

Fiche de module

NOM DU MODULE :	Sciences et techniques de l'ingénieur 3
NUMERO DU MODULE :	IG2X1
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
TYPE DE FORMATION :	Bachelor
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	144
NOMBRE DE CREDITS ECTS :	8
ANNEE ACADEMIQUE :	2010-2011
UNITES D'ENSEIGNEMENT :	A : G21EMA Electromagnétisme et électromécanique (64 périodes) B : G21OPT Optique et physique des télécommunications (48 périodes) C : G21SIS Signaux et systèmes (32 périodes)
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
REMIEDIATION POSSIBLE ?	Oui, si note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 3.5
SI OUI, MODALITES DE LA REMEDIATION :	Examen écrit portant sur tout le module
CONDITIONS DE REUSSITE DU MODULE (CREDITS ACQUIS) :	Note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 4 (ou, le cas échéant, note de l'examen de remédiation ≥ 4)
MODULES PREREQUIS (CONDITION D'ADMISSION) :	IG1X1 Sciences et techniques de l'ingénieur 1 IG1X2 Sciences et techniques de l'ingénieur 2 IG1X3 Mathématiques
PREREQUIS POUR MODULES DE L'ANNEE SUIVANTE :	IG3X2 Energies et environnement IGMM3X5 Manufacturing Management IGPM3X5 Product Management

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Electromagnétisme et électromécanique
NUMERO DE L'UNITE :	G21EMA
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X1 Sciences et techniques de l'ingénieur 3
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	64
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<p><u>Electromagnétisme :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre les phénomènes électromagnétiques, connaître les grandeurs qui les caractérisent et savoir expliquer leurs diverses utilisations pratiques. - Etre capable de calculer les forces électrostatiques entre des charges ponctuelles et le champ résultant qu'elles créent. - Etre capable de calculer des circuits magnétiques simples. <p><u>Electromécanique :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etre capable de calculer la force d'actuateurs électrostatiques ou magnétiques. - Etre capable d'expliquer le principe de fonctionnement des trois moteurs électriques de base et savoir quelles sont les différentes possibilités de variation de leur vitesse. - Etre capable de résoudre des problèmes simples de moteurs à courant continu.
CONTENU :	<p><u>Electrostatique :</u></p> <p>Charges ponctuelles : forces d'interaction, champ électrique, principe de superposition. Charges réparties : calcul du champ électrique. Energie potentielle, notions de potentiel électrique et de tension. Les conducteurs en électrostatique. Les diélectriques. Notion de capacité, capacité d'éléments d'usage courant.</p> <p><u>Electrocinétique :</u></p> <p>Densité de courant, résistivité, loi d'Ohm locale, loi d'Ohm globale, résistance. Variation de la résistance en fonction de la température. Pertes ohmiques.</p> <p><u>Magnétisme :</u></p> <p>Champs d'excitation et d'induction magnétiques. Loi de Biot-Savart. Chute de tension magnétique. Théorème d'Ampère. Flux magnétique. Loi de la conservation du flux. Force exercée sur une charge en mouvement. Force sur un conducteur parcouru par un courant. Tension induite. Loi de Lenz.</p>

	<p><u>Electromécanique :</u> Comportement des matériaux : matériaux non magnétiques, matériaux ferromagnétiques, aimants permanents. Calcul de circuits magnétiques simples. Actuateurs magnétiques et électrostatiques. Calcul de la force. Moteur à courant continu, moteur asynchrone, moteur synchrone : principe de fonctionnement, caractéristique couple / vitesse, point de fonctionnement à vitesse constante, possibilités de variation de la vitesse.</p>
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'ÉVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PRÉALABLES SOUHAITÉES :	Voir pré-requis dans la fiche du module IG2X1
SUPPORT(S) À DISPOSITION :	Cours photocopié
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - Tipler / Mosca : Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Spektrum - Dietmaier / Mändl : Physik für Wirtschaftsingenieure, fv Hanser, 2007

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Optique et physique des télécommunications
NUMERO DE L'UNITE :	G21OPT
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X1 Sciences et techniques de l'ingénieur 3
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	48
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Etre capable d'appliquer les principes de l'optique géométrique. - Savoir expliquer la polarisation. - Savoir décrire la spectroscopie, les interférences, les ondes électromagnétiques, la diffraction. - Savoir expliquer la fibre optique et le laser. - Etre capable de comparer les technologies pour le transport d'information.
CONTENU :	<p>Principes de l'optique géométrique. Miroirs sphériques. Lentilles minces. Myopie, hypermétropie, loupe. Polarisation, spectroscopie, interférences. Ecran plat, lecteur de CD-ROM. Ondes électromagnétiques, transmission par wi-fi. Effet Doppler optique, fibre optique, réflexion interne totale, ouverture numérique, atténuation, dispersion. Les différents types de fibres optiques, dispersion modale, dispersion chromatique, dispersion de polarisation. Composants en fibres optiques: coupleur, aiguilleur, isolateur optique. Systèmes de télécommunications. Multiplexage. Technologies du dernier kilomètre. Comparaison entre la fibre optique et la paire symétrique, le câble coaxial, le satellite, les faisceaux hertziens. Le laser. La diffraction. Réseau de diffraction. Contrôle du lecteur de CD-ROM. Amplificateur à fibre optique.</p>
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	<ul style="list-style-type: none"> - Electromagnétisme - Voir encore prérequis dans la fiche du module IG2X1
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Cours photocopié
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - Tipler / Mosca : Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Spektrum - J. Hecht : Understanding fiber optics, Prentice Hall, 1999

