

CURSUS S6_ITECH1_S2 (en français)

Intitulé	coef	ECTS	C	TD	TP	DS	Proj	Id	Enseignants
UE_601 - Science des polymères 1	3	5	36,5	4	28	3	0		
ANALYSE DES MATERIAUX	2			4	24			6	ASHWORTH Cian / FILLON Pascale / MEHLEN Sébastien
INTRODUCTION AUX POLYMERES	2		20			2		25	MARCILLOUX Jérôme
APPLICATION DES POLYMERES	1		16,5		4	1		41	multi
UE_602 - Chimie 3	3	5	16	26	0	6	13,5		
PROPRIETE DES MATERIAUX	1		1	12		2	6	7	ASHWORTH Cian
PHOTOCHEMIE	1		14	4		2		26	GUILLARD Chantal
THERMOCHEMIE - CINETIQUE	1		1	10		2	7,5	27	FIATY Koffi
UE_603 - Physique 2	3	5	8	42	0	6	0		
MECANIQUE DES FLUIDES 2	1		8	8		2		10	DUPONT Richard
THERMODYNAMIQUE 2	1			20		2		31	DE MONTIGNY Muriel
TRANSFERT THERMIQUE	1			14		2		32	DE MONTIGNY Muriel
UE_604 - Sciences de l'Ingénieur 2	2	5	8	32	0	5	0		
STATISTIQUES	2			16		2		11	DUPONT Nathalie
MRE	2		8	8		2		37	TRIBOULET Philippe
DESSIN INDUSTRIEL 1	1			8		1		104	MOUTON François
UE_605 - Ingénieur dans l'entreprise 3	2	5	12	32	0	1,5	0		
SENSIBILISATION A LA CREATION D'ENTREPRISE	NE			2				23	MASSON Josiane
LEGISLATION DU TRAVAIL	1		8			1		39	DUMAS CROUZILLAC Brigitte
NORMES CHIMIQUES ET REACH	1		4			0,5		74	JOLY Adrien Michel
MARKETING	1			15				115	DELMON Stéphane / DELMON Collègue
NEGOCIATION	1			15				123	DELMON Stéphane / DELMON Collègue
UE_606 - Ingénieur dans l'entreprise 4	2	5	19,5	39	0	3	0		
ASPECTS DE L'INNOVATION	1		18	6				17	ROY Louis
ANGLAIS 2	1			28		3		38	non défini
PREPARATION EXPERIENCE A L'INTERNATIONAL	NE			4				40	PRAXISENS
PREPARATION S7 EXTERNALISE	NE		1,5	1				174	DI PANNO Lionel
UE_002 - Options du S6	opt	2	40	2	0	0	50		
LV2	opt		20					1	non défini
LV3	opt						30	2	non défini
TUTORAT SOLIDAIRE	opt			2			20	22	ROY Louis
PROJET CREATION ENTREPRISE	opt		20					24	MEHLEN Sébastien

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
6	ANALYSE DES MATERIAUX	ASHWORTH Cian / FILLON Pascale / MEHLEN Sébastien
Cursus ETUDIANT		UE_601
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A1. Fondamentales		Thématique : A1-1. Chimie

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Fiche en cours de mise à jour

PRE-REQUIS

Fiche en cours de mise à jour

SOMMAIRE

Fiche en cours de mise à jour

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
25	INTRODUCTION AUX POLYMERES	MARCILLOUX Jérôme
Cursus ETUDIANT		UE_601
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A2. Spécifiques Métier		Thématique : A2-1. Polymères

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Définir un polymère /Connaissances des grandes familles de polymères

