l'étude d'articles de presse choisis pour refléter certains aspects de la société espagnole.
" Les analyses des divers documents, les recherches des étudiants, les discussions et les exposés mettront en évidence quelques particularités de l'Espagne contemporaine et conduiront à une réflexion portant sur l'originalité de la société espagnole.

Niveau requis
Ce cours s'adresse à des étudiants de niveau moyen ayant fait au moins deux ou trois ans d'espagnol.

Période : Automne
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 06 novembre 2007

Ethique et philosophie de l'action

Le pluralisme moral

Nous sommes confrontés à une pluralité de principes et de critères moraux. Nous évoluons dans des sociétés qui ne sont pas fondées sur une conception globale et unique de la morale, qu’elle soit religieuse, ou laïque, pluralité accentuée dans toute action impliquant des relations avec l’étranger ou avec des étrangers. Ce pluralisme pose aussi la question de la continuité entre nos critères d’action morale :

appliquons nous les mêmes critères dans notre vie privée et dans la vie publique, nationalement et internationalement, en temps de paix et en temps de guerre ? Cette pluralité est aussi celle des postures morales : l'éthique du spectateur est-elle différente de celle de l'homme d'action ? Le pluralisme en matière morale est celui des conceptions mais aussi celui des personnes : le fait que nous n'agissons pas seul mais toujours avec d'autres agents moraux, qui peuvent avoir des conceptions morales différentes des nôtres, est une dimension que les philosophies morales (et nos conceptions ordinaires plus largement) intègrent difficilement. Difficulté supplémentaire, ce pluralisme ne s'évanouit pas par le passage au raisonnement rationnel car, à la diversité des conceptions morales, correspond aussi une pluralité des raisonnements moraux. Ce cours vise ainsi à montrer la formation des raisonnements et des paradigmes moraux, qu'ils le soient à partir de la « raison pure » ou par analogie historique. Il procèdera à partir d'exemples concrets, qu'il s'agisse de nos dilemmes moraux ordinaires, de l'action humanitaire, de la division du travail, de l'usage de la référence au nazisme, de la morale en temps de guerre ou de la place de la victime dans nos conceptions morales…

Séance 1 - 3 novembre :
Introduction, que faut-il entendre par pluralisme moral ? Le pluralisme ne mène-t-il qu'au scep¬ticisme et au relativisme ou en révèle-t-il au contraire les limites ? Aperçu de la diversité des conceptions et philosophies morales.
Séance 2 - 10 novembre :
faut-il agir selon des principes ou par la considération des conséquences ? l'opposition entre déontologie et conséquentialisme (utilitarisme)
Séance 3 - 24 novembre :
universalité des principes et pluralité des postures en morale : l'éthique du spectateur, de l'acteur, du juge ou de la victime
Séance 4 - 1 décembre :
la division du travail engendre-t-elle une perversion de la vie morale ? ou comment la pluralité des agents peut être la source plutôt que la dénaturation de la moralité de mon action
Séance 5 - 8 décembre :
un génocidaire (potentiel) sommeille-t-il en tout manager zélé ? la critique d'un mythe ou com¬ment le cas d'Eichmann est entré dans les manuels d'éthique des affaires
Séance 6 – 15 décembre :
peut-on parler de morale dans la guerre ? Continuité et rupture des critères entre temps de guerre et temps de paix.

Brèves indications bibliographiques
Luc Boltanski, La Souffrance à distance, Morale humanitaire, media et politique, Paris, Métaillé, 1994.
John Stuart Mill, L'utilitarisme, Paris, Flammarion, 2008 ; De la liberté, Paris, Gallimard (Folio, essais), 1990.
David Cesarani, Adolf Eichmann, Paris, Tallandier, 2010.
Didier Fassin et Richard Rechtman, L'empire du traumatisme, enquête sur la condition de victime, Paris, Flammarion, 2007.
Emmanuel Kant, Critique de la raison pratique, Fondements de la métaphysique des mœurs, De l'insuccès de toutes les tentatives philosophiques en matière de théodicées, in Œuvres philosophiques, Paris, Gallimard, trois tomes, 1980 et sq. (des éditions de poches peuvent aussi être utilisées).
Peter Singer, exprimée dans l'article « Famine, Affluence and Morality », Philosophy and Public Affairs, vol 1, n°1, 1972, p. 229-243, accessible à http://www.utilitarian.net/singer/by/1972----.htm
J.J.C. Smart et B. Williams, L'utilitarisme. Le pour et le contre, Genève, Labor et Fidès, 1997
Adam Smith, La Richesse des nations, T I, Paris, Flammarion, 1999 ; La théorie des sentiments moraux, Paris, PUF, 1999.
Max Weber, Le savant et le politique, Paris, La découverte, 2003.

Michael Walzer, Guerres justes et injustes, Paris, Belin, 1999 ; Morale maximale, morale minimale, Paris, Bayard, 2004

****
NB : cours du groupe B

Période : Automne
Nombre d'heures : 12
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 20 septembre 2011

Ethnologie

Les ethnologues enquêtent tout autant sur les lignes de front, dans les laboratoires scientifiques et les prisons, les camps de réfugiés et les écoles, parmi les hommes politiques et les dealers, que dans des univers sociaux exotiques, « ethnies » ou « tribus » menacées de disparition. Ce renouvellement récent des terrains d'enquête ethnographique fait de l'anthropologie un instrument d'analyse du monde contemporain complémentaire des autres sciences humaines et sociales.

Dans ce séminaire, nous nous attacherons spécifiquement au domaine de l'anthropologie politique pour saisir comment l'ethnologie, armée de ses méthodes d'enquête de terrain, décrit les institutions politiques, le champ du pouvoir et les modalités d'action qu'y déploient les individus, que cela soit dans les sociétés « tribales » qui ont longtemps constitué son objet privilégié ou dans les sociétés industrialisées.
Nous accorderons une attention particulière dans la deuxième partie du cours à la thématique de la violence et de la guerre.

a) Introduction à l'anthropologie politique
Le domaine du politique dans les sociétés sans État
Les sociétés segmentaires
Anthropologie de l'État

b) Anthropologie de la guerre
De la guerre civile
Quelques chasseurs de tête
Parler et faire la guerre
Ethnocide et guerres coloniales
L'anthropologie des guerres mondiales
Guerres post-coloniales
Dans l'après-coup du conflit

Bibliographie
M. Abélès, Anthropologie de l'État, Armand Colin, 1990.
S. Audoin-Rouzeau, A. Becker, C. Ingrao & H. Rousso (éds), La violence de guerre, Complexe, 2002.

J. Bazin & E. Terray (éds), Guerres de lignages et guerres d'États en Afrique, Éditions des Archives Contemporaines, 1982.
P. Bonte & M. Izard (éds), Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie, Presses Universitaires de France, 1991 (« Quadrige », 2000).
Critique, numéro spécial Frontières de l'anthropologie, 680-681, janvier-février 2004.
D. Fassin, Afflictions. L'Afrique du Sud de l'apartheid au sida, Karthala, 2004.
M. Foucault, « Il faut défendre la société », Gallimard-Seuil, 1997.
C. Geffray, La cause des armes au Mozambique. Anthropologie d'une guerre civile, Karthala, 1990.
S. Lindqvist, Exterminez toutes ces brutes. Le serpent à plumes, 1998.
N. Loraux, La cité divisée, Payot, 1997 (« Petite bibliothèque », 2005).

Modalités d'évaluation
Un exposé, ou une fiche de lecture, et une évaluation écrite lors de la dernière séance. Assiduité, ponctualité, participation.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 06 mai 2009

Ethologie, Anthropologie et Sociologie

a) ethnologie, anthropologie sociale
Responsable : M. Michel NAEPELS (Tél : 01 45 49 76 13)
E-mail: naepels@ehess.fr

Si un véritable travail d'enquête de terrain semble difficile à réaliser dans la période d'option, on demandera aux étudiants de réaliser une pré-enquête qualitative portant sur un milieu ou un espace social clairement délimité en y réalisant une série de quelques entretiens qui seront commentés et contextualisés à partir de lectures permettant d'affiner leur connaissance de ce milieu. Sans leur être réservée, l'option sera d'un accès plus aisé pour les élèves ayant suivi un enseignement de sociologie, d'ethnologie ou d'anthropologie.

b) Sociologie
Tuteur : Mr Pierre FRANCOIS (Tel : 01 40 62 65 70)
E-mail : pierre.francois@sciences-po.fr

Si un véritable travail d'enquête de terrain semble difficile à réaliser dans la période d'option, on demandera aux étudiants de réaliser une pré-enquête qualitative portant sur un milieu ou un espace social clairement délimité en y réalisant une série de quelques entretiens qui seront commentés et contextualisés à partir de lectures permettant d'affiner leur connaissance de ce milieu. Dans le cadre d'un stage de recherche en sociologie, les étudiants pourront également être amenés à travailler sur des bases de données à l'aide des logiciels usuels d'analyse statistiques (R, Stata et Ucinet notamment). Sans leur être réservée, l'option

sera d’un accès plus aisé pour les élèves ayant suivi un enseignement de sociologie, d’ethnologie ou d’anthropologie.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 11 avril 2011

Exploration de la vie professionnelle

Ce module s'inscrit dans le parcours ESTIM (Economie, Société, Innovation et Médias) proposé par le département EGSH en première année.Vous êtes en 1eA ; si la sortie vous semble loin, c'est dès le départ que l'école s'emploie à favoriser, par différentes actions de formation et d'information, vos choix de parcours scolaire et de premier emploi.L'objectif de ce premier module est de vous donner un temps structuré pour progresser dans votre vision des secteurs d'activité dans lesquels vous pourrez vous insérer professionnellement en sortant de l'école et des métiers qui vous seront accessibles ; de préparer vos choix de parcours de 2eA dans l'école et de stage ; enfin, de vous donner une méthodologie de recherche d'information. En 2008-2009, nous ferons une enquête auprès des anciens sortis depuis 5 ans, moment où beaucoup d'entre eux ont déjà ou vont bientôt changer de poste ou d'entreprise. Cette enquête sera complétée par des entretiens qualitatifs en face à face. Un traitement de l'information (statistique et textuelle) permettra, dès la fin du module, de permettre à chacun une large vision des choix qui s'offrent à vous, au cours d'une journée finale consacrée aux métiers.

Entretiens avec des anciens, partage des informations

Modalités d'évaluation
La note de EVP est basée- sur des écrits : dossier sur un secteur, compte-rendus d'entretien, bilan final. - sur la présence : elle est obligatoire ; les retards et les absences sont sanctionnés- sur la participation, la capacité à partager les informations recueillies, l'investissement dans la journée métier

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 14
École : TELECOM ParisTech
Dernière mise à jour : vendredi 25 novembre 2011

Finance, risque, connaissance : les challenges du futur

L'objectif de cette semaine d'ouverture est :
De faire découvrir aux élèves les métiers basés sur les mathématiques : les métiers de la finance, de l'analyse de risque et le management de la connaissance.
De présenter l'aspect pratique de ces métiers, le cadre, les perspectives et les évolutions.
De mettre en perspective l'offre de cours de l'école, du département IMI et des masters.

Finance
La première partie de la semaine (4 demi-journées) est consacrée à la finance et à l'analyse de risques. Différentes conférences basées sur des exemples orientés métiers et perspectives seront proposées. On peut citer les modèles de taux d'intérêt, les produits dérivés, les métiers de la finance de marché (quant, trader, structurer) et leurs évolutions, un historique des années 80 à aujourd'hui, les banques et leurs succursales, l'ouverture des nouveaux marchés, enfin la montée en puissance de la finance ces dernières années? jusqu'à la crise Financière !!
Une conférence sera également organisée sur le thème finance et économie.
On terminera par une mise en relation avec les cours du département et du master ainsi qu'une synthèse des différents thèmes.
Management de la connaissance
La deuxième partie de la semaine (4 demi-journées) est consacrée au management de la connaissance. Des exemples de nouveaux métiers de la connaissance : technologie du web, data mining, ontologie, sécurité et décryptage. Google et autres moteurs de recherche : Google comment ça marche et comment l'adapter à l'ingénieur ? Les applications au traitement de l'image, du signal et du son, la compression, la reconnaissance, l'identification et le suivi on verra également les applications à la sécurité. On terminera par une synthèse pour un éclairage des élèves sur les cours proposés par l'école, le département IMI et les masters.

Modalités d'évaluation
8 demi-journées réparties sur une semaine, cours, conférences et visite.

Période : Automne
Crédits ECTS : 2
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mercredi 31 août 2011

Français - Bien communiquer à l'écrit

Objectifs :
L'esprit du cours :
- Vous êtes bon en français,
Vous avez étudié ou pratiqué cette langue depuis des années,
Vous n'avez pas de difficulté majeure à vous exprimer ni à être compris :
Où en est votre motivation, votre ambition ? Qu'est-ce qui vous manque pour vraiment bien vivre, communiquer, travailler, étudier, ? en français et en France ? Comment aller plus haut ?
- Vous ne voudriez pas refaire de la grammaire théorique ni des exercices scolaires !!
Et vous sentez pourtant que vous avez intérêt à poursuivre encore, à franchir quelques marches

supplémentaires dans votre expression (orale et écrite), à parfaire votre attitude, votre façon de communiquer ?

Programme (adapté aux niveaux) :
- Diagnostic : Identification des points forts et des points à améliorer pour chacun dans l'expression écrite / orale et dans le positionnement relationnel.
- Axes de travail (les priorités seront à définir ensemble) :
Perfectionnement linguistique : lexique ? prononciation ? style ? syntaxe ? niveaux de langue ? ...
-Les dimensions de la communication : verbal, non-verbal , culturel, interculturel, corporel ? comment faire au mieux avec qui on est.
-Vivre et étudier / travailler hors de son pays : quelles conséquences sur le plan linguistique, relationnel, psychologique, professionnel ? ?

Période : Automne
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 28 septembre 2010

Français - Bien communiquer à l'oral

Objectifs :
L'esprit du cours :
- Vous êtes bon en français,
Vous avez étudié ou pratiqué cette langue depuis des années,
Vous n'avez pas de difficulté majeure à vous exprimer ni à être compris :
Où en est votre motivation, votre ambition ? Qu'est-ce qui vous manque pour vraiment bien vivre, communiquer, travailler, étudier, ? en français et en France ? Comment aller plus haut ?
- Vous ne voudriez pas refaire de la grammaire théorique ni des exercices scolaires !!
Et vous sentez pourtant que vous avez intérêt à poursuivre encore, à franchir quelques marches supplémentaires dans votre expression (orale et écrite), à parfaire votre attitude, votre façon de communiquer ?

Programme (adapté aux niveaux) :
- Diagnostic : Identification des points forts et des points à améliorer pour chacun dans l'expression écrite / orale et dans le positionnement relationnel.
- Axes de travail (les priorités seront à définir ensemble) :
Perfectionnement linguistique : lexique ? prononciation ? style ? syntaxe ? niveaux de langue ? ...
-Les dimensions de la communication : verbal, non-verbal , culturel, interculturel, corporel ? comment faire au mieux avec qui on est.
-Vivre et étudier / travailler hors de son pays : quelles conséquences sur le plan linguistique, relationnel, psychologique, professionnel ? ?

Période : Automne
Crédits ECTS : 3

École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 28 septembre 2010

Français - De l'écriture à la scène

Objectifs :
Améliorer ses performances de communication aussi bien à l'écrit qu'à l'oral en passant par l'expression théâtrale.

Programme (adapté aux niveaux) :
- Création/écriture d'une "histoire"
- Ré-écriture de l'histoire pour qu'elle soit "jouable"
- Exercices oraux/gestuels autour de l'expression des émotions et sentiments
Travail phonétique (mise en voix du texte, élocution, intonation...)
- Réflexion collective sur la mise en scène et la répartition des rôles (quel décor ? Quels costumes ? Quelle gestion de l'espace ?...)
- Entraînement au jeu dramatique par de petits sketchs
- Visionnement de quelques scènes de théâtre connues (compréhension orale et repérage des éléments-clés dans un jeu théâtral)
- Répétitions en salle et en amphithéâtre (la scène !). Quelques répétitions seront filmées pour travailler sur les difficultés des élèves /comédiens.
- Représentation finale à la fin du semestre (public restreint : groupe d'élèves + quelques enseignants)

Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : vendredi 17 juillet 2009

Français - Débats

Objectifs :
Devenir efficace à l'oral à l'aide de techniques théâtrales.
- Améliorer sa fluidité
- Travailler l'intonation, le débit, le rythme de la phrase, la gestuelle et les mimiques
- Réviser et acquérir des points de grammaire et de vocabulaire par un travail oral
- Développer sa confiance en soi face à un public

Programme (adapté aux niveaux) :
Créer une publicité, une campagne publicitaire ou de prévention

Créer un dialogue, un sketch
Prendre part à un « débat télévisé » ou radiophonique
Défendre une cause, argumenter
Jouer un « conseil des ministres »
Improviser

Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : vendredi 17 juillet 2009

Français - Echanges multiculturels

Objectifs :
L'esprit du cours :
- Vous êtes bon en français,
Vous avez étudié ou pratiqué cette langue depuis des années,
Vous n'avez pas de difficulté majeure à vous exprimer ni à être compris :
Où en est votre motivation, votre ambition ? Qu'est-ce qui vous manque pour vraiment bien vivre, communiquer, travailler, étudier, ? en français et en France ? Comment aller plus haut ?
- Vous ne voudriez pas refaire de la grammaire théorique ni des exercices scolaires !!
Et vous sentez pourtant que vous avez intérêt à poursuivre encore, à franchir quelques marches supplémentaires dans votre expression (orale et écrite), à parfaire votre attitude, votre façon de communiquer ?

Programme (adapté aux niveaux) :
- Diagnostic : Identification des points forts et des points à améliorer pour chacun dans l'expression écrite / orale et dans le positionnement relationnel.
- Axes de travail (les priorités seront à définir ensemble) :
Perfectionnement linguistique : lexique ? prononciation ? style ? syntaxe ? niveaux de langue ? ...
-Les dimensions de la communication : verbal, non-verbal , culturel, interculturel, corporel ? comment faire au mieux avec qui on est.
-Vivre et étudier / travailler hors de son pays : quelles conséquences sur le plan linguistique, relationnel, psychologique, professionnel ? ?

Période : Automne
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 28 septembre 2010

Français - Faire un film

Objectifs :
- Apprendre le français grâce à la fabrication d'un petit film.
- Vous travaillerez l'expression et la compréhension, écrites et orales.

Programme (adapté aux niveaux) :
- Choisir un genre, une intrigue, un dénouement
- Définir vos rôles : acteur, réalisateur, ingénieur-son, costumier, monteur ?
- Ecrire le scénario, les dialogues, la mise en scène
- Jouer les scènes, travailler la diction, l'intonation, la gestuelle / mettre en scène, diriger les acteurs
- Faire le montage, la bande-son, le générique, la critique

Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : vendredi 17 juillet 2009

Français - Jeux de théâtre

Objectifs :
Devenir efficace à l'oral à l'aide de techniques théâtrales.
- Améliorer sa fluidité
- Travailler l'intonation, le débit, le rythme de la phrase, la gestuelle et les mimiques
- Réviser et acquérir des points de grammaire et de vocabulaire par un travail oral
- Développer sa confiance en soi face à un public

Programme (adapté aux niveaux) :
Créer une publicité, une campagne publicitaire ou de prévention
Créer un dialogue, un sketch
Prendre part à un « débat télévisé » ou radiophonique
Défendre une cause, argumenter
Jouer un « conseil des ministres »
Improviser

Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : vendredi 17 juillet 2009

Français - Prendre la parole

Objectifs
- Valoriser au mieux ses qualités et compétences à l'oral ? accepter et faire avec son niveau et ses limites
- Elargir sa zone de confort, se sentir de plus en plus confiant et capable de prendre la parole en toute situation

Programme (adapté aux niveaux) :
- Prendre conscience des composantes de l'expression orale et identifier les points forts et les points à améliorer pour chacun.
- Les techniques et les expressions pour prendre, garder, couper, donner la parole, introduire un sujet, conclure, convaincre, etc
- Les stratégies compensatoires en cas de difficultés (techniques, priorités ?)
- Savoir distinguer priorités et points secondaires dans l'expression orale
- Travail sur la voix, laprononciation, la posture du corps, l'image de soi

Les méthodes :
- Echauffement vocal et corporel en début de cours
- Activités d'expression orale variées : seul, à deux, en petits groupes : préparées, improvisées ?
- Travail au laboratoire : auto-observation, auto-diagnostic et amélioration

Période : Automne
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 28 septembre 2010

Français - théâtre et société

Objectifs :
Approche du théâtre francophone classique et contemporain. L'étude de la pièce sera suivie de la représentation au théâtre, ce qui nous permettra de découvrir plusieurs théâtres, symboles de la culture parisienne. Nous débattrons sur les questions de société abordées dans ces textes : la conformité, l'autorité, le progrès scientifique, l'intégration, le couple?.

Programme (adapté aux niveaux) :
Une sélection de dix pièces de la saison sera proposée au vote du groupe. Après discussion, cinq pièces seront retenues. Nous consacrerons deux séances à l'étude de chaque pièce avant d'assister à la représentation. L'accent sera mis sur l'étude de la problématique de l'?uvre et non sur une étude littéraire approfondie.

Période : Automne
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 28 septembre 2010

Géopolitique 1 : l'Eurasie

« Les grands enjeux du monde contemporain : l'Eurasie »

A plus d'un titre, l'Eurasie apparaît comme une aire particulièrement pertinente pour évaluer les grandes mutations géopolitiques et les changements dans l'ordre de sécurité international depuis la fin de la Guerre froide. Après s'être trouvée au cœur de la rivalité politique, stratégique et militaire bipolaire, l'Eurasie concentre aujourd'hui les intérêts et l'action des principales puissances du 21ème siècle – qu'il s'agisse des Etats (Russie, Chine, Turquie, Iran, Etats-Unis...) ou des grandes organisations internationales (Union européenne, OTAN, Organisation de coopération de Shanghai...). La guerre en Géorgie mais aussi les rivalités acerbes sur le partage et l'évacuation des ressources énergétiques de la Caspienne et de l'Asie centrale marquent la fluidité des équilibres stratégiques et géopolitiques dans cette zone, également traversée de risques et de menaces transnationaux et directement marquée par les problèmes posés par la situation en l'Afghanistan.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 03 avril 2012

Géopolitique et Stratégie

LES POWER POINT QUI FIGURENT SUR LE SITE SONT A USAGE RÉSERVE AUX ÉLEVÉS.
A NE PAS DIFFUSER SANS L'ACCORD DU PROFESSEUR.

Société internationale et place des forces armées dans la résolution des conflits

La fin des grandes idéologies, la mise en cause de repères traditionnels (patrie, nation, etc.), l'existence de nouvelles formes d'allégeance (groupes, régions, mouvement transnationaux, etc.), l'apparition de nouvelles normes sociétales, les bouleversements dans les moyens de communication de masse altèrent, et sans doute transforment radicalement, pour les affaires militaires, la relation État, Nation, citoyenneté et défense. Aujourd'hui, il faut en convenir, les repères traditionnels que sont la nation, la patrie, la souveraineté nationale sont obscurcis, pour ne pas dire vidés de leur contenu pour une part non négligeable de la population occidentale : à cet égard, la mobilisation de la population des États-Unis fait exception. L'opinion se désintéresse très largement de la chose militaire dans de nombreux pays, même si le Royaume-Uni et la France sortent pour partie de ce schéma. L'idée même de menace militaire (par contraste avec le risque terroriste) s'est estompée et le sentiment prévaut aussi que les difficultés à venir ne sont pas fondamentalement de nature militaire.
A cette diminution du volume de l'outil militaire ne correspond pas pour autant une diminution du risque de conflits internationaux. Une série de déséquilibres démographiques, écologiques et économiques caractérise en effet l'évolution de la société internationale. Du point de vue de la sécurité, ces déséquilibres risquent de se traduire par des crises et des conflits depuis l'effondrement d'États aux conséquences

humanitaires et politiques désastreuses, jusqu'à des affrontements armés interétatiques de haute intensité.

1ère séance
Présentation du séminaire
Introduction générale

2ème séance
Relations internationales, opinion publique et résolution des conflits

3ème séance
Les conflits récents (Guerre du Golfe de 1991 ; Kosovo ; Afghanistan ; guerre d'Irak ; opération israélienne au Liban en 2006) : enseignements pour la conduite des opérations et la gestion des conflits armés

4ème séance
Nouveaux risques et menaces: l'exemple du terrorisme

5ème séance
Nouveaux risques et menaces: les Etats effondrés

6ème séance
Quels rôles pour la dissuasion nucléaire au début du XXIème siècle ?

7ème séance
La nature de la puissance militaire au début du XXIème siècle

8ème séance
La politique de défense des nouveaux acteurs stratégiques : l'exemple de la Chine et de l'Inde

9ème séance
Les évolutions possibles des forces armées des puissances moyennes européennes

10ème séance
L'Europe et sa défense : la PESD (Politique Européenne de Sécurité et de Défense)

11ème séance
L'Union européenne doit-elle se doter des moyens de l'autonomie stratégique ? L'exemple du renseignement

12ème séance
La nouvelle politique française de sécurité et de défense : analyse du Livre Blanc de 2008 et de la Loi de programmation militaire 2008-2012

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 04 juin 2008

Gestion de crise

Appréhender la notion de crise et ses conséquences stratégiques, tactiques et opérationnelles ; identifier les exigences qui en découlent pour l'organisation
Repérer les fondamentaux d'un dispositif de gestion de crise
Développer ses capacités à réagir face à des situations de crise

1.Présentation générale du cours.
2.Intervention de deux responsables d'entreprises ferroviaires sur l'organisation et la gestion de crise - procédures et formation des personnels intervenant dans ces situations - intervention croisée SNCF / RATP
3.Exercice de simulation, où les stagiaires pourront à tour de rôle occuper différentes fonctions. Il s'agira de mettre les étudiants en situation " d'opération " et de leur donner la possibilité d'une mise en ?uvre concrète et dynamique des notions précédemment acquises (dans le mastère, mais aussi dans leur vie professionnelle antérieure, pour ceux issus du monde ferroviaire).
4.Gestion de crise et communication : intervention d'un journaliste spécialisé sur ces situations P. Obertelli : conférence sur les conduites humaines en situation de crise.
5.Témoignage d'un cadre dirigeant d'une société de transport ferroviaire sur la remise en route opérationnelle du plan de transport interrompu par la grève.
Analyse et discussion sur deux cas objets des témoignages.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 18
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 30 août 2011

Gestion de projet

Quel que soit le domaine considéré, les activités à effectuer sont, de plus en plus souvent, organisées en projets formels. Cette tendance est renforcée aujourd'hui dans un environnement qui devient plus international et dans lequel les entreprises sont de plus en plus interdépendantes, notamment avec l'externalisation de tâches ou de fonctions entières. La communication à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise joue un rôle crucial dans ce contexte. Afin de maîtriser efficacement ces projets, les entreprises font évoluer leur organisation d'un modèle fonctionnel vers un modèle matriciel, où le métier de Chef de Projet (Project Manager) devient essentiel. Ce cours a pour objectif d'initier les étudiants, aux différentes notions et techniques de conduite de projet, afin de leur faciliter l'insertion dans les équipes projet, de favoriser une compréhension plus globale des affaires et de déclencher une éventuelle réflexion sur leurs futures orientations professionnelles.
Bibliographie : A Guide to the Project Management Body of Knowledge (édité par le PMI)

• Introduction : Les tendances sur le marché des technologies de l'information et des réseaux
• La notion de projet

• Les domaines du management de projets
• Genèse d'un projet : les demandes formelles
• La communication en entreprise
• Les modèles d'organisation
• Le périmètre
• Les coûts
• Le calendrier
• La Qualité
• La gestion des risques.

Modalités d'évaluation
examen écrit QCM

Période : Printemps
Nombre d'heures : 42
Crédits ECTS : 5
École : TELECOM ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 28 octobre 2008

Gravure

Bien que grandement méconnue du grand public, la gravure est une discipline artistique fort ancienne et les premiers bois gravés destinés à être imprimés remontent à l'antiquité chinoise.
Quant à la gravure en creux, elle daterait certainement de la fin du XIVe siècle et est issue du travail des orfèvres, qui, pour garder une trace de leur travail, avaient l'habitude de les encrer et d'en imprimer des patrons.
Il ne manquait plus que l'invention de la presse pour que la gravure en creux prenne son essor. Au cours de son histoire, elle se dotera de multiples techniques et reculera toujours ses limites.
Malheureusement, elle connut une période noire lorsque, pendant quelques siècles, elle fut mise au service de la reproduction. Aujourd'hui les nouveaux procédés mécaniques l'ayant surpassée dans ce domaine, elle a pu reprendre sa place dans la création originale.
De tout temps la gravure a passionné les artistes et les plus grands maîtres :
Dürer, Rembrandt, Goya, et tant d'autres lui ont ainsi confié leurs émotions les plus intimes.
Le séminaire sur le plan pratique :
La gravure est composée de plusieurs techniques qui seront toutes au programme:
- la gravure en relief, dite d'épargne, que nous étudierons au moyen du linoléum.
- la gravure en creux dans ses différentes techniques : pointe sèche, eau-forte, vernis mou, aquatinte, technique dite au sucre et enfin le burin.
Dès la première séance nous apprendrons à imprimer une gravure aussi bien en creux qu'en relief.
Nous étudierons ensuite toutes ces techniques les unes après les autres, après quoi chacun pourra développer celle qui correspond le plus à sa sensibilité.
Les sujets gravés peuvent être des créations personnelles ou un travail d'après des dessins, gravures de maîtres ou tout autre document, le but étant essentiellement d'apprendre à graver.
Il sera également étudié l'impression de gravures en couleur. À la fois artistiques, techniques, chimiques,

voire alchimiques, dont les différents paramètres sont plus sentis que mesurables, les travaux de gravure font que ce séminaire ne pourra que passionner des scientifiques désireux de se confronter à la matière (cuivre ou linoléum) en se laissant guider par l'émotion, ceci quel que soit leur niveau de dessin.
Il n'est pas inutile de préciser que tout cela se passe dans les meilleures conditions : l'atelier de gravure de l'École étant remarquablement équipé.

Bibliographie

Histoire d'un art, L'estampe. Skira. 1981.
J.-E. Bersier. La gravure, les procédés, l'histoire. La table ronde. 1947.
La lithographie. Nathan. 1983.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 16 mars 2007

Gravure

Bien que grandement méconnue du grand public, la gravure est une discipline artistique fort ancienne et les premiers bois gravés destinés à être imprimés remontent à l'antiquité chinoise.
Quant à la gravure en creux, elle daterait certainement de la fin du XIVe siècle et est issue du travail des orfèvres, qui, pour garder une trace de leur travail, avaient l'habitude de les encrer et d'en imprimer des patrons.
Il ne manquait plus que l'invention de la presse pour que la gravure en creux prenne son essor. Au cours de son histoire, elle se dotera de multiples techniques et reculera toujours ses limites.
Malheureusement, elle connut une période noire lorsque, pendant quelques siècles, elle fut mise au service de la reproduction. Aujourd'hui les nouveaux procédés mécaniques l'ayant surpassée dans ce domaine, elle a pu reprendre sa place dans la création originale.
De tout temps la gravure a passionné les artistes et les plus grands maîtres : Dürer, Rambrandt, Goya, et tant d'autres lui ont ainsi confié leurs émotions les plus intimes.

Le séminaire sur le plan pratique :
La gravure est composée de plusieurs techniques qui seront toutes au programme:
la gravure en relief, dite d'épargne, que nous étudierons au moyen du linoléum.
la gravure en creux dans ses différentes techniques : pointe sèche, eau-forte, vernis mou, aquatinte, technique dite au sucre et enfin le burin.
Dès la première séance nous apprendrons à imprimer une gravure aussi bien en creux qu'en relief.
Nous étudierons ensuite toutes ces techniques les unes après les autres, après quoi chacun pourra développer celle qui correspond le plus à sa sensibilité.
Les sujets gravés peuvent être des créations personnelles ou un travail d'après des dessins, gravures de maîtres ou tout autre document, le but étant essentiellement d'apprendre à graver.
Il sera également étudié l'impression de gravures en couleur. À la fois artistiques, techniques, chimiques,

voire alchimiques, dont les différents paramètres sont plus sentis que mesurables, les travaux de gravure font que ce séminaire ne pourra que passionner des scientifiques désireux de se confronter à la matière (cuivre ou linoléum) en se laissant guider par l'émotion, ceci quel que soit leur niveau de dessin.
Il n'est pas inutile de préciser que tout cela se passe dans les meilleures conditions : l'atelier de gravure de l'École étant remarquablement équipé.
Bibliographie
Histoire d'un art, L'estampe. Skira. 1981.
J.-E. Bersier. La gravure, les procédés, l'histoire. La table ronde. 1947.
La lithographie. Nathan. 1983.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 19 mars 2007

Histoire : La Méditerranée orientale -de l'Antiquité romaine au printemps arabe-

Coordinatrice : Anne Dulphy

- 8 mars :
Jean-Louis Voisin - L'Afrique du Nord et le Proche-Orient romains
- 15 mars :
Michel Kaplan - L'Empire byzantin
- 22 mars:
Françoise Micheau - L'islam : une nouvelle religion, un nouvel Empire
- 29 mars :
François Georgeon - L'Empire ottoman, de son apogée à son déclin
- 5 avril :
Nadine Picaudou - L'islam et l'Etat dans le monde arabe contemporain
- 12 avril :
Alain Dieckhoff - Israël, l'invention d'une nation
- 26 avril :
Jean-François Daguzan - les révolutions arabes

Période : Printemps
Nombre d'heures : 14
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 26 janvier 2012

Histoire de l'art

Peintures, sculptures, gravure… De nos jours, ces mots évoquent des œuvres si diverses que leur signification s'obscurcit. Une madone de Raphaël, un masque baoulé, un collage de Picasso, un objet de rebut voire l'absence même d'objet, autant d'œuvres d'art célébrées ou vilipendées tour à tour par la critique. Une telle situation ne peut se comprendre que dans sa genèse historique. C'est pourquoi cette série de conférences aborde quelques périodes et thèmes, de la Renaissance à nos jours, destinés à mieux éclairer cette évolution.