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Signaux et systèmes
NUMERO DE L'UNITE :	G21SIS
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X1 Sciences et techniques de l'ingénieur 3
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	32
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Acquérir les connaissances de base du traitement du signal et être capable de mener des développements mathématiques à partir de formules générales dans le domaine du traitement du signal. - Comprendre la relation domaine du temps - domaine des fréquences.
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - Rappels de trigonométrie et de calcul intégral. - Valeur moyenne, valeur efficace. - Signaux élémentaires, variable discrète ou continue, opérations sur les fonctions. - Domaine du temps, domaine des fréquences. - Traitement du signal. Série et transformée de Fourier. Buts : Être capable de développer des séries de Fourier de signaux rectangulaire et triangulaire. - Transformée de Laplace : Simplification de calculs par transformation d'équations différentielles. Buts : Savoir exploiter les tableaux de transformées et transformées inverses de fonctions usuelles (Saut unité, Sinus).
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Voir pré-requis dans la fiche du module IG2X1
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Cours polycopié
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - P. Klein : Schaltungen und Systeme, Oldenburg, 2005. - Traitement du signal, J. Hufschmid (Einev), 1988. - Transformée de Laplace, J. Bréguet (Heig).

Fiche de module

NOM DU MODULE :	Electronique
NUMERO DU MODULE :	IG2X2
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
TYPE DE FORMATION :	Bachelor
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	176
NOMBRE DE CREDITS ECTS :	10
ANNEE ACADEMIQUE :	2010-2011
UNITES D'ENSEIGNEMENT :	A : G22EAN Electronique analogique (64 périodes) B : G22ENU Electronique numérique (64 périodes) C : G22MES Mesures et certifications (48 périodes)
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
REMIEDIATION POSSIBLE ?	Oui, si note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 3.5
SI OUI, MODALITES DE LA REMEDIATION :	Examen écrit portant sur G22EAN et G22ENU
CONDITIONS DE REUSSITE DU MODULE (CREDITS ACQUIS) :	Note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 4 (ou, le cas échéant, note de l'examen de remédiation ≥ 4)
MODULES PREREQUIS (CONDITION D'ADMISSION) :	IG1X2 Sciences et techniques de l'ingénieur 2 IG1X3 Mathématiques IG1X4 Informatique
PREREQUIS POUR MODULES DE L'ANNEE SUIVANTE :	IG3X2 Energies et environnement IGMM3X5 Manufacturing Management IGPM3X5 Product Management

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Electronique analogique
NUMERO DE L'UNITE :	G22EAN
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X2 Electronique
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	64
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Acquérir les généralités sur les amplificateurs et les quadripôles linéaires. - Acquérir les connaissances de base des semi-conducteurs, (diode, transistors, amplificateur opérationnel). - Comprendre les montages avec ces composants. - Acquérir les connaissances de base des filtres actifs et passifs. - Comprendre les difficultés de réalisation et les solutions des circuits d'alimentation. - Acquérir les connaissances de base de la conversion « analogique - numérique ».
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - Rappels sur les sources de tension, sources de courant, charge et décibels. - Rappels sur les diviseurs de tension et de courant et sur les théorèmes fondamentaux : théorèmes de superposition, de Thévenin et de Norton. - Amplificateurs linéaires : Buts : être capable d'effectuer des calculs et des raisonnements autour des amplificateurs (Amplificateurs unilatéraux ou bilatéraux, de tension, de courant, à transconductance et à transrésistance, transfert de puissance et adaptation d'impédance). - Modélisation des quadripôles linéaires, représentation sous forme matricielle : Buts : Être capable d'effectuer des calculs de matrices impédance, admittance, hybride ou transmission. - Les semi-conducteurs : Les composants semi-conducteurs : la diode, le transistor bipolaire, le transistor à effet de champ, l'amplificateur opérationnel. - Les montages de base des diodes, transistors et ampli-op : Buts : Être capable de comprendre et d'effectuer des calculs de ces montages. - Filtrages passifs et actifs : Buts : Comprendre les régimes harmoniques des circuits RLC, les diagrammes de Bode en amplitude et en phase, le retard de groupe, les réponses indicielle et Impulsionnelle, les filtres graphiques et paramétriques. Être capable de calculer les fonctions de transfert et de tracer les diagrammes de Bode en amplitude et en phase de filtres passif ou actif du premier et du deuxième ordre. - Buts et solutions des montages électroniques : les circuits d'alimentations. - Conversion « analogique - numérique » :

	Buts : Comprendre l'échantillonnage et la quantification, ainsi que les notions d' <i>Aliasing</i> , de bruit de quantification, de <i>Dithering</i> et de sur-échantillonnage.
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Voir pré-requis dans la fiche du module IG2X2
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Cours polycopié et Exercices
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - Principes d'Electronique - Malvino, McGraw-Hill - Filtre Actifs - Paul Bildstein, Editions Radio - Op Amp Applications Seminar - Analog Devices - High Speed Design Seminar - Analog Devices - High Speed Amplifiers from Elantec - Intersil - Design Notes - Linear Technology - Regulators – Datel - Design Ideas – EDN - Applications Notes – Analog Devices - Principles of Digital Audio, M^c Graw Hill / Ken C. Pohlman - Le guide des interfaces numériques, Eyrolles / Francis Rumsey, John Watkinson. - Audio et vidéo numériques, Eyrolles / Arch C. Luther