PRE-REQUIS

connaissances des groupes caractéristiques en chimie organique

SOMMAIRE

A.LEXIQUE
 B.CLASSIFICATION DES POLYMERES
 C.SYNTHESE POLYMERE
 C1.Polymérisation en chaîne
 C2.Polymérisation par étapes/Polycondensation
 C3.Procédés de polymérisation
 D.STRUCTURE DES POLYMERES
 D1.Constitution des macromolécules: squelette polymère
 D2.Isomérisation de configuration
 E.DIMENSION DES POLYMERES
 E1.Masse molaire
 E2.Tecniques de caractérisation
 F.COHÉSION DES POLYMÈRES
 F1. Structure amorphe
 F2.Structure cristalline
 F3. Températures caractéristiques des polymères
 F4. DSC
 F5. Diffraction des rayons X
 G.LES TECNHIQUES DE MISE EN FORME POLYMERES
 H.LES GRANDES FAMILLES DE POLYMERES
 I.RECYCLAGE

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
41	APPLICATION DES POLYMERES	multi
Cursus ETUDIANT		UE_601
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A2. Spécifiques Métier		Thématique : A2-1. Polymères

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Fiche en cours de mise à jour

PRE-REQUIS

Fiche en cours de mise à jour

SOMMAIRE

Fiche en cours de mise à jour

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
7	PROPRIETE DES MATERIAUX	ASHWORTH Cian
Cursus ETUDIANT		UE_602
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A1. Fondamentales		Thématique : A1-1. Chimie

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Sensibiliser les étudiants sur la diversité des matériaux, leurs propriétés physiques et leurs utilisations dans divers domaines de l'industrie

PRE-REQUIS

Configuration électronique des éléments chimiques . Cristallographie (maille cristalline) . Oxydoréduction en phase humide et en phase sèche

SOMMAIRE

- A. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES MATÉRIAUX
- B. DÉGRADATION DES MATÉRIAUX : OXYDORÉDUCTION - APPLICATION AU FER ET AUX ALLIAGES OXYDABLES
- C. CÉRAMIQUES
- C. DIAGRAMMES BINAIRES ISOBARES SOLIDE - LIQUIDE DES MATÉRIAUX MÉTALLIQUES ET DES CÉRAMIQUES
- D. SEMI-CONDUCTEURS ET SUPRACONDUCTEURS
- E. MATÉRIAUX COMPOSITES
- F. POUDRES ET MATÉRIAUX NANOSTRUCTURÉS

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
26	PHOTOCHIMIE	GUILLARD Chantal
Cursus ETUDIANT		UE_602
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A1. Fondamentales		Thématique : A1-1. Chimie

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Acquerir les principes généraux de la photophysique et de la photochimie afin de comprendre les interactions rayonnements ionisants-matière et permettre à l'étudiant de les appliquer (voir d'innover) dans les domaines de la plasturgie, formulation, textile et peinture

PRE-REQUIS

Base de Chimie générale niveau BTS ou IUT chimie ou équivalent Notions de chimie-physique et spectroscopie (ondes, structure de la matière)

SOMMAIRE

- A. INTRODUCTION: DEFINITION ET EXEMPLE D'APPLICATION
- B. ABSORPTION DE LA LUMIERE
- C. ETATS ELECTRONIQUEMENT EXCITÉS
- D. SPECTRE D'ABSORPTION
- E. PROCESSUS PHOTOPHYSIQUES DE DESACTIVATION DES ETATS EXCITÉS
- F. TRANSFERTS D'ENERGIE
- G. TRANSFORMATION PHOTOCHEMIQUE
- H. METHODE DE DETERMINATION DU FLUX PHOTONIQUE: RADIOMETRIE, PHOTOMETRIE ET ACTINOMETRIE
- I. PHOTOCATALYSE
- J. MATERIAUX OPTIQUES ET FILTRES
- K. SOURCES LUMINEUSES

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
27	THERMOCHIMIE - CINETIQUE	FIATY Koffi
Cursus ETUDIANT		UE_602
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A1. Fondamentales		Thématique : A1-1. Chimie

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Acquérir les outils de thermodynamique et de cinétique chimiques pour calculer l'énergie mise en jeu par une réaction chimique