Plan du cours:
La Renaissance florentine à la quête des valeurs éternelles de l'art.
Diffusion de la renaissance et crise maniériste.
L'art comme ciment social : Baroque et Classicisme.
Néo-classicime et Romantisme. Les bouleversements de l'individualisme et des nationalismes.
Autour de l'impressionnisme. Vers l'autonomie de l'art.
L'art à la recherche de sa signification. Les " théories " de l'art au début du XXe siècle.
La tentation de l'unité synthétique : l'art abstrait aux prises avec les réactions totalitaires.

http://gargantua.polytechnique.fr:80/siatel-web/linkto/?objectId=DOCF00250000002300000000000000021800000000

L'opposition surréaliste.

NB : cours du groupe C

Période : Printemps
Nombre d'heures : 14
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 20 septembre 2011

Histoire de l'art

COURS GROUPE C

Les grandes expositions artistiques connaissent aujourd'hui un succès sans précédent. Dans la fréquentation des peintures, des sculptures, des dessins ou des gravures, nos contemporains cherchent à percer les arcanes de la création artistique, dernier refuge peut-être d'un monde où trop de clarté apparente a presque effacé toute trace de mystère. Pour autant, les œuvres ne se livrent pas facilement à notre curiosité. Et d'abord, qu'est-ce qui distingue une œuvre d'art d'une production plus commune ? Qu'est-ce qui la hausse à ce statut prestigieux ? A-t-elle même toujours possédé cette dignité dans son histoire ?

La notion d'œuvre d'art est en fait essentiellement moderne, bien que l'art soit un des premiers langages que l'homme ait inventés. En effet, l'activité artistique ne se distingue pas, dans les temps les plus lointains, de la religion dont elle n'est que l'expression visible et formelle. Pour autant, les œuvres témoignent de l'extraordinaire créativité de ces périodes. Cependant, à certains moments de l'histoire, la conscience d'œuvrer en artiste change la vision du monde. Si peintures et sculptures peuvent encore porter louange au Créateur, elles deviennent progressivement et parfois exclusivement éloge du talent créatif de leurs auteurs. Deux périodes ont permis cette éclosion : la fin de l'Antiquité grecque et romaine d'une part, et la Renaissance d'autre part, qui nous en a légué la conception. Ainsi peuvent s'opposer deux formes d'art, l'une fondée sur une pensée collective, forte et contraignante, où la religion fonde toute vie sociale, l'autre fondée sur les recherches individualistes.

À la lumière de ces différentes conceptions, nous étudierons d'abord dans ce séminaire les modalités de la création artistique. La peinture sera davantage étudiée que les autres formes d’art.

Les thèmes abordés traiteront :
des rapports de l'œuvre, du monde et de l'artiste,
de la notion de composition,
de la représentation de l'espace et l'espace de la représentation,
de la problématique de la couleur.
des techniques de la peinture.
de la signification des œuvres et de la manière de traiter des thématiques religieuses ou païennes.
Les exemples seront choisis dans l'histoire de l'art occidental, depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours.

Les élèves mettront en application les notions abordées dans le séminaire en étudiant une œuvre de leur choix, soit sous forme d'exposé oral, soit par écrit.

Toutes les séances font largement appel aux différents supports audiovisuels (diapositives, vidéo, CD-Rom...).

Bibliographie :
René HUYGHE, Sens et destin de l'art. Les Puissances de l'image.
Pierre FRANCASTEL, Peinture et société.
Charles BOULEAU, La Géométrie secrète des peintres.
Erwin PANOFSKY, La Perspective comme forme symbolique.
Hervé LOILIER, Histoire de l’art occidental.

Lien vers livre : http://catalogue.polytechnique.fr/ouvrage.php?id=55

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 04 juin 2009

Histoire des relations internationales au XX° siècle

Les années 1989-1991 ont marqué l'entrée dans le XXIe siècle géostratégique : l'antagonisme Est-Ouest s'est résolu par la disparition de l'Est et l'hégémonie multiforme de l'« hyperpuissance » américaine, pour reprendre le terme inventé par Hubert Védrine afin de rendre compte d'une domination sans précédent historique : « quel empire antérieur a subjugué le monde entier, y compris ses adversaires ? », s'interroge-t-il dans Les mondes de François Mitterrand (Fayard, 1996, p. 9). Ce tournant confère un nouvel intérêt à l'étude des relations internationales qu'a connu le court xxe siècle.

Le séminaire s'ouvrira donc sur la fin de la première guerre mondiale et prolongera sa réflexion jusqu'à l'actualité immédiate. Il visera à construire un cadre de réflexion problématique dans une perspective résolument historique, sans faire totalement abstraction des théories politologiques, en ayant pour fil rouge la notion de puissance.

S'appuyant sur le renouvellement historiographique impulsé par Pierre Renouvin et Jean- Baptiste Duroselle, le programme ne se borne pas à envisager les relations diplomatiques bilatérales mais s'attache également au multilatéralisme, y compris dans les domaines économique et culturel ; il veille à la multiplicité des registres d'approche, évoquant le rôle de l'homme d'État, la contrainte exercée par les forces profondes que sont les partis politiques, l'opinion et les mentalités, enfin le poids de l'événement. La démarche proposée s'articule en deux temps, avec une première séquence à progression chronologique, tandis que la seconde opte pour une approche thématique.

Le thème de chaque séance sera étudié au travers de sujets ponctuels ou de documents que les étudiants auront à analyser sous la forme d'un bref exposé oral. Un polycopié fournira les jalons nécessaires – instruments bibliographiques, cadres chronologiques – et les textes servant de base à la réflexion.

Thème de réflexion pour la séance introductive : La disparition de l'Empire austro-hongrois était-elle inéluctable ?
L'équilibre fragile des années 1920 (la SDN ; idées et projets européens ; les migrations intra européennes).
Les années 1930 : la montée des périls (les réarmements français et allemand 1935-1939 ; pourquoi Staline a-t-il signé le pacte germano-soviétique ?)
Les années 1930 : la faiblesse des démocraties (l'isolationnisme américain : mythes et réalités 1919-1941 ; pacifisme et apaisement).
Les années 1930 : l'affrontement idéologique (l'internationalisation des conflits : la guerre d'Espagne ; Église et chrétiens face aux totalitarismes).
L'ère des superpuissances : l'URSS et le bloc de l'Est (l'URSS, puissance européenne 1956-1975 ? ; une crise sous contrôle : Cuba).
L'ère des superpuissances : les États-Unis et le bloc occidental (le mur de Berlin : naissance, vie et mort d'un symbole ; les États-Unis et l'Asie 1945-1975 ; cultures politiques et guerre froide : la question de la paix).
La puissance par l'Empire (les expositions coloniales ; l'Algérie et la puissance française du début du XXe siècle à 1962).
Le Tiers Monde, enjeu ou acteur ? (la Chine de la dépendance à l'affirmation d'un modèle; islamisme et relations internationales)
Les organisations internationales (l'ONU, un « machin » ? ; la conférence d'Helsinki et sa portée ; les sanctions internationales).
Éléments de stabilité et d'instabilité (neutralité et relations internationales ; la France et la question israélo-palestinienne ; l'Afrique dans le concert international depuis les années 1960).

L'entrée dans le XXIe siècle ? (l'effondrement de l'Empire soviétique ; vers un monde unipolaire: forces et faiblesses de l'Amérique impériale ; les guerres civiles de l'après-guerre froide).

Bibliographie :
ARON Raymond. Paix et guerre entre les nations. Paris, Calmann-Lévy, 1984.
DULPHY Anne. La politique extérieure de la France depuis 1945. Paris, Nathan, 1994.
DUROSELLE Jean-Baptiste. Tout empire périra : théorie des relations internationales. Paris, Colin, 1992.
GIRAULT René. Diplomatie européenne et impérialismes (1871-1914). Paris, Masson, 1979.
GIRAULT René, FRANK Robert. Turbulente Europe et nouveaux mondes 1914-1941. Paris, Masson, 1988.
GIRAULT René, FRANK Robert, THOBIE Jacques. La Loi des géants 1941-1964. Paris, Masson, 1993.
KISSINGER Henry. Diplomatie. Paris, Fayard, 1996.
MILZA Pierre. Les relations internationales de 1871 à 1914. Paris, Colin, 1990.
MILZA Pierre. Les relations internationales de 1918 à 1939. Paris, Colin, 1995.
MILZA Pierre. Les relations internationales 1945-1973. Paris, Hachette, 1996.
MILZA Pierre. Les relations internationales de 1973 à nos jours. Paris, Hachette, 1996.
RENOUVIN Pierre, DUROSELLE Jean-Baptiste. Introduction à l'histoire des relations internationales. Paris, Colin, 1991.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 16 mars 2007

Histoire des religions

Dans notre monde les religions constituent tout à la fois le bien patrimonial de l'humanité, des lieux privilégiés de transmission des croyances, des formes traditionnelles ou nouvelles de manifestations identitaires.
D'une part, l'importance de ce que l'on appelle couramment le « retour du religieux » et, d'autre part, le multiculturalisme dans les sociétés contemporaines font de l'étude historique et critique du fait religieux et des religions une nécessité plus que jamais actuelle. Parce que le religieux trouble et inquiète, attire et fascine, il convient d'en prendre la mesure avec rigueur, distance et compréhension. Il sera ainsi possible d'en évaluer les différents enjeux politiques, économiques, éthiques tant au niveau collectif qu'au niveau individuel.
L'histoire des religions s'intéresse au développement des idées internes aux systèmes de croyances, rend sensibles les moments forts ou les moments de crises dans l'évolution de telle ou telle religion au passé ou au présent, analyse les changements, etc. On sera ainsi amené à s'interroger sur ce qui fait l'originalité historique des trois grands monothéismes – judaïsme, christianisme, islam –, sur l'influence du bouddhisme, sur les marges religieuses, sur les modalités mêmes de sortie de la religion.

Méthodologie et thèmes retenus
Les différentes religions seront présentées en regard des interprétations anciennes ou actuelles qu'elles

ont suscitées. On considérera quelques événements récents particulièrement significatifs.

1. À l'origine du concept de religion et de l'histoire des religions : (Durkheim, Mauss, Weber, Eliade, Dumézil, Freud, Jung, Delumeau).
L'homo religiosus et l'expérience religieuse, la distinction entre sacré et profane, l'importance de l'Inde et de l'hindouisme dans l'élaboration de l'histoire des religions, les variations historiques et géographiques des religions, la richesse du patrimoine religieux.

2. Transmissions des croyances :
Les personnalités charismatiques : Moïse, Bouddha, Confucius, le Christ, Mahomet, Luther, etc. Le charisme, la fondation et le pouvoir social. Comment tel événement, telle crise politique et sociale, dans les différentes religions, suscite la personnalité charismatique.
Les livres sacrés des religions : la question de l'attachement à la lettre, le fondamentalisme. Mythe et histoire sainte.
Les institutions du croire : dogmes et orthodoxies, hérésies. Prêtres, prophètes, sorciers.

3. Religion et science :
La cosmologie des grandes religions.
Comment rendre raison du monde à l'intérieur d'un système de croyances : les risques de la physique. Platon, les atomistes, Averroès, Galilée, Kant, etc.
Problématiques actuelles.

4. Religion et économie :
Les biens du salut et les conduites économiques : comment concilier valeurs chrétiennes et quête du gain, fondamentalisme musulman et affaires, bouddhisme et développement ? On s'interrogera sur les doctrines économiques des grandes religions.
Les sectes : un mode d'existence économique du religieux et un fonctionnement particulier du pouvoir.

Bibliographie
Étude de quelques grands textes extraits des livres sacrés des religions et de textes théoriques.

Ouvrages de référence :
Mircea Eliade. Traité d'histoire des religions. Éd. Payot. 1986.
Jean Delumeau. Des religions et des hommes. (avec Sabine Melchior-Bonnet). Desclée de Brouwer. 1997.
Max Weber. L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme. Plon. 1985.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 16 mars 2007

Histoire des sciences

en attente

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 12 mars 2012

Histoire des transports et des technologies

L'objectif du cours sera de familiariser les étudiants avec les problématiques historiennes de l'histoire des transports et de la mobilité : relation entre systèmes techniques et organisation sociale, gouvernance des réseaux de transport, histoire de l'innovation, histoire des infrastructures et des territoires, histoire culturelle de la mobilité, histoire et environnement. Le cours s'appuiera sur des cas choisis dans tous les modes de transport (i.e. la grande vitesse, la ville et la voiture?) qui éclaireront ces problématiques. Le cours se déroule en 7 séances de 3 heures. Chaque séquence se compose d'une leçon et d'une séance de travaux dirigés.

Séance 1
Histoire, transport et mobilité : concepts et méthodes. Les transports à l'époque moderne
Lecture et discussion du texte de Stendhal " Manière de voyager " (1828)
Séance 2
Révolution(s) ferroviaire(s) au XIXe siècle
Lecture et discussion du texte de Paul de Koch, " Les chemins de fer " (1844)
Séance 3
L'auto-mobilisation du monde au XXe siècle
Le cinéma, allié du " lobby automobile " ?
Séance 4
Une société à grande vitesse
Temps gagné, temps perdu. Autour des " journées automobiles " de Marcel Proust
Séance 5
Histoire de la mobilité aérienne, XIXe-XXe siècle
Transport maritime et innovation au XIXe siècle : l'effet clipper.
Séance 6
Paris et l'automobile (Conférencier invité : Mathieu Flonneau, Université Paris 1)
Réseau de bus et mobilité à Paris au XXe siècle (Conférencier invité : Arnaud Passalacqua, Université Paris 7)
Séance 7
Histoire, transport et énergie
Rouler sans pétrole ? Circulation et transport pendant la 2ème guerre mondiale

Modalités d'évaluation
7 séances de 3h

Période : Printemps
Nombre d'heures : 21
Crédits ECTS : 2
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mercredi 07 septembre 2011

Histoire économique du capitalisme

Cette série est consacrée à mettre en lumière quelque aspects de l'histoire économique européenne et mondiale depuis l'installation du système industriel jusqu'à nos jours.

Plan du cours :
1750-1850 : Pourquoi la révolution industrielle ?
1850-1914 : Le triomphe du capitalisme : mutations et contestations.
1750 à nos jours : techniques, technologie et histoire économique.
1919-1939 : La crise de 1929; un modèle de crise ?
Les 30 glorieuses et les nouveaux instruments de la politique économique.
La crise contemporaine en perspective.
Libéralisme économique et mondialisation.
NB cours du groupe A

Période : Printemps
Nombre d'heures : 14
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 20 septembre 2011

Histoire et politique internationale

a) Histoire des faits politiques et culturels de l'Europe contemporaine
Responsable : Mme Anne DULPHY (Tél à l'X 3357)
E-mail: anne.dulphy@orange.fr

Deux conditions semblent répondre aux exigences de cette option en histoire :
La difficulté, en une période courte, à maîtriser la méthodologie historique, avec sa nécessaire prise en compte et recension d'archives, suppose qu'une première démarche en ce sens ait été accomplie par un travail de mémoire au 3ème semestre ou la participation à un séminaire d'histoire.
Les sujets d'option eux-mêmes seront déterminés en fonction de ces exigences méthodologiques. Les

stages se dérouleront en liaison avec des cellules de recherche portant sur la vie politique et culturelle de l'Europe contemporaine, de façon à pouvoir bâtir une problématique sur l'étude de faits y afférant et leurs enjeux.
Exemples de lieux de stage : UFR d'Études Ibériques de Paris Sorbonne ; Service Historique de l'Armée de Terre ; CEVIPOF (FNSP) et Institut d'études politiques de Paris.
Sujet X 95 : « L'Europe nouvelle 1929-1931, ou le regard d'une revue politique sur la modernisation de la politique extérieure française dans l'entre-deux-guerres »
Sujets X 96 : « A. M. Escoffier de la Belle époque aux années folles, la République des historiens », « Les engagements politiques des élèves de l'Ecole polytechnique entre 1947 et 1972 », « Les enjeux politiques du Comité des régions dans l'intégration européenne ».
Sujet X 97 : « Les collaborateurs occasionnels du Monde ».
Sujet X 98 : « Les sections du Mouvement républicain populaire dans la banlieue sud de Paris ».
Il est également possible d'effectuer une option dans le domaine de l'histoire de la ville et du patrimoine : contacter Isabelle BACKOUCHE, enseignante au département.

b) Technologie, science, défense et politique internationale
Responsable : M. Yves BOYER (Tél : 01 43 13 77 66)
Directeur adjoint de la Fondation pour la Recherche Stratégique (FRS)
E-mail: y.boyer@frstrategie.org

Dans le cadre de ses recherches propres, la FRS mène des études autour de trois thèmes principaux qui se conjuguent à des titres divers dans l'élaboration des politiques de sécurité des États : les évolutions technologiques, la défense et la sécurité internationale, et les politiques spatiales.

En ce qui concerne les évolutions technologiques, les travaux de la FRS portent sur le suivi de technologies intéressant la défense, sur les questions liées à la prolifération et sur les problèmes de politique scientifique et technologique. Le suivi technologique, principalement axé sur l'Europe et les États-Unis, concerne plus particulièrement l'aéronautique et l'espace et les systèmes d'information, de communication et de commandement. La réflexion sur la prolifération prend en compte deux éléments nouveaux : d'une part, la fragmentation croissante de la scène internationale, qui occasionne une perte de contrôle des puissances traditionnelles sur leurs zones d'influence respectives ; d'autre part, la diffusion des connaissances scientifiques et de l'accès à des technologies sensibles.

Les questions de défense et de sécurité internationale conditionnent l'appréhension des thèmes à dominante technologique. Leur suivi permet d'évaluer le rôle et l'avenir des grands programmes qui ont une influence directe sur la stratégie des États, et tout spécialement sur celle de la France. Les travaux menés à la FRS consistent à mettre en lumière le poids des facteurs politiques, économiques et militaires dans les choix des orientations et des moyens de la défense. Les recherches menées portent sur les conditions futures de la sécurité occidentale, sur les conséquences des nouvelles formes de conflit, sur la stratégie des moyens, et sur les analyses technico-opérationnelles.

Les politiques spatiales sont suivies sous deux angles, la définition des processus politiques au sein des principales puissances spatiales et le rôle géopolitique de l'espace en tant que facteur de puissance.

Ces travaux seront effectués à la Fondation pour la Recherche Stratégique.

Par ailleurs, J-F Daguzan propose à un élève ou un binôme un sujet d'option qui pourrait relever d'un des deux thèmes suivants :
les centres de pouvoir et les mécanismes de décision européenne ;
le système géopolitique euro-méditerranéen.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 23 septembre 2011

Histoire politique française du XIX° siècle : héritages et modernité (1814-1870)

La recomposition politique qui s'effectue en France après la chute de l'Empire napoléonien mérite un traitement selon une double perspective.
La première mettra en valeur les continuités avec le siècle précédent tant du point de vue idéologique que de celui des acteurs. Porteuse d'un nouvel ordre social et politique, la Révolution française marque l'historiographie de façon significative, induisant l'idée d'une coupure radicale et occultant les continuités évidentes. Le discours et les usages politiques, les équilibres sociaux, les représentations idéologiques sont ancrées dans le siècle précédent et l'on assiste à une négociation douloureuse et difficile entre cet héritage et les nécessités de prendre en compte les aspirations au renouvellement qui s'expriment aussi sur le terrain économique et culturel.
Le second angle d'approche privilégiera la fécondité du premier XIXe siècle du point de vue des pratiques politiques, mettant à profit les apports de la science politique à la discipline historique. Les Français font alors l'apprentissage d'une nouvelle familiarité avec le politique qui se déploie selon les grands axes qui marqueront dorénavant sa modernité. Rapport entre les pouvoirs, élections, rôle de la presse, revendications des libertés, mouvements populaires, regroupements et sociabilités politiques, autant de formes d'expression qui, au-delà de la Monarchie parlementaire et du Second Empire, s'épanouiront pour devenir les attributs du régime républicain.

Les séances alterneront entre une perspective thématique (le libéralisme en France, l'organisation des pouvoirs, les oppositions politiques) et une perspective chronologique (la Restauration, les révolutions), tentant de concilier l'analyse et sa nécessaire mise en contexte.
Nous aborderons cette période par les textes, leurs auteurs étant souvent à la charnière entre le monde politique et le monde culturel et scientifique. Savants comme Dominique François Arago ou François Vincent Raspail, historiens comme Adolphe Thiers, Jules Michelet ou François Guizot, hommes de lettres comme François de Chateaubriand, Alphonse de Lamartine ou Victor Hugo, ces hommes ont marqué leur époque par leur engagement politique, inaugurant un nouveau rôle social qui prendra tout son sens à la fin du siècle, celui de l'intellectuel.

Organisation du cours :
Chaque séminaire est centré sur un thème (voir programme des séances ci-dessous) qui sera développé à partir des textes de références figurant dans le livret fourni aux élèves en version papier (et disponible sur le site). D'autres textes pourront s'ajouter au fil du semestre.

Il s'agit d'initier les participants au travail sur archives, imprimées ou manuscrites, en les plaçant dans la posture de l'historien qui construit son objet, et sa problématique, à partir de sources de statut varié.
Des articles récents seront également proposés sur le site afin d'offrir une documentation facilement

accessible aux élèves.

La problématique du séminaire est introduite par une présentation générale durant environ une heure. La séance se poursuit ensuite par deux exposés d'élèves qui illustreront des aspects plus pointus de la thématique.
Chaque présentation devra faire environ 20 minutes, suivie d'une discussion avec le groupe et l'enseignant.
Par ailleurs, un travail sur les archives de l'Ecole Polytechnique sera proposé lors d'une séance en partenariat avec la Bibliothèque.

Programme :
Séance 1 : Comment faire l'histoire du politique. Approches et méthodes. Le premier XIXe siècle : héritages et modernité, introduction

Séance 2 : La Révolution Française : moment fondateur d'une vie politique moderne
Exposés :
• Alexis de Tocqueville, une lecture de la Révolution
• Napoléon Bonaparte et la Révolution Française

Séance 3 : La Restauration, laboratoire politique
Exposés :
• La charte de 1814
• Chateaubriand

Séance 4 : Naissance des idéologies modernes
Exposés :
• Les porte-parole du libéralisme en France
• Les saint-simoniens en France

Séance 5 : La vie politique en province ou la France des notables
Exposés :
• La légende napoléonienne
• Le légitimisme

Séance 6 : Etre républicain
Exposés :
• Raspail
• Ledru-Rollin

Séance 7 : Les révolutions
Exposés :
• Paris et les Parisiens pendant la révolution de 1830
• Les acquis de la révolution de 1848 en France

Séance 8 : La conquête du suffrage universel
Exposés :
• Victor Hugo, défenseur du suffrage universel
• Quel suffrage pour l'élection du président de la république ?

Séance 9 : Coup d'Etat et démocratie, l'expérience du Second Empire

Exposés :
• Adolphe Thiers et les libertés nécessaires
• La Commune

Séance 10 : Utopies et socialismes
Exposés :
• Le syndicalisme en France au XIXe siècle
• Jean Jaurès

Séance 11 : Presse et opinion publique
Exposés :
• Caricatures et caricaturistes
• Les enquêtes sur l'opinion publique dans la première moitié du XIXe siècle

Séance 12 : Romantisme et vie politique
Exposés :
• Engagement et romantisme
• Biographie d'un artiste romantique au choix (peintre, musicien, homme de lettres)

Modalités d'évaluation
L'évaluation sera fondée sur deux exercices proposés aux élèves.
Le premier consiste en une présentation orale (voir liste des exposés). D'éventuelles propositions d'exposés illustrant une séance seront bienvenues. Il faudra qu'elles soient validées par l'enseignante.
Le second exercice offre l'occasion aux élèves d'élargir la perspective en travaillant sur des articles d'une revue de sciences sociales. Une sélection d'articles de la revue Genèses, disponible à la bibliothèque, leur sera proposée. Chaque élève devra rendre une fiche de lecture comportant trois temps : un résumé de l'article, une critique de la démarche de l'auteur et de ses résultats, un élargissement à d'autres contributions de l'auteur de l'article permettant de présenter un champ de recherche. Cet exercice permettra d'enrichir les apports du séminaire et de familiariser les élèves aux échanges disciplinaires qui marquent aujourd'hui les sciences sociales

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 12 mai 2009

Homme, société et entreprise

Retrouvez la fiche descriptive sur :
http://www.ensam.fr/fr/formation_initiale/ingenieur_arts_et_metiers/cursus_pedagogiques/parcours_master_ingenieur/ue_1ereannee/homme_societe_et_entreprise_ued_1ere_annee

Période : Automne

École : Arts et Métiers ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 18 septembre 2012

Homme, société et entreprise : mises en situation

Retrouvez la fiche descriptive sur :
http://www.ensam.fr/fr/formation_initiale/ingenieur_arts_et_metiers/cursus_pedagogiques/parcours_master_ingenieur/ue_1ereannee/homme_societe_et_entreprise_mises_en_situation_uec_1ere_annee

Période : Automne
École : Arts et Métiers ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 18 septembre 2012

Immersion professionnelle en poste d'exécutant

L'objectif premier du stage est de se confronter à la vie de l'entreprise par l'expérience d'un travail d'exécution. Il donne à vivre le travail des exécutants, c'est-à-dire des non-diplômés et non-cadres.
Le deuxième objectif est d'observer, écouter et comprendre ce que disent les différents acteurs de l'entreprise, dans leur champ de vision : les autres exécutants, la maîtrise ou les techniciens et les cadres. Au-delà des discours classiques sur le management, comment les salariés parlent-ils de leur travail et de leurs relations au travail ?
Le troisième objectif est d'apprendre à rendre compte de façon brève et compréhensible ce qui a été vécu, vu, entendu et compris lors de ce stage, et à le présenter en tenant compte du contexte et de ses interlocuteurs, tant à l'oral qu'à l'érit.

Avant le stage : présentation et choix du stage ; préparation du stage : se mettre en position d'être non seulement acteur mais aussi observateur et chercheur.
Pendant les quatre semaines de stage : chaque élève est en relation avec un enseignant (deux courriels minimum).
Après le stage : récit de l'expérience à chaud, analyse du fonctionnement d'un service, exposé oral structuré autour d'une problématique et rédaction d'un rapport.

Modalités d'évaluation
Stage de quatre semaines en entrepise. Travaux de préparation et de restitutions en petits groupes encadrés par un enseignant. Relation par courriel avec un enseignant pendant le stage.

Période : Automne
École : École des Ponts ParisTech

Dernière mise à jour : mercredi 14 septembre 2011

Infographie

Avec le développement d'Internet, l'nfographie devient incontournable. L'infographie est un « art », un art numérique qui permet de traiter une multitude d'informations. Transformées en données numériques, les informations peuvent être communiquées, échangées tout autour du globe. L'information est plus vite distribuée et devient de plus en plus interactive et accessible à tous. C'est une révolution pour les médias, mais aussi un danger. L'information est difficilement contrôlable car modifiable à tout moment. Le problème des droits d'auteurs se pose. Prenons l'exemple de la photo, il y a quelques années un photomontage demandaient des heures de travail, aujourd'hui des logiciels comme Photoshop par exemple permettent de réduire ce temps par 10. Tout est possible, les seules limites sont celles de notre imagination. Avec ces nouvelles techniques, nous devons être très attentifs et aiguiser notre sens de l'observation pour déceler toutes tricheries.
L'objectif de ce séminaire est donc de développer notre sens de l'observation et d'acquérir quelques notions d'infographie. Nous réaliserons plusieurs exercices différents de la création d'un simple logo à un photo montage complexe.
Pour ce faire, nous utiliserons plusieurs logiciels qui nous permettront d'étudier les différentes méthodologies pour la création de plans, photomontages, et la réalisation de mises en page.
Le séminaire fonctionnera comme un atelier. Les étudiants échangeront leurs impressions tout au long des cours et rassembleront leurs informations pour réaliser les différents travaux.
Déroulement du séminaire :
• Études des différentes techniques d'acquisition des images numériques :
• les moyens ;
• les techniques futures.
• Le poids médiatique de l'image numérique : les médias, Internet…
• La notion de protection des images : signatures et droits d'auteurs, quel avenir?
• Comment modifier, déformer une image numérique : les techniques, les logi
• Travaux pratiques : utilisation des logiciels :
• création de volume simple, à intégrer dans un site existant.
• photomontage et simulation à partir d'un projet réel.
• Problématique entre l'image virtuelle et la réalité :
• Savoir présenter une image numérique : travaux pratiques :
• la mise en page ; l'impression, la diffusion.
• Débat sur l'interprétation d'une image numérique dans notre société :
• où est la vérité ?

Lieu : Salle informatique
Logiciels utilisés : Adobe Photoshop, Arc +, Arc Reader
Matériels : Macintosh PowerPc (Salle informatique), Imprimante couleur,
Appareil photo numérique.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24

Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 19 mars 2007

Innovation numérique et régulation

L'objectif du stage effectué dans le cadre du PA est de conjuguer les apports d'un enseignement théorique de base en économie et management avec un parcours de spécialisation en économie numérique et industries des réseaux.

Les élèves effectuent leur stage en ayant l'opportunité de bénéficier de compétences reconnues dans les domaines des industries de réseau et de l'économie numérique : celles des centres de recherche et des enseignants-chercheurs des établissements partenaires associés au Master IREN. Ils peuvent tirer profit, à ce titre, de leur environnement professionnel riche et varié : réseaux de recherche, relations avec les acteurs économiques et les institutions, insertion internationale.

Selon les cas, les apports de la formation et les applications professionnelles mobilisées dans le cadre du stage portent sur :

Les principes d'analyse économique nécessaires à la compréhension de la dynamique des marchés des industries de réseau et de leur régulation.
Les stratégies d'entreprises et leur capacité à faire évoluer leurs modèles de conception, de production, de distribution et d'organisation interne.
Les mécanismes institutionnels et les principes juridiques d'encadrement et d'organisation des marchés.
Les dimensions technico-économiques des réseaux
Les sujets de stage peuvent être proposés par les enseignants ou suggérés par les élèves. Des exemples de tels sujets (analogues à ceux du Master IREN) sont consultables sur
http://masteriren.eu/enseignement/biblio.html

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 04 octobre 2011

Intelligence économique

Société de l'information et société de la désinformation

L'intelligence économique aspire à comprendre – et influer sur – notre environnement économique ou géopolitique. Ce sont les verbes déstabiliser, espionner, contrefaire, dénigrer, mettre sous influence… mais aussi veiller, anticiper, diffuser. Dans son acception légale, elle s'étend sur trois niveaux :
• Protéger et enrichir l'information et notre système d'information
• Protéger un patrimoine, matériel ou immatériel : brevets, savoir-faire, image de marque, crédibilité financière
• Appréhender le facteur humain : fragilité des personnes, cohésion d'une équipe dirigeante

Cet état de fait où l'homo economicus tantôt truque les règles, tantôt réintroduit de l'éthique, appelle une anticipation des risques & opportunités : acquérir une vision stratégique, faire de cette sécurité un levier comportemental et organisationnel pour préparer la collectivité.

Programme prévisionnel

1. Analyse géostratégique
• Enjeux et outils : luttes diplomatiques, rivalités économiques … « guerre de l'image », « guerre des monnaies », « guerre du pétrole », « guerre de l'eau », « guerre des normes », etc.
• Réflexion prospective : fragilités naissantes, failles technologiques, vides juridiques.
• État des lieux des acteurs de la déstabilisation : buts et logique de pensée.
• Monographies de services secrets : approche historique et culturelle, modes opératoires.
• Acteurs privés en intelligence économique et en mercenariat militaire ou économique.
• Disciplines majeures : histoire, sciences politiques, géographie.

2. Relation entre économie apparente et mécanismes d'influence ou de trucage économique : environnement concurrentiel et lobbying, étouffements judiciaires ...
• Espionnage industriel ou scientifique, passerelles services secrets/milieux d'affaires.
• Manipulations économiques à grande échelle (parités monétaires, marché boursier et des matières premières, OPA cachées …), blanchiment d'argent.
• Disciplines majeures : économie et finance.

3. Les liaisons dangereuses
• Liaisons entre services secrets et sectes à des fins de déstabilisation d'entreprises.
• La criminalisation de l'économie, ses alliances. Mafias, Yakusa, Triades : leur entrisme dans l'économie (banques, immobilier, syndicats …) ou au capital de multinationales.
• Disciplines majeures : droit, criminologie, économie.