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Electronique numérique
NUMERO DE L'UNITE :	G22ENU
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X2 Electronique
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	64
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<p>Systèmes logiques combinatoires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etre capable de : <ul style="list-style-type: none"> - spécifier un système logique combinatoire à partir d'un cahier des charges - traduire la spécification en un ensemble de tables de vérité - exprimer les équations logiques du système sous forme canonique - proposer un schéma logique basé sur l'utilisation de portes individuelles et/ou de fonctions standard (décodeurs, multiplexeurs) <p>Systèmes logiques séquentiels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etre capable de : <ul style="list-style-type: none"> - spécifier un système logique séquentiel à partir d'un cahier des charges - appliquer une méthode de conception de machines séquentielles synchrones, de la spécification jusqu'au schéma logique <p>Systèmes à microcontrôleurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etre capable de : <ul style="list-style-type: none"> - décrire l'architecture d'un microcontrôleur - décrire les périphériques les plus courants (timers, interfaces série, convertisseurs AD) - décrire les mécanismes d'interruption - écrire un programme simple en langage C, en mettant en oeuvre un mécanisme d'interruptions <p>Méthodes et styles de conception</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etre capable de : <ul style="list-style-type: none"> - comprendre et décrire un flux de conception de systèmes numériques complexes - décrire les styles de conception principaux (logique câblée, logique programmable, FPGAs, ASICs, systèmes à microprocesseurs)
CONTENU :	<p>Histoire de l'électronique, de 1946 à nos jours. Logique combinatoire, tables de vérité Aspects pratiques des portes logiques Ecriture d'une fonction logique sous forme canonique Fonctions standards : décodeur, multiplexeur Logique séquentielle : diagramme d'état, bascule DFF, du diagramme d'état à la table de transition d'états Styles de conception : GAL, FPGA, ASICs (notions de microélectronique)</p>

	Méthodes de conception : types de description, introduction aux langages HDL Introduction aux microcontrôleurs Notions de base du langage C
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Notions de programmation
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Présentations et données d'exercices disponibles sur le répertoire du cours \leint20\sim\ig282
BIBLIOGRAPHIE :	« Fundamentals of Logic Design », Charles. H. Roth Jr.

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Mesures et certification
NUMERO DE L'UNITE :	G22MES
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X2 Electronique
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	48
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Acquérir les connaissances théoriques sur les appareils de mesure, ainsi que les connaissances pratiques par l'utilisation en laboratoire. - Comprendre les règles relatives aux rapports de mesures. - Acquérir les notions de bases sur les certifications : compatibilités Electromagnétique, sécurité, réduction des substances hasardeuses (RoHS). - Comprendre les aspects pratiques (délai des portes, bruit de commutation) des circuits numériques - Mettre en œuvre et pratiquer des outils de développement de systèmes numériques
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Appareils de mesure :</u> Générateurs, voltmètre, ampèremètre, multimètre, oscilloscope, analyseur de spectre. Analyse des réponses harmoniques, indicielles et impulsionnelles. Limitation et précision des appareils de mesure. - <u>Laboratoire de conception et mesure :</u> Utilisation des appareils de mesures de base, réalisation de montage simple, rédaction de rapport de mesure pour des systèmes analogiques et numériques. Utilisation d'outils CAO pour la conception de systèmes numériques simples - <u>Règles et solutions pour la certification :</u> Compatibilité électromagnétique, limites des perturbations conduites et rayonnées, immunité aux perturbations conduites et rayonnées, décharge électrostatique et règles de sécurité électrique. Les règles légales de la certification. Les centres de certification. Les règlements nationaux et internationaux. - <u>Règlements dans des buts écologiques et évolutions futures :</u> réduction des substances hasardeuses (RoHS). Règles sur la consommation de l'électronique grand-public et professionnelle. - Particularités du marquage CE. - Préparation et analyse de visite(s) industrielle(s).
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	<ul style="list-style-type: none"> - Electronique numérique G22ENU - Electronique analogique G22EAN
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Notes de laboratoire disponibles sur le répertoire de l'unité d'enseignement \leint20\sim\iq282

BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none">- « Applications Notes & White Papers » - Tektronix, Agilent, Rhode & Schwartz, Keithley, et National Instruments- XYZs of Oscilloscopes - Tektronix- An Engineer's Guide to Digital Transition - NVision Book- Audio Measurement Handbook - Audio Precision- CE Marking Handbook : A Practical Approach to Global Safety Certification (Test and Measurement World Series) by Dave Lohbeck- CE Conformity Marking and New Approach Directives, Ray Tricker- EMC for Product Designers, Fourth Edition, Tim Williams
-----------------	--

Fiche de module

NOM DU MODULE :	Téléinformatique
NUMERO DU MODULE :	IG2X3
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
TYPE DE FORMATION :	Bachelor
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	128
NOMBRE DE CREDITS ECTS :	7
ANNEE ACADEMIQUE :	2010-2011
UNITES D'ENSEIGNEMENT :	A : G23PO2 Programmation orientée objet 2 (48 périodes) B : G23CSF Communications sans fils et réseaux d'entreprise (80 périodes)
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
REMIEDIATION POSSIBLE ?	Oui, si note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 3.5
SI OUI, MODALITES DE LA REMEDIATION :	Test écrit portant sur tout le module
CONDITIONS DE REUSSITE DU MODULE (CREDITS ACQUIS) :	Note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 4 (ou, le cas échéant, note du test de remédiation ≥ 4)
MODULES PREREQUIS (CONDITION D'ADMISSION) :	IG1X4 Informatique
PREREQUIS POUR MODULES DES ANNEES SUIVANTES :	IG3X3 Systèmes d'information IGO3X5 Productique et industrialisation IGO3X6 Flux et gestion de production IGO3X7 Management industriel

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Programmation orientée objet 2
NUMERO DE L'UNITE :	G23PO2
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X3 Téléinformatique
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	48
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Familiariser les étudiants avec les bases de la programmation orientée objet via le langage Java. - Maîtriser les concepts objets de bases (encapsulation, héritage, polymorphisme, gestion des exceptions). - Evaluer et défendre les solutions adoptées et le travail effectué. - Choisir et mettre en œuvre quelques classes prédéfinies de la bibliothèque java (API). - Maîtriser la manipulation des collections simples d'objets.
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - Les classes. - Les méthodes. - L'encapsulation. - L'héritage. - Le polymorphisme. - Les interfaces (sens java). - Les collections de bases (sens java). - La gestion des exceptions.
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Voir prérequis dans la fiche du module IG2X3
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Site internet du cours, support de cours en PDF
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - Le Livre De Java, Premier Langage, Anne Tasso, Eyrolles - Java in a Nutshell, David Flanagan, O'Reilly

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Communications sans fils et réseaux d'entreprise
NUMERO DE L'UNITE :	G23CSF
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X3 Téléinformatique
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	80
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<p><u>Modèles de référence :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Être à même d'expliquer le fonctionnement, les avantages et les inconvénients des modèles de référence en couches OSI et DoD. - Décrire les fonctions principales de la couche physique et être à même d'appliquer les concepts de capacité d'un canal de transmission et modulation numérique. - Décrire les fonctions principales de la couche de liaison et être à même d'appliquer des techniques de découpage et de traitement des erreurs. <p><u>Ethernet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Expliquer le fonctionnement des réseaux Ethernet, y compris les protocoles CSMA/CD, full-duplex, STP et VLAN - Décrire le fonctionnement des équipements réseau HUB et Switch. <p><u>Réseaux sans fils :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Expliquer le fonctionnement des réseaux sans fils 802.11X et protocoles CSMA/CA et RTS/CTS. - Décrire les risques de sécurité des réseaux WLAN et les normes respectives WEP et WPA. <p><u>TCP/IP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire les caractéristiques principales du protocole IP, l'adressage, sous-réseaux. - Décrire les caractéristiques principales des protocoles TCP et UDP.
CONTENU :	<p><u>Bases :</u> Modèles de référence OSI et DoD, commutation (circuits, paquets, messages, circuits virtuels), topologies de réseaux (bus, anneau, étoile, maillée), types de réseaux (LAN, MAN, WAN), organisme de normalisation.</p> <p><u>La couche physique. Le média de transmission :</u> Paire torsadée, câble coaxial, fibre optique, radio et satellites 2. La couche liaison et la transmission fiable : framing, stuffing (bit, octet), contrôle de flux, envoyer et attendre, la fenêtre glissante, contrôle d'erreur (détection d'erreurs, correction d'erreurs), retransmission (ARQ (Go-back-N), acquittements, selective repeat request).</p> <p><u>Réseau locaux :</u> Les sous-couches LLC et MAC, CSMA/CD, Ethernet 802.3 (MAC, 10-Base-T, FastEthernet, Gigabit-Ethernet, interconnexion de réseaux locaux : hubs et répéteurs, ponts, filtrage, arbre recouvrant STP, Ethernet commuté, réseaux locaux virtuels (VLAN). Réseaux locaux sans fil CSMA/CA, RTS/CTS, sécurité.</p>

	TCP/IP : Paquets IP, adressage IP, sous-réseaux, routage, ARP, DHCP. Concept du protocole TCP, ports, connexions, congestion.
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'ÉVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Arithmétique binaire. Bases de probabilités.
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Présentations Power Point, Support.
BIBLIOGRAPHIE :	- Andrew Tannenbaum: Computer Networks - Matthew Gast: Wireless Networks: The Definitive Guide

Fiche de module

NOM DU MODULE :	Gestion des opérations
NUMERO DU MODULE :	IG2X4
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
TYPE DE FORMATION :	Bachelor
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	176
NOMBRE DE CREDITS ECTS :	10
ANNEE ACADEMIQUE :	2010-2011
UNITES D'ENSEIGNEMENT :	A : G24GCL Gestion de la chaîne logistique globale (48 périodes) B : G24FIA Fiabilité industrielle (32 périodes) C : G24GPR Gestion de projets – System Engineering (64 périodes) D : G24ATP Atelier / projet d'intégration (32 périodes)
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
REMIEDIATION POSSIBLE ?	Oui, si note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 3.5
SI OUI, MODALITES DE LA REMEDIATION :	Test écrit portant sur G24GCL, G24FIA et G24GPR
CONDITIONS DE REUSSITE DU MODULE (CREDITS ACQUIS) :	Note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 4 (ou, le cas échéant, note du test de remédiation ≥ 4)
MODULES PREREQUIS (CONDITION D'ADMISSION) :	IG1X6 Gestion d'entreprise 1
PREREQUIS POUR MODULES DES ANNEES SUIVANTES :	IG3X4 Gestion d'entreprise 3 IGO3X5 Productique et industrialisation IGO3X6 Flux et gestion de production IGO3X7 Management industriel