4 et 5. Cyberguerre : acteurs, motivations, organisation, financement et enjeux socioéconomiques. Les stratèges de l'Information warfare dans l'ère post-moderne de l'information. Le concept et les outils de l'Information dominance. Du risque informationnel au cyber-conflit. Les acteurs des écosystèmes numériques fermés et le mirage de la néphologie (cloud computing).
• Disciplines majeures : informatique, cryptologie, traitement du signal, économie.

6. Écoutes téléphoniques publiques ou privées et imagerie satellitaire.
• Le réseau d'interception des télécommunications ECHELON (Internet …).
• Conséquences économiques. Protections possibles… et leurs propres failles.
• Disciplines majeures : économie, électronique.

7. Désinformations : rumeur, instrumentalisation de médias, de personnalités, d'ONG, etc.
• Disciplines majeures : sciences politiques, informatique, sociologie, psychologie.

8. L'homme, maillon faible de toute sécurité (Une chaîne casse par son maillon faible).
- Principales méthodes de subornation. Soutiens possibles.
- Typologies des fragilités personnelles et modes de détection.
- Disciplines majeures : sociologie, psychologie.

9. Techniques de mise sous influence à grande échelle et outils de dépendance
- Le contrôle des lieux ludiques ou de « non-droit » : maisons de jeux et casinos, traite et instrumentalisation des êtres humains, drogues, quartiers à la mode.
- Contrôle des industries relatives : cinéma, musique, établissements de nuit ...
- Disciplines majeures : criminologie, urbanisme et aménagement du territoire.

10. Les paradis artificiels : paradis fiscaux et financiers, paradis sexuels, plaques tournantes de trafics et négoces (armes, œuvres d'art volées …).
- Vers des paradis numériques ? Migration sur internet. Les réseaux sociaux et l'appropriation juridique des informations personnelles sensibles.
- Disciplines majeures : droit pénal, droit sur la propriété des données numériques.

11. Gestion d'entreprise et techniques de veille : sensibilisation des personnels.
- L'organisation : détecter les besoins et points faibles produits/marchés.
- Cycle de l'information (ciblage, recueil, analyse, diffusion, retour).
- Les outils de veille informatique et leurs dangers d'emploi excessif.
- Disciplines majeures : gestion, économie, sociologie, informatique.

12. Étude de cas : trajectoire de l'espionnage scientifique. Monge et Carnot dirigèrent l'espionnage industriel français au XVIIIe siècle, selon une tradition qui assignait ce rôle de l'ombre aux écoles d'ingénieurs. La confrontation des archives à de récentes intrusions dans des laboratoires, souligne que la structuration d'une opération a peu changé.
- Disciplines majeures : histoire, gestion de projet.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 03 avril 2012

Intelligence économique

L'intelligence économique est un effort pour comprendre et influer sur l'environnement économique ou l'état de la technologie. Elle s'articule, dans son acception légale, autour de trois axes :
protéger et enrichir l'information ;
protéger un système d'information et de décision ;
protéger le patrimoine d'une entreprise, d'un laboratoire ou d'un pays.
Cette journée thématique vise une meilleure compréhension des processus et enjeux liés à la sécurité de

l'information, des mécanismes de déstabilisation et manipulations stratégiques.

Thématiques abordées (programme provisoire) :
espionnage technologique et financier contemporain
les fragilités individuelles et collectives
manipulations économiques à grande échelle
désinformations scientifiques?

Modalités d'évaluation
Conférences et visites

Période : Automne
Crédits ECTS : 2
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 26 juillet 2011

troduction à l'économie contemporaine : institutions, faits, concepts et théorie

L'enseignement d'économie en première année a pour objectif de donner aux élèves les éléments nécessaires à la connaissance et à la compréhension de l'économie contemporaine, de ses grands enjeux et des débats économiques actuels. Les institutions (l'économie de marché, l'Etat, les collectivités territoriales, le système monétaire et financier, l'Union Européenne...), les faits les plus significatifs (évolution des échanges interindustriels, croissance du PIB français, évolution du taux de chômage, mondialisation des économies,...), les concepts clés (PIB, chômage, emploi, marché, investissement, inflation, progrès technique, monnaie, développement économique...) et les principales théories micro et macroéconomiques (analyse macroéconomique de l'épargne, théories monétaires, théories du commerce international, théories du marché du travail et du chômage, théories de la concurrence imparfaite,...) sont présentés.A partir des faits les plus significatifs de l'économie actuelle, chaque cours doit permettre de dépasser l'expression des opinions grâce à l'exposé au sein des polycopiés des débats scientifiques qui contribuent à expliquer les données et les dynamiques économiques. Les polycopiés sont considérés comme lus par les élèves avant chaque cours y compris l'article d'illustration. L'article d'illustration est systématiquement analyseé en cours avec les élèves qui doivent en dégager la problématique et les idées principales.Ce cours contribue à préparer les élèves à l'exercice de leurs futurs métiers d'ingénieurs, insérés dans l'économie contemporaine.

Introduction à l'économie contemporaine : institutions, faits, concepts et théories

Niveau requis
Aucun

Modalités d'évaluation
1 note de participation orale aux enseignements est donnée à chaque élève.2 contrôles de connaissances constitués de questions (de cours ou plus générales)auxquelles l'étudiant doit répondre sans support de cours.

Période : Automne
Nombre d'heures : 30
Crédits ECTS : 3
École : École Nationale Supérieure de Techniques Avancées
Dernière mise à jour : lundi 14 décembre 2009

Introduction à la philosophie des sciences (UE1)

L'objectif principal de ce cours est de former les étudiants à une réflexion conceptuelle et technique sur les activités scientifiques. Il s'agit ainsi de former non seulement des chercheurs du domaine mais aussi des professionnels à l'interface entre l'activité scientifique et la société à travers l'épistémologie et la philosophie des sciences, l'histoire des sciences et la sociologie des sciences.

Ce cours place le couple "philosophie des sciences (et des techniques)" et "sciences de la cognition et des systèmes complexes" au cœur du processus d'innovation scientifique. Les réflexions épistémologiques et fondatrices de la philosophie des sciences sont en effet primordiales pour la compréhension des systèmes complexes informationnels (cognitifs) ou naturels. En retour, les modélisations utilisées par les sciences de la cognition et des systèmes complexes apportent un nouveau regard sur le fondement même des sciences.

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 36
Crédits ECTS : 6
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 14 mai 2010

Introduction à la psychanalyse

Le séminaire du deuxième semestre a pour ambition de donner aux élèves les moyens d'accès à une discipline et une pratique complexe : la psychanalyse. Discipline et pratique, insistons-y. La psychanalyse est tout à la fois en prise directe avec les troubles de la vie (de la banalité de certains à la gravité d'autres), une théorie de l'appareil psychique et une perspective sur la vie humaine. Le séminaire, du coup, ne saurait ignorer qu'elle fait actuellement l'objet de critiques des plus vives, issues des sciences cognitives (et de leurs applications sous l'intitulé des Thérapies Comportementalo-Cognitives) ou d'une attitude soutenue par les « Gender Studies » américaines l'accusant d'être normalisante. Elle rencontre aussi très réellement les effets de la technique dans le champ de la procréation médicalement assistée notamment.

C’est dire que le séminaire aura pour ambition de mener de front et la question clinique (soigne-t-on la douleur d’exister ?) et la question théorique (quelle doctrine aujourd’hui, voire quelle science, de nos élaborations subjectives ? la vie mentale est-elle réductible à nos opérations de pensée ?) Reconstruisant la conceptualité psychanalytique à partir de son invention (l’hystérie freudienne), nous confronterons donc la pratique et ses outils à notre actualité (pourquoi entreprendre une psychanalyse ? qu’apprendre de la psychanalyse aujourd’hui ?).

Les principaux concepts freudiens (inconscient, refoulement, pulsion, castration…) seront donc rencontrés à l’occasion des cas tels qu’ils se déploient dans la littérature de cette discipline. Tant chez Freud que chez ses élèves. Tant à propos des motifs usuels de la consultation qu’à partir des limites que Freud n’avait pu envisager : les enfants, les folies notamment. Nous tâcherons de comprendre les caractères spécifiques des troubles psychiques– nous fondant sur le caractère opératoire des distinctions structurales proposées par Freud : névroses, psychoses, perversion. Et nous tenterons de voir si cette classification tient à l’épreuve du malaise actuel de la culture – « nouvelle économie psychique », « états limite »... Nous évoquerons la question de savoir ce que devient la théorie du refoulement comme origine des névroses à l’époque du « Loft » et d’un impératif généralisé (par la Consommation) à « jouir sans entraves ». Nous n’emprunterons donc pas seulement à l’œuvre de Freud, mais aussi à celle de Melanie Klein, Donald W. Winnicott, Bruno Bettelheim et Françoise Dolto.

Les topiques freudienne (Conscient / Préconscient / Inconscient), puis (je / moi / ça) sur lesquelles s'appuient ces auteurs, et la reprise qu'en fait Lacan (Réel / Symbolique / Imaginaire) seront articulées, en s'appuyant sur l'approche la plus récente de la topologie du signifiant.

Dans une école où la formation scientifique des élèves est au premier plan, nous insisterons donc sur la rationalité à l’œuvre dans la démarche analytique tant chez Freud que chez son lecteur le plus vif, Jacques Lacan.

Bibliographie indicative:

Freud. Cinq psychanalyses. PUF.
Freud. Trois essais sur la théorie de la sexualité. Gallimard.
Freud. Psychopathologie de la vie quotidienne. Gallimard.
Bettelheim. La forteresse vide. Gallimard.
Dolto. Psychanalyse et pédiatrie. Seuil.
Dolto. La cause des adolescents. LGF
Jacques Lacan. Le Séminaire, III, Les psychoses, Seuil
Jacques Lacan. Ecrits, La lettre volée, Seuil
Charles Melman. L’homme sans gravité. Gallimard.
Winnicott. De la pédiatrie à la psychanalyse. Payot

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 20 septembre 2011

Introduction à la vie économique et financière

Ce séminaire a pour objet de donner aux élèves ne possédant pas de base économique les éléments et les méthodes d'analyse des problèmes et des politiques économiques contemporains. Il constitue notamment à ce titre une préparation aux séminaires d'approfondissement économique des deuxième et troisième semestres d'HSS.

L'enseignement de ce séminaire ne recouvre pas celui dispensé par le département d'économie de l'École, mais il le complète de plusieurs manières :
au-delà de la théorie mathématique, les séances s'efforcent d'aborder l'économie dans ses aspects plus concrets, plus politiques. Le but n'est pas d'étudier les grandes théories économiques mais de s'en servir pour analyser la réalité économique contemporaine et mieux comprendre les politiques économiques conduites par les pouvoirs publics ;
les séances sont fortement orientées sur l'actualité. Priorité est donnée aux sujets correspondants aux préoccupations des acteurs économiques (État, entreprises, syndicats, institutions internationales, marchés financiers, etc.).
Une brève revue de presse donne l'occasion de commenter l'actualité économique de la semaine ;
enfin, l'enseignement ne consiste pas en un cours didactique (même s'il donne les éléments de cadrage indispensables à la compréhension), mais s'articule autour de deux exposés réalisés par les élèves, suivis d'une discussion libre et d'éléments de corrigés.

Aussi, ce séminaire a-t-il les objectifs suivants :
apporter aux élèves une culture de base dans le domaine des théories, des faits et des politiques économiques ;
leur permettre d'analyser l'actualité économique, de se situer dans les débats publics, de porter un jugement critique sur les discours et les programmes économiques ;
les familiariser avec la technique et la pratique de l'exposé oral, clair, concis et structuré.

Concrètement, il est structuré autour des grands thèmes suivants :
l'action économique des pouvoirs publics et ses objectifs (la croissance, l'emploi, les grands équilibres) et ses instruments (les politiques budgétaires, fiscale, salariale, sociale, industrielle, de la concurrence ou de l'environnement) ;
les questions monétaires et financières : les marchés boursiers, les crises financières, le secteur bancaire, la politique monétaire ;
les grands sujets d'économie internationale : les échanges commerciaux et les relations monétaires internationales, la monnaie unique et la construction économique européenne, l'aide au développement.

En guise d'aide, les élèves disposeront, en plus des manuels mentionnés dans la bibliographie, de fascicules polycopiés rassemblant, pour chacun des sujets étudiés, des articles de revues et des extraits d'ouvrages d'économie.

Bibliographie
Burda et Wyplosz. Macroéconomie, une perspective européenne. De Boeck.
Étienne Barel, Christophe Beaux, Emmanuel Kesler, Olivier Sichel. Économie politique contemporaine. Collection U. Armand Colin. 1998.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1

École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 16 mars 2007

Introduction à la vie économique et financière

Ce séminaire a pour objet de donner aux élèves ne possédant pas de base économique les éléments et les méthodes d'analyse des problèmes et des politiques économiques contemporains. Il constitue notamment à ce titre une préparation aux séminaires d'approfondissement économique des deuxième et troisième semestres d'HSS.

L'enseignement de ce séminaire ne recouvre pas celui dispensé par le département d'économie de l'École, mais il le complète de plusieurs manières :
au-delà de la théorie mathématique, les séances s'efforcent d'aborder l'économie dans ses aspects plus concrets, plus politiques. Le but n'est pas d'étudier les grandes théories économiques mais de s'en servir pour analyser la réalité économique contemporaine et mieux comprendre les politiques économiques conduites par les pouvoirs publics ;
les séances sont fortement orientées sur l'actualité. Priorité est donnée aux sujets correspondants aux préoccupations des acteurs économiques (État, entreprises, syndicats, institutions internationales, marchés financiers, etc.). Une brève revue de presse donne l'occasion de commenter l'actualité économique de la semaine ;
enfin, l'enseignement ne consiste pas en un cours didactique (même s'il donne les éléments de cadrage indispensables à la compréhension), mais s'articule autour de deux exposés réalisés par les élèves, suivis d'une discussion libre et d'éléments de corrigés.

Aussi, ce séminaire a-t-il les objectifs suivants :
apporter aux élèves une culture de base dans le domaine des théories, des faits et des politiques économiques ;
leur permettre d'analyser l'actualité économique, de se situer dans les débats publics, de porter un jugement critique sur les discours et les programmes économiques ;
les familiariser avec la technique et la pratique de l'exposé oral, clair, concis et structuré.

Concrètement, il est structuré autour des grands thèmes suivants :
l'action économique des pouvoirs publics et ses objectifs (la croissance, l'emploi, les grands équilibres) et ses instruments (les politiques budgétaires, fiscale, salariale, sociale, industrielle, de la concurrence ou de l'environnement) ;
les questions monétaires et financières : les marchés boursiers, les crises financières, le secteur bancaire, la politique monétaire ;
les grands sujets d'économie internationale : les échanges commerciaux et les relations monétaires internationales, la monnaie unique et la construction économique européenne, l'aide au développement.

En guise d'aide, les élèves disposeront, en plus des manuels mentionnés dans la bibliographie, de fascicules polycopiés rassemblant, pour chacun des sujets étudiés, des articles de revues et des extraits d'ouvrages d'économie.

Bibliographie

Burda et Wyplosz. Macroéconomie, une perspective européenne. De Boeck.
Étienne Barel, Christophe Beaux, Emmanuel Kesler, Olivier Sichel. Économie politique contemporaine. Collection U. Armand Colin. 1998.

N.B. : Pour les élèves qui souhaitent, à l'issue de leur scolarité, présenter Sciences Po, l'ENA, ou un autre concours administratif, il est recommandé d'alterner, au cours des deux premiers semestres, le présent séminaire et celui consacré aux problèmes politiques et institutionnels.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 30 mars 2009

Introduction au management

La plupart des élèves ingénieurs auront, par ambition ou par nécessité, à un certain moment, dans leur carrière, des responsabilités de management. Ce cours va présenter aux étudiants la mission et la réalité du management du point de vue d'un futur jeune cadre. A travers des cours magistraux, des exercices et des études de cas, les étudiants comprendront and réaliseront ce qu'est la réalité quotidienne du manager aujourd'hui.

• Le rôle du manager : le management et les activités techniques, mythes et réalités, X, Y & Z, modèle Pareto de priorités
• Pourquoi les entreprises existent : stratégie, objectifs, retour sur investissement, équilibrer les attentes des différentes parties prenantes
• Mesurer et contrôler les activités d'une entreprise : comptabilité/finance/contrôle budgétaire, « balanced scorecards », outils d'aide à la décision
• Marketing et ventes
• Gestion des opération : « business processes », PERT/CPM, MRP/ERP, TQM, Six sigma
• Théorie du capital humain.

Modalités d'évaluation
Contrôle continu et projets.

Période : Automne
Nombre d'heures : 42
Crédits ECTS : 5
École : TELECOM ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 28 octobre 2008

Introduction aux problèmes institutionnels, internationaux et économiques

Ces séminaires cherchent à donner aux élèves les bases leur permettant de comprendre les données des grands problèmes contemporains et d'en apprécier les enjeux.
Les séances sont divisées en trois cycles consacrés successivement à la vie politique et institutionnelle, aux problèmes internationaux et communautaires et aux mécanismes économiques.

Chaque cycle de conférences commence par une séance de présentation générale.
Les séances suivantes portent sur des sujets déterminés en début de semestre avec les élèves en fonction notamment de l'actualité.
Les sujets étudiés au cours des années précédentes étaient, à titre d'exemple, pris parmi les thèmes suivants :

Problèmes Institutionnels et politiques :
Les institutions françaises : Président de la République, Gouvernement, Parlement.
La vie politique sous la Ve République.
Le vote du Conseil constitutionnel.
Les régimes politiques étrangers : États-Unis, RFA, URSS…
La décentralisation.

Problèmes internationaux et communautaires :
La CEE : les institutions, le système monétaire européen. L'acte unique. Les questions budgétaires.
Les relations internationales depuis 1945 : les relations Est-Ouest, le désarmement, les conflits locaux…
Les relations Nord-Sud : les PVD, l'aide au développement, la dette des PVD.
Les institutions internationales : l'ONU, l'OCDE.

Problèmes économiques :
La croissance et l'emploi.
L'inflation et la politique monétaire.
Le commerce extérieur.
Les structures économiques : problèmes sectoriels (sidérurgie…), planification, les nationalisations, les privatisations…
Les prélèvements obligatoires.

Bibliographie :
D. Flouzat. Économie contemporaine. Themis PUF.
P. Pactet. Institutions politiques. Droit Constitutionnel. Mas
C. Zorbgbibe. Relations internationales. Themis PUF.
J. Fourastie. Les Trente Glorieuses. Pluriel. Hachette.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 05 septembre 2008

Introduction aux problèmes institutionnels, internationaux et économiques

Programme du cours : Les crises de 2007-2012 et la gouvernance économique et financière internationale

Responsable : Olivier Cuny/ Philippe Huberdeau

Ce séminaire poursuit un double objectif :
• Donner aux élèves les bases leur permettant de comprendre les grands problèmes institutionnels et économiques contemporains et d'en apprécier les enjeux, s'agissant notamment des effets de la crise récente et des problèmes qu'elle soulève en matière d'organisation de la gouvernance économique et financière nationale et internationale ;
• Acquérir ou améliorer les techniques d'exposés et de présentations en public sur des thèmes qui leur sont a priori peu familiers, mais auxquels ils pourront être confrontés dans la suite de leur scolarité ou dans leur future vie professionnelle.

Fondé sur l'expérience acquises par les responsables de l'enseignement au Trésor, à l'« Executive Board » du FMI, à Matignon, dans des banques multilatérales de développement, à la Présidence de l'Assemblée nationale, ou encore au Quai d'Orsay, à la Commission européenne, au Cabinet du Ministre des affaires européennes et dans une banque privée, le programme des séances est divisé en trois modules consacrés successivement à :
la conception française du rôle de l'Etat et de l'action publique;
la nécessité d'une adaptation rapide de l'Union européenne aux enjeux révélés par la crise ;
le nouveau positionnement des différentes organisations internationales dans la gouvernance économique et financière mondiale.
L'ambition du séminaire n'est pas de donner aux élèves une vision d'ensemble des champs abordés, mais de développer leur réflexion, à partir notamment d'exposés et de présentations générales faites par l'enseignant.
Les séances sont généralement organisées en trois parties :
• Un exposé réalisé par un élève ou un petit groupe d'élèves sur le sujet qu'ils auront choisi ;
• Une présentation faite par l'enseignant sur le thème de la séance ;
• Une réflexion commune sur la base de fiches réalisées par les élèves et de documents remis qui permettent de développer la problématique sur une question relative au thème traité.

I. PROGRAMME :

Introduction (Séance 1) PH

1. La conception française du rôle de l'Etat et de l'action publique confortée par la crise ?

• Séance 2 : La crise récente a-t-elle conforté le modèle français ? (+ fiche sur « pourquoi le modèle français a-t-il résisté à la crise ? », http://www.alternatives-economiques.fr/pourquoi-le-modele-francais-a-resiste-a-la-crise_fr_art_633_45989.html) PH
• Séance 3 : La dette française est-elle bien gérée ? (+ fiches sur le rapport Pébereau sur la dette publique 2005 et sur « Tous ruinés dans dix ans ? Dette publique : la dernière chance, Jacques Attali, Fayard, 2010) PH
• Séance 4 : La révision constitutionnelle de juillet 2008 : la France a-t-elle changé de régime ? (+ fiche sur L'État en France de 1789 à nos jours, P. Rosanvallon, Le Seuil, L'Univers historique, coll. Points Histoire) OC

• Séance 5 : Les crises de 2007-2012 : quelles leçons pour notre pays ? (+ fiche sur Le Cercle des économistes, « 1929-2009 : Récession(s) ? Rupture(s) ? Dépression(s) ? » sous la direction de B. Jacquillat et « Le monde a-t-il encore besoin de la finance ? » de 2010 sous la direction de B. Coeuré) OC

2. La nécessité d'une adaptation rapide de l'Union européenne aux enjeux révélés par la crise

• Séance 6 : L'Union économique et monétaire et la coordination des politiques économiques en Europe (+ fiches sur Economie de l'euro, B. Coeuré et A. Benassy-Quéré, Repères/ La Découverte, janvier 2010 et sur le Rapport d'économie financière n°96 : L'euro en 2019) OC
• Séance 7 : La réforme de la régulation et de la supervision financière en Europe (+fiches sur le rapport du groupe Larosière « Rapport du groupe de haut-niveau sur la supervision financière dans l'UE présidé par Jacques de Larosière », 25 février 2009 et sur la « Proposition de directive du Conseil établissant un système commun de taxe sur les transactions financières » de la Commission européenne, COM(2011) 594, le 28 septembre 2011) PH
• Séance 8 : La crise des dettes souveraines en Europe : vers une refondation de la gouvernance de la zone euro ? (+ fiche sur « Green Paper on the feasibility of introducing Stability Bonds », Commission européenne, novembre 2011) PH

3. Le nouveau positionnement des différentes organisations internationales dans la gouvernance économique et financière mondiale

• Séance 9 : Le Fonds monétaire international avant et après la crise (+ fiches sur les conclusions du G20 de Londres en avril 2009 et de Séoul en 2010 ; sur le Rapport d'économie financière n°95 « les pays émergents » ; sur « Les déséquilibres mondiaux de comptes courants : le FMI avait-il prévu le risque d'un ajustement brutal et désordonné et a-t-il désormais les moyens de contribuer à la résorption de ces déséquilibres? » ; sur le chapitre de l'ouvrage de 2006 « La gouvernance économique et financière internationale » consacré au pétrole, à la Chine et aux déséquilibres mondiaux et sur les conclusions du G20 de Pittsburgh en septembre 2009) OC
• Séance 10 : Quelle organisation pour l'aide publique au développement au plan international et européen? (+fiches sur la Leçon inaugurale de la chaire «Expérience, science et lutte contre la pauvreté», Esther Duflo, Collège de France, 8 janvier 2009, www.college-de-france.fr ; sur l'aide publique au développement (JM Severino et JM Debrat- collection « Idées reçues ») PH
• Séance 11 : L'OMC et le cycle de Doha : vers un équilibre commercial international plus soutenable? ; (+ fiche sur Rescuing the Doha Round, de F. Bergsten, Foreign Affairs, décembre 2005, http://www.iie.com/publications/papers/bergsten1205.pdf) OC

Conclusion (Séance 12)
• Comment réformer le système monétaire et financier international actuel ? Quels rôles respectifs pour le G20, le G8, le FMI et le Conseil de stabilité financière ? (+ fiche sur Le G20 et la nouvelle gouvernance économique mondiale, Jacques Mistral, PUF) OC

II. BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE :

Ouvrages et revues :
• Economie de l'euro, B. Cœuré et A. Benassy-Quéré, Repères/ La Découverte, janvier 2010 (ainsi que leur

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1

École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 18 janvier 2012

Introduction aux problèmes institutionnels, internationaux et économiques

Ce séminaire poursuit un double objectif :
Donner aux élèves les bases leur permettant de comprendre les grands problèmes contemporains et d'en apprécier les enjeux ;
Acquérir ou améliorer les techniques d'exposés et de présentations en public sur des thèmes qui leur sont a priori peu familiers, mais auxquels ils pourront être confrontés dans la suite de leur scolarité ou dans leur future vie professionnelle.

Le programme des séances est divisé en trois modules consacrés successivement à la vie politique et institutionnelle, aux mécanismes économiques, et aux problèmes internationaux et européens. L'ambition du séminaire n'est pas de donner aux élèves une vision exhaustive des champs abordés, mais de développer leur réflexion sur des sujets déterminés en début de semestre, en fonction notamment de l'actualité. Les séances seront articulées autour de deux brefs exposés oraux réalisés par les élèves, suivis d'une correction et d'une mise en perspective par l'enseignant.

A titre d'exemple, les thèmes abordés au cours de ce séminaire l'année précédente ont été les suivants :

Le Président de la République est-il irresponsable ?
La Vème République est-elle un régime parlementaire ?
Comment éviter un « gouvernement des juges » ?
Le Conseil constitutionnel est-il le garant des droits fondamentaux et des libertés ?
Une Constitution est-elle nécessaire : le cas du Royaume-Uni ?
Le rôle des lobbys menace-t-il la démocratie : le cas des États-Unis ?
Le fédéralisme est-il un handicap : le cas de l'Allemagne ?
Sur quels moteurs de croissance l'économie française peut-elle compter ?
A-t-on tout essayé pour lutter contre le chômage ?
De quelles marges de manœuvre dispose la politique budgétaire ?
Faut-il craindre un retour de l'inflation ?
Le modèle allemand est-il reproductible ?
L'euro est-il un désavantage dans la compétition internationale ?
Quelles leçons tirer de la crise financière de 2007 ?
La régulation financière est-elle plus avancée aux États-Unis qu'en Europe ?
Le droit international est-il efficace ?
Nous dirigeons-nous vers un monde multipolaire ?
Le droit humanitaire est-il compatible avec le principe de souveraineté ?
Les frontières sont-elles intangibles ?
La légitime défense menace-t-elle la paix et la sécurité internationales ?
Les institutions européennes sont-elles démocratiques ?
Les instruments dont dispose l'UE sont-ils suffisants pour répondre à la crise ?
L'Europe est-elle un acteur à part entière sur la scène internationale ?

Faut-il réformer l'OMC ?
Le G20 a-t-il un avenir ?

N.B. : Pour les élèves qui souhaitent, à l'issue de leur scolarité, présenter Sciences Po, l'ENA, ou un autre concours administratif, il est recommandé d'alterner, au cours des deux premiers semestres, le présent séminaire et celui d'introduction à la vie économique et financière.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 30 mai 2011

La création contemporaine en questions

Depuis la fin des années 60, le " paysage culturel ", comme on se plaît à dire aujourd'hui, a subi des modifications considérables qui affectent aussi bien les manières de faire, c'est-à-dire les comportements des " créateurs ", que les manières d'en user ou d'en abuser, c'est-à-dire les attitudes du public " consommateur " de livres, de films, de pièces de théâtre ou d'œuvres d'art.

L'ambition de la série de conférences proposées est de faire le point sur cette actualité de notre culture où création rime avec consommation et où les enthousiasmes côtoient les abandons, les hit-parade les soldes et les passions vraies les modes les plus éphémères.

Créer aujourd'hui : comment, pour qui, pour quoi faire ? Autant de questions auxquelles nous soumettrons ceux qui font, promeuvent, pensent ou critiquent la création contemporaine.

Plan du cours:
Présence du roman.
Absence de la poésie.
Lectures de l'art contemporain.
Le théâtre en question.
Le cinéma 100 ans après.
Le retour de la philosophie.
NB : Cours du groupe B

Période : Automne
Nombre d'heures : 12
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 20 septembre 2011

La crise du vivre-ensemble

COUR UNIQUE POUR TOUTE LA PROMOTION 2011

Crise de l'autorité, montée des incivilités, transformation des relations sociales par les nouvelles technologies de la communication, prohibition des signes religieux et politiques ostensibles dans les établissements scolaires, projet d'interdiction du voile intégral dans l'espac public, débat sur l'identité nationale, débat sur l'histoire coloniale et sur le post-colonialisme, débat sur la discrimination positive, débat sur les mérites respectifs du modèle multiculturaliste et du modèle républicain pour l'intégration des enfants de l'immigration : nous sommes sans cesse renvoyés depuis le début du nouveau siècle à la question du nous.

Nos sociétés se demandent si elles sont encore des communautés ou déjà des assemblages de communautés distinctes et si cette évolution doit être accompagnée, infléchie ou combattue. En ce moment d'incertitude et d'interrogations lancinantes, il m'a semblé opportun et même nécessaire de réfléchir aux principes organisateurs du vivre-ensemble dans les nations de l'Europe moderne et plus particulièrement en France.

Le cours se déroulera ainsi :

La laïcité dans tous ses états,
La question de l'identité nationale (1),
La question de l'identité nationale (2),
Le peuple et le populisme,
Penser le vivre ensemble,
Des hommes et des femmes,
Conclusion générale,

Période : Automne
Nombre d'heures : 12
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 22 mars 2012

La littérature et l'énigme du mal

Depuis le livre de Job, le mal – celui que l'on inflige et celui que l'on subit – est la question métaphysique par excellence.

Avec Rousseau – « Je hais la servitude comme la source de tous les maux du genre humain » - les modernes ont cru s'être débarrassés du péché originel et se sont enivrés de solutions définitives.

Après deux guerres mondiales, le nazisme et le stalinisme – c'est-à-dire au lendemain d'un siècle où,

selon la formule de Malraux, « l'homme donnait des leçons à l'enfer », cette ivresse ne peut plus être la nôtre. Nous savons que tout est possible. Il nous faut donc, redevenus modestes, penser à nouveau l'énigme du mal.

Sans négliger les apports de la philosophie et de l'histoire, j'ai choisi, pour mener à bien cette investigation, l'éclairage de la littérature.

Voici les œuvres que nous étudierons :
Primo Lev, Si c'est un homme
Primo Lev, Les naufragés et les rescapés
Vassili Grossman, Tout passe
John Maxwell Coetzee, Disgrâce
Emmanuel Carrère, L'adversaire

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 14 décembre 2011

Le travail de l'ingénieur en entreprise

Le cours vise à développer la connaissance et la réflexion à propos de ce travail d'ingénieur en entreprise : que lui demande-t-on de faire ? Que fait-il vraiment ? Quelles sont les difficultés qu'il doit dépasser ? Avec qui travaille-t-il ? Comment est-il évalué ?

Le cours vise à développer la connaissance et la réflexion à propos de ce travail d'ingénieur en entreprise : quelle est l'histoire de ce métier et son rapport avec l'évolution du capitalisme, la science et les marchés ? Que font les ingénieurs dans les organisations et la société ? Quelles sont les difficultés qu'il doit dépasser? Avec qui travaille-t-il ? Quel est son travail réel ?

Avec l'apport des sciences humaines et sociales (histoire, sociologie et psychologie du travail notamment), ce cours développe les thèmes suivants :

L'organisation d'une entreprise : grands repères historiques et sociologiques
Histoire du métier d'ingénieur et son rapport avec l'évolution du capitalisme
Les métiers de l'ingénieur : conception, management, conseil

Modalités pédagogiques :
Analyse de cas réels par les étudiants : en sous-groupe, vous mènerez une enquête dans les entreprises et sur le métier de votre choix et présenterez vos résultats à la classe.
Apport de connaissances théoriques par les enseignants – Encadrement méthodologique
Rencontre avec des professionnels

Films documentaires
Ce cours laisse une place importante à la rencontre avec des ingénieurs en poste. Il privilégie l'enquête comme mode d'apprentissage. Une grande partie de celui-ci se réalise donc dans la participation des étudiants, tant durant les cours, que dans le cadre de leurs travaux en sous-groupes.

Niveau requis : Ce cours s'inscrit dans la continuité du séminaire « Comprendre l'entreprise » (HSS1), mais peut être suivi de manière indépendante. Il s'adresse aux étudiants polytechniciens qui souhaitent travailler en entreprise après leur formation. Il est vivement recommandé aux étudiants qui souhaitent faire leur stage de recherche de troisième année en entreprise avec le département HSS.

Modalités d'évaluation:
Réalisation d'une enquête collective et exposé (60 %)
Devoir sur table (40 %)

Niveau requis
Ce cours s'inscrit dans la continuité du séminaire « Comprendre l'entreprise » (HSS1), mais peut être suivi de manière indépendante. Il s'adresse aux étudiants polytechniciens qui souhaitent travailler en entreprise après leur formation. Il est vivement recommandé aux étudiants qui souhaitent faire leur stage de recherche de troisième année en entreprise avec le département HSS.