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Gestion de la chaîne logistique globale
NUMERO DE L'UNITE :	G24GCL
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X4 Gestion des opérations
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	48
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Acquérir une vision d'ensemble des problématiques de la gestion logistique industrielle moderne. - Découvrir les concepts sous-jacents, les tendances stratégiques actuelles, et les outils et méthodes de gestion en vigueur dans le monde industriel. - Mettre en évidence de la relation entre actions locales et performance globale de la chaîne logistique, entre vision stratégique d'ensemble et initiatives opérationnelles visant à l'optimisation des performances logistiques.
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction à la logistique industrielle. - Notions fondamentales: Gestion des stocks – Entreposage – Gestion de la Production – Planification de l'activité industrielle et des approvisionnements – Méthodes de prévision – Systèmes d'information de gestion industrielle et commerciale. - Concepts: Logistique Interne / Logistique Externe – Flux physiques / Flux d'Information – de l'Entreprise Etendue à la Chaîne Logistique Globale – Supply Chain Management – Collaborative Planning, Forecasting & Replenishment. - Outils & Méthodes: Stocks de Sécurité – Stocks Mini/Maxi – Point de Commande – Kanban – Planification MRP & MRPII – Moyennes Mobiles et Régression Linéaire – Optimisation des Tournées.
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Voir prérequis dans la fiche du module IG2X4
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - F.L. Perret, C. Jaffaux, M. Fender, P. Wieser, "Essentials of Logistics Management", EPFL Press - D.M. Lambert, J.R. Stock, L.M. Ellram, "Fundamentals of Logistics Management", Irwin McGraw-Hill - A. Gratacap, P. Médan, "Management de la Production", Dunod - Simchi-Levi, Kaminsky, "Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies", McGraw-Hill - Y. Pimor, "Logistique", Dunod - S. Chopra, P. Meindl, "Supply Chain Management", Pearson – Prentice Hall

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Fiabilité industrielle
NUMERO DE L'UNITE :	G24FIA
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X4 Gestion des opérations
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	32
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Se familiariser avec les concepts et l'exploitation de la fiabilité prévisionnelle, expérimentale et opérationnelle. - Appréhender les outils scientifiques utiles pour optimiser la fiabilité et l'analyse de performance des systèmes. - Mettre en évidence d'applications pratiques industrielles incluant les relations entre qualité, maintenabilité, testabilité, fiabilité et sécurité des systèmes.
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction à l'ingénierie de la fiabilité industrielle. - Notions fondamentales : Origine, concept et définition de la fiabilité – Construction et grandeurs de base de la fiabilité – Composants électroniques, mécaniques et informatiques. - Modèles de fiabilité pour des données continues et discrètes : principales lois de probabilité utilisées en fiabilité - Représentation logique et analyse qualitative d'un système : Diagramme de fiabilité, Arbre de défaillances, AMDEC. - Etude de fiabilité de systèmes réparables et non réparables. - Initiation aux Chaînes de Markov et Réseaux de Petri. - Optimisation et maintenance – testabilité – sécurité. - Application : sureté de fonctionnement, Life Cycle Cost (LCC), Clauses contractuelles industrielles - Préparation et analyse de la(des) visite(s) industrielle(s)
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Notions de dessin industriel (compréhension de schémas mécaniques et électriques). Bases de probabilités et de statistique (en continu et en discret). Calcul différentiel.
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Power Point, transparents, documentation professionnelle
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - La probabilité et l'évaluation des risques (Masson) - La sécurité électrique (Dunod) - Management de la maintenance (Dunod) - Processus stochastiques et fiabilité des systèmes (Springer)

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Gestion de projets
NUMERO DE L'UNITE :	G24GPR
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X4 Gestion des opérations
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	64
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Découvrir les problématiques de base de la gestion de projet. - - Appréhender les concepts et méthodes spécifiques à une organisation par projet. - Percevoir la relation entre aspects techniques, organisationnels, financiers, méthodologiques et humains concourant à une bonne gestion de projet.
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction à la gestion de projet. - Concepts & Notions fondamentales : Cycle de Vie du Projet – Différentes natures de projets – Initiation, Planification, Exécution, Terminaison – Etude de Faisabilité – Rôle du Chef de Projet – Suivi des Coûts, Délais, Ressources et Résultats – Approche Systémique des Projets Complexes – Logiciels de Gestion de Projets – Communication. - Outils & Méthodes : Planification (MS Project) – Analyse des Risques – Work Breakdown Structure (WBS) – Suivi des Coûts (EVM – Earned Value Management) – Evaluation et Planification Financière de Projets (VAN – Valeur Actuelle Nette) – Plan d'Assurance Qualité (PAQ).
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Principes de Communication et de Motivation
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	www.simprojet.ch
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - Götz Schmidt : "Méthodes et Techniques de l'Organisation", Soc. Suisse d'Organisation - Div. : "Guide du Référentiel des Connaissances en Gestion de Projet", Project Management Institute - J. Boy, C. Dudek, S. Kuschel : "Management de Projet", De Boeck - P. Nasr : "La Gestion de Projet", Gaëtan Morin Editeur - C. Chartier-Kastler : "Précis de Conduite de Projet Informatique", Ed. d'Organisation

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Atelier / projet d'intégration
NUMERO DE L'UNITE :	G24ATP
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X4 Gestion des opérations
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	32
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en pratique des concepts, méthodes et outils acquis au cours du module: optimisation logistique, fiabilité industrielle, gestion de projet. - Confrontation avec la réalité et les problématiques industrielles et les attentes des entreprises et entrepreneurs.
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et présentation d'un projet d'optimisation industrielle sur la base de problématiques réelles d'entreprise. - Analyse des besoins, identification des améliorations possibles, organisation, planification et proposition de projet d'intervention: structure, budget, délais, résultats attendus.
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Projet
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Résolution de Problèmes, Gestion de Projet, Principes de Gestion Logistique
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	-
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - Götz Schmidt : "Méthodes et Techniques de l'Organisation", Soc. Suisse d'Organisation - Div. : "Guide du Référentiel des Connaissances en Gestion de Projet", Project Management Institute - D. Crépin, R. Robin, "Résolution de Problèmes", Ed. d'Organisation - H. Marchat, "Kit de Conduite de Projet", Ed. d'Organisation