Modalités d'évaluation
- Présence et participation aux cours (30 %)
- Réalisation d'un entretien avec un professionnel (30 %)
- Devoir sur table (40 %)

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 30 mai 2011

LEAN, Gestion Industrielle et chaîne logistique globale

Retrouvez la fiche descriptive sur :
http://www.ensam.fr/fr/formation_initiale/ingenieur_arts_et_metiers/cursus_pedagogiques/parcours_master_ingenieur/ue_3emeannee/lean_gestion_industrielle_et_chaine_logistique_globale_uee_3eme_annee

Période : Automne
École : Arts et Métiers ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 18 septembre 2012

Les styles musicaux : composition et interprétation

Ce séminaire aura d'abord pour but de prendre conscience de ce qui distingue les principaux styles qui jalonnent l'histoire de la musique occidentale, depuis la période baroque jusqu'au XXe siècle. On présentera quelques « marques de fabrique » qui rendent immédiatement reconnaissable le style d'un compositeur particulier : faire la différence entre J-S. Bach et Haendel, Haydn et Mozart, Beethoven et Schubert, Schumann et Brahms, Debussy et Ravel deviendra (presque) un jeu d'enfant. L'enjeu principal de ce séminaire consistera à montrer comment le style d'un compositeur peut être compris de différentes manières, et comment ces approches différentes d'un même style suscitent, au moment d'exécuter les œuvres, des interprétations différentes. Le questionnement portera donc sur l'articulation entre composition et interprétation : chaque séance de deux heures sera divisée en une première partie d'introduction générale au style d'un compositeur, et une seconde partie centrée sur une œuvre particulière de ce compositeur, dont on fera une brève analyse auditive pour ensuite en comparer plusieurs interprétations. Les exemples seront choisis dans le répertoire pour piano seul ou le répertoire vocal (oratorio, lied, mélodie). Cette comparaison de différentes interprétations d'une même œuvre n'aura pas vocation à distribuer des bons points dans une parodie de « tribune des critiques de disques », mais permettra de s'interroger sur ce qui fonde la diversité des interprétations, sur la nature foncièrement polysémique de toute œuvre musicale ; elle fera également apparaître qu'il existe des « styles » d'interprétation, tant chez les spécialistes de la musique ancienne que chez les pianistes ou les chanteurs.
Nul besoin de savoir lire une partition ou de jouer d'un instrument pour participer à ce séminaire. Des oreilles grandes ouvertes, un appétit de mélomane et une curiosité d'humaniste suffiront. Cependant, si les pianistes volontaires sont suffisamment nombreux, une ou deux séances pourront être consacrées à la présentation par chacun d'entre eux de sa propre interprétation d'une même œuvre, choisie d'un commun accord lors du premier cours. Pour garantir une atmosphère de travail à la fois conviviale et constructive, il est attendu de tout inscrit au séminaire une participation orale active et régulière lors des analyses auditives et des comparaisons d'interprétations : cette participation fera l'objet d'une évaluation, qui prendra en compte non pas le niveau technique d'analyse, mais le degré d'engagement dans l'écoute et l'exercice critique.

Programme détaillé :

J-S. Bach (2 séances)
- Histoire de plusieurs générations de « Baroqueux », autour de la Passion selon Saint-Matthieu.
- interpréter Bach au piano ?
Baroque / Classique : questions d'esthétique (1 séance).
Brève histoire du Lied : Beethoven, Schubert, Schumann, Brahms (2 séances).
Le romantisme et l'émergence de la figure moderne de l'interprète : Chopin et Liszt (2 séances).
Interprétation et imagination sonore : la Fantaisie opus 17 de Schumann (1 séance).
Debussy et Ra vel au piano (2 séances).
La mélodie française à travers deux compositeurs interprètes : Reynaldo Hahn et Francis Poulenc (1 séance).
Les relations entre compositeurs et interprètes au XXe s. (1 séance).

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 04 juin 2009

Linguistique

La linguistique moderne, au XXème siècle, a changé totalement de perspective, de l'étude spécifique de langues particulières (en somme, les études philologiques) à une étude de la faculté de langage, caractéristique exclusive de l'espèce humaine. Cette faculté humaine est regardée comme un ensemble de principes qui peuvent faire l'objet d'une étude scientifique, et qui interagit avec d'autres systèmes cognitifs et avec le contexte socio-historique et anthropologique.

Ce séminaire se propose d'initier au raisonnement proprement linguistique, à travers une méthode heuristique et des applications pratiques sur des langues diverses. Au centre de la démarche se trouve la notion de grammaire interne sur laquelle repose la faculté de langage, dans une approche au langage que l'on pourrait qualifier de « mentaliste ». Nous réfléchirons sur la notion de règle linguistique, qui n'a rien à voir avec l'idée de règle normative mais doit être caractérisée comme une propriété de la grammaire interne, et en dernière instance du cerveau humain. Nous explorerons des pistes pour répondre à des questions qui traversent toute l'histoire de la réflexion sur la langue, comme celle de savoir s'il existe des limites à la diversité linguistique, si l'on peut parler également d'une unité, de traits qui seront partagés par un grand nombre de langues, voire même toutes, et qui rendent possible, par exemple, la traduction. Nous aborderons également d'autres paradoxes, comme le fait que la grammaire dans toute sa complexité puisse être acquise par un enfant en seulement deux ans environ, en absence de toute méthode et de toute pédagogie, juste par l'exposition à des données foisonnantes. A partir de ces questionnements, nous réfléchirons au type d'organisation que la faculté de langage peut avoir, aux conditions que doit remplir un modèle adéquat de la faculté de langage. Des séances appliquées d'exercices accompagneront le parcours. Cette introduction pourra être complétée d'un tour d'horizon des grands moments de la linguistique moderne (la grammaire de Port-Royal, le comparatisme au XIXème siècle, Saussure, Martinet, la grammaire générative), ainsi que d'ouvertures vers d'autres domaines avec lesquels interagit la linguistique, comme la traduction automatique et la neurolinguistique. Des lectures et des exposés seront proposés à partir d'une bibliographie étoffée en cours de route.

Validation
Exercices hebdomadaires et un exposé final.

Programme des séances

1. Des idées reçues sur la linguistique. Les questions qu'un linguiste peut se poser. Le 'langage' des animaux et autres 'langages'. La faculté de langage et autres facultés. La faculté de langage comme nouvel objet de la linguistique et le tournant de la grammaire générative. L'approche mentaliste et la notion de grammaire interne. 'Le français' existe-t-il vraiment ? Du paradoxe de la traduction et de la possibilité de la communication en général.
2. Plus de support en faveur de l'approche mentaliste. Acceptabilité et grammaticalité. Approche normative et approche descriptive. Comparaison des approches « externes » ou contextuelles et de l'approche interne. Principes et Paramètres. La modularité du langage. Lexique et règles. Les «unités» du langage : les classes d'équivalence. En quoi réside la complexité du langage humain. Le propre des règles de langage. L'alphabet et les règles de combinaison.
3-5. Les représentations linguistiques. Grammaires adéquates – grammaires équivalentes. E/P/I-langage. Composantes (ou modules) du langage. La notion de constituant en phonologie. Modularité de la faculté de langage : les sons. Modularité de la faculté de langage : les mots (ou les morphèmes?). La notion de constituant en morphologie.
6-7. Modularité de la faculté de langage : les constituants syntaxiques. Plus sur les représentations et les ambiguïtés structurales.

8. Modularité de la faculté de langage : le sens. Problèmes de sens liés à la structure. Retour au mentalisme. L'idée de la grammaire interne et l'innéisme. Principes et paramètres. Discussions.
9. La linguistique maintenant: approches expérimentales. Psycholinguistique: débats actuels.
10. Implications sociologiques et philosophiques.
11-12. Exposés

Éléments de bibliographie

Introduction :
Baker, M. 2001. The atoms of language. Basic Books.
Lyons, J. 1968. Introduction to theoretical linguistics. Cambridge University Press.
Yaguello, M. 1988. Catalogue des idées reçues sur la langue, Seuil
Yaguello, M. 1981. Alice au pays du langage, Seuil

Manuels :

Isac, D. & Reiss, C. 2008. I-Language. An Introduction to Linguistics as Cognitive Science
Fromkin, V & Rodman, R, 1998 (6ème edition), An Introduction to Language, Harcourt Brace College Publishers
Moeschler, J, Auchlin, A, 1997, Introduction à la linguistique contemporaine, Armand Colin, Paris

Textes clé de la linguistique:

Benveniste, E. 1966 et 1974. Problèmes de linguistique générale, t. I et II, Gallimard.
de Saussure, F. 1915. Cours de linguistique générale. Payot.
Chomsky, N. 1986. Knowledge of Language: its nature, origin, and use. Greenwood Publishing Group.
Chomsky, Noam, 1966. Cartesian Linguistics. New York: Harper & Row

Pour une perspective sur la linguistique au sein des sciences cognitives :

Pinker, S. 1994, The Language Instinct, tr. fr. chez Odile Jacob, 1999
Gardner, H. 1993. Histoire de la révolution cognitive. Payot.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 03 avril 2012

Littérature française et Analyse littéraire

Le séminaire de littérature française se veut l'occasion pour les élèves d'approfondir leur connaissance d'un certain nombre de textes classiques et d'explorer, par ailleurs, d'autres oeuvres et d'autres domaines

qui leur sont peutêtre moins familiers. Dans les deux cas, redécouverte comme exploration, le travail du séminaire sera avant tout concret et pratique, l'étude des oeuvres et des problématiques retenues ayant aussi pour but l'apprentissage des divers modes de « lecture » et d'analyse de la critique contemporaine (thématique, psychanalytique, structurale).

Le thème, ou plus exactement le « fil conducteur », choisi pour les séances de travail de cette année sera celui de « l'aventure de la modernité littéraire ». Il donnera lieu à un parcours chronologique sur un siècle de littérature française, depuis l'invention du concept de « modernité » dans les textes esthétiques et poétiques de Baudelaire (vers 1860) jusqu'aux réflexions contemporaines (dans les genres dramaturgique, poétique, romanesque, mais aussi dans les réalisations plastiques des années 1960), et s'achèvera par le questionnement des formes artistiques et littéraires de ce qu'on a appelé parfois la « post-modernité».

Tout au long du séminaire, c'est donc à un travail d'analyse des formes de la représentation littéraire moderne et de la crise que celle-ci subit depuis un siècle (perte des repères, remise en cause de la notion d'« objet-modèle » et de « sujet-narrateur », déstructuration métrique, dérèglements narratifs ou linguistiques, etc.) que les élèves seront conviés. À titre indicatif, on suggérera dans ce parcours une succession d'« étapes » dont le calendrier définitif sera élaboré avec les participants du séminaire :

• 6 séances pourraient être consacrées à l'itinéraire de la modernité poétique proprement dite, à choisir parmi les suivantes :
Baudelaire et l'invention du concept
Rimbaud et la « seconde modernité »
Verlaine et l'« impressionnisme » musical
Lautréamont ou les impostures de la langue
Mallarmé ou les frontières du discours
Les expérimentations surréalistes (écriture automatique, poésie et peinture)
Francis Ponge et/ou René Char (l'écriture des « choses », la « parole en archipel»)
Yves Bonnefoy et/ou Michel Deguy (modernité et actualité du poème)
Les Oulipiens (poésie, logique et informatique : une « post-modernité » poétique ?)
• 6 autres séances se partageront l'étude de certaines formes contemporaines de la modernité dramaturgique (oeuvres de Ionesco et Beckett) ou de la modernité romanesque (étude d'un grand roman de Gracq ou Le Clézio par exemple).

Il est à préciser que le séminaire d'analyse littéraire ne s'adresse pas seulement aux étudiants déjà pourvus d'une solide culture littéraire mais à tous ceux qui ont le double désir de savoir mieux lire et d'améliorer leur expression orale. À cette fin, chaque participant sera amené au cours du semestre, seul ou en duo, à prendre la parole pour une analyse littéraire, un exposé de synthèse ou, le cas échéant, dans le cadre d'un montage audiovisuel.

Deux fascicules de textes, d'analyses et de lectures critiques seront distribués en cours de séminaire aux participants.

Bibliographie :
M. Blanchot. L'Espace littéraire. Gallimard.
H. Friedrich. Structures de la poésie moderne. Denoël-Gonthier.
R. Barthes. Critique et vérité. Seuil.
G. Serreau. Le Nouveau théâtre. Gallimard.
Atlas de littérature potentielle. « Idées ». Gallimard.

Période : Automne

Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 15 mars 2007

L'ingénieur et le monde

Retrouvez la fiche descriptive sur :
http://www.ensam.fr/fr/formation_initiale/ingenieur_arts_et_metiers/cursus_pedagogiques/parcours_master_ingenieur/ue_3emeannee/l_ingenieur_et_le_monde_uel_3eme_annee

Période : Automne & Printemps
École : Arts et Métiers ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 18 septembre 2012

Machines et systèmes de production

Retrouvez la fiche descriptive sur :
http://www.ensam.fr/fr/formation_initiale/ingenieur_arts_et_metiers/cursus_pedagogiques/parcours_master_ingenieur/ue_2emeannee/machines_et_systemes_de_production_uec_2eme_annee

Période : Automne & Printemps
École : Arts et Métiers ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 18 septembre 2012

Management stratégique

Retrouvez la fiche descriptive sur :
http://www.ensam.fr/fr/formation_initiale/ingenieur_arts_et_metiers/cursus_pedagogiques/parcours_master_ingenieur/ue_3emeannee/management_strategique_ued_3eme_annee

Période : Automne & Printemps

École : Arts et Métiers ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 18 septembre 2012

Managerial Accounting

The course has three main objectives. First, to provide participants with a thorough grounding in the measurement principles underlying financial statement construction. Second, to develop participants? skills in assessing and evaluating an enterprise?s financial performance from its financial statements. Third, to lay the essential foundations for subsequent courses in international financial reporting and finance

You will learn:
? How to make sense of the financial information produced by enterprises
? How the financial statements reveal a firm?s operating strategies and performance
? How day-to-day operational decisions are reflected in the financial statements of a firm
? Why the financial structure is important
? How the providers of equity and debt capital view firms
Topics to be discussed are as follows:
? Income Statement
? Balance Sheet
? Cash Flow Statement
? Profitability analysis
? Capital structure analysis
? Liquidity analysis;
Financial Accounting is delivered over five days. The class sessions of the course (Monday through Friday) are designed to build one on the other. The course builds by (i) developing skills in reading financial statements, (ii) developing your capacity to analyse business fundamentals from financial statements and (iii) helping you to understand the valuation of enterprises. This is an applied course and is conducted using the financial statements of well-known international companies. This course will prepare you for later offerings in the Finance & Accounting track.

Période : Automne
Crédits ECTS : 1
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

Managing change in organizations

This course is designed from the perspective of practicing managers and is about understanding, coping with, and proactively managing strategic change, i.e. major alterations in organizational direction, scope, capability etc. Change has always been part of being in business but there is an increased emphasis today, particularly as globalization and technology (e.g. the Internet) are transforming the strategic landscape. There is an almost inevitable link between an organization?s ongoing responses to change and its abilities to survive and thrive. The ?old-fashioned? organization can quickly become the out-moded one and be absorbed by more adapted predators or simply become extinct.

The course combines lectures, readings, exercises, cases, and films and gears itself to the strategies of change agents in organizations. Its focus is to help individuals develop analytical, strategic and political skills necessary to tackle change in organizational settings (private, public, etc.). We will be focusing not simply on the abstract notion of change, but on the pragmatics of how to get things done in an organization. How do you actually put change in place? How do you develop an agenda? How do you assess the allies and resistors? How do you engage in the micropolitics that are necessary for creating change in organizations? The course will have some case material, a sufficient amount of academic readings, some films, and plenty of opportunity for group work and discussion.

Période : Printemps
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

Managing people

This course is designed as an introduction to human resource strategy for general managers. The intent of the course is not to provide technical skills in human resource management, but rather to provide a strategic framework for understanding how the acquisition, development and management of human and social capital help shape competitive advantage.
By the end of the
course, students should have a good understanding of the contingencies that need to be considered in the design of human resource systems that are congruent with and supportive of particular business strategies

Using case studies having to do with structuring
the overall HR framework, staffing jobs, and compensating employees, the course seeks to present human resource management as a strategic issue no less significant than the management of any other organizational strategic asset. Day-to-day human resource quandaries are discussed and students are encouraged to question ?taken-for-granted? approaches and the conventional wisdom.

Période : Automne
Crédits ECTS : 1
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

Marketing of Innovations

This course is designed from the perspective of practicing managers and is about understanding, coping with, and proactively managing strategic change, i.e. major alterations in organizational direction, scope, capability etc. Change has always been part of being in business but there is an increased emphasis today, particularly as globalization and technology (e.g. the Internet) are transforming the strategic landscape. There is an almost inevitable link between an organization?s ongoing responses to change and its abilities to survive and thrive. The ?old-fashioned? organization can quickly become the out-moded one and be absorbed by more adapted predators or simply become extinct.

The course combines lectures, readings, exercises, cases, and films and gears itself to the strategies of change agents in organizations. Its focus is to help individuals develop analytical, strategic and political skills necessary to tackle change in organizational settings (private, public, etc.). We will be focusing not simply on the abstract notion of change, but on the pragmatics of how to get things done in an organization. How do you actually put change in place? How do you develop an agenda? How do you assess the allies and resistors? How do you engage in the micropolitics that are necessary for creating change in organizations? The course will have some case material, a sufficient amount of academic readings, some films, and plenty of opportunity for group work and discussion.

Période : Printemps
Crédits ECTS : 1
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

Mémoire de recherche de développement durable

Mémoire à prendre obligatoirement sur les 2 périodes et validé comme 2 EA (EA de P1 et EA de P2) pour 8 ECTS.

Ce mémoire de recherche portera sur un sujet sur le développement durable, ou plus généralement une approche HSS (sociologie, histoire, économie qualitative, etc) de thèmes liés à ceux du PA ou de la chaire « développement durable »

Modalités de l’épreuve :
• Une restitution d’un mini-mémoire suivie d’une soutenance en fin décembre (4ECTS) correspondant à la validation de l’EA de P1
• La restitution du mémoire suivie d’une soutenance en fin mars (4ECTS) correspondant à la validation de l’EA de P2

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 36
Crédits ECTS : 4
École : École Polytechnique

Dernière mise à jour : dimanche 19 avril 2009

Mergers & acquisitions

In spite of the recent slow down in M&A activity, deal volume continues to be a sizeable part of stock market capitalization of major markets. It is widely expected that mergers and acquisitions will continue to be a major presence in financial markets and corporate strategy in the long term. Many current MBA students are likely to be confronted with a takeover situation in their future career. It is therefore important that those involved in the process are able to analyze a variety of merger and takeover situations critically, based on a thorough understanding of the key M&A issues.
The analysis of mergers and acquisitions draws upon a number of disciplines within management, such as Finance, Accounting, Economics, Strategy, Organizational Behavior, Human Resources Management etc. The aim of this course is to raise awareness of these multiple perspectives and to provide conceptual frameworks for their analysis. In this sense the course is truly interdisciplinary although there will be a greater emphasis upon strategic management than other areas.

The course will be a mixture of interactive lectures, supplemented by case studies and discussions of recent developments in M&A. This will often involve an element of student group work and class presentation of case study results, which will allow students to apply concepts from the lectures to some real world examples.

Période : Printemps
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

odologie d’innovation et applications, notamment à des domaines environneme

Les phases amont des projets d’innovation font appel à des raisonnements créatifs qui tranchent avec les approches auxquelles sont habitués les étudiants de cursus scientifiques. L’objet du cours est de former à ces démarches en mobilisant les concepts proposés par la théorie CK (pour Concept Knowledge). Après une introduction, le cours prendra la forme d’un atelier de créativité où les étudiants aborderont, à partir d’un « brief » initial, les différentes phases d’un processus créatif jusqu’à la formulation d’une proposition finale.
Au delà de l’expérimentation, le cours mettra l’accent sur la capacité des élèves à rendre compte de leur stratégie d’apprentissage, à expliciter les raisonnements qu’ils ont mobilisés pour développer leur projet, à identifier des problèmes qu’ils ont rencontrés dans la démarche et en tirer des enseignements sur la conduite de telles phases d’exploration amont des projets innovants.

Enseignants : Romain Beaume, Christophe Midler

Modalités d'évaluation
L'évaluation sera faite sur la base de la présentation de la proposition innovante d'une part, sur un mini mémoire d'analyse du processus d'exploration de l'autre.

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 36
Crédits ECTS : 4
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 06 avril 2012

MIG : les Métiers de l'Ingénieur Généraliste (Partie individuelle)

Objectifs: Le début de la scolarité est organisé comme une rupture pédagogique avec les classes préparatoires dans le but d'initier les élèves aux réalités du métier de l'ingénieur généraliste dont le rôle est de gérer des problèmes complexes dans des situations d'incertitude en manageant des équipes et en communiquant avec des interlocuteurs de cultures très différentes. Les jeunes diplômés sont très vite confrontés à ces impératifs dès la sortie de l'Ecole. Il importe donc que les élèves commencent très tôt à prendre conscience de l'importance des compétences personnelles nécessaires à leurs futurs métiers afin de les développer durant leur scolarité. Les MIG sont un enseignement personnalisé de première année dont l'objectif est de permettre cette sensibilisation et de découvrir les métiers de l'ingénieur. De plus, les MIG permettront aux élèves d'établir des liens privilégiés avec les enseignants-chercheurs et de découvrir les Centres de recherche de l'Ecole, leur ouverture internationale et leurs liens étroits avec les entreprises. Les MIG seront aussi l'occasion de commencer à acquérir une culture industrielle. Les objectifs pédagogiques : Les MIG permettent d'aborder un problème complexe dans toutes ses dimensions (scientifique et technique, économique, sociologique...). Les élèves découvriront ainsi qu'il existe d'autres approches que la seule vision scolaire où il existe une solution unique et démontrable à un problème qui serait posé d'avance.Les MIG visent l'acquisition de méthodes ou de démarches plutôt que des connaissances dans une discipline donnée. La résolution d'un problème complexe met les élèves face à l'incertitude dans une constante interaction entre théorie et pratique, entre des logiques d'acteurs différents, entre des disciplines complémentaires.Les MIG supposent la participation active des élèves, leur investissement personnel et leurs questionnements.Les MIG sont un relais entre les connaissances acquises en classes préparatoires (indispensables, mais non suffisantes) et celles dispensées à l'Ecole (où l'on souhaite que les élèves se comportent en acteurs curieux de leur formation).Les MIG sont organisés pour un petit groupe d'élèves (entre 8 et 12) encadrés par des enseignants-chercheurs des Centres de recherche de l'Ecole. Cette organisation permet l'apprentissage du travail en équipe (qui constitue l'environnement quotidien du métier d'ingénieur).

Programme: Choix Les élèves choisissent le MIG auquel ils participent.Une liste des MIG proposés dans des champs très variés est remise aux élèves avec une brochure explicative. Une présentation orale est faite à l’ensemble de la promotion.Les élèves s’organisent entre eux pour se répartir par groupe en fonction des thèmes abordés. L'élève délégué de promotion remet au responsable des MIG la répartition des élèves.Organisation :Chaque MIG est organisé par plusieurs Centres de recherche pour

permettre la pluridisciplinarité. Un coordinateur veille au bon fonctionnement de chaque MIG.Afin d’assurer la cohérence de l’ensemble des MIG, un Comité de suivi des MIG a été créé. Il est le garant des orientations pédagogiques et définira les évolutions. Les MIG sont une activité pédagogique à laquelle les élèves sont associés pour les améliorations à apporter.Chaque MIG aborde un thème (voir la brochure MIG) sous forme de quatre activités complémentaires et imbriquées :des visites d’entreprises et des conférences,une période d’expérimentation et de modélisation dans les Centres de recherche,des mini-projets réalisés en binôme ou en trinôme dans les Centres de recherche ou les entreprises,la restitution globale des travaux par le groupe d’élèves de chaque MIG (rapport écrit et soutenance orale) à l’Ecole.Les MIG sont l’occasion de nombreux déplacements hors de l’Ecole tant pour les visites d’entreprises que pour les travaux personnels menés dans les diverses implantations de l’Ecole.Programme Les MIG ont lieu au cours du premier semestre.En octobre, une séance préparatoire par ateliers est prévue pour préparer les élèves.En novembre, une période intensive de trois semaines, impliquant de fréquents déplacements, inclut les trois premières activités du MIG (les visites d’entreprises et les conférences, les travaux d’expérimentation et de modélisation, les mini-projets). Chacune de ces trois activités correspond à l’équivalent en temps d’une semaine. Mais le détail de leur organisation dépend de chaque MIG.En décembre, au retour de la période intensive, et en janvier, plusieurs séances ayant lieu à l’Ecole permettent de préparer la restitution globale des travaux. Les élèves sont invités à porter un soin tout particulier à cette préparation qui engage l’ensemble du groupe.Le rapport écrit par le groupe porte sur les aspects globaux et transversaux du thème abordé. Il est à remettre à une date fixée à l’avance en décembre. Dans certains cas et en fonction de leurs qualités, certains rapports pourront être diffusés à l’extérieur de l’Ecole.Enfin, en janvier, le groupe d’élèves de chaque MIG fait une présentation orale d’une heure. La soutenance est conçue et faite par le groupe, mais chaque élève intervient. Tous les élèves de la promotion assistent à toutes les présentations des MIG. Des industriels et des personnalités extérieures à l’Ecole seront présents. Les élèves pourront également inviter leurs professeurs des classes préparatoires.

Modalités d'évaluation
Cette activité est créditée de 8 coefficients au premier semestre :Le sigle 8151 note le travail personnel, le sigle S8131 note le travail en groupe.La présence des élèves à toutes les activités des MIG est obligatoire. Toute absence entraînera l’obtention de la mention E.Parmi les 8 coefficients, 5 seront affectés à une note individuelle portant sur la totalité des activités de la période intensive. Cette note est donnée par les encadrants de chaque MIG selon des critères qui sont détaillés au sein du MIG. Sont pris en compte la participation active, l’investissement personnel et collectif, le questionnement de chaque élève. Interviennent aussi les travaux réalisés en expérimentation et modélisation ainsi que la démarche et le résultat des mini-projets menés en binôme ou en trinôme. Enfin, il est aussi tenu compte de la phase de préparation à la restitution.Les trois autres coefficients sont affectés par le jury de soutenance à une note qui est attribuée collectivement au groupe d’élèves de chaque MIG. La note porte sur le rapport écrit par le groupe et sa restitution orale. Les critères d’évaluation prendront en compte autant la forme que le fond.

Période : Automne
Nombre d'heures : 139
Crédits ECTS : 5
École : MINES ParisTech
Dernière mise à jour : lundi 15 octobre 2012

Modal de HSS

Le module sera mené dans un des laboratoires du département HSS : le centre de recherche en gestion. Les élèves auront à conduire un mini travail de recherche dans le cadre de projets en cours. Ils seront suivis par les chercheurs ou doctorants qui travaillent sur ces projets. Selon les sujets, il s'agira de traiter des matériaux empiriques déjà recueillis (enregistrements, entretiens, questionnaires, base de données) ou de construire un matériau empirique original sur une question ou un objet nouveau. L'objectif est proposer une première analyse, et d'affiner les questions de recherche auxquelles elle contribue et de les mettre en perspective par rapport aux travaux antérieurs.
Les thématiques envisagées pour 2012 portent sur le management des experts, les nouveaux usages associés au véhicule électrique, les stratégies d'entreprise dans le développement durable, les coopérations interfirmes dans le transport, la valorisation des données spatiales.
Le travail donnera lieu à une synthèse écrite et une soutenance orale.
Il est fortement conseillé aux élèves de suivre :
au 1er semestre, le séminaire HSS 411C « Comprendre l'entreprise » E. Godelier et S. Bureau
et/ou au second semestre le cours HSS 421, « Acteurs et processus de l'entreprise » E. Godelier.

Numerus clausus : 10 eleves (5 binomes) tous en P3 (pour les X09 : les vendredis, du ven 4 janvier au ven 15 avril)

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 36
Crédits ECTS : 5
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 04 avril 2012

Musique et représentation

Nous avons l'habitude d'écouter de la musique « pour elle-même » : en fond sonore, au concert. Mais tout un pan de l'activité musicale consiste au contraire à accompagner autre chose : danse, théâtre, (voire opéra), images (films, jeux vidéos), paroles (parlées ou chantées) ; par ailleurs, une musique écoutée seule, d'une façon « purement sonore » pourrait-on dire, véhicule elle-aussi des images et des représentations, plus floues, certes, mais néanmoins très prégnantes.
Le séminaire se propose d'explorer quelques unes de ces formes artistiques dites hybrides afin de mieux cerner le rôle de la musique dans l'expérience multiple que nous en faisons. Le but est d'aider chacun à renouveler et préciser l'écoute spontanée qu'il a de la musique.

Ce séminaire ne suppose aucune connaissance particulière en musique. En revanche, les œuvres (films notamment) ne seront présentées que sous forme d'extrait. Le suivi du cours suggère que les étudiants prennent le temps par ailleurs d'en regarder quelques unes dans leur totalité.

Orientations de cours :

-1. La musique seule et l'image
La musique instrumentale suggère-t-elle des images ? Des sentiments ? Et comment ? Le problème est très complexe et a préoccupé compositeurs et théoriciens pendant des siècles : la question consiste en effet à comprendre comment un élément non langagier peut véhiculer des représentations aussi précises voire affectivement plus efficaces que les mots. Nous ne ferons que poser le problème en réfléchissant sur la construction d'œuvres variées du répertoire instrumental occidental.
Musique et mots doivent-ils être opposés ? Le cas du chant médiéval
Musique et indicible : Berlioz, Mendelssohn, Chopin, Liszt
Musique et mensonge : Mozart, Moussorgski, Debussy
Musique et peinture « abstraite » : Klee, Kandinsky, Bach, Schoenberg
Ecoute ponctuelle de musique non occidentale : le problème est-il universel ?

-2. La musique et la scène
Il ne sera pas question d'aborder ici le genre de l'opéra, auquel est consacré un autre séminaire, mais de réfléchir sur quelques modalités de l'utilisation de la musique pour accompagner des représentations théâtrales : la musique entre bruitage, suggestion sonore et organisation dramatique ; la musique et le chant, la musique et le geste : y a-t-il opposition ou complémentarité ? Nous réfléchirons sur quelques genres dans lesquels les règles de ce mélange sont plus ou moins fixées.
le mélodrame, la « musique de scène », «l'air » d'opéra, le « final » d'opéra ;
la musique de ballet
le gamelan balinais, cinéma, opéra ou théâtre ? Ouverture sur « l'opéra chinois ».

-3. La musique au cinéma
Un certain nombre de films importants pour leur accompagnement musical sera analysé. Les titres sont donnés ici de manière indicative et peuvent être amenés à changer en fonction des souhaits des étudiants inscrits au séminaire.
le cinéma muet. Fritz Lang, Les Nibelungen
la comédie musicale. Gene Kelly, Singing in the rain. Jacques Demy, Les Parapluies de Cherbourg
voir l'écoute. Jacques Tati Jour de fête, Mon Oncle, Les Vacances de Monsieur Hulot
l'utilisation des formes de la musique classique à des fins dramatiques. Stanley Kubrick, Shining, Barry Lindon, 2001 Odyssée de l'espace.
musique et intrigue. Le tandem Hitchock –Hermann
l'imaginaire musical d'un réalisateur. Bergman et Mozart.
l'animation sonore. Tex Avery ; Walt Disney, Fantasia ; Mac Laren, Fugue

Horizon bibliographique

La question des relations entre la musique et la représentation est débattue depuis plusieurs siècles. Un florilège de quelques textes importants sera donné au début du cours.
La question de la musique au cinéma est extrêmement vaste. Outre les écrits des réalisateurs, on pourra lire avec profit
Michel Chion, La Musique au cinéma, Paris, Fayard, 1995
Michel Chion, Un Art sonore, le cinéma, Paris, Cahiers du cinéma, Essais, 2003
Vivien Villani, Guide pratique de la musique de film, Paris, Scope, 2006

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 04 mai 2009

Operations management

Operations management is about how we all produce goods and services to satisfy our customers. All organisations have external customers; but every manager, no matter in which function, has ?internal? customers to satisfy by producing internal goods or (more likely) services. Therefore all managers are, to some extent, operations managers.
This course will introduce you to many of the basic concepts, principles, and techniques of OM, but in so doing, will reveal a wider view of the role of operations than is normally portrayed in conventional teaching of the subject. From the very first session, we will highlight the ways that organisations can compete through the strengths of their operations. Indeed, the last twenty years have witnessed companies entering and quickly dominating global markets, often largely by deploying superior operations capabilities. They have been able to deliver consistently better quality and service at lower prices, whilst innovating faster and more frequently than their rivals. They have not just been a little better; they have sometimes literally ?changed the rules of the game?, and have surpassed what many thought were the boundaries of possibility. The issues raised by these revolutionaries are critical and equally relevant for manufacturing and service businesses, as well as for not-for-profit organisations.
This course should actually change the way you look at any organisation. Restaurants, hospitals, banks, leisure facilities, shops, airlines, distribution services, government agencies or consultancies; they can all be reviewed and improved using OM analysis tools. This can, in turn, help you appreciate just how much competitiveness depends on the way that the operations are designed and managed. To use more formal business school jargon, this course will?
??sensitise you to the strategic power of operations and the opportunities for creating sustainable competitive advantage through effective operations?

The following topics will be discussed:
? Introduction to OM; and its strategic potential
? Design activities and responsibilities in operations management
? Process design: layout and flow
18
? Planning and control: capacity and demand management
? Planning and control: inventory and MRP / ERP
? Quality management: TQM, SPC, Six Sigma
? Operations improvement: Just-in-Time (JIT) and Lean
? Operations improvement: Kaizen and BPR

Période : Automne
Crédits ECTS : 1
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

Peinture

Il y a deux parts très différentes dans la création, dont la première seule et indispensable, sans laquelle il

n'y a pas d'œuvre d'art : la part de ce qu'il faut bien appeler l'inspiration, faute d'un mot moins galvaudé. Et puis il y a également l'ordonnancement raisonné des éléments fournis par l'imagination selon des techniques et des procédés multiples. L'art consiste à créer des organismes avec des couleurs, des lignes, des volumes, des sons ou des mots, et ces organismes doivent avoir le pouvoir d'attirer, de séduire en tout cas d'émouvoir notre sensibilité. Le don de créer de tels objets ne peut se réduire à l'analyse d'une série de démarches de l'esprit ; il doit être développé par un travail adapté. Devenir peintre c'est apprendre à penser et à travailler selon des méthodes propres à amplifier un tel don.

Dans le séminaire de peinture on s'attache à initier les élèves aux démarches qui sont spécifiques aux artistes et plus particulièrement aux peintres. La pratique y tient un grand rôle car c'est en œuvrant soi-même, aussi modeste que soit le résultat, que l'on peut appréhender les difficultés. L'idée première se précise et se modifie au cours de l'exécution, car le tableau s'élabore dans l'interaction incessante de l'esprit et de la matière.

Le but d'un tel apprentissage est d'initier les élèves à une façon de penser et de travailler qui peut sembler a priori peu rationnelle, mais qui possède néanmoins une logique profonde et qui développe l'imagination créatrice et les possibilités d'innovation, même dans d'autres domaines. Les élèves découvrent ici que la sensibilité n'est pas forcément un domaine privé, personnel, secret, mais qu'au contraire elle peut devenir objet d'étude, qu'elle s'enrichit d'être interrogée et exprimée, même maladroitement. Ce qui semblait devoir rester enfoui au plus profond de son être, devient communicable, car il s'est extériorisé dans un dessin ou un tableau, il s'est objectivé. Certes le chemin est long pour que l'œuvre produite soit à la hauteur des ambitions affichées ; mais l'essentiel est d'avoir commencé à prendre le chemin, d'avoir entrevu quel était le sens de la démarche.

Le séminaire est bien sûr un séminaire d'initiation. La plupart des élèves découvrent la discipline ; ceci étant, des élèves désireux d'approfondir leurs connaissances peuvent aussi y trouver leur place, car en peinture il n'existe pas d'exercices de niveaux différents. Une pomme posée sur un linge est un sujet tout à fait acceptable pour un débutant ; elle n'est pas indigne de toute l'attention de Cézanne à la fin de sa longue carrière.

Le séminaire du deuxième semestre aborde principalement les problèmes liés à l’expression de la forme (modelé, perspective des valeurs, composition d'une surface...)
Le séminaire du troisième semestre approfondit plutôt les questions liées à la couleur (harmonie, isochromie, polychromie, loi des contrastes...)

La technique proposée est celle de la peinture à l'huile. Le matériel — couleurs, toile, pinceaux... — est fourni aux étudiants.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 05 mai 2009

Peinture

Il y a deux parts très différentes dans la création, dont la première seule et indispensable, sans laquelle il n'y a pas d'œuvre d'art : la part de ce qu'il faut bien appeler l'inspiration, faute d'un mot moins galvaudé. Et puis il y a également l'ordonnancement raisonné des éléments fournis par l'imagination selon des techniques et des procédés multiples. L'art consiste à créer des organismes avec des couleurs, des lignes, des volumes, des sons ou des mots, et ces organismes doivent avoir le pouvoir d'attirer, de séduire en tout cas d'émouvoir notre sensibilité. Le don de créer de tels objets ne peut se réduire à l'analyse d'une série de démarches de l'esprit ; il doit être développé par un travail adapté. Devenir peintre c'est apprendre à penser et à travailler selon des méthodes propres à amplifier un tel don.

Dans le séminaire de peinture on s'attache à initier les élèves aux démarches qui sont spécifiques aux artistes et plus particulièrement aux peintres. La pratique y tient un grand rôle car c'est en œuvrant soi-même, aussi modeste que soit le résultat, que l'on peut appréhender les difficultés. L'idée première se précise et se modifie au cours de l'exécution, car le tableau s'élabore dans l'interaction incessante de l'esprit et de la matière.

Le but d'un tel apprentissage est d'initier les élèves à une façon de penser et de travailler qui peut sembler a priori peu rationnelle, mais qui possède néanmoins une logique profonde et qui développe l'imagination créatrice et les possibilités d'innovation, même dans d'autres domaines. Les élèves découvrent ici que la sensibilité n'est pas forcément un domaine privé, personnel, secret, mais qu'au contraire elle peut devenir objet d'étude, qu'elle s'enrichit d'être interrogée et exprimée, même maladroitement. Ce qui semblait devoir rester enfoui au plus profond de son être, devient communicable, car il s'est extériorisé dans un dessin ou un tableau, il s'est objectivé. Certes le chemin est long pour que l'œuvre produite soit à la hauteur des ambitions affichées ; mais l'essentiel est d'avoir commencé à prendre le chemin, d'avoir entrevu quel était le sens de la démarche.

Le séminaire est bien sûr un séminaire d'initiation. La plupart des élèves découvrent la discipline ; ceci étant, des élèves désireux d'approfondir leurs connaissances peuvent aussi y trouver leur place, car en peinture il n'existe pas d'exercices de niveaux différents. Une pomme posée sur un linge est un sujet tout à fait acceptable pour un débutant ; elle n'est pas indigne de toute l'attention de Cézanne à la fin de sa longue carrière.

Le séminaire du deuxième semestre aborde principalement les problèmes liés à l’expression de la forme (modelé, perspective des valeurs, composition d'une surface...)
Le séminaire du troisième semestre approfondit plutôt les questions liées à la couleur (harmonie, isochromie, polychromie, loi des contrastes...)

La technique proposée est celle de la peinture à l'huile. Le matériel — couleurs, toile, pinceaux... — est fourni aux étudiants.

Bibliographie

Charles BOULEAU La Géométrie secrète des peintres
Marc HAVEL La technique du tableau.
Johannes ITTEN Art de la couleur
Paul KLEE Théorie de l'art moderne.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 05 mai 2009

Personal Development and Team Leadership

By the end of the program the participant will:
• Become more aware of personality types, peoples' preferences, needs, motivations, and strengths
• Understand you own preferences & needs, and develop multi-step career/life goals
• Appreciate cultural diversity within teams; understand the role of a team member and team leader
• Have received a range of tools to help the participant to perform well within a team, and in their life
• Get a bigger picture of how organizations and people learn and develop
• Develop a career/life plan that combines your strengths, needs, to create credibility to achieve goals

The principle of the program is that through developing an understanding of preferences and preferred team roles of the participant and their colleagues, they will be able to become a more effective team member and potential team leader.

Self-insight and the understanding of others can be obtained through reflection on a range of assessment results, accessible through the use of several development tools:

o MBTI - Myers-Briggs Type Indicator (preferences in working style). Based on the results of the participants completed MBTI questionnaire, their preferences in behaviour and working style are identified and discussed. We focus on the signs and indicators that enable us to "understand" others. One of the practical applications of the MBTI is to support improved teamwork. By understanding the differences in values and communication styles, which may hinder mutual understanding and cooperation, we can improve the ways in which teams work and communicate.

o Belbin's Team Roles (preferred team roles). Belbin's Team Roles model helps us to understand an individual's preference for a specific role (or roles) in a team, and thereby the role the individual might play in order to maximize his or her strengths.During the sessions, the characteristics of each team role will be discussed, and serve as the basis for the participant to understand their own Belbin test results. An understanding of Belbin's team roles can help us to understand the dynamics between members of a team, and also help us to embrace our differences and activate our strengths

Période : Automne
Nombre d'heures : 42
Crédits ECTS : 5
École : TELECOM ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 01 septembre 2009

Philosophie des sciences cognitives (UE2 ScCog)

Lorem Ipsum...

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 36
Crédits ECTS : 6
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 14 mai 2010

Philosophie et modernité (non ouvert)

Demander à des philosophes de nous éclairer sur l'époque et nous dire qui nous sommes, nous autres modernes: telle est l'ambition de ce cours.

Pourquoi des philosophes? Parce que, contrairement au préjugé de la servante de Thrace dont Platon nous dit dans son Théetète qu'elle éclata de rire en voyant Thalès tomber dans un puits tandis qu'il observait le ciel, la philosophie ne détourne pas ceux qui s'y consacrent de l'existence concrète des hommes. Comme l'écrit Barbey d'Aurevilly: "la spéculation la plus escarpée a les pieds dans la pratique de la vie". Notre sensibilité, notre spontanéité, nos manières de penser ou d'agir, nos attitudes les plus communes, les contradictions mêmes qui nous travaillent, témoignent d'un rapport à l'être dans sa totalité et d'une appréhension de la réalité qu'il revient à la philosophie d'élucider ou de déconstruire.

Plan de cours :
Rousseau et la question du mal.
Marx, Tocqueville et la question de l'égalité.
Tocqueville et la question de la démocratie.
Nietzsche et la question du ressentiment.
Freud et la question de la psyché.
Heidegger et la question de la technique.
Carl Schmitt et la question de la guerre
Lévinas et la question de l'éthique.

Période : Automne
Nombre d'heures : 16
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 08 novembre 2007

Philosophie Générale

Ce séminaire se propose d'explorer le paysage philosophique actuel. Après une introduction sur les fondements philosophiques de la Modernité, il s'agira de découvrir les réflexions et les interrogations de quelques grands penseurs actuels d'horizons très divers : de Peter Sloterdijk à Giorgio Agamben en passant par François Jullien, Jürgen Habermas, Alain Badiou ou Claude Lefort, ce séminaire offrira un tour d'horizon de ces grandes figures qui, dans des perspectives variées – démocratie, mondialisation, questions écologiques, préoccupations éthiques… – s'efforcent de penser le monde qui est le nôtre aujourd'hui.
Le programme détaillé sera fixé lors des premières séances : les étudiants feront le choix d'un penseur sur lequel ils présenteront un exposé, et le cours sera structuré en fonction des choix des étudiants. La validation se fera par le biais de ces exposés d'une demi-heure environ, qui seront présentés par les étudiants au fur et à mesure des séances du séminaire.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 11 mai 2011

Philosophie morale et politique

Philosophie morale et politique

Comment la philosophie, sa méthode et son histoire, peut-elle nous aider à nous interroger sur le monde et le fonctionnement de nos sociétés ?
Comment nous permet-elle notamment d'appréhender les mutations du monde du travail et les processus de subjectivation du sujet ?
Pourquoi faut-il parier sur le courage en démocratie alors que chacun jour nous faisons l'expérience de la fin de l'exemplarité politique et morale et de la contrexemplarité comme mode de reconnaissance et d'ascension sociales ?
L'apprentissage de la finitude qu'est la philosophie peut-il nous dire quelque chose des nouveaux soucis publics de l'allongement de la vie et du questionnement autour de l'euthanasie ?
Les préceptes aristotéliciens de l'équité et ceux de Durkheim sur le mécanisme contractuel peuvent-ils nous aider à appréhender correctement les défis républicains de l'égalité des chances et des capacités (Amartya Sen) ?
L'analyse marxiste de la toute-puissance de l'argent est-elle obsolète devant la révolution financière et ultra-spéculative du Capital ou nécessairement à restaurer ?
Pourquoi résister à la mélancolie et faire du bonheur une éthique de vie restent-ils les plus sûrs régulateurs devant l'entropie démocratique et individuelle ?
La parité est-elle fondée métaphysiquement ?
Comment réconcilier demain les destinées de la science, de la technique et de la responsabilité éthique ?

Est-ce souhaitable de faire du progrès social le test de crédibilité de la recherche ? Allons-nous devenir une species technica rompue à la version 2.0 du corps ?
Comment réformer les démocraties adultes et être garant de l'exercice d'une rationalité publique la plus efficace et inclusive possible ? Jusqu'où articuler représentation et participation ?
L'apprentissage de l'art de la guerre est-il le plus sûr moyen de nous protéger des attaques et des formes de déstabilisation profonde contre les démocraties ?
Autant de questions (et bien d'autres…) qu'on se posera tout le semestre.

_____

Séance 1
Quelle morale pour soi-même et les autres ?
Le courage peut-il être une vertu démocratique ?
Quel rapport à la vérité la démocratie entretient-elle ?
Traité des Vertus [Jankélévitch] et Gai Savoir [Nietzsche]

Séance 2
« Savoir vieillir » [Cicéron] nous enseignera-t-il à penser les conditions de possibilité d'un allongement de la vie heureux ? Comment légiférer sur le droit de mourir ? Qu'est-ce que la mort digne ?
Cicéron – Montaigne – Diderot – Loi Léonetti du 22 avril 2005 relative aux droits des patients en fin de vie.

Séance 3
Qu'est-ce que le juste selon Aristote ? Pourquoi faut-il manier la règle de Lesbos ? Pourquoi l'homme équitable prend-il moins que son dû ?
La discrimination positive est-elle compatible avec les principes de la République ?
Le mérite est-il un principe républicain ?
Éthique à Nicomaque [Aristote] – Une question de principe [Dworkin] – Le libéralisme et les limites de la justice [Sandel] – Théorie de la justice [Rawls].

Séance 4
Faut-il dépasser la valeur travail ? Peut-on concilier bonheur et travail ? Comment réinscrire le travail dans un projet d'émancipation collective ? Qu'est-ce que la souffrance au travail et quelles sont nos armes pour lutter contre ? Le jeu est-il une faculté nécessaire à l'esprit ?
Pascal – Leibniz – Marx – Hannah Arendt – Axel Honneth – Christophe Dejours – François Dubet – Philippe Askenazy – Richard Sennett

Séance 5
Qu'est-ce que la guerre juste ? Les guerres modernes sont-elles des guerres justes ? Comment lutter dignement et efficacement contre le terrorisme ? Quel est l'art moderne de la guerre ? Jusqu'où justifier les guerriers de la paix ?
Sun Tzu – Saint Augustin – Saint Thomas – Karl Schmitt – Clausewitz – Aron – Walzer.

Séance 6
La toute-puissance de l'argent est-elle inéluctable ? Quelle falsification des valeurs l'argent produit-il ? Comment penser une juste régulation financière ?
Marx – Faubert – Peguy – Simmel.

Séance 7
Qu'est-ce qu'être un homme ? « Faire bien l'homme et dûment ». Vies de l'homme, de l'enfance à l'âge

adulte. « Libres et de bonnes mœurs » ? Des différences entre l'individuation et l'individualisme. Des processus de subjectivation, d'autonomisation et d'assujettissement.
Érasme [Éloge de la folie]– Montaigne [Essais]– Nietzsche [Ainsi parlait Zarathoustra] – Foucault – Axel Honneth.

Séance 8
Peut-on fonder une éthique sur le Bonheur ? Comment accéder à la béatitude ? La mélancolie est-elle l'adversaire ? Existe-t-il une éthique du désarroi ? Le bonheur peut-il être paradoxal ?
Aristote – Spinoza – Lipovetsky.

Séance 9
Qui, dans les démocraties, pour être le garant de la rationalité publique ? Comment résister à la tyrannie la majorité ? Comment et jusqu'où articuler représentation et participation ? Quelles asymétries la souveraineté du peuple masque-t-elle ?
Montesquieu – Rousseau – Habermas – Rosanvallon

Séance 10
Le XXe siècle a-t-il signé la fin des convergences entre la Morale et la Science ? Comment penser l'après « catastrophe de la Raison » ? Quelles sont les limites du principe responsabilité ? Comment envisager demain le Progrès ?
Husserl – Hans Jonas – Ulrich Beck – Jean-Pierre Dupuy.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 03 avril 2012

Philosophies de l'extrême orient

Séminaire en partenariat X-ENSTA

Si les religions asiatiques (taoïsme, bouddhisme, ..) connaissent aujourd'hui un engouement croissant en Occident, elles restent généralement mal connues, ne serait-ce que par leur nature. S'agit-il de religions, de philosophies ou de médecines de l'âme ?

Incontestablement, la plupart d'entre elles visent « la connaissance du monde » avant celle du « divin » se plaçant fondamentalement dans une perspective métaphysique avant d'être religieuse et ignorant d'ailleurs les cadres de définition employés par les religions monothéistes abrahamiques.

Au-delà du dépaysement, la découverte du domaine religieux asiatique est avant tout un cheminement sur des routes méconnues de la pensée, selon des raisonnements et logiques étrangers à la sphère occidentale, mais qui ont pu, malgré tout, croiser, de façon fortuite, des préoccupations philosophiques occidentales.

Le séminaire invitera ses auditeurs à découvrir les principales religions et philosophies asiatiques. À chaque séance, sera présent un invité extérieur, choisi parmi les références du domaine.

N° Thème Conférencier

Séance 1 - Généralités - J.-P. BESSIS

Séance 2 - Le bouddhisme (1) - Ph. CORNU

Séance 3 - Le bouddhisme (2) - Ph. CORNU

Séance 4 - Le taoïsme - R. GRAZIANI

Séance 5 - Le bouddhisme & la philosophie occidentale (Schopenhauer, Nietzsche,...) - E. OSIER

Séance 6 - L'Hindouïsme - E. VINSON

Séance 7 - Les philosophes indiens modernes J.-P. BESSIS

Séance 8 - Les écoles de la philosophie indienne classique - J.-P. BESSIS

Séance 9 - Le bouddhisme & la science moderne - M. BITBOL

Séance 10 - La synthèse japonaise : l'Ecole de Kyoto et les philosophies du néant - J.-P. BESSIS

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 02 mars 2012

Préparation à la recherche en sciences sociales

L’enseignement d’HSS4 sera dédié à une préparation aux stages de recherche en sciences sociales, qui se déroulera en quatre demi-journées, les jeudis 12, 19, 26 janvier et 2 février, de 8h30 à 12h. Il s’adresse prioritairement aux élèves qui effectueront au printemps leur stage de recherche dans le cadre du département HSS, pour qui il est obligatoire ; il est également ouvert et recommandé aux élèves qui effectuent leur stage de recherche dans d’autres départements, en particulier à ceux dont les thèmes de recherche toucheront des questions (ou mobiliseront des méthodes) apparentées à celles des sciences sociales. Cet enseignement vise à préparer les étudiants aux étapes successives d’une recherche en sciences sociales : choix d’un objet, construction d’une problématique, repérage de la littérature pertinente, recueil et traitement de données, rédaction. Il s’appuiera sur une réflexion épistémologique (en quoi le raisonnement et les résultats des sciences sociales se distinguent-ils de ceux du sens commun ?) pour

proposer des techniques susceptibles d'être concrètement mises en œuvre dans le cadre du stage.

Chaque séance d'enseignement alternera des présentations magistrales, des exemples appuyés sur les enquêtes en cours des intervenants et des exercices pratiques. L'accent sera mis sur la présentation d'opérations de recherche concrètes : Comment définir une bibliographie sur un sujet déterminé ? Où trouver des bases de données permettant de nourrir une démonstration ? Comment constituer une population d'individus à interviewer ? Comment définir une problématique ? Quels usages peut-on faire de la littérature scientifique (mobilisation d'études antérieures à des fins de comparaison, référence aux débats de telle ou telle discipline) ?

Ces opérations de recherche seront présentées, dans la mesure du possible, dans le cadre d'exercices pratiques que réaliseront les étudiants : élaboration d'un questionnaire, travail en bibliothèque, simulation de conduite d'entretiens, etc. Elles feront également l'objet de présentation de la part des intervenants sur la base de leurs enquêtes en cours : une fois l'entretien retranscrit, quelles sont les techniques qui permettent de l'analyser ? Comment passer simplement de pages Internet à un tableur Excel susceptible de faire l'objet de traitements statistiques ?

L'objectif de l'enseignement est de donner aux étudiants un ensemble d'outils opérationnels sur lesquels ils pourront s'appuyer au cours de leur stage de recherche, et de lier la présentation de ces pratiques de recherche à une réflexion sur la nature des raisonnements et des résultats des sciences sociales. Ces pratiques de recherche seront prioritairement présentées dans le cadre d'une recherche en organisation : quelles en sont les contraintes et les ressources spécifiques ? En quoi consiste la recherche-action, quels en sont les attendus et la pertinence ?

Cette formation est obligatoire pour les étudiants qui effectuent leur stage de recherche dans le cadre du département HSS. Sa validation passera par une valorisation, dans la note finale du mémoire, de la participation aux séances ainsi qu'aux exercices pratiques réalisés en cours. Une séance de travail collectif sur les stages de recherche sera organisée dans le courant du mois de Mai par les responsables de l'option.

Bibliographie indicative

Méthode et épistémologie

Abbott, A., 2004, Methods of discovery: heuristics for the social sciences, New York, Norton.
Beaud, S. et Weber, F., 2002, Guide de l'enquête de terrain, Paris, La découverte.
Becker, H. S., 2002, Les ficelles du métier. Comment conduire sa recherche en sciences sociales, Paris, La découverte.
Stinchcombe, A. L., 2005, The logic of social research, Chicago, University of Chicago press.
Villette, M., 2004, Guide du stage en entreprise. De la recherche du stage à la rédaction du mémoire, Paris, La découverte.

Exemples de travaux empiriques

Abeles, M., 2001,Un ethnologue à l'assemblée, Paris, Odile Jacob.
Becker, H. S., 1985, Outsiders. Etudes de sociologie de la déviance, Paris, Métailié.
Foote Whyte, W., 1995, Street corner society, Paris, La découverte.
Goffman, E., 1968, Asiles, Paris, Minuit.
Midler, C., 2004, L'auto qui n'existait pas. Management des projets et transformation de l'entreprise, Paris, Dunod, préface de Raymond H. Lévy

Roy, D., 2006, Un sociologue à l'usine. Textes essentiels pour la sociologie du travail, Paris, La découverte.

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 15
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 15 décembre 2010

Préparation aux hautes fonctions administratives

Se préparer aux fonctions administratives, c'est sans doute essayer de saisir la double exigence à laquelle est confronté l'État aujourd'hui : d'une part, répondre aux aspirations, toujours renouvelées, d'une société française qui demande à l'administration plus d'efficacité, de sécurité et de transparence ; d'autre part, inscrire l'action publique dans le cadre des règles juridiques auxquelles l'État a souverainement choisi de se soumettre, qu'elles soient nationales ou internationales.

Tel est l'objectif de ce séminaire, qui vise à compléter les enseignements dispensés en cours magistral par une approche pragmatique du travail administratif.

Cet enseignement s'adresse notamment aux élèves qui envisagent d'intégrer l'un des corps de la fonction publique dont le recrutement est assuré par la voie de l'école polytechnique, comme à ceux qui souhaitent passer le concours de l'école nationale d'administration. De manière plus générale, il peut intéresser tous ceux qui sont désireux de mieux appréhender les enjeux du débat public.

Les douze séances seront articulées autour de quatre volets :
un volet juridique, d'abord, qui montrera comment le droit s'impose à l'administration,fonde son action, la fait évoluer, tout en permettant de garantir les libertés des individus.Le rôle du juge administratif sera notamment étudié, au regard des grands principes dont il assure le respect : légalité et responsabilité ;

un volet budgétaire et fiscal, ensuite, qui indiquera en quoi la gestion publique constitue un instrument de réforme de l'État, notamment dans les administrations où le changement est difficile. Il y sera notamment question des conséquences à attendre de la nouvelle loi organique relative aux lois de finances, par exemple dans l'administration fiscale ;

un volet économique, également, qui s'arrêtera sur la notion d'État providence, en soulignant les modalités de son organisation en France, ses moyens d'action et les questions d'actualité que pose la politique économique, en particulier en termes d'emploi, de croissance et de distribution des richesses ;

un volet européen et international, enfin, qui insistera sur le rôle grandissant de la construction européenne pour la France et qui abordera la question de la gouvernance mondiale, notamment à travers la présentation de la variété des enceintes de négociation multilatérale, que ce soit l'ONU ou les institutions de Bretton Woods.

Ces séances seront l'occasion d'aborder les thèmes qui émaillent l'actualité du débat public : mise en place d'un service minimum, périmètre du secteur public, nouveau traité européen ou encore réforme du Conseil

de sécurité de l'ONU.

Le séminaire vise également à préparer les élèves à la réalisation de travaux de synthèse écrits et oraux. Concrètement, il est demandé à chacun de contribuer à la réflexion collective à travers un exposé, présenté à l'oral, et une fiche technique, rendue par écrit. L'enseignement s'appuie sur un fascicule regroupant les textes de référence qui pourront être lus avant chaque séance pour que les élèves puissent utilement participer à la réflexion.

Enfin, les élèves qui souhaitent préparer le concours de l'école nationale d'administration pourront, à leur demande, remettre des travaux écrits qui seront corrigés. Les élèves les plus intéressés auront la possibilité d'effectuer leur stage de recherche dans l'administration.

Éléments de bibliographie :

Droit administratif, Jean RIVERO et Jean WALINE (Dalloz)
Les libertés en question, Bernard STIRN (coll. Clefs, Montschrestien)
Finances publiques, F. ADAM, O. FERRAND, R. RIOUX (Presse de Sciences Po, Dalloz)
Économie politique contemporaine, Etienne BAREL, Christophe BEAUX, Emmanuel KESLER et Olivier SICHEL (Armand Colin)
Principes de l'économie, Gregory MANKIW (Economica)
Questions européennes (Notices de la documentation française)
Politique internationale, Joséph a LAROCHE (LGDJ)

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 14 janvier 2008

Private Equity

This course is designed from the perspective of practicing managers and is about understanding, coping with, and proactively managing strategic change, i.e. major alterations in organizational direction, scope, capability etc. Change has always been part of being in business but there is an increased emphasis today, particularly as globalization and technology (e.g. the Internet) are transforming the strategic landscape. There is an almost inevitable link between an organization?s ongoing responses to change and its abilities to survive and thrive. The ?old-fashioned? organization can quickly become the out-moded one and be absorbed by more adapted predators or simply become extinct.

The course combines lectures, readings, exercises, cases, and films and gears itself to the strategies of change agents in organizations. Its focus is to help individuals develop analytical, strategic and political skills necessary to tackle change in organizational settings (private, public, etc.). We will be focusing not simply on the abstract notion of change, but on the pragmatics of how to get things done in an organization. How do you actually put change in place? How do you develop an agenda? How do you

assess the allies and resistors? How do you engage in the micropolitics that are necessary for creating change in organizations? The course will have some case material, a sufficient amount of academic readings, some films, and plenty of opportunity for group work and discussion.

Période : Printemps
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

Problèmes institutionnels, internationaux et économiques

Ce séminaire poursuit un double objectif :
• Donner aux élèves les bases leur permettant de comprendre les grands problèmes contemporains et d'en apprécier les enjeux ;
• Acquérir ou améliorer les techniques d'exposés et de présentations en public sur des thèmes qui leur sont a priori peu familiers, mais auxquels ils pourront être confrontés dans la suite de leur scolarité ou dans leur future vie professionnelle.

Le programme des séances est divisé en trois modules consacrés successivement à la vie politique et institutionnelle, aux problèmes internationaux et communautaires et aux mécanismes économiques. L'ambition du séminaire n'est pas de donner aux élèves une vision d'ensemble des champs abordés, mais de développer leur réflexion, à partir de présentations générales faites par l'enseignant, sur des sujets déterminés en commun en début de semestre, en fonction notamment de l'actualité.

Les séances sont généralement organisées en trois parties :
• Une présentation faite par l'enseignant sur le thème de la séance ;
• Une réflexion commune sur la base de documents remis à l'avance qui permettent de développer la problématique sur une question relative au thème traité ;
• Un exposé réalisé par un petit groupe d'élèves sur le sujet qu'ils auront choisi.

A titre d'exemple, les thèmes abordés au cours de ce séminaire les années précédentes ont été les suivants :
• Au titre des questions institutionnelles et politiques : les principes fondamentaux des sociétés démocratiques, l'organisation des institutions françaises, les relations du citoyen au pouvoir politique ;
• Pour les questions internationales : l'ordre mondial, la construction européenne, la France et le monde ;
• Sur les problèmes économiques et sociaux : les grands équilibres macro-économiques, l'emploi et les questions sociales, l'économie internationale, les politiques budgétaires et fiscales.

Les élèves ont eu pour leur part à traiter notamment des sujets suivants à l'occasion des exposés :
• Souveraineté nationale et souveraineté populaire
• Principe d'égalité et discrimination positive
• La crise du modèle français
• Le citoyen et la participation politique
• La validité du principe de non-ingérence
• L'UEM et la coordination des politiques économiques en Europe

• Les défis de l'action extérieure française
• Quelle politique d'aide au développement pour la France ?
• L'Europe et les services publics
• Investissement et croissance
• Le partage intergénérationnel
• Y-a-t-il un modèle anglo-saxon de l'emploi ?
• Les inégalités dans les pays riches
• Peut-on éviter les crises financières ?
• Les réformes fiscales en France

Bibliographie indicative :
• P. Pactet, Institutions politiques, droit constitutionnel, Dalloz
• Revue Pouvoirs
• Ph. Moreau-Defarges, Relations internationales, Point Essais, Seuil
• Rapports Ramses et publications de l'IFRI
• É. Barel, C. Beaux, E. Kessler, O. Sichel, Économie politique contemporaine, Armand Colin
• Rapports de l'Association d'Économie financière

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 28 avril 2009

Problèmes politiques et institutionnels

De par leur formation antérieure, sans doute trop exclusivement orientée versles sciences, les élèves de l'École connaissent souvent mal les fondements mêmes de l'organisation institutionnelle et politique de leur pays. Certains d'entre eux seront pourtant fonctionnaires. D'autres, dans leurs activités professionnelles, devront s'intéresser au processus d'élaboration d'une loi, ou distinguer l'interlocuteur pertinent parmi les multiples intervenants publics, européens, nationaux ou locaux. Tous, en tant que citoyens, participeront à la vie démocratique et aux débats du pays.

À sa mesure, ce séminaire a pour objet de donner aux élèves les bases qui leur permettront de comprendre les mécanismes institutionnels et de mieux cerner, au-delà des discours et des postures, la réalité des clivages sur l'actualité, puisque tant l'organisation institutionnelle que le fonctionnement traditionnel de la vie politique semblent subir une profonde remise en cause.

Les séances seront articulées autour de deux brefs exposés oraux réalisés par les élèves, suivis d'une correction. Concrètement, elles pourraient s'articuler autour des thèmes suivants :
Une première partie (3/4 séances), sera consacrée à l'étude des grands principes institutionnels. Des notions et des principes souvent invoqués (démocratie, république, droits de l'homme, état de droit, séparation des pouvoirs) seront analysés. Surtout, les élèves devront étudier à travers l'histoire institutionnelle française depuis 1789 comment ces principes ont pu être progressivement mis en oeuvre.

Une deuxième partie sera consacrée à l'étude de la Cinquième République.
Après une séance introductive consacrée au jugement sévère qu'a pu porter un temps François Mitterrand sur nos institutions, les trois pouvoirs, exécutif, législatif et juridictionnel seront passés en revue.

Enfin, une troisième partie permettra d'éclairer quelques débats contemporains, comme le rôle de l'État ou la construction européenne. Nous essaierons de déterminer dans quelle mesure ces nouveaux enjeux menacent les clivages politiques traditionnels.
Là où les dernières séances seront consacrées à des thèmes choisis par les élèves.

Exemples de thèmes traités en 2001 :
Qu'est-ce qui distingue la droite et la gauche aujourd'hui ?
L'État est-il hypertrophié en France ?
Quelle organisation pour la Corse ?
Des fascicules polycopiés permettront aux élèves qui le désirent d'approfondir les thèmes traités dans chacune des trois parties.

Bibliographie:
G. Carcassonne. La Constitution. Collection Points Essais, 2004.
J.-J. Chevallier. Les grandes oeuvres politiques de Machiavel à nos jours. Armand Colin, collection U.
J.-J. Chevallier. Histoire des institutions et régimes politiques de la France de 1789 à 1958. Armand Colin collection Classic.
J.-J. Chevallier, G. Carcassonne, O. Duhamel. La Ve République 1958-2004. Armand Colin collection Classic.
P. Pactet. Institutions politiques, droit constitutionnel. Armand Colin collection U.
S. Rials. Textes constitutionnels français et étrangers. 2 volumes chez Que sais-je ?
L. Favoreu et L. Phillip. Grandes décisions du Conseil constitutionnel. Sirey.
J.-L. Boulouis. Droit institutionnel de l'Union européenne. Montchrestien.
K. Annan. Dans une liberté plus grande : développement, sécurité et respect des droits de l'homme pour tous, rapport pour le sommet des Nations-Unies de septembre 2005.
http://daccess-ods.un.org/TMP/9943246.html

N.B. : Pour les élèves qui souhaitent, à l'issue de leur scolarité, présenter Sciences Po, l'ENA, ou un autre concours administratif, il est recommandé d'alterner, au cours des deux premiers semestres, le présent séminaire et celui d'introduction à la vie économique et financière.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 03 juin 2010

Projet de systèmes complexes

en attente

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 12
Crédits ECTS : 4
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 04 mai 2011

Projet de systèmes complexes

The following exerpt from the Complex Systems Institute (Paris Ile-de-France) roadmap provides a description of complex systems.