Fiche de module

NOM DU MODULE :	Gestion d'entreprise 2
NUMERO DU MODULE :	IG2X5
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
TYPE DE FORMATION :	Bachelor
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	144
NOMBRE DE CREDITS ECTS :	8
ANNEE ACADEMIQUE :	2010-2011
UNITES D'ENSEIGNEMENT :	A : G25GRH Gestion des ressources humaines (32 périodes) B : G25FIN Financement et investissement (64 périodes) C : G25DFI Droit et fiscalité d'entreprise (48 périodes)
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
REMIEDIATION POSSIBLE ?	Oui, si note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 3.5
SI OUI, MODALITES DE LA REMEDIATION :	Test écrit portant sur tout le module
CONDITIONS DE REUSSITE DU MODULE (CREDITS ACQUIS) :	Note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 4 (ou, le cas échéant, note du test de remédiation ≥ 4)
MODULES PREREQUIS (CONDITION D'ADMISSION) :	IG1X6 Gestion d'entreprise 1
PREREQUIS POUR MODULES DES ANNEES SUIVANTES :	IG3X4 Gestion d'entreprise 3 IGO3X5 Productique et industrialisation IGO3X6 Flux et gestion de production IGO3X7 Management industriel

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Gestion des ressources humaines
NUMERO DE L'UNITE :	G25GRH
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X5 Gestion d'entreprise 2
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	32
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Découvrir la fonction RH d'une manière générale. - Intégrer les bases du droit du travail en GRH. - Approfondir certains aspects de GRH : recrutement et sélection, accueil, intégration et développement des collaborateurs, évaluation et rémunération, fin des rapports de travail, valeur ajoutée des NTIC en GRH. - Comprendre ce qu'apporte la GRH pour répondre aux défis auxquels sont soumises les entreprises. - Insister sur l'importance de la dynamique humaine dans les processus de décision qui affectent les décisions opérationnelles et stratégiques. - Faire ressortir les paradoxes de la GRH. - Analyse critique d'un cas concret de GRH en entreprise.
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - Fonction RH : histoire, évolution, modèles, activités. - Règles fondamentales du droit du travail. - Processus de recrutement et de sélection. - Processus d'accueil et d'intégration des collaborateurs. - Processus d'évaluation – MbO. - Systèmes de rémunération. - Fin des rapports de travail. - NTIC en GRH.
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Travail de groupe et bilan d'apprentissage individuel
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Connaissances globales de gestion d'entreprise
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Polycopié
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - Ressources Humaines, Jean-Marie Peretti, Vuibert, Paris, 2004 - Code des obligations

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Financement et investissement
NUMERO DE L'UNITE :	G25FIN
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X5 Gestion d'entreprise 2
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	64
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Acquérir les notions fondamentales, les concepts de base et les techniques d'analyse permettant de se familiariser avec la gestion de l'investissement et du financement. - Appliquer les principales méthodes de sélection des projets d'investissement et connaître les modalités courantes de financement des organisations. - Interpréter les informations financières et économiques dans une optique d'évaluation des solutions optimales aux problèmes d'investissement et de financement.
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Analyse statique et dynamique des projets d'investissement</u> : comparaison des coûts et des bénéfices, rentabilité globale et délai de récupération des capitaux investis, valeur actuelle nette et taux de rentabilité interne. - <u>Analyse multidimensionnelle des contraintes et des aléas d'investissement</u> : facteurs de risque et d'incertitude, facteurs de coûts et d'avantages, approche probabiliste des contraintes et des aléas d'investissement. - <u>Besoins financiers et plan de financement</u> : composantes des besoins financiers et estimation des besoins en fonds de roulement, structure et contenu du plan de financement, élaboration et mise en œuvre du plan de financement. - <u>Évaluation du financement optimal</u> : problèmes de financement et stratégies financières, caractéristiques et particularités des modes de financement, démarche générale d'évaluation et de choix du financement optimal.
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Bases de comptabilité financière, de comptabilité analytique de gestion et d'analyse des probabilités.
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Support de méthodes et de cas pratiques, rédigé par l'enseignant et présenté sous format Powerpoint
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - Jack Forget. Financement et rentabilité des investissements, Editions d'organisation, Paris, 2005. - Richard Brealey, Stewart Myers, Franklin Allen. Principes de gestion financière, Pearson Education, 8e édition, Paris, 2006. - Alain Boutat, Jean-Marc Capraro. Comptabilité analytique de gestion, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2e édition, Lausanne, 2008.

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Droit et fiscalité d'entreprise
NUMERO DE L'UNITE :	G25DFI
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X5 Gestion d'entreprise 2
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	48
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Avoir une vue d'ensemble de la législation suisse. - Comprendre les éléments importants juridiques et fiscaux de la vie des entreprises, applicables en particulier dans les négociations et les activités commerciales et industrielles. - Reconnaître l'utilité du recours au droit et à la fiscalité comme outils d'organisation des décisions et de processus de gestion. - Connaître les principaux accès aux sources disponibles (textes de lois, jurisprudence, doctrine etc.). - Savoir parler et travailler avec un juriste et un fiscaliste.
CONTENU :	<p><u>Connaissances générales du droit :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition, sources et grandes subdivisions du droit. - Ordre juridique suisse et bases générales du droit suisse. <p><u>Bases de la théorie des obligations :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositions générales. - Sources des obligations. <p><u>Droit des contrats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conclusion contractuelle, offre et acceptation, forme, objet, intervention de tiers (représentation), exécution, inexécution, extinction, transmission, conditions générales et cas particuliers. - Exemples de contrats (vente, travail, mandat). - Principales étapes de procédure de poursuite et faillite. <p><u>Droit des affaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Notions de base de concurrence déloyale - Notions de base de propriété intellectuelle <p><u>Droit des sociétés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinction entre sociétés de personnes et personnes morales. - Avantages et inconvénients de chaque société. - Rôle du registre du commerce. <p><u>Éléments de fiscalité d'entreprise :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Principe générale de la fiscalité suisse : imposition et TVA. - Résultat de l'entreprise : détermination du résultat fiscal et de l'impôt sur les sociétés, affectation du résultat.
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Notions d'organisation d'entreprise et de comptabilité
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Polycopiés, recueils d'exercices
BIBLIOGRAPHIE :	<ul style="list-style-type: none"> - Code des obligations - Ruedin, Roland : Droit des sociétés, Berne - Oberson : Droit fiscal suisse