"A “complex system” is in general any system comprised of a great number of heterogeneous entities, among which local interactions create multiple levels of collective structure and organization.

Examples include natural systems ranging from bio-molecules and living cells to human social systems and the ecosphere, as well as sophisticated artificial systems such as the Internet, power grid or any large-scale distributed software system.

A unique feature of complex systems, generally overlooked by traditional science, is the emergence of non-trivial superstructures which often dominate the system’s behaviour and cannot be easily traced back to the properties of the constituent entities. Not only do higher emergent features of complex systems arise from lower-level interactions, but the global patterns that they create affect in turn these lower levels — a feedback loop sometimes called immergence. In many cases, complex systems possess striking properties of robustness against various large-scale and potentially disruptive perturbations. They have an inherent capacity to adapt and maintain their stability."

This course will focus on an open problem in the field of Complex systems sciences selected among currently active research topics. During part of the course, there will be a synthesis and analysis of the problem, through individual and group studies together with some formal courses.

Période : Automne
Nombre d'heures : 9
Crédits ECTS : 4
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : samedi 25 juin 2011

R&D & Innovation Management

This course is designed from the perspective of practicing managers and is about understanding, coping with, and proactively managing strategic change, i.e. major alterations in organizational direction, scope, capability etc. Change has always been part of being in business but there is an increased emphasis today, particularly as globalization and technology (e.g. the Internet) are transforming the strategic landscape. There is an almost inevitable link between an organization?s ongoing responses to change and its abilities to survive and thrive. The ?old-fashioned? organization can quickly become the out-moded one and be absorbed by more adapted predators or simply become extinct.

The course combines lectures, readings, exercises, cases, and films and gears itself to the strategies of change agents in organizations. Its focus is to help individuals develop analytical, strategic and political skills necessary to tackle change in organizational settings (private, public, etc.). We will be focusing not simply on the abstract notion of change, but on the pragmatics of how to get things done in an organization. How do you actually put change in place? How do you develop an agenda? How do you assess the allies and resistors? How do you engage in the micropolitics that are necessary for creating change in organizations? The course will have some case material, a sufficient amount of academic readings, some films, and plenty of opportunity for group work and discussion.

Période : Printemps
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

Regards sur l'Amérique Latine

" Ce module combinera des travaux destinés à affiner des connaissances purement linguistiques (grammaire, lexique, expression écrite et parlée), avec l'étude d'articles de presse choisis pour refléter certains aspects de la société espagnole.
" Les analyses des divers documents, les recherches des étudiants, les discussions et les exposés mettront en évidence quelques particularités de l'Espagne contemporaine et conduiront à une réflexion portant sur l'originalité de la société espagnole.

Niveau requis
Ce cours s'adresse à des étudiants de niveau moyen ayant fait au moins deux ou trois ans d'espagnol.

Période : Automne
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mardi 19 octobre 2010

Science, Technologie & Société

Objet du cours : initier à l'histoire, la philosophie et la sociologie des sciences et techniques (notamment les apports les plus récents de ces diverses disciplines), afin de fournir des éléments de réflexion sur le devenir contemporain de nos sociétés technologiques.

L'enjeu est de réussir à produire une fresque intelligible, tant historique que conceptuelle, permettant de retracer la généalogie de la science et de la technologie (à partir de sa filiation technique).
Pour ce faire, nous présenterons dans un premier temps (cours 1 à 4), à partir de théories épistémologiques classiques en philosophie des sciences, les apports récents des Science studies, qui amènent in fine à interroger la dimension technique de la pratique savante.
Dans un second temps (cours 5 à 7), nous reprendrons le questionnement concernant la technique à la racine, afin d'arrimer un paysage historique permettant de comprendre la rupture productive que marque le passage de l'artisanat à l'industrie.
Dans un dernier temps (cours 8 à 11), nous pourrons alors détailler ce moment de rupture où la science et la technologie apparaissent conjointement, pour former la toile de fond sur laquelle se dessinent nos sociétés contemporaines.
Un cours conclusif ajoutera un élément de réflexion concernant les liens entre science, technique et idéologie, illustrant le propos grâce aux apports des récentes études de genre.

PLAN GENERAL DU COURS

1. INTRODUCTION A L'EPISTEMOLOGIE
De l'inductivisme au Cercle de Vienne
Karl Popper et la falsifiabilité
Les paradigmes de Thomas Kuhn
Le débat Popper/Kuhn par l'exemple : histoire des théories de la lumière
Bibliographie :
David BLOOR. Sociologie de la logique ou les limites de l'épistémologie. Paris : Pandore, 1983.
Paul FEYERABEND. Contre la méthode. Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance. Paris : Seuil, 1979.
Alexandre KOYRE. Du Monde clos à l'univers infini. Paris : Gallimard, 1973.
Thomas KUHN. La Structure des révolutions scientifiques. Paris : Flammarion, 1983.
Imre LAKATOS. Preuves et réfutations. Essai sur la logique de la découverte mathématique. Paris : Hermann, 1980.
Karl POPPER. La Logique de la découverte scientifique. Paris : Payot, 1973.

2. CONTROVERSES SCIENTIFIQUES ET SOCIOLOGIE DES SCIENCES
La controverse Popper/Kuhn selon David Bloor
Le programme fort en sociologie des sciences
La production des faits selon Bruno Latour
STS & Science studies
Texte étudié :
David BLOOR. Sociologie de la logique ou les limites de l'épistémologie. Paris : Pandore, 1983
[chap. 1 : pp. 3-26].

Bibliographie :
Harry COLLINS. Changing order : Replication and Induction in Scientific Practice. Londres : Sage, 1985.
Bruno LATOUR. « Irréductions », in Pasteur. Guerre et paix des microbes. Paris : La Découverte, 2001, pp. 235-359.
Dominique PESTRE. Introduction aux Science studies. Paris : La Découverte, 2007.

3. SCIENCE ET SAVOIR-FAIRE TECHNIQUE
Thermodynamique et savoir-faire technique : l'œuvre de James Prescott Joule
Laser TEA & « connaissances tacites »
Dix propositions de Harry Collins sur la science en général
Texte étudié :
H. Otto SIBUM. « Les gestes de la mesure. Joule, les pratiques de brasserie et la science ». In : Annales. Histoire, sciences sociales, juillet-octobre 1998, n° 4-5, pp. 745-774.
Bibliographie :
Harry COLLINS. « The TEA Set : Tacit Knowledge and Scientific Networks ». In : Science Studies, n° 4, 1974, pp. 165-186.
Harry COLLINS. Changing order : Replication and Induction in Scientific Practice. Londres : Sage, 1985.

4. HISTOIRE DE LA PREUVE EN SCIENCE
Qu'est-ce que prouver veut dire ?
Histoire de la preuve : preuve spectacle, preuve curieuse, preuve utile, preuve exacte
Robert Boyle et la pompe à air : légitimité sociale et preuve savante
La découverte des ondes hertziennes : l'administration de la preuve par la technique
Texte étudié :
Steven SHAPIN. « Une pompe de circonstance. La technologie littéraire de Boyle ». In : Culture technique, juin 1985.
Bibliographie :
Michel ATTEN & Dominique PESTRE. Heinrich Hertz. L'administration de la preuve. Paris : PUF, 2001.
Christian LICOPPE. La formation de la pratique scientifique. Le discours de l'expérience en France et en Angleterre (1630-1820). Paris : La Découverte, 1996.
Steven SHAPIN & Simon SCHAFFER. Léviathan et la pompe à air. Hobbes et Boyle entre science et politique. Paris : La Découverte, 1993.

5. TECHNIQUE & HUMANITE : INTRODUCTION A L'HISTOIRE DES TECHNIQUES
Technique & humanité
Archéologie & paléoanthropologie des techniques
Définition de la Technique
La Technique comme prothèse
La Technique comme milieu
La Technique et le Réel
Texte étudié :
LEROI-GOURHAN, André. Le Geste et la parole. Paris : Albin Michel, 1989 [t. I, chapitre 5 : pp. 205-260].
Bibliographie :
BOËDA, Éric. « Approche de la variabilité des systèmes de production lithique des industries du paléolithique inférieur et moyen : chronique d'une variabilité attendue ». In : Techniques et culture, n° 17-18, novembre 1992.
LEROI-GOURHAN, André. Le Geste et la parole. Paris : Albin Michel, 1989.

HEIDEGGER, Martin. « La Question de la technique ». In : Essais et conférences. Paris : Gallimard, 1958, pp. 9-48.
ROUSSEAU, Jean-Jacques. Émile ou De l'éducation. Paris : Flammarion, 2009.
SIGAUT, François. « Les outils et le corps ». In : Corps et technique, Communications n° 81, 2007, pp. 9-30.
SIGAUT, François. « Le savoir des couteaux ». In : Dire le savoir-faire, Cahiers d'Anthropologie sociale n° 1, 2006, pp. 133-139.
STIEGLER, Bernard. La Technique et le temps. Vol. 1, La Faute d'Épiméthée. Paris : Galilée, 1994.

6. ÉVOLUTION TECHNIQUE, SYSTEMES TECHNIQUES

Les systèmes techniques : ajustement & désajustement.
Évolution technique & système technique :
la machine à vapeur en Grèce antique ;
sciences, techniques et bureaucratie en Chine ancienne ;
le moulin en pays d'Oc et d'Oïl au Moyen âge.
Mythes et réalités de l'« invention » en histoire des techniques.
Les macro-systèmes techniques.

Texte étudié :

GILLE, Bertrand. Prolégomènes à une histoire des techniques. Paris : Gallimard, 1978.

Bibliographie :

GIMPEL, Jean. La Révolution industrielle du Moyen âge. Paris : Seuil, 2002.
GRAS, Alain. Les Macro-systèmes techniques. Paris : PUF, 1998.
JACOMY, Bruno. Une histoire des techniques. Paris : Seuil, 1990.
MACLEOD Christine. Heroes of Invention. Technology, Liberalism and British Identity, 1750-1914. Cambridge : Cambridge University Press, 2007.
NEEDHAM, Joseph. La Science chinoise et l'Occident : le grand titrage. Paris : Seuil, 1977.
STIEGLER, Bernard. La Technique et le temps. Vol. 2, La Désorientation. Paris : Galilée, 1997.
WITKOWSKI, Nicolas. Une histoire sentimentale des sciences. Paris : Seuil, 2005.

7. DE L'ARTISAN A L'INGENIEUR, DE LA TECHNIQUE A LA TECHNOLOGIE

Le temps de l'artisan : modes de vie & savoir-faire technique, le Tour de France des Compagnons.
Artisans & marchands au siècle des Lumières.
De l'engignour médiéval à l'ingénieurs civil du XIXe siècle.
Tekhnè-logos : le discours sur les arts & métiers.
L'avènement de la technologie contemporaine : la techno-science.
Les mécontents de la technologie : luddisme anglais et bris de machine en France

Texte étudié :

JARRIGE, François. « Le travail de la routine : autour d'une controverse sociotechnique dans la boulangerie française du XIXe siècle ». In : Annales. Histoire, Sciences Sociales, n° 65(3), 2010, pp. 645-677.

Bibliographie :

GOURDEN, Jean-Michel. Le Peuple des ateliers : les artisans du XIXe siècle. Paris : Créaphis, 1992.
GUILLERME, Jacques & SEBESTIK, Jan. « Les Commencements de la technologie » – reprint. In : Documents pour l'histoire des techniques, n° 14. Paris : Cnam, 2008, pp. 49-122.
JARRIGE, François. Face au monstre mécanique. Une histoire des résistances à la technique. Paris : IMHO, 2009.
HILAIRE-PEREZ, Liliane. « La rationalité technologique, entre économie industrielle et économie du produit ». In : Invention, culture technique et entreprise en France et en Angleterre au XVIIIe siècle,

Mémoire d'habilitation à diriger des recherches : octobre 2008.
POITRINEAU, Abel. Ils travaillaient la France. Métiers et mentalités du XVIe au XIXe siècles. Paris : A. Michel, 1997.
SAND, George. Le Compagnon du tour de France. Paris : LGF, 2004.
SHINN, Terry. « Des Corps de l'État au secteur industriel : genèse de la profession d'ingénieur, 1750-1920 ». In : Revue française de sociologie, Vol. XIX, 1978, pp. 39-71.
THOMPSON, Edward. Temps, capitalisme et discipline du travail. Paris : La Fabrique, 2001.
VERIN, Hélène. La Gloire des ingénieurs. L'intelligence technique du XVIe au XVIIIe siècle. Paris : Albin Michel, 1993.
VERIN, Hélène & DUBOURG GLATIGNY, Pascal (dir.). Réduire en art. La technologie de la Renaissance aux Lumières. Paris : Maison des Sciences de l'homme, 2008.

8. HISTOIRE POPULAIRE DES SCIENCES & VULGARISATION SAVANTE

Les origines artisanales de la science moderne
Les prémices de la vulgarisation savante
Science populaire ou science pour le peuple ?
Les Expositions universelles et la popularisation scientifique
Science, art & littérature au XIXe siècle

Texte étudié :

Clifford CONNER. Histoire populaire des sciences. Paris : L'échappée, 2011 [chapitre 5 : pp. 241-329].

Bibliographie :

Linda AIMONE & Carlo OLMO. Les Expositions universelles 1851-1900. Paris : Belin, 1993.
Bruno BEGUET (dir.). La Science pour tous. Sur la vulgarisation scientifique en France (1850-1914). Paris : CNAM, 1990.
Bernadette BENSAUDE-VINCENT. « La science populaire, ancêtre ou rivale de la vulgarisation ? ». In : Protée, Théorie et pratiques sémiotiques, Vol. 16, n° 3, La divulgation du savoir, 1988, pp. 85-91.
Clifford CONNER. Histoire populaire des sciences. Paris : L'échappée, 2011.
Fabien LOCHER. « L'affaire Mathieu de la Drôme. La prévision du Temps, entre science et politique ». In : Les dossiers de Pour la Science, août-novembre 2005, pp. 30-33.
Anne RASMUSSEN & Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS. Les Fastes du progrès : le guide des expositions universelles, 1851-1992. Paris : Flammarion, 1992.
Ann SECORD. « Science in the Pub : Artisan Botanists in Early Nineteenth Century Lancashire ». In : History of Science Vol. 32, n° 97, 1994, pp. 269-315.
Susan SHEETS-PYENSON. « Popular science periodicals in Paris and London. The emergence of a low scientific culture ». In : Annals of Science, Vol. 42, n° 6, 1985, pp. 549-572.

9. FIGURES DU SCIENTIFIQUE : LOUIS PASTEUR REVISITE

La génération spontanée : le savant et la controverse
Louis Pasteur et le pouvoir impérial : la science comme transaction sociale
La science pastorienne & l'industrie : histoire d'une intrication
Construire la légende de la science

Texte étudié :

Bruno LATOUR. Pasteur. Guerre et paix des microbes. Paris : La Découverte, 2001 [pp. 112-147].

Bibliographie :

François DAGOGNET. Pasteur sans la légende. Paris : Les empêcheurs de penser en rond, 1994.
Bruno LATOUR. Pasteur. Guerre et paix des microbes. Paris : La Découverte, 2001.
Pierre-Yves LAURIOZ. Louis Pasteur. La réalité après la légende. Paris : Idole, 2003.
Louis PASTEUR. Correspondance, réunie et annotée par Joseph Louis Pasteur Vallery-Radot, 4 vol. Paris

: Flammarion, 1951.
Daniel RAICHVARG. Louis Pasteur. L'Empire des microbes. Paris : Gallimard, 1995.
Janine TROTEREAU. Pasteur. Paris : Gallimard, 2008.

10. DE PASTEUR A EINSTEIN : LA SCIENCE & L'INDUSTRIE
La science pour l'industrie : histoire de l'industrialisation de la pisciculture
Construire la techno-science au XIXe siècle : la Société d'encouragement pour l'industrie nationale
Genèse de la théorie de la relativité chez Einstein : l'industrie comme source de questionnement scientifique
Des entrepreneurs d'invention aux bureaux d'études
Texte étudié :
Peter GALISON. L'Empire du temps. Les horloges d'Einstein et les cartes de Poincaré. Paris : Robert Laffont, 2005 [pp. 202-231].
Bibliographie :

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 07 mars 2012

Sciences cognitives

Voir page détaillée du cours

Ces trente dernières années, le développement des sciences cognitives a ouvert la voie à des sciences naturelles de l'esprit et de la conscience. En faisant appel aussi bien aux neurosciences intégratives et à la physique statistique des réseaux de neurones, qu'aux structures formelles de la syntaxe, de la sémantique et de la pragmatique des contenus mentaux, les sciences cognitives visent à expliquer sur des bases matérielles et causales les états, les représentations, les processus, et les actes mentaux. Elles le font dans plusieurs domaines, aussi différents et complémentaires que ceux de la perception, de l'action, de la planification, du langage, de l'idéation ou du raisonnement. Dans ce dessein, elles doivent étudier l'intégration de processus menant des bas niveaux périphériques (comme le traitement rétinien du flux optique) jusqu'à des hauts niveaux centraux (comme les jugements et les inférences). Elles concernent ainsi l'étude de l'intelligence humaine, artificielle ou animale suivant une hiérarchie de niveaux allant de son substrat somatique jusqu'à sa structure formelle, mathématique et computationnelle.

Le cours se propose d'introduire en six séances à ces nouvelles problématiques, actuellement en pleine expansion, qui se situent aux interfaces nouvelles entre sciences naturelles, sciences « dures » (physique, mathématique et informatique) et sciences humaines.

Leçon 1. Il s'agira d'une introduction à la problématique des sciences cognitives comme sciences

naturelles de l'esprit. Après une définition des sciences cognitives, nous aborderons le problème épistémologique central qui est celui des conditions de possibilité d'une naturalisation de l'esprit dépassant les dualismes qui dominent traditionnellement le problème des représentations mentales depuis Descartes. On montrera qu'une telle naturalisation n'est aujourd'hui envisageable que parce que l'on dispose (i) de très nombreuses données empiriques nouvelles, autrefois inaccessibles (imagerie cérébrale, enregistrements électrophysiologiques, etc.), (ii) de nouveaux moyens de recueil et d'analyse de signaux multi-échelles (du microscopique au macroscopique) et (ii) de nouveau outils de modélisation (systèmes complexes, réseaux de neurones, etc.). Le cours privilégiera l'étude de la cognition visuelle et nous développerons cette problématique comme un fil conducteur à la fois sur le plan expérimental et sur le plan philosophique. Cela conduira à réfléchir sur les corrélations qui existent entre une théorie neuronale et psychologique de la perception et une phénoménologie de l'expérience perceptive.

Leçon 2. La deuxième leçon sera une introduction sur l'application de méthodes interdisciplinaires et du concept de « complexité » à l'étude du cerveau et de la dynamique neuronale. Les outils développés sont issus principalement de la théorie des systèmes, de la cybernétique (technologie hybride entre neurones artificiels et biologiques en temps réel) et de la physique statistique. Les exemples biologiques seront pris aussi bien chez les invertébrés que les vertébrés supérieurs pour montrer l'importance et la généralité des approches multi-échelles et des techniques hybrides dans la compréhension de la dynamique des réseaux neuronaux.

Leçon 3. La troisième leçon donnera un aperçu de la diversité des corrélations structure/fonction dans l'étude du système visuel primaire, du filtrage rétinien à l'architecture fonctionnelle des aires corticales primaires (essentiellement V1 et V2). Nous détaillerons les différentes architectures fonctionnelles révélées en soumettant le cerveau à différentes statistiques de l'environnement, et la capacité du « calcul neuronal » d'engendrer des structures géométriques (neuro-géométrie).

Leçon 4. La quatrième leçon montrera comment les données empiriques exposées dans la troisième leçon ne permettent de rendre compte que très partiellement d'un ensemble de phénomènes perceptifs bien connus depuis les premiers travaux de la théorie de la Gestalt au début du XXème siècle. Ces phénomènes sont un exemple typique d'émergence de structures « macro » (perceptives) géométriquement très structurées à partir d'une multitude et diversité d'interactions « micro » (neuronales) sous-jacentes.

Leçon 5. Une des propriétés les plus remarquables du cerveau est sa capacité d'adaptation en fonction de l'histoire récente de son activité. La cinquième leçon abordera le thème de la plasticité synaptique et de l'épigenèse fonctionnelle. En s'appuyant sur un récapitulatif de l'histoire des sciences, nous montrerons comment un principe général de plasticité, la « synapse de Hebb », a été utilisé (et redécouvert) à tour de rôle par un grand nombre de communautés scientifiques, dans des disciplines aussi variées que la philosophie, la psychologie expérimentale, la cybernétique, les neurosciences, la physique. La deuxième partie du cours sera centrée sur son application au développement épigénétique des systèmes sensoriels et moteurs et aux capacités d'apprentissage et de réparation fonctionnelle du cortex adulte. Les implications dans le domaine de la neuroprosthétique seront discutées.

Leçon 6. Dans la dernière leçon, nous montrerons comment les approches développées en neurosciences cognitives et computationnelles permettent d'aborder la simulation à grande échelle du fonctionnement dynamique du cortex cérébral humain. Le cours se terminera par une revue de l'état de l'art dans la simulation des capacités cognitives avec des systèmes artificiels et les applications dans le domaine des architectures de calcul inspirées du vivant.
HSS526 Sciences Cognitives

Cognition visuelle, Complexité et « Calcul » neuronal

Leçon 1. Introduction à la problématique des sciences cognitives comme sciences naturelles de l'esprit. Application à la Cognition visuelle.

Leçon 2. Méthodes interdisciplinaires et approches multi-échelles appliquées à l'étude de la « complexité » fonctionnelle du cerveau.

Leçon 3. Corrélations structure/fonction et émergence des architectures de calcul cortical.

Leçon 4. Bases neurales de la théorie psychologique de la Gestalt. Champ d'association dynamique et perception non attentive.

Leçon 5. Les mille-et-une vies de la synapse de Hebb. De la question de Molyneux à la neuroprosthétique.

Leçon 6. Simulation des capacités cognitives du cerveau avec des systèmes artificiels. Applications à la construction d'architectures de calcul inspirées du vivant.

Voir page détaillée du cours
****
NB : cours du groupe B

Période : Automne
Nombre d'heures : 12
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 02 septembre 2010

Sciences et Techniques en Sociétés

Inaugurée en juin 2010, cette semaine transverse, à l'interface entre les sciences « dures » et les sciences humaines et sociales, intitulée "Sciences et Technologies en Sociétés", a pour objectif de faire réfléchir les élèves ingénieurs sur la co-construction des sciences (et technologies) et du social.
Le but est de contribuer à former des futurs diplômés qui n'aient pas une vision naïve des sciences et des technologies, et qui aient une conscience professionnelle (et personnelle) ouverte aux causes et aux conséquences des pratiques scientifiques.
Il s'agit donc, pour les enseignants de cette semaine, d'aider les élèves à prendre du recul sur les sciences, sur ce qu'elles sont, et surtout de leur faire sentir ce que les sciences ne sont pas.
A l'issue de ce module d'enseignement, nous attendons des élèves-ingénieurs qu'ils aient acquis des connaissances leur permettant de porter un regard plus lucide et plus riche sur la place des sciences et des technologies dans les sociétés.

Contenu
Un exemple d'étude de controverse scientifique dans les années 1970 : Harry Collins et les ondes gravitationnelles (Emanuel Bertrand, ESPCI-ParisTech).
Étude d'un cas en histoire de la médecine : le cerveau et les fonctions cérébrales à l'époque moderne (Rafael Mandressi, CNRS).
Trois thèses sur la sociologie des controverses sociotechniques - illustrations avec le cas des OGM (Pierre-Benoit Joly, INRA).
Biodiversité et valorisation des ressources biologiques (Valérie Boisvert, IRD).
Sciences de l'homme versus sciences de la nature : historique d'une opposition (Wolf Feuerhahn, CNRS).
Des problèmes de santé environnementale vus par les STS. Concepts et exemples (Aurélien Féron, EHESS).
L'énergie nucléaire ou comment gouverner une technologie contestée (Sezin Topçu, CNRS).
Profils d'ingénieurs : propos sur l'évolution d'une profession (Catherine Kounelis, ESPCI-ParisTech).
Le pouvoir de la science pour redéfinir le social : cas de Pasteur et des microbes (Emanuel Bertrand, ESPCI-ParisTech).

Niveau requis
Aucun

Modalités d'évaluation
Devoir sur table (avec documents) pendant 1h30 à la fin de la semaine d'enseignement.

Période : Hiver & Printemps
Nombre d'heures : 21
Crédits ECTS : 2
École : École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris
Dernière mise à jour : mardi 29 janvier 2013

Sciences humaines

Réflexion sur la nature des raisonnements en ?uvre dans la diversité des sciences humaines.

Approche théorique et pratique de la question du temps en sciences humaines : exposés, lectures, études de cas concrets menées dans le contexte social et professionnel.

Modalités d'évaluation
Enseignement en petites classes associant exposés, lectures, discussion et conduite d'une étude de terrain.

Période : Automne
Crédits ECTS : 4
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mercredi 14 septembre 2011

Sciences sociales et cognitives

HSS 592A Sciences sociales et cognitives
Directeur de l'option : Yves Frégnac
E-mail :fregnac@unic.cnrs-gif.fr

PHILOSOPHIE

Responsable : Jean Lassègue (CREA)
Email: jean.lassegue@polytechnique.edu

Lieu du stage :
Laboratoire CREA-Ecole Polytechnique
32 Bd Victor 75015 Paris
01 45 52 63 58

Trois stages sont proposés, le premier dans le domaine de l'épistémologie de la connaissance scientifique, les deux suivants dans celui de l'anthropologie philosophique.

1. Qu'est-ce qu'une biographie scientifique ? Réflexions sur la construction historique des concepts et le statut de la science.

Les concepts scientifiques ont ceci de particulier d'offrir une validité universelle pour un domaine circonscrit de phénomènes. De ce fait, l'apparition d'un concept scientifique semble échapper à la contingence des circonstances qui l'ont vu naître : un concept ne dépend ni du moment ni du lieu de son apparition, ni, dans ces conditions, de son auteur. Pourtant, les concepts scientifiques sont bel et bien le résultat d'une construction et le fruit d'une élaboration menée au terme d'un cheminement où l'individu et la communauté savante ont chacun leur place. Quel rôle a dès lors l'individu dans la construction progressive d'un concept scientifique ? Est-il seulement l'agent contingent d'une nécessité rationnelle qui ne ferait que s'incarner à travers lui ? Plus généralement, est-il possible de concevoir l'histoire des sciences comme l'histoire du déploiement rationnel des concepts ? Quelle place accorder à la notion de communauté savante dans l'histoire des sciences ? Et dans quelle mesure a-t-elle un rôle à jouer dans l'avancement de la science ? On tentera d'aborder ces questions en se servant d'exemples particuliers (Curie, Turing, Cantor et d'autres).

Bibliographie :
Eve Curie, Madame Curie, Paris, Gallimard, 1981.
Andrew Hodges, Alan Turing ou l'énigme de l'intelligence, Paris, Payot, 1988.
Joseph Dauben, Cantor, Princeton, Princeton University Press,1990.
Loup Verlet, La malle de Newton, Paris, Gallimard, 1993.

2. Remarques sur la nature de l'image et le problème de l'iconoclasme

On abordera la question de la nature de l'image par l'intermédiaire de la notion d'iconoclasme – c'est-à-dire la volonté assumée de détruire la représentation de la divinité – dans le champ monothéiste. On examinera en particulier le statut accordé à cette destruction, la façon dont elle est justifiée et le type de réactions qu'elle suscite. La nature symbolique de l'image et non pas seulement imaginaire en sera de ce fait clarifiée. Des exemples seront proposés, en particulier ceux de l'iconoclasme byzantin et de la réforme protestante.

Bibliographie :
Hans Belting, La vraie image ; croire aux images ?, Paris, Gallimard, 2007.
Olivier Christin, Une révolution symbolique ; l'iconoclasme huguenot et la reconstruction catholique, Paris, Minuit, 1991.
Gilbert Dagron, Décrire et peindre, essai sur le portrait iconique, Gallimard, Paris, 2007.
André Grabar, L'iconoclasme byzantin, Paris, Flammarion, 1984.

3. Main droite / main gauche

Il y a exactement un siècle, l'anthropologue français Robert Hertz publiait un article d'anthropologie sur la prééminence de la main droite dans les représentations morales et religieuses. Il tentait de préciser ce qui, dans les constructions de nature sociale, pouvait être rapporté la physiologie et à l'anatomie humaine et ce qui ne le pouvait pas. Le dossier sur la latéralité dans les espèces animales comme dans l'espèce humaine s'est considérablement enrichi en un siècle. Il s'agira de confronter le point de vue défendu par Hertz à ces nouvelles données et voir si son point de vue reste soutenable et comment.

Bibliographie :
Guy Azémar, L'homme asymétrique ; gauchers et droitiers face-à-face, Paris, CNRS, 2003.
Robert Hertz, "La prééminence de la main droite; Étude sur la polarité religieuse", Revue philosophique, LXVIII, Juillet-Décembre 1909, pp. 553-580.
Rodney Needham, Right and Left ; Essays on Dual Symbolic Classification, Chicago, University of Chicago Press, 1973.
Lesley J. Rogers & Richard J. Andrew, Comparative Vertebrate Lateralization, Cambridge, Cambridge University Press, 2002.

PHILOSOPHIE
L'illusion du troisième œil et ses implications philosophiques

Responsable : Lucien Scubla (CREA)
Contact : lucien.scubla@polytechnique.edu

Lieu du stage: CREA-ENSTA
32, boulevard Victor
75015. Paris

« Pourquoi voyons-nous les objets droits, alors que leur image est renversée au fond de nos yeux? », « Pourquoi voyons-nous les choses hors de nous, et non en nous ? ». Ces questions naïves, supposant l'existence d'un troisième œil situé derrière la rétine, ont bénéficié d'une belle carrière, malgré les avertissements réitérés de bons esprits qui, de Descartes à Wittgenstein, en passant par Berkeley et Comte, en ont maintes fois signalé le caractère spécieux. Mais d'où vient la force de cette illusion ? Et quelles hypothèses faut-il faire sur la nature du champ visuel et de la conscience, pour pouvoir en déjouer tous les effets ? Le travail consistera à constituer un dossier historique et critique sur ce problème.
BIBLIOGRAPHIE :
Berkeley. An Essay Towards a New Theory of Vision.
J. B. Mérian. Sur le problème de Molyneux, Paris, Flammarion, 1984.
R. Ruyer. La conscience et le corps, Paris, Alcan, 1937 ;
Néo-finalisme, Paris, PUF, 1952, ch. VIII à X ;

Paradoxes de la conscience et limites de l'automatisme, Paris, Albin Michel, 1966.

ANTHROPOLOGIE THÉORIQUE
Anthropologie structurale et théorie des groupes : parenté, religion, société.

Responsable : Lucien Scubla (CREA)
Contact : lucien.scubla@polytechnique.edu

Lieu de stage: CREA-ENSTA
32, boulevard Victor
75015. Paris

André Weil a montré, en 1949, que les systèmes de parenté et d'alliance, étudiés par Lévi-Strauss, pouvaient être modélisés par des groupes finis simples, généralement commutatifs, tels que le groupe de Klein. S'inspirant de son travail, Jack Morava a établi, en 2003, que la « formule canonique du mythe » pouvait, à son tour, être modélisée par un autre groupe fini, celui des quaternions, qu'on peut définir comme une extension non commutative du groupe de Klein.
Ce résultat montre qu'une même inspiration théorique traverse toute l'œuvre de Lévi-Strauss, des Structures élémentaires de la parenté aux Mythologiques, et il clarifie l'usage complémentaire qu'on peut faire du groupe de Klein et de la formule canonique pour analyser les mythes, chacun de ces modèles correspondant à un niveau distinct de leur structure.
Dans la mesure où le groupe de Klein explicite parfaitement la structure algébrique du type d'alliance dit d'"échange restreint" (système Kariera), cette interprétation mathématique de la formule canonique suggère que les structures d'alliance et de parenté sont plus pauvres que les structures mythico-rituelles. Celles-là seraient enchâssées dans celles-ci, tout comme le groupe de Klein est enchâssé dans celui des quaternions, plus riche et plus complexe. Autrement dit, alors que Lévi-Strauss lui-même tend à minimiser l'importance du religieux, sa formule canonique aurait la vertu de ramener les « structures élémentaires de la parenté » dans le giron des « formes élémentaires de la vie religieuse » dont Durkheim soutenait qu'elles étaient en même temps les formes élémentaires de toute vie sociale. Telle est l'hypothèse qu'il s'agira de tester.