Fiche de module

NOM DU MODULE :	Communication et action commerciale
NUMERO DU MODULE :	IG2X6
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
TYPE DE FORMATION :	Bachelor
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	144
NOMBRE DE CREDITS ECTS :	8
ANNEE ACADEMIQUE :	2010-2011
UNITES D'ENSEIGNEMENT :	A : G26MEQ Management d'équipes et documentation Projet (80 périodes) B : G26MVE Marketing et vente (64 périodes)
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
REMIEDIATION POSSIBLE ?	Oui, si note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 3.5
SI OUI, MODALITES DE LA REMEDIATION :	Test écrit portant sur tout le module
CONDITIONS DE REUSSITE DU MODULE (CREDITS ACQUIS) :	Note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 4 (ou, le cas échéant, note du test de remédiation ≥ 4)
MODULES PREREQUIS (CONDITION D'ADMISSION) :	IG1X7
PREREQUIS POUR MODULES DES ANNEES SUIVANTES :	IGO3X5 Productique et industrialisation IGO3X6 Flux et gestion de production IGO3X7 Management industriel

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Management d'équipes et documentation Projet
NUMERO DE L'UNITE :	G26MEQ
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X6 Communication et action commerciale
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	80
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> - Saisir l'importance d'une bonne gestion des séances de travail dans le monde professionnel. - Se sensibiliser aux problèmes de communication dans un groupe de travail. - Connaître et appliquer les techniques d'animation de séance. - Considérer le procès-verbal comme un outil de gestion indispensable. - Rédiger efficacement des textes professionnels convaincants. - Savoir « poser » une problématique et documenter une démarche Projet. - Connaître et appliquer la méthode et les exigences formelles pour la rédaction de rapport. - Se préparer à la rédaction de son mémoire de Bachelor.
CONTENU :	<p><u>Management d'équipes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - la constitution, la gestion et la dissolution de groupe, - les rôles formels et informels, - la gestion du pouvoir , - les processus et méthodes de créativité, - la traçabilité des décisions et les différentes formes de PV, - la gestion des crises et des conflits. <p><u>Documentation projet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - l'organisation et la structuration des idées, - la méthodologie de recherche, - la détermination du périmètre et la construction de la problématique, - le plan, la rédaction et la mise en forme du rapport, - la défense orale de son rapport, - l'argumentation et la négociation.
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Bases de la rédaction professionnelle en français
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	<ul style="list-style-type: none"> - Polycopié « Aide mémoire pour la rédaction de rapport » FRANÇOISE CHÂTELAIN et YVES GERMANIER, Département Comem+, 2008 - PowerPoint et Keynote des notions théoriques

BIBLIOGRAPHIE :

- SYLVAIN GIROUX et GINETTE TREMBLAY, Méthodologie des sciences humaines, Editions ERPI, Quebec, 2002
- MARIE-LAURE GAVARD-PERRET, DAVID GOTTELAND, CHRISTOPHE HAON, ALAIN JOLIBERT, Méthodologie de la recherche, Pearson Education, 2008
- DAVID G MYERS, Introduction à la psychologie sociale Chenelière/McGraww-hill, Montréal, 1997
- JOHN R. SCHERMERHORN, ANDREW J. TEMPLER, R. JULIAN CATTANEO, JAMES G. HUNT, RICHARD N. OSBORN, Comportement humain et organisation, Éditions du Renouveau pédagogique, Saint-Laurent, Québec, 1994
- MONIQUE SELLES, JEAN-PIERRE TESTA, Animer, diriger une équipe, ESF éditeurs, Paris, 1999

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Marketing et vente				
NUMERO DE L'UNITE :	G26MVE				
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X6 Communication et action commerciale				
DEPARTEMENT :	comem+				
FILIERE :	Ingénierie de gestion				
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	64				
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011				
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<p>Compétences spécialisées : Développer une vision compréhensive des théories principales, des systèmes et des concepts du marketing ; Identifier des opportunités de nouveaux produits ; Identifier des situations qui nécessitent une adaptation aux macro-environnements ; Savoir analyser le comportement des consommateurs ; Comprendre les spécificités de marchés tels le marketing international et le marketing industriel ; Identifier les paramètres du plan marketing ; Analyser les méthodes et canaux de communication marketing ; Identifier la dimension de l'éthique dans les décisions marketing</p> <p>Compétences sociales : Améliorer ses capacités de communication interpersonnelle ; Coordination et planification du travail en équipe</p> <p>Compétences personnelles : Améliorer ses capacités créatives et de la résolution novatrice de problèmes ; Améliorer ses capacités de communication orale et écrite ; Développer un esprit d'analyse critique</p> <p>Compétences méthodologiques : Améliorer ses compétences en recherches et l'analyse des environnements, des consommateurs et d'étude de marchés</p>				
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche et systèmes d'information marketing - L'innovation et le développement de nouveaux produits - Stratégies marketing : le marketing mix, la segmentation et le positionnement - Politiques de communication et de la vente - Planification, contrôle et organisation marketing - Particularités du marketing industriel et des services - Enjeux et spécificités du marketing international 				
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Français				
PROCESSUS D'EVALUATION :	Description	Type	Ind/groupe	% note	Date limite
	Travaux d'analyse, recherche/débats	Analyse et présentations	Individuel et groupe	20%	Chaque cours
	Examen intermédiaire	Examen	Individuel	20%	Mi-parcours
	Projet d'intégration	Analyse et création	Individuel	30%	Pénultième semaine
	Examen global du module	Examen avec notes	Individuel	30%	Dernier cours
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Notions d'économie politique et d'économie d'entreprise Bases de statistique Comptabilité analytique				