BIBLIOGRAPHIE :

André Weil, 1949, « Sur l'étude algébrique de certains types de lois demariage (système Murngin », in C. Lévi-Strauss, Les Structures élémentaires de la parenté, 2e éd., Paris et La Haye, Mouton, 1967 : 257-265.
Philippe Courrège, 1965, « Un modèle mathématique des structures élémentaires de parenté », L'Homme, V (3-4) : 248-290 .
Georges-Th. Guilbaud, 1970, « Système parental et matrimonial au Nord Ambrym », Journal de la Société des Océanistes, t. XXVI : 9-32 (repris en 2008 dans Mathématiques et Sciences humaines, n° 183 : 73-96.
Lucien Scubla, Lire Lévi-Strauss, Paris, Editions Odile Jacob, 1998.
Jack Morava, 2003, "On the canonical formula of C. Lévi-Strauss", posted as math. CT/0306174 at http:/arXiv.org.
2004, "Une interprétation mathématique de la formule canonique de Claude Lévi-Strauss", in Claude Lévi-Strauss, Cahier de L'Herne n° 83 : 216

ANTHROPOLOGIE COMPARATIVE

Le calendrier comme objet anthropologique : calendrier romain, calendrier républicain et calendrier

positiviste.

Responsable : Lucien Scubla (CREA)
Contact : lucien.scubla@polytechnique.edu

Lieu du stage: CREA-ENSTA
32, boulevard Victor
75015. Paris

Le calendrier républicain institué en France en 1793, et même le calendrier positiviste imaginé quelques décennies plus tard par Auguste Comte, ne relèvent pas seulement de l'anecdote : ils engagent toute une vision du monde et de la société.
En les comparant au calendrier romain, qu'ils ambitionnaient de supplanter, on s'efforcera d'en dégager les enjeux respectifs, et d'en tirer quelques conclusions plus générales sur les fonctions rituelles et politiques du calendrier, ainsi que sur la difficulté que rencontrent les sociétés réputées laïques et désacralisées à s'affranchir totalement du religieux.
BIBLIOGRAPHIE :
A. Comte Catéchisme positiviste, Paris, Garnier-Flammarion, 1966.
P. Couderc, Le calendrier, Paris, PUF, coll. Que sais-je ?, 1970.
E. Durkheim, Les Formes élémentaires de la vie religieuse, Paris, 1912.
C. Gaignebet, Le Carnaval, Paris, Payot, 1979.
M. Mauss, Œuvres, I, Paris, Editions de Minuit, 1968, p. 48-52.

ANTHROPOLOGIE COMPARATIVE

Le paradoxe de la burqa : y aurait-il des tabous vestimentaires dans les sociétés modernes et désacralisées ?

Responsable : Lucien Scubla (CREA)
Contact : lucien.scubla@polytechnique.edu

Lieu du stage: CREA-ENSTA
32, boulevard Victor
75015. Paris

Le port d'une burqa dans un lieu public, ou même d'un simple voile à l'école, ont suscité, ces dernières années, des réactions très vives, et donné lieu à des débats passionnés, dans plusieurs sociétés occidentales. Ces réactions sont, à première vue, paradoxales, car, dans ces sociétés, tenues pour individualistes et désacralisées, la manière de se vêtir est censée avoir un caractère strictement privé et relever seulement du choix personnel. Mais, qu'en est-il en réalité ? Ce phénomène ne révèlerait-il pas, dans les sociétés modernes, l'existence de normes et de tabous vestimentaires non moins puissants que ceux des sociétés traditionnelles ? Que savons-nous, en effet, de la fonction dernière des vêtements, dont l'ethnographie a établi depuis longtemps qu'elle était bien loin d'être exclusivement ou même principalement utilitaire ?
On analysera les raisons avancées par nos contemporains qui prennent position sur ces questions vestimentaires, en s'efforçant de les décrypter à l'aide du « regard éloigné » de l'anthropologie, c'est-à-dire par le détour de la comparaison ethnographique. On tentera ainsi de mettre au jour certaines normes implicites des sociétés occidentales, en cherchant à déterminer si elles leur sont tout à fait propres ou constituent seulement des modalités particulières de grands invariants transculturels.

BIBLIOGRAPHIE :
Antoine Garapon, L'âne portant des reliques, Essai sur le rituel judiciaire, Paris, Le Centurion, 1986 (ch. 4, « La robe judiciaire », p. 65-81).
A. M. Hocart, Les Progrès de l'homme, Paris, Payot, 1935 (Ch. 8, « L'habillement », p. 106-116).
M. Mauss, Manuel d'ethnographie, Paris, Payot, 1967 (« Petite bibliothèque Payot » n° 102, p. 67-73, 97-102).
Tertullien, « Du voile des vierges », in J. A. C. Buchon, Monuments primitifs de l'Eglise chrétienne, Paris, 1860, p. 148-161.

ANTHROPOLOGIE COMPARATIVE
Histoire et mythe. Galilée ou le mythe d'origine de la pensée scientifique.

Responsable : Lucien Scubla (CREA)
Contact : lucien.scubla@polytechnique.edu

Lieu du stage: CREA-ENSTA
32, boulevard Victor
75015. Paris

Il est d'usage depuis les Grecs d'opposer muthos et logos, pensée mythique et pensée scientifique. Mais cette opposition ne serait-elle pas elle-même, à certains égards, d'ordre mythique ? N'y aurait-il pas, dans la culture occidentale, des mythes d'origine de la raison, et de la pensée scientifique elle-même, analogues, en bien des points, aux mythes d'origine du feu, de la pirogue ou du tabac des sociétés sans écriture ?
On étudiera cette question à partir des travaux des historiens des sciences qui ont mis en évidence certains traits, totalement légendaires, de la vie et de la carrière scientifique de Galilée. On cherchera à déterminer à quelle époque la légende a pris corps, et comment elle s'est développée dans les milieux intellectuels occidentaux , en particulier dans notre pays.

BIBLIOGRAPHIE :
C. Lévi-Strauss, « La structure des mythes », Anthropologie structurale, Paris, Plon, 1958 : 227-255.
La pensée sauvage, Paris, Plon, 1962.
J. - P. Maury, Galilée, le messager des étoiles, Gallimard, 1986.
A. Koestler, Les Somnambules, Livre de Poche n° 2200.
A. Koyré, Etudes galiléennes, Paris, Hermann, 1940 ; « Galilée et l'expérience de Pise, À propos d'une légende », in Etudes d'histoire de la pensée scientifique, Paris, PUF, 1966.
M. Serres, La naissance de la physique dans le texte de Lucrèce, Paris Editions de Minuit, 1977, p. 36.

COGNITION ET RESEAUX NEURONAUX

Bâtir les fondations mésoscopiques de la cognition : émergence et composition de motifs spatio-temporels dans des systèmes dynamiques neuronaux complexes

Responsables:
René Doursat (ISC-PIF et CREA)
et Yves Frégnac (UNIC-CNRS, HSS X)

Contacts :
René Doursat: http://www.iscpif.fr/~doursat

Lieu du stage:
Institut des Systèmes Complexes – Paris Ile-de-France
57-59 rue Lhomond
F-75005, Paris
France

La nature et structure des états mentaux, en particulier leur ancrage dans le code neuronal, constituent une question fondamentale des neurosciences cognitives. Combler le fossé conceptuel qui sépare encore les approches symboliques macroscopiques (psychologie, IA) des approches dynamiques microscopiques (neurobiologie, connexionnisme) requiert l'établissement d'un niveau intermédiaire, ou mésoscopique, de modélisation. Métaphoriquement semblable aux protéines de la biologie moléculaire, suspendues entre atomes et organismes, ce niveau doit à la fois offrir une granularité plus fine que ses grands objets et une structure plus complexe que ses petits éléments. Au cours des dernières années, les neurosciences computationnelles ont progressé dans l'exploration de l'immense diversité des régimes dynamiques, possibles et probables, du système nerveux. De nombreux travaux soulignent l'importance de la structure temporelle (et, par distribution, spatiale) des signaux électriques, sur laquelle ces dynamiques sont toutes fondées. Grâce à des modèles de neurones plus sophistiqués (à « spikes », oscillateurs, excitables, etc.) et une puissance de calcul accrue autorisant des simulations sur réseaux complexes de grande taille, le niveau mésoscopique s'est progressivement peuplé d'une zoologie d'objets théoriques émergents, tels que chaînes de type « synfire », groupes polychrones, ondes progressives, attracteurs chaotiques, etc. On s'intéressera ici particulièrement à la façon dont ces objets peuvent entrer en interaction dans des phénomènes de synchronisation, de corrélations ou de résonance, et composer leurs structures pour former des objets plus complexes, tel un « jeu de construction moléculaire » de représentations mentales.

Encore récemment, les modèles connexionnistes se situaient pour la plupart dans un paradigme réducteur de « traitement du signal » provenant des mathématiques appliquées et de l'ingénierie, et établi par les réseaux de neurones artificiels des années 1980. Cette perspective classique met en scène un petit nombre d'unités à « gros grain » et « signifiantes », c'est-à-dire capables en elles-mêmes d'exécuter des fonctions d'assez haut niveau (telles que détection de caractéristiques ou reconnaissance d'objets). Ces unités abstraites, qui peuvent représenter, à différentes échelles, des neurones individuels, des assemblées locales de neurones ou même des aires corticales, sont organisées en architectures généralement hiérarchiques et multicouches, dans lesquelles l'activité se propage littéralement de l'entrée (le problème, le niveau perceptif) à la sortie (la solution, le niveau moteur) à travers des transformations ou filtres successifs. Dans ce paradigme, l'activité est entièrement générée par les stimuli, c'est à dire que les couches de neurones sont silencieuses et doivent attendre d'être activées.

Aujourd'hui, des façons radicalement différentes d'interpréter et modéliser la dynamique des systèmes neuronaux complexes commencent à se faire jour. Ces nouvelles études se concentrent bien plutôt sur des myriades de neurones ou de groupes de neurones à « grain fin », sans signification en eux-mêmes, qui interagissent par des connexions synaptiques récurrentes denses, excitatrices et inhibitrices, pour former le substrat d'un « medium excitable ». Ce substrat est capable de produire des états d'activité endogènes sous forme de motifs spatio-temporels dynamiques et transitoires. Dans ce nouveau schéma, les stimuli externes ne sont plus une cause directe mais seulement indirecte, bien qu'essentielle, jouant le rôle de « perturbation » ou d'« influence ». Elle s'exerce sur des motifs déjà préactivés et « critiques », c'est-à-dire prêts à basculer rapidement d'un état à un autre : évocation, composition, décomposition, disparition.

Au cours de ce stage, l'élève mènera une réflexion théorique et participera à la conception d'un modèle mathématique et computationnel s'inscrivant dans ce nouveau paradigme. Ce modèle pourra éventuellement s'attacher à une catégorie particulière de fonctions cognitives (vision, langage, mémoire, action, etc.) en s'inspirant de mesures physiologiques ou psychophysiques réelles, sans toutefois avoir

l'obligation de reproduire exactement ces données expérimentales. L'élève devra avoir une bonne expérience de la programmation pour implémenter ce modèle (dans le langage de son choix) et exécuter des simulations numériques sur la grande grille de calcul « systèmes complexes » d'Ile-de-France.

RESEAUX NEURONAUX ET NEUROSCIENCES COMPUTATIONNELLES

Developing benchmarks for models of the early visual system

Responsables : Andrew Davison (UNIC-CNRS) et Yves Frégnac (UNIC-CNRS, HSS X)
Contact : davison@unic.cnrs-gif.fr

Lieu du stage:
Unité de Neurosciences Intégratives et Computationnelles
UNIC, UPR CNRS 2191
Bât. 32-33, 1 Avenue de la Terrasse,
91 198 Gif-sur-Yvette

Ce stage est un stage d'initiation à la simulation de réseaux neuronaux et à l'utilisation de bases de données en neurosciences, au sein d'un consortium Européen dans le cadre des Futures Technologies Emergentes et des architectures de calcul inspirées du Vivant.

FET / Bio-I3 : FACETS : http://facets.kip.uni-heidelberg.de/public/.

This project has three parts :
(1) identifying articles from the experimental neurobiological literature, and datasets from within the UNIC lab, whose functional observations could in principle be replicated by thalamo-cortical models of the early visual system. These models are currently developed by the group of Andrew Davison and Yves Frégnac, in the framework of a European scientific consortium FACETS (including two German Computational Bernstein centers, the Karolinska Institute and the Brain and Mind Institute at EPFL in Lausanne).
(2) For each article of interest (selected with the researchers), expressing the experimental protocol, stimuli and results data in the standard format developed for the UNIC V1 database by Andrew Davison, and entering them in the FACETS benchmark library (https://www.dbunic.cnrs-gif.fr/benchmark/library).
(3) running simulations of different neuronal multi-layer models (constrained by anatomy and function) to see how well they match the biological observations.

RESEAUX NEURONAUX ET NEUROSCIENCES COMPUTATIONNELLES

Injection de bruit synaptique digital dans les neurones du cortex et étude de la fonction de transfert des états d'activité récurrente

Responsables : Alain Destexhe (UNIC-CNRS) et Thierry Bal (UNIC-CNRS)
Contact : destexhe@unic.cnrs-gif.fr

Lieu du stage:
Unité de Neurosciences Intégratives et Computationnelles
UNIC, UPR CNRS 2191
Bât. 32-33, 1 Avenue de la Terrasse,

91 198 Gif-sur-Yvette

Ce stage est un stage d'initiation à la simulation de réseaux neuronaux et à l'utilisation de techniques hybrides (interaction en temps réel entre neurones biologiques et artificiels au travers de synapses artificielles).

Le projet consisterait en la conception d'un paradigme théorique et experimental, pour determiner les états d'activite en calculant la fonction de transfert (entrée-sortie) des neurones corticaux. Les entrées sont controlées par un modèle theorique qui inclut la décharge moyenne et la corrélation, et ces entrées digitales sont calculées en temps réel et injectées dans le neurone; la décharge du neurone, et sa corrélation avec l'entrée, constituent la sortie. Le travail consistera en la conception d'un tel paradigme et le test sur un modèle informatique; ensuite, des tests expérimentaux seront realisés dans des préparation in vitro si la durée du stage le permet

Ce type de projet permettra de connecter les théories de champ moyen aux expériences électrophysiologiques, ce qui n'a jamais été fait en neuroscience. La "prédiction" de champ moyen des neurones sera directement comparée aux modèles. Il sera possible d'extrapoler des diagrammes d'états d'activité du réseau, et de les comparer aux prédictions théoriques.

NEUROINFORMATIQUE

Responsable: Andrew Davison (UNIC-CNRS)
Contact: davison@unic.cnrs-gif.fr

Lieu du stage:
Unité de Neurosciences Intégratives et Computationnelles
UNIC, UPR CNRS 2191
Bât. 32-33, 1 Avenue de la Terrasse,
91 198 Gif-sur-Yvette

PyNN (pronounced 'pine') is a is a simulator-independent language for building neuronal network models. In other words, you can write the code for a model once, using the PyNN API and the Python programming language, and then run it without modification on any simulator that PyNN supports (currently NEURON, NEST, PCSIM and Brian).

MUSIC (Multi-Simulation Coordinator) is a tool that provides a standardized software interface for communication between parallel applications for large-scale modeling and simulation of neural networks.

Simulators can make use of MUSIC-compliant general purpose tools and participate in multi-simulations – a possibility that is particularly attractive when:
• Different parts of a complex nervous system model are optimally implemented in different simulators, and need to communicate with each other.
• Post-processing of generated data is needed, where the amounts of data are too large for intermediate storage, and requires the simulator to pass the data directly to the post-processing module.

In addition, such a standard interface enables straight-forward independent third-party development and community sharing of interoperable software tools for parallel processing.

PyNN provides a common language for running simulations on different simulators, but does not provide a

way for different simulators to run at the same time with efficient communication between them. MUSIC does provide the latter, but still requires each simulator to be programmed in its own language.

By integrating MUSIC into PyNN, modellers would gain the benefits of both tools, and would be able to write scripts in a single language to run in parallel on different simulators.

We are seeking a student with experience in Python and C/C++ to implement a MUSIC module for PyNN, working in collaboration with the principal developers of MUSIC and of PyNN. This project, which is run in the context of a European interdisciplinary consortium, is expected to last 2-4 months.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 04 octobre 2010

Sculpture

La sculpture, dans son rôle de création de formes, est une des préoccupations de l'architecture, de l'urbanisme ainsi que de l'esthétique industrielle. Tous les objets que nous utilisons dans la vie courante, pour notre travail comme pour notre détente, l'environnement urbain dans la Cité, découlent de l'étude et de la perception de la forme ; tout notre environnement est constitué de volumes et d'espaces vides ou de vides contenus dans des volumes.
L'art de la sculpture repose sur un savoir faire, sur une technique qu'il est nécessaire de maîtriser. Après avoir modelé des formes qui présentent un intérêt artistique, il faut ensuite les traduire dans de la pierre en tenant compte des contraintes de celle-ci ; la connaissance de la pierre et les techniques de la taille sont indispensables.
Le séminaire initie les élèves aux démarches propres aux sculpteurs ; de la création à la réalisation d'une oeuvre, diverses techniques seront abordées, du travail de la terre glaise à la taille de la pierre.
Le séminaire de sculpture offre aux élèves la possibilité de s'exprimer dans un domaine qui leur est souvent mal connu. La création, la matérialisation d'une idée, sa représentation en volume dans l'espace, la compréhension de sa structure et la perception que nous pouvons en avoir. Dans le séminaire de sculpture
on s'attache à révéler le monde des formes au regard des élèves, et à permettre de pouvoir le reproduire. Par des exercices simples c'est l'acquisition d'un langage autorisant l'expression d'une sensibilité nouvelle au monde qui nous entoure. Par la progression des travaux, les élèves seront amenés à construire rapidement un volume dans l'espace. Les sujets abordés seront travaillés en bas-relief ou en ronde bosse, (soit en extrapolant : d'un dessin en deux dimensions à un dessin en trois dimensions), et comprendront des études d'après le modèle vivant comme des compositions faisant appel à l'imagination.

Bibliographie

Sculpture. Méthode et Vocabulaire. Imprimerie Nationale.
Pierre Francastel. Arts et techniques. Gallimard. 1988.

Alain. Les entretiens chez le sculpteur. Gallimard.
Philippe Clérin. La sculpture, toutes les techniques. Dessain et Tolra. 1988.
Histoire d'un art. La sculpture. Skira. 1987.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 16 mars 2007

Sculpture

La sculpture, dans son rôle de création de formes, est une des préoccupations de l'architecture, de l'urbanisme ainsi que de l'esthétique industrielle. Tous les objets que nous utilisons dans la vie courante, pour notre travail comme pour notre détente, l'environnement urbain dans la Cité, découlent de l'étude et de la perception de la forme ; tout notre environnement est constitué de volumes et d'espaces vides ou de vides contenus dans des volumes.
L'art de la sculpture repose sur un savoir faire, sur une technique qu'il est nécessaire de maîtriser. Après avoir modelé des formes qui présentent un intérêt artistique, il faut ensuite les traduire dans de la pierre en tenant compte des contraintes de celle-ci ; la connaissance de la pierre et les techniques de la taille sont indispensables.
Le séminaire initie les élèves aux démarches propres aux sculpteurs ; de la création à la réalisation d'une œuvre, diverses techniques seront abordées, du travail de la terre glaise à la taille de la pierre.
Le séminaire de sculpture offre aux élèves la possibilité de s'exprimer dans un domaine qui leur est souvent mal connu. La création, la matérialisation d'une idée, sa représentation en volume dans l'espace, la compréhension de sa structure et la perception que nous pouvons en avoir. Dans le séminaire de sculpture on s'attache à révéler le monde des formes au regard des élèves, et à permettre de pouvoir le reproduire.
Par des exercices simples c'est l'acquisition d'un langage autorisant l'expression d'une sensibilité nouvelle au monde qui nous entoure. Par la progression des travaux, les élèves seront amenés à construire rapidement un volume dans l'espace. Les sujets abordés seront travaillés en bas-relief ou en ronde bosse, (soit en extrapolant : d'un dessin en deux dimensions à un dessin en trois dimensions), et comprendront des études d'après le modèle vivant comme des compositions faisant appel à l'imagination.

Bibliographie
Sculpture. Méthode et Vocabulaire. Imprimerie Nationale.
Pierre Francastel. Arts et techniques. Gallimard. 1988.
Alain. Les entretiens chez le sculpteur. Gallimard.
Philippe Clérin. La sculpture, toutes les techniques. Dessain et Tolra. 1988.
Histoire d'un art. La sculpture. Skira. 1987.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1

École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 19 mars 2007

Service public

Directeur d'option : M. Philippe MAREINE
E-mail: philippe.mareine@atosorigin.com

Cette option propose aux élèves un travail personnel portant sur des problèmes d'actualité de nature administrative, institutionnelle, sociale ou financière dans le cadre de stages s'effectuant dans des ministères (Finances, Affaires sociales, Quai d'Orsay, Culture) ou des institutions publiques (Conseil d'Etat, Inspection des Finances, Cour des Comptes, Banque de France).

Recommandée à ceux qui prévoient de passer le concours de l'E.N.A., cette option est réservée aux élèves qui ont suivi le séminaire de préparation aux hautes fonctions administratives. Elle requiert un apprentissage des méthodologies administratives et vise à développer les qualités de synthèse.
Un enseignement de soutien est prévu, sous la forme de corrections de copie et de séminaires.

A titre indicatif, figurent ci-après des exemples de sujets et de lieux de stage des dernières promotions :
le pacte de stabilité, de croissance et de solidarité en zone franc. Impact des chocs exogènes sur la satisfaction des critères de convergence. Lieu de stage : MINEFI – Direction du Trésor.
les gains de productivité de l'administration fiscale. Lieu de stage : MINEFI – DGI.
le projet d'implantation d'une antenne du Louvre en province : critères de sélection du site. Lieu de stage : Etablissement public du Grand Louvre.
le crédit hypothécaire. Perspectives de réforme. Comparaisons internationales.
Lieu de stage : Inspection générale des Finances.
la norme internationale source de légalité administrative. Lieu de stage : Conseil d'Etat.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 15 juin 2011

Sociologie économique

Les moments critiques qu'ont traversés, au cours des derniers mois, les économies occidentales, rendent la compréhension des mécanismes qui les régissent plus urgente et plus délicate. Plus urgente, car les

conséquences potentiellement dramatiques des crises économiques et financières imposent de mieux saisir leurs causes pour prévenir leur avènement. Plus délicate, car la discipline a priori la mieux placée pour s'acquitter de cette tâche, la science économique, s'est vue comme promptement (et sans nul doute excessivement) disqualifiée par nombre d'acteurs de la vie économique : elle est plus précisément stigmatisée pour avoir été incapable de prévenir les difficultés considérables que contenait en germe la croissance des deux dernières décennies. Si l'on admet que la compréhension des pratiques et des crises économiques ne peut faire l'économie d'un regard rigoureux et informé, il peut être profitable de se tourner vers d'autres sciences sociales pour tenter d'y trouver de nouvelles clés d'interprétation.

Le séminaire offrira aux étudiants une présentation des outils développés depuis vingt ans par l'une des branches les plus dynamiques des sciences sociales, la sociologie économique. Comment comprendre les pratiques des acteurs sur les différents marchés concrets qui structurent les scènes économiques contemporaines – marchés financiers, partenariats industriels, mais aussi marchés de l'art ou des grands vins ? Comment comprendre les transformations complexes que connaissent les firmes européennes depuis la fin des années 1990 – rôle désormais décisif des actionnaires et, partant, des logiques financières, mise en place d'organisations en réseaux, etc. ? En combinant des réflexions théoriques adossées aux plus récents développements de la discipline et des résultats empiriques éclairant d'un jour nouveau les transformations des économies contemporaines, le séminaire offrira aux étudiants des clés de compréhension originales des mutations du capitalisme.

Les séances reposeront sur des lectures de textes qui auront été préalablement distribués aux étudiants, et qui feront l'objet d'une présentation et/ou d'une discussion en séance.

Séance 1. L'objet de la sociologie économique : ou comment l'économie a tenté d'échapper au social avant d'y retourner – petite histoire économique occidentale.

Granovetter, M. S., 1985, "Economic action and social structure : the problem of embeddedness", American journal of sociology, 91 (3), p. 481-510.
Polanyi, K., 1983, La grande transformation, Paris, Gallimard, 419 p.

Séance 2. L'organisation sociale des marchés, ou pourquoi Walras est d'une piètre utilité pour qui veut comprendre le monde comme il va – l'exemple des marchés financiers et du marché de la mort.

Baker, W. E., 1984, "The social structure of a national securities market", American journal of sociology, 89 (4), p. 775-811.
Trompette, P., 2008, Le marché des défunts, Paris, Presses de sciences po, 304 p.

Séance 3. Les marchés incertains, ou comment l'échange est possible même lorsque personne ne sait ce que l'on échange – le marché de l'art, le marché des grands vins.

Karpik, L., 2007, L'économie des singularités, Paris, Gallimard, 373 p.
Moulin, R., 1997, L'artiste, l'institution et le marché, Paris, Flammarion, 437 p.
Garcia, M.-F., 2004, "Luttes d'argent et de prestige dans le vignoble français : les grands crus à l'épreuve de la mondialisation", Genèse, (56), p. 72-97.

Séance 4. Les firmes et leurs transformations, ou comment le supposé démantèlement actuel des firmes s'éclaire d'être replacé dans la longue durée – retour sur l'organisation bureaucratique et sur ses multiples avatars.

Chandler, A. D., 1988, La main visible des managers : une analyse historique, Paris, Economica, 635 p.

Mariotti, F., 2005, Qui gouverne l'entreprise en réseau ?, Paris, Presses de sciences po, 261 p.
Weber, M., 2004, "Parlement et gouvernement dans l'Allemagne réorganisée", in Weber, M., Œuvres politiques, Paris, Albin Michel.

Séance 5. La firme, lieu d'exploitation ou de partage de la valeur ajoutée ? Où l'on revient sur l'origine du compromis salarial et où l'on tente d'éclairer certaines de ses mutations contemporaines.

Castel, R., 1999, Les métamorphoses de la question sociale, Paris, Gallimard.
Menger, P.-M., 2003, "Deux physiques sociales du travail. L'invention d'un espace continu des cotations du travailleur et des états individuels d'activité", in Menger, P.-M. (dir.), Les professions et leurs sociologies, Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme.

Séance 6 & 7. La firme, le dirigeant et l'actionnaire – où l'on décrit les mutations de la gouvernance des firmes et où l'on en tire quelques implications pour la compréhension du capitalisme contemporain (deux séances).

Fligstein, N., 1990, The transformation of corporate control, Cambridge, Harvard university press.
Fligstein, N. et Shin, T.-J., 2008, "Valeur actionnariale et transformation des industries américaines (1984-2000)", in Lordon, F. (dir.), Conflits et pouvoirs dans les institutions du capitalisme, Paris, Presses de sciences po, p. 250-301.
Useem, M., 1996, Investor capitalism. How money managers are changing the face of corporate America, New York, Basic books, 332 p.

Séance 8. L'Etat et l'économie (1) : l'encadrement juridique des activités économiques – ou comment l'opposition du marché et de l'Etat est relativisée pour montrer, dans le cas particulier de la construction européenne, comment le second construit le premier.

North, D. C., 1990, Institutions, institutional change and economic performance, Cambridge, Cambridge university press, 152 p.
Stanziani, A., 2005, Histoire de la qualité alimentaire (XIXème-XXème siècle), Paris, Seuil, 444 p.

Séance 9. L'Etat et l'économie (2) : Les Etats providence – où l'on analyse l'origine de l'Etat providence, où l'on décrit l'hétérogénéité de ses formes et où l'on prend la mesure de ses effets.

Esping-Andersen, G., 1990, The three worlds of welfare capitalism, Cambridge, Polity press.
Esping-Andersen, G., 2008, Trois leçons sur l'Etat-providence, Paris, Le seuil, 134 p.

Séance 10. L'Etat et l'économie (3) : changer de régime économique ? où l'on tente de démêler les liens complexes qui lient régimes économiques et politiques en faisant retour sur les transformations de la Chine, d'une part, de l'Europe de l'Est et de la Russie de l'autre.

Nee, V. et Matthews, R., 1996, "Market transition and societal transformation in reforming state socialism", Annual review of sociology, 22, p. 401-436.
Stark, D. et Bruszt, L., 1998, Postsocialist pathways, Cambridge, Cambridge university press.

Séance 11. La question du corporatisme – ou comment le regard historique et la clarification analytique permettent de mieux saisir les enjeux attachés à l'existence des corps et des professions réglementés.

Abbott, A., 1988, The system of the professions, Chicago, Chicago university press.
Segrestin, D., 1985, Le phénomène corporatiste, Paris, Fayard.

Séance 12. Les formes de l'économie – où l'on tente de montrer comment les tensions actuelles du capitalisme peuvent s'éclairent de l'articulation des grandes formes d'organisation de la vie économique : le marché, l'organisation, la profession et l'Etat.

Berger, S., 2006, Made in monde. Les nouvelles frontières de l'économie mondiale, Paris, Le seuil.
Hall, P. et Soskice, D. (dir.), 2001, Varieties of capitalism, Oxford, Oxford university press.
Weber, M., 1991, Histoire économique, Paris, Gallimard.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 20 mai 2009

Sociologie générale

Les sociétés occidentales sont-elles de plus en plus inégalitaires, et pour quelles raisons ? Comment comprendre le recul du fait religieux dans les sociétés contemporaines, et la persistance de son extraordinaire pouvoir de mobilisation ? L'Etat n'est-il qu'une solution occidentale (et potentiellement dépassée dans sa forme bureaucratique) permettant de gérer la question politique, ou est-il une institution susceptible de se généraliser à l'ensemble des pays du globe ? Comment comprendre la singularité et les transformations du capitalisme contemporain ? Ces enjeux que l'on trouve au cœur des débats politiques et médiatiques contemporains sont aussi ceux que les sciences sociales, et plus particulièrement la sociologie, ont explorés depuis désormais plus d'un siècle.

L'objet du séminaire est de proposer une introduction synthétique et documentée des connaissances fondamentales établies par la sociologie depuis plus d'un siècle : à ce titre, ce séminaire constitue une introduction aux savoirs produits par les sciences sociales. Il a par ailleurs pour but de leur présenter la démarche de ces disciplines (et plus particulièrement de la sociologie) en insistant sur plus particulièrement sur trois éléments qui contribuent à la définir : la rupture d'avec le sens commun, la démarche d'enquête, le travail conceptuel et analytique.

L'enjeu du séminaire, plus précisément, est double.
Il s'agira, tout d'abord, de présenter les débats et les lignes problématiques qui traversent les sciences sociales : les individus sont-ils irrémédiablement soumis aux influences que le groupe exercent sur eux, ou faut-il au contraire saisir les collectifs comme une émanation de l'agrégation des actions individuelles qui lui donnent corps ? Pour comprendre les pratiques d'un individu, faut-il les décrire objectivement ou doit-on saisir le sens que l'acteur donne à ses actes ? Les sociétés doivent-elles se penser comme des espaces pacifiés où des individus viennent s'agréger, ou comme des territoires conflictuels où ils s'affrontent ? Ces questions, très générales, seront évoquées en présentant les grandes traditions intellectuelles qui ont structuré la discipline et en détaillant les travaux empiriques qui leur ont donné corps : la tradition durkheimienne, via l'étude de la division du travail, du suicide et de la mémoire collective ; la tradition weberienne, centrée sur la compréhension des singularités de la trajectoire occidentale de rationalisation

des activités ; la tradition critique, organisée autour d'une représentation des conflits de classe et des logiques de domination.

Cette présentation sera complétée par une présentation de grands thèmes qu'abordent les sciences sociales. Ces thèmes permettront par exemple de présenter les évolutions touchant la famille, l'éducation, la religion et les valeurs, l'Etat ou les firmes contemporaines. La sélection des thèmes, qui pourra être revue d'une année sur l'autre en fonction, notamment, des souhaits des élèves, obéit à un double principe : ils ont été travaillés en profondeur par la discipline, et ils correspondent à des tensions dominantes au sein des sociétés contemporaines. Ils doivent par conséquent permettre de montrer comment les propositions de la discipline rendent possible la compréhension des sociétés contemporaines en s'appuyant sur un savoir et des méthodes d'enquête stabilisées. La présentation de ces travaux sera enfin l'occasion de présenter les principales méthodes qu'utilisent les sciences sociales – enquête ethnographique, questionnaires, analyse géométrique des données, analyse de réseau, etc.

Le travail en séance reposera sur des lectures de texte qui auront été préalablement distribués aux étudiants, et que les étudiants auront à présenter sous forme d'exposés. Il pourra s'appuyer, ponctuellement, sur un matériau cinématographique, littéraire ou pictural, qui sera présenté en séance.

Séances 1 & 2 - La tradition durkheimienne
Les principes constitutifs de la méthode durkheimienne : des Règles de la méthode au Suicide.
Connaissance, mémoires et classes sociales : Durkheim, Mauss, Halbwachs.

Séances 3 & 4 - La tradition wébérienne
Une sociologie compréhensive du capitalisme : Weber.
Sociologie historique de l'Etat et de la modernité : Simmel, Elias.