SUPPORT(S) A DISPOSITION :	Powerpoint, photocopiés et exercices, extraits de références, extraits de films, études de cas, articles de presse
BIBLIOGRAPHIE :	Lendrevie, J., Lévy, J., & Lindon, D. (2009). <i>Mercator</i> . Dunod. Kotler, P., Keller, K., Manceau, D., & Dubois, B. (2009). <i>Marketing Management</i> . Pearson. Malaval, P. & Bénaroya, C. (2009). <i>Marketing Business to Business</i> . Pearson. Pasco, C. & Le Ster-Beaumevieille, H. (2007). <i>Marketing International</i> . Dunod. Solomon, M., Tissier-Desbordes, E., & Heilbrunn, B. (2010). <i>Comportement des Consommateurs</i> . Dunod.

Fiche de module

NOM DU MODULE :	Langues étrangères 2
NUMERO DU MODULE :	IG2X7
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	128
NOMBRE DE CREDITS ECTS :	7
ANNEE ACADEMIQUE :	2010-2011
UNITES D'ENSEIGNEMENT :	A : G27AN2 Anglais 2 (64 périodes) B : G27AL2 Allemand 2 (64 périodes)
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
REMIATION POSSIBLE ?	Oui, si note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 3.5
SI OUI, MODALITES DE LA REMEDIATION :	Examen oral et/ou écrit
CONDITIONS DE REUSSITE DU MODULE (CREDITS ACQUIS) :	Note déterminante arrondie au dixième de point ≥ 4 (ou, le cas échéant, note du test de remédiation ≥ 4)
MODULES PREREQUIS (CONDITION D'ADMISSION) :	IG1X8 Langues étrangères 1
PREREQUIS POUR MODULES DES ANNEES SUIVANTES :	IGO3X5 Productique et industrialisation IGO3X6 Flux et gestion de production IGO3X7 Management industriel

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Anglais 2
NUMERO DE L'UNITE :	G27AN2
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X7 Langues étrangères 2
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	64
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> • Engage in extended conversation in a clearly participatory fashion on most general topics. • Understand authentic English in multimedia forms. • Read and understand written English texts, general and technical. • Summarize information from different sources and media. • Write texts according to CEFR level, from simple structured texts (B1) to CVs to technical reports (C1). • Use a variety of strategies to achieve comprehension.
CONTENU :	The English courses for COMEM+ aim to improve the skills of listening, reading, speaking and writing according to descriptors B1 - C1 from the Common European Framework of Reference. Vocabulary and grammar points are expanded in contexts of authentic English, useful for HEIG-VD studies, everyday life, and careers. English multimedia inputs (films, TV, music/radio, Internet multimedia) are used to broaden the learners' technical and commercial communicative competence. Skills for intercultural communication are addressed.
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Anglais
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Anglais 1
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	PPT + photocopies des enseignants
BIBLIOGRAPHIE :	-

Fiche d'unité d'enseignement

NOM DE L'UNITE :	Allemand 2
NUMERO DE L'UNITE :	G27AL2
FAIT PARTIE DU MODULE :	IG2X7 Langues étrangères 2
DEPARTEMENT :	comem+
FILIERE :	Ingénierie de gestion
NOMBRE TOTAL DE PERIODES :	64
ANNEE DE VALIDITE :	2010-2011
OBJECTIFS SPECIFIQUES :	<ul style="list-style-type: none"> • Erlernen der deutschen Berufssprache für Anfänger, Fortgeschrittene und Studenten mit sehr guten Kenntnissen. • Vermittlung von Verstehensstrategien, Schreibtechniken, Wortschatz und Grammatik der Berufssprache schriftlich, wie auch mündlich. • Alle Kurse sind Kommunikationskurse, die zum Ziel haben, dem zukünftigen Ingenieur in beruflichen wie auch alltäglichen Situationen das geeignete sprachliche Handwerkszeug mit auf den Weg zu geben.
CONTENU :	<ul style="list-style-type: none"> - Schreiben von E-Mails, verfassen von Kurzpräsentationen und beruflicher Korrespondenz. - Vortragen von selbst erstellten Dossiers, mündliche Rollenspiele mit beruflichen Situationen und diskutieren fachfremder und spezifischer Themen. - Lesen von berufsspezifischer Fachliteratur, Nachrichtentexten und deutschsprachiger Internetseiten. - Verstehen berufsbezogener Gespräche und Themen. - Hören von Alltagssituationen (Meldungen auf dem Anrufbeantworter, Radiosendungen etc.). <p>All diese Punkte umfassen die Sprachausbildung des zukünftigen Ingenieurs, wobei der Schwierigkeitsgrad dem jeweiligen Sprachniveau des Studenten angepasst ist, gemäss dem europäischen Referenzrahmen.</p>
LANGUE D'ENSEIGNEMENT :	Allemand
PROCESSUS D'EVALUATION :	Contrôle continu
CONNAISSANCES PREALABLES SOUHAITEES :	Allemand 1
SUPPORT(S) A DISPOSITION :	PPT + photocopies des enseignants
BIBLIOGRAPHIE :	-