Séances 5 & 6 - La tradition critique : de Marx à Bourdieu
La fondation « scientifique » du regard critique : Marx et sa postérité.
La synthèse critique de Pierre Bourdieu.

Bibliographie indicative
Aron, R., 1967, Les étapes de la pensée sociologique, Paris, Gallimard, 364 p.
Lallement, M., 1993, Histoire des idées sociologiques, 2 vol., Paris, Nathan.
Bourdieu, P., 1980, Questions de sociologie, Paris, Editions de minuit.
Bourdieu, P., 1980, Le sens pratique, Paris, Editions de minuit, 476 p.
Durkheim, E., 1981, Le suicide. Etude de sociologie, Paris, PUF.
Durkheim, E., 1990, Les règles de la méthode sociologique, Paris, PUF.
Marx, K., 1969, Le Capital. Livre 1, Paris, Garnier-Flammarion.
Mauss, M., 1985, Sociologie et anthropologie, Paris, PUF.
Simmel, G., 1999, Sociologie : études sur les formes de socialisation, Paris, PUF.
Weber, M., 1995, Economie et société. Volume 1 & 2, Paris, Pocket.

Séance 7 - Le fait religieux : regards classiques, réalités contemporaines
Durkheim, E., 1985, Les formes élémentaires de la vie religieuse, Paris, PUF.
Hervieu-Léger, D., 2003, Catholicisme, la fin d'un monde, Paris, Bayard, 334 p.

Séance 8 - La construction de l'Etat et ses recompositions contemporaines
Bayart, J.-F., 2006, L'Etat en Afrique. La politique du ventre, Paris, Fayard, 439 p.
Bezes, P., 2009, Réinventer l'Etat. Les réformes de la bureaucratie française, 1962-2008, Paris, PUF.
Elias, N., 1985, La société de cour, Paris, Flammarion, 331 p.

Séances 9 - Le capitalisme : genèse et crise
Braudel, F., 1993, Civilisation, économie et capitalisme, Paris, Le livre de poche (3 volumes).
Davis, G. F., 2009, Managed by the markets. How finance re-shaped America, Oxford, Oxford university press, 320 p.
Weber, M., 2003, L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme, Paris, Gallimard, 531 p.

Séance 10 - La fabrique sociale des inégalités : domination économique et pratiques culturelles
Bourdieu, P., 1979, La distinction. Critique sociale du jugement, Paris, Editions de minuit, 670 p.
Coulangeon, P., 2003, "La stratification sociale des goûts musicaux. Le modèle de la légitimité culturelle en question", Revue française de sociologie, 44 (1), p. 3-33.
Marx, K., 2002, Les luttes de classes en France, Paris, Gallimard, 685 p.

Séance 11 - Les limites du regard sociologique : La déviance – comment rendre compte des comportements qui rompent les normes établies ?
Becker, H.S., 1985, Outsiders. Etudes de sociologie de la déviance, Paris, Métailié.
Foucault, M., 1964, Une histoire de la folie à l'âge classique, Paris, Gallimard.
Foucault, M., 1975, Surveiller et punir, Paris, Gallimard.

Séance 12- Les limites du regard sociologique : L'art – peut-on expliquer (sociologiquement) le génie ? Beethoven, Rembrandt, Hitchcock
Alpers, S., 1991, L'atelier de Rembrandt, Paris, Gallimard, 378 p.
DeNora, T., 1998, Beethoven et la construction du génie. Musique et société à Vienne, 1792-1803, Paris, Fayard, 305 p.
Storper, M., 1989, "The transition to flexible specialization in the US film industry, external economies, the division of labour and the crossing of industrial divides", Cambridge journal of economics, 13 (2), p. 273-305.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 20 mai 2009

Stage de recherche Master IIT/DOCTIS

responsable de stages :
Hervé Dumez - tél -:0169333323 courriel : herve.dumez@normalesup.org
Alain jeunemaitre - tél : 0169333325 courriel : alain.jeunemaitre@polytechnique.edu

Stage Doctis (Dynamiques Organisationnelles du Changement Technologique et Innovation Stratégique)

Se déroulant sur une période de trois mois en entreprise, le stage Doctis vise à former les étudiants aux questions stratégiques (il ne s'agit donc pas d'un stage de découverte de l'entreprise dans une fonction

opérationnelle).
Est considérée comme stratégique, toute question dont l'entreprise sait qu'elle va se poser à elle à un horizon de trois à cinq ans et sur laquelle elle doit commencer à élaborer un positionnement stratégique.
Face aux différents défis qui se posent à elles (évolutions technologiques, intégration de préoccupations de développement durable, évolution des comportements des consommateurs, des comportements des salariés, etc.), les entreprises doivent développer une approche innovante, combinant des dimensions de changement technologique et organisationnel (DOCTIS).
Ce type de question peut donc se poser dans toutes les domaines de l'entreprise : R&D, marketing, finance, logistique, ressources humaines, etc. C'est en effet le statut de la question qui est important, pas le domaine dans lequel elle se pose, et c'est la raison pour laquelle les stages proposés ne se situent pas forcément dans les directions stratégiques des entreprises, mais se situent le plus souvent dans d'autres fonctions.
Les questions stratégiques sur lesquelles les élèves travaillent sont diverses : le positionnement stratégique d'une firme de panneaux publicitaires face au développement des écrans numériques, celui d'une firme de produits de grande consommation face au développement des réseaux sociaux, la mise en place d'une stratégie technologique et organisationnelle en matière de reverse logistics (c'est-à-dire la récupération des produits usagers et contaminés chez le client en vue d'un retraitement), le cas d'une firme énergétique face aux investissements en éolien, les investissements dans le traitement des déchets, les stratégies de partage de risque dans les contrats énergétiques, etc.
A chaque fois, l'élève doit participer à la réflexion stratégique de l'entreprise dans ses différentes dimensions technologiques et organisationnelles.
Mais le mémoire final est un exercice de recherche qui articule étude du cas pratique en entreprise et une réflexion théorique en gestion (stratégie et théorie des organisations).
Le stage lui-même se compose donc à la fois de l'activité en entreprise, de recherches personnelles et de lectures théoriques, dans la perspective de la rédaction du mémoire de recherche en gestion et de la soutenance.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 10 avril 2012

startup early stage

Directeur de stage : Bruno Martinaud
martinaud@cmap.polytechnique.fr

Obligatoire pour les élèves suivant le PA Entrepreneuriat

Stage d'une durée de 3 à 5 mois, dans une startup en phase de démarrage de son activité, comprenant un aspect « recherche/contribution au développement du projet » consistant à ce que l'élève participe activement aux projets conduit par l'entreprise, et un aspect observation, consistant à observer les éléments spécifiques liés au développement et au démarrage d'une startup innovante, en discutant,

observant la réalité à laquelle est confrontée l'entreprise.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 06 décembre 2011

Stratégie d'innovation et Conception (Parcours PIC)

Les stages de recherche dans le domaine du management de l'innovation sont basés sur une implication dans des projets d'innovation réels en entreprise. Le cursus propose une variété de problématiques et de situations d'entreprise. Pour les élèves réalisant leur 4ème année dans le cadre du Master PIC, le stage de recherche est intégré au projet de Master et généralement réalisé en binôme X HEC. La définition du stage de recherche doit donc être formulée en même temps que le choix de 4ème année, au plus tard début 2012 Une dou-zaine maximum de place sont réservées à des élèves de l'X. Les étudiants intéressés doivent prendre contact le plus tôt possible avec l'enseignant responsable pour préciser son projet.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 480
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 04 octobre 2011

Stratégie et communication de l'entreprise

OPTION : HSS 591 B
STRATEGIE ET COMMUNICATION DANS L'ENTREPRISE

Directeur d'option : M. Dominique RINCÉ (Tél à l'X : 33 59)
E-mail: dominique.rince@polytechnique.edu
Responsable : M. Patrice ALLAIN-DUPRÉ (Tél : 01 40 73 14 00)
E-mail : monjaret@eslnetwork.com

Cette option, fondée sur l'étude de cas d'entreprises et d'institutions françaises et étrangères, vise à décrire et analyser les stratégies mises en œuvre par ces sociétés.

Elle met en évidence le rôle de l'information dans sa décision stratégique. Chacun des cas d'entreprises examinés permet une approche critique de toutes les dimensions de la stratégie : financière, technologique, marketing, recherche et développement…

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : lundi 29 septembre 2008

Stratégie et géopolitique

A l'occasion des différentes séances du cours magistral, les élèves se verront offrir une initiation tant théorique qu'appliquée à la stratégie et à la géopolitique. Le système international contemporain sera ainsi placé au centre des réflexions et sa complexité mise en évidence. Ce système est parcouru par des forces de conservation mais il est aussi animé par des forces de changement qui peuvent tout autant améliorer les rapports entre États que déboucher sur des instabilités contribuant à le fragiliser. Il convient donc de faire partager aux élèves de l'X cette complexité mais aussi de les sensibiliser au fait que la stratégie et la géopolitique sont riches en surprises. Les meilleurs modèles d'analyse prospective ne permettent pas de dégager, d'identifier et de comprendre avec suffisamment de certitude les événements porteurs d'implications stratégiques décisives. Dès lors, s'interroger sur les évolutions stratégiques et géopolitiques contemporaines impose de procéder du général au particulier. C'est-à-dire scruter les causes des transformations de la scène internationale pour tenter d'analyser les erreurs passées, comprendre les facteurs de stabilité et enfin déceler les risques qui pourraient affecter dangereusement la sécurité internationale dans le cadre de la mondialisation.

Le cours s'articulera autour des thèmes suivants (si l'actualité l'imposait des modifications pourraient bien évidemment intervenir dans le déroulé du cours) :

HSS 523 Stratégie et géopolitique
Yves Boyer

3 novembre 2011
• La Chine: histoire et identité pour comprendre le temps présent

10 novembre 2011
• La Chine: le renouveau de la puissance

24 novembre 2011
• Inde, Pakistan, Afghanistan : zones à hauts risques?

1er décembre 2011

• Les Etats-Unis: identité et place dans le concert des Nations

8 décembre 2011
• Un exemple original de transformation géopolitique : l'Union européenne

15 décembre 2011
• Mafias, corruptions, trafics: quelles influences sur les relations internationales?

****
NB : cours du groupe B

Période : Automne
Nombre d'heures : 12
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 02 novembre 2011

Stratégie et information de décision

A travers des interventions de dirigeants (présidents ou directeurs généraux) de grandes entreprises françaises ou étrangères, ce cours a pour but de sensibiliser les élèves à la réalité de la définition d'une stratégie d'entreprise, au-delà de toutes les théories économiques, mathématiques et financières qui existent. Il met en exergue l'épaisseur humaine et parfois irrationnelle que l'on retrouve dans une décision stratégique et cherche à montrer aux élèves le lien qu'il existe entre la théorie économique et la réalité des marchés.

Il montre notamment l'importance de l'information dans la décision d'un dirigeant et l'avantage stratégique qu'il peut en tirer par rapport à des concurrents moins bien informés.

Si les entreprises qui gagnent investissent de plus en plus dans l'information et sa maîtrise, c'est que l'information est devenue la véritable matière première du monde moderne et la clé de la décision. Un cadre américain traite aujourd'hui cent fois plus d'information qu'il y a 25 ans et le rythme de croissance actuel de l'information qu'il traite est supérieur, depuis 5 ans, à 10% l'an.

À égalité technologique et sans protection particulière de marché, l'information devient déterminante.

Plus l'entreprise est immergée dans un univers concurrentiel et plus ses interlocuteurs sont variés et sensibles à la pression sociale et plus les mécanismes d'information déterminent à la fois sa stratégie, sa dynamique commerciale et sa productivité interne. Tels sont les mécanismes que les dirigeants seront disposés à présenter lors de leurs différentes interventions.

PROGRAMME DES CAS Le Jeudi - de 8h15 à 10h –

COURS SOCIÉTÉ /ADMINISTRATION INTERVENANT

Le second semestre est plus particulièrement consacré à l'étude des cas présentés par chacun des élèves qui sont tenu de remettre un mémoire.
Il s'agit d'élèves de la promotion 2010 qui seront dans leur troisième année d'études polytechniciennes, la dernière année sur le site de Palaiseau avant de partir en écoles d'application.
Ils viennent de "majeures" très différentes... Une majorité d'entre eux est inscrit dans les majeures de sciences éco ou de maths appliquées.

Voir la Liste des intervenants sur le site pédagogique.

Modalités d'évaluation
Présence et participation au cours.
Rédaction d'un mémoire portant sur un aspect spécifique de la stratégie d'un des groupes présentés lors du cours.

Période : Automne
Nombre d'heures : 24
Crédits ECTS : 1
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mercredi 14 mars 2012

Stratégie, organisation et processus de la firme innovante

Cet enseignement d'approfondissement est associé au cours HSS525-Stratégies d'innovation et systèmes de conception
L'objectif est de développer la capacité des élèves à élaborer par eux même des analyses et des diagnostics sur les firmes innovantes. La question de l'innovation traverse les différentes disciplines des sciences de gestion : stratégie, organisation de la R&D, finance, marketing, management des écosystèmes, …

Le cours se déroule en 3 phases :
La première permettra d'appréhender l'interaction de ces différentes dimensions par une simulation d'entreprise.
Dans la seconde phase, les enseignants présenteront des concepts nécessaires à de tels diagnostics et les illustreront sur une étude de cas.
La troisième phase donne lieu à des analyses de cas par groupes d'élèves, à partir des concepts proposés par les enseignants. Les productions des groupes seront présentées et discutées dans la dernière séance.

Enseignants : Romain Beaume, Pierre-Jean Benghozi, Christophe Midler

Modalités d'évaluation

L’évaluation repose à la fois sur la qualité de la production finale et du processus d’analyse qui y a conduit.

Période : Automne
Nombre d'heures : 9
Crédits ECTS : 4
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 04 octobre 2011

Stratégies des organisations et développement durable

Le développement durable est un enjeu de société majeur. Il ne se concrétise que s’il est intégré dans les stratégies d’organisations diverses qui interagissent entre elles : entreprises bien sûr, mais aussi organisations internationales, ONG, communautés, etc.

Cet enseignement d’approfondissement :

présentera la notion de développement durable dans ses différentes dimensions en mettant l’accent sur les implications stratégiques pour les organisations

fournira aux élèves les cadres théoriques de l’analyse stratégique.

enfin, il formera les élèves aux outils méthodologiques qui leur permettront de développer un travail de recherche sur des problèmes touchant au maintien des ressources naturelles, au changement climatique, à la responsabilité sociale des entreprises.

Ce travail se fera sous la forme d’études de cas (par exemple, la gestion de l’eau, le transport aérien, la pêche, le travail dans les pays en développement, etc.).

Les élèves travailleront en binôme.

(numerus clausus 14 élèves)

Période : Automne
Nombre d'heures : 9
Crédits ECTS : 4
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : vendredi 06 avril 2012

Stratégies d’innovation et systèmes de conception

Le monde industriel est entré dans un capitalisme de l'innovation intensive. Renouveler les produits plus rapidement, anticiper les usages et les tendances pour les traduire en offres originales et attractives, tirer parti des ressources de la technologie pour provoquer ces ruptures tout en les maîtrisant, voilà autant d'impératifs pour la compétitivité et même la survie des entreprises actuelles.
Depuis plus d'une décennie, cet impératif d'innovation induit une véritable révolution des pratiques de conception. L'innovation devient l'affaire de processus plus collectifs, systématiques et instrumentés, depuis la recherche, l'exploration des besoins et la formulation des stratégies d'innovation jusqu'au développement et l'industrialisation des produits. De nouvelles professions montent en puissance, comme le design ou les fonctions projet ; les fonctions traditionnelles de l'ingénierie ou du marketing par exemple sont profondément transformées par des méthodologies nouvelles comme l'ingénierie concourante, les outils de conception informatisés, les relations économiques originales qui régulent les coopérations inter-entreprises.
Sur le plan théorique, on assiste en parallèle à un renouvellement profond des approches théoriques sur le management de l'innovation. Si le mot d'innovation est ancien en économique comme en gestion, c'était généralement pour célébrer le génie individuel de l'innovateur face aux blocages des organisations (l'idée d'organisation était jusqu'ici assez contradictoire avec celle de créativité…). Depuis vingt ans, les recherches ont permis d'élaborer des théories plus précises et opératoires sur les raisonnements mis en œuvre dans les processus créatifs collectifs, les processus d'interaction qu'ils engendrent et les performances auxquelles ils conduisent.
L'objectif du cours est de présenter ces dynamiques contemporaines de l'entreprise innovante et les théories qui les sous-tendent dans le champ des sciences de gestion.

Plan du cours

Stratégie de la firme et compétition par l'innovation.
Modélisalisation du raisonnement de conception et régimes d'innovation.
Les dynamiques contemporaines des systèmes de conception.
Les acteurs de l'innovation en mutation (1) : recherche industrielle et ingéniérie de projet.
Les acteurs de l'innovation en mutation (2) : recherche, marketing, produit et design.
La coopération inter-firmes dans les projets d'innovation

NB : cours du groupe A

Période : Automne
Nombre d'heures : 12
Crédits ECTS : 2
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 20 septembre 2011

Systèmes économiques et développement durable

OPTION : HSS 591 A

SYSTEMES ECONOMIQUES ET DEVELOPPEMENT DURABLE
---
a) Analyse des systèmes économiques
Directeur d'option : M. Jean-Yves GRENIER (Tél : 01 43 13 63 72)
E-mail: grenier@java-ens.fr

Cette option s'intéresse aux fondements historiques et culturels des systèmes économiques. Peuvent être abordés les thèmes répondant à la question suivante : quels sont les facteurs non économiques nécessaires au fonctionnement des systèmes économiques ?
Des sujets bien précis seront choisis afin de permettre une réflexion approfondie et de première main.
Ils pourront concerner le monde occidental actuel mais aussi des économies émergentes ou des systèmes historiquement plus anciens.

HSS 591 A - b) Développement durable
Directeur d'option : M. Guillaume Sainteny – guillaume.sainteny@orange.fr
Cette option permet aux élèves d'approfondir l'approche théorique et pratique des problèmes de régulation liés à l'intégration des considérations d'environnement et d'équité sociale dans l'organisation économique, tant à l'échelle planétaire (problème du climat et de la biodiversité) qu'à l'échelle nationale ou locale. Il s'agit de mettre à l'épreuve les raisonnements et outils d'analyse du développement durable en les insérant dans des contextes sociaux et institutionnels précis.
Un nombre limité de stages pourront être envisagés dans le cadre du Programme « Alliance » porté conjointement par l'Ecole polytechnique, l'IEP-Paris, l'Université de Paris 1, et l'Université de Columbia (Earth Centre). Des stages en entreprises ou dans des établissements publics sont aussi envisageables.
Les stages seront en théorie réservés aux élèves ayant suivi le séminaire de G. Sainteny.

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : mardi 04 octobre 2011

Understanding organizations

Hence the managers most likely to win the long term strategic battles will be those who best understand how to design structural and group processes to interact with individual characteristics to drive the behaviour or people in organizations to achieve the goals of the organization. This course aims to develop critical understandings and insights about organizations to enable participants to diagnose the major individual and group processes that underlie patterns of organizational behaviour and to design a variety of alternatives courses of action at different levels that organizations can initiate to optimize particular outcomes.

Successful implementation of planned strategy is the result of appropriate actions of individuals and groups working in well-designed organizations. The resource-based-view (RBV) of the firm goes further and proposes that organizational processes, routines and cultures are the core of sustainable competitive

advantage i.e. they are ?strategy?.

Période : Automne
Crédits ECTS : 1
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

Universaux dans les films d'auteurs

Objectifs :
Devenir efficace à l'oral à l'aide de techniques théâtrales.
- Améliorer sa fluidité
- Travailler l'intonation, le débit, le rythme de la phrase, la gestuelle et les mimiques
- Réviser et acquérir des points de grammaire et de vocabulaire par un travail oral
- Développer sa confiance en soi face à un public

Programme (adapté aux niveaux) :
Créer une publicité, une campagne publicitaire ou de prévention
Créer un dialogue, un sketch
Prendre part à un « débat télévisé » ou radiophonique
Défendre une cause, argumenter
Jouer un « conseil des ministres »
Improviser

Période : Printemps
Crédits ECTS : 3
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : mercredi 16 février 2011

Urbanisme, architecture, art de bâtir

OPTION : HSS 593 A
URBANISME, ARCHITECTURE, ART DE BATIR

L’urgence écologique, le développement urbain des pays émergents, l’étalement des villes font du territoire une réalité en pleine redéfinition, ouvrant ainsi de nombreuses pistes de recherche, notamment dans la construction des bâtiments, la planification urbaine, l’organisation des transports.
Les travaux de recherche que les élèves pourraient entreprendre peuvent traiter du développement durable

du point de vue des matériaux comme de celui de formes bâties, de l'optimisation de la gestion des flux et des transports.
L'analyse du territoire constitue également un moment clé dans la conduite des grands projets, qu'il s'agisse du Grand Paris ou des villes émergentes du Golfe ou d'Extrême-Orient.
Les stages d'option peuvent avoir lieu dans des laboratoires (ex : LAVUE en France, Ecole Polytechnique de l'Université Sao Paulo, CSIRO en Australie,), des administrations, des bureaux d'étude (RATP, SNCF) ou des agences d'architecture.
Parmi les laboratoires, établissements européens auprès desquels vous pourriez vous adresser, en voici quelques-uns qui, loin de constituer une liste exhaustive, vous donnent cependant quelques pistes. Je suis à la disposition des élèves intéressés pour communiquer, en entretien, des noms de chercheurs au sein de tel ou tel établissements, (n'hésitez pas à me contacter par email pour m'entretenir de vos pistes ou de l'une de celles mentionnées ci-dessous).

1/ LES LABOS ANCRÉS DANS LE MILIEU DES GRANDES ECOLES/UNIVERSITÉS

1.1 Le LATTS (Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés), sous la tutelle de l'Université Paris-Est Marne la Vallée, de l'Ecole des Ponts, et du CNRS (UMR 8134).
Site internet : http://latts.cnrs.fr/
Ce labo regroupe 32 chercheurs sous la direction d'Olivier Coutard, axé sur les thématiques de technologies, d'innovation, et sur les infrastructures, réseaux, institutions et territoires.
J'attire votre attention sur le fait que le PRES (Pôle de recherche et d'enseignement supérieur) de Paris-Est a lancé récemment le projet « projet Futurs Urbains », sorte de fédération regroupant plusieurs labos afin d'étudier les questions urbaines en intégrant les dimensions environnementale, social et économique.

1.2 Le LVMT (Laboratoire Ville Mobilité Transport) où une soixantaine de chercheurs travaillent sur des problématiques alliant les questions des mobilités, des infrastructures, des politiques urbaines dans la métropole contemporaine.
Site internet : http://www.lvmt.fr

1.3 Je vous invite aussi à vous pencher sur les milieux de recherche en géographie. Le point de vue des géographes sur le territoire redouble d'importance à notre époque où l'analyse des mobilités et des échelles reconsidère les notions du local et du global à travers des outils parallèles à ceux des aménageurs, urbanistes, architectes. Je pense notamment à l'UMR Géographie-Cités.
Site internet : http://www.parisgeo.cnrs.fr/spip.php?article73

1.4 La LSE: London School of Economics, département "Regional and Urban Planning Studies"
Lien:
http://www2.lse.ac.uk/geographyAndEnvironment/Study%20Here/graduateProgrammes/regionalAndUrbanPlanning/Home.aspx
Les Anciens élèves en France ont créé un site: http://www.lsefrance.org/

2/ LES LABOS RATTACHÉS A UNE ECOLE NATIONALE SUPERIEURES D'ARCHITECTURE

Note: Je tiens à préciser que dans ces labos les chercheurs sont souvent très autonomes, les moyens matériels de ces labos étant souvent réduits. Une éventuelle inscription dans un de ces labos pourrait se faire en parallèle avec un travail "de terrain" dans un atelier d'urbanisme ou d'architecture, ou bien dans une entreprise. Ainsi, l'expérience en atelier pourrait faire l'objet d'un travail réflexif en labo, nourri par des références théoriques, travail qui aurait pour objet l'élaboration du rapport de stage.

2.1 Le LEAV (Laboratoire de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles), regroupant

plusieurs équipes de chercheurs, dont l'équipe intitulée RE-MAP (Recherche, métropoles, architectures, politiques).
Site internet :
http://www.versailles.archi.fr/index.php?page=recherche&rubrique=laboratoire
Lien du RE-MAP :
http://www.versailles.archi.fr/index.php?page=recherche&rubrique=equipes_remap

2.2 L' IPRAUS (institut Parisien de Recherche Architecture Urbanistique Société), qui est le laboratoire de recherche de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Belleville (relève de l'UMR 3329 Ausser).

Site internet : http://www.paris-belleville.archi.fr/index.php?a=2&b=4&c=2#t1
Ce labo dirigé par Jean-Philippe Garric travaille sur divers thèmes, dont celui des transports et de Paris métropole (je mentionne ici principalement ceux qui sont susceptibles de recouper les centres d'intérêt des élèves de Polytechnique).

2.3 Le LIAT (Laboratoire Infrastructure, Architecture, Territoire), au sein de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Malaquais. Ce labo relève aussi de l'UMR 3329 Ausser, créée en 2010, regroupant des équipes de recherche des Écoles Nationales Supérieures d'Architecture de Paris-Belleville et de Paris-Malaquais.
Site internet : http://www.paris-malaquais.archi.fr/laboratoire-liat-84-1.html
Sous la direction de Dominique Rouillard, ce labo travaille notamment sur les infrastructures, les réseaux et l'urbanisme. L'ouverture de ce labo aux disciplines connexes y a fait entrer, auprès des architectes et historiens, des géographes et des ingénieurs.

2.4 Le LAVUE (Le laboratoire Architecture Ville Urbanisme Environnement, au sein de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-va-de-Seine.
Site internet : http://www.paris-valdeseine.archi.fr/pedagogie/recherche.php
Ce labo dirigé par Jean-Pierre Lévy regroupe cinq équipes de recherche. Parmi les thèmes privilégiés de ce labo figurent les politiques urbaines, le développement durable et l'environnement.

2.5 Je vous invite aussi à vous documenter auprès du RAMAU (Réseau activités et métiers de l'architecture et de l'urbanisme). Site internet : http://www.paris-lavillette.archi.fr/ramau/

3/ LES ATELIERS D'URBANISME OU D'ARCHITECTURE

Voici quelques noms d'architectes urbanistes qui dirigent un atelier régulièrement mandaté pour des études urbaines :
• Bruno Fortier, qui a travaillé sur la restructuration des nouveaux quartiers du 13e arrt. de Paris. Adresse : 160, Rue du Temple 75003 Paris Tél. 0148878731.
• Christian Devillers, enseignant, praticien très engagé dans l'aménagement des espace urbains. http://www.agencedevillers.com
• Jacques Ferrier (travaille notamment sur les "tours environnementales" en partenariat avec des industriels) : www.jacques-ferrier.com/
• A Milan: Bernardo Secchi, architecte et urbaniste, consultant international sur les questions de territoire et d'écologie. http://www.secchi-vigano.it/

Il y en a beaucoup, donc n'hésitez pas à identifier par vous-mêmes un atelier dont les travaux vous intéressent.

4/ ENTREPRISES, ETABLISSEMENTS PUBLICS OU MIXTES, CENTRES D'ETUDE

4.1 RATP :
Dans le secteur étudiant les stations, Lorenzo Sancho de Coulhac a déjà accueilli des stagiaires sur des questions liées à la rénovation des stations, à la programmation de cette rénovation, etc. Son service s'occupe des stations du métro et du RER (patrimoine).
Dans le service consacré à la recherche (par ex. les études sur la capacité des réseaux).
Adresse : RATP - DAT/EM Département Développement et Action Territoriale
Unité Etudes et Modélisation LAC A
34 - 54, quai de la Rapée
75599 Paris cedex 12
Tél : 01.58.78.30.06 / Fax : 01.58.78.23.10

4.2 CSTB :
Le centre scientifique et technique du bâtiment. Serge Salat y est responsable du laboratoire de morphologie urbaine.
Site internet du labo :
http://urbanmorphologylab.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=110

4.3 Le groupe SYSTRA: un Bureau d'études né de la fusion de filiales de la SNCF et de la RATP, spécialisé dans les transports. J'ai entendu parler de deux personnes clé au sein de ce groupe, ayant déjà accueilli des stagiaires.

4.4 La SEMAPA (aménageur de la ZAC Paris Rive Gauche).

4.5 Le CERTU (centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme) à Lyon, qui traivaille sur le développement durable.
Site internet : http://www.certu.fr/

4.6 A titre d'exemple aussi : des lieux tels que l'Etablissement Public d'aménagement de la Ville Nouvelle de Sénart (tél.: 01.64.10.15.58).

4.7 SNCF:
Adresse : SNCF - Direction de la Circulation Ferroviaire
Une personne-clé : François Pinton, Directeur des Affaires internationales, Recherche et Prospective.
21, rue d'Alsace 75475 Paris Cedex 10
Tél : + 33 (0)1 82 07 96 10 / (72 96 10)

4.8 COFIROUTE
Site internet : http://www.cofiroute.fr/
Tél : 01 41 14 73 56
Adresse du siège :
COFIROUTE
6 à 10, rue Troyon
F-92316 SEVRES Cedex

4.9 Le Campus Condorcet (encore à l'étau de début d'étude) : www.campus-condorcet.fr
La conception architecturale et urbaine de cet établissement, notamment dans ses dimensions économiques, territoriales et techniques, fait l'objet de multiples études susceptibles de vous intéresser, de mobiliser des connaissances scientifiques, et de nourrir un travail de recherche. C'est un projet de grande envergure qui s'inscrit dans la dynamique du Grand Paris et mobilise de nombreuses institutions. L'équipe

est en plaine phase d'étude, notamment d'étude d'impact. La livraison des bâtiments est prévue pour fin 2016/début 2017. Le Directeur Général (ancien élève de l'X lui-même) est prêt à accueillir l'un d'entre vous pour le stage d'option.

4.10 Aéroports de Paris

5/ INSTITUTS, AGENCES D'URBANISME
Vous pouvez aussi sous orienter du côté des agences d'urbanisme (ce sont des associations ou fondations regroupant des acteurs issus des collectivités territoriales, des chercheurs, experts, etc.), notamment :

5.1 IAURIF : l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la Région parisienne.
Site internet : http://www.iau-idf.fr/

5.2 A'URBA : l'agence d'urbanisme de Bordeaux, qui travaille en partenariat avec l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat.
Site internet : http://www.aurba.org/

5.3 URBALYON : l'agence d'urbanisme de Lyon.
Site internet : http://www.urbalyon.org/site/accueil

Période : Printemps
Nombre d'heures : 400
Crédits ECTS : 20
École : École Polytechnique
Dernière mise à jour : jeudi 05 mai 2011

Venture capital

This class explains in detail how start-up companies are able to obtain financing from institutional sources such as angels and venture capitalists. It describes how the venture capital industry is organized internationally and its modus operandi. The class also goes into the different ways and means by which venture capitalists fund their portfolio companies, how they evaluate the risk-return profile of a potential investment, the valuation techniques used, control mechanisms applied and exit routes that are being used, such as IPO's or mergers.

This course introduces the issues surrounding venture/ growth financing and makes participants cognizant of the financial specificities of these high risk situations.
Topics to be discussed are as follows:
- venture capital
- growth financing
- private equity
- deal structuring

- business plan development

Période : Printemps
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 16 décembre 2010

Voyage du département GI

Le voyage de département a pour vocation de faire découvrir aux élèves ingénieurs des entreprises de tous secteurs industriels. L'enjeu de ce séminaire dépasse largement les seules visites, puisqu'il s'agit aussi de rencontrer des ingénieurs en postes pour échanger avec eux sur leur trajectoire et la mise en oeuvre de leurs savoirs dans leurs pratiques managériales, afin de vous interpeler sur votre propre trajectoire, ainsi que de créer un esprit de promotion en vous connaissant tous les uns les autres, pour que la diversité de vos horizons d'origine deviennent une source d'enrichissements mutuels tout au long de l'année.
La semaine se déroule en fonction des années soit à l'étranger soit dans une région française. En 2006, le voyage a été structuré autour de la découverte de plusieurs secteurs à travers la visite d'entreprises situées dans les régions de Lille et de Bruxelles. Les entreprises ont été sélectionnées par rapport aux types de secteurs qu'elles représentent : biens de consommation à cycle de vie long et intégrant de nombreuses technologies (TOYOTA, secteur de l'automobile), biens de consommation courante à cycle de vie court (chocolat, bière), deux plateformes logistiques (REDCATS, hub de DHL), biens industriels (industrie du pétrole, EXXON MOBIL).
Les années précédentes, les voyages ont eu lieu dans la région de Nantes, Barcelone, Dublin, Milan, Strasbourg et l'est de la France, Marseille et sud de la France, Venise, Toulouse?
Secteurs couverts : parfumerie, automobile, textile, pneumatique, chimie, aéronautique, matériaux, construction de train, agro-alimentaire, métallurgie, gestion d'un port, transport aérien, chantiers navals, électronique, pétrole, gaz, électricité, luxe, équipements domestiques?

Modalités d'évaluation
Une semaine.

Période : Automne
Crédits ECTS : 2
École : École des Ponts ParisTech
Dernière mise à jour : jeudi 03 novembre 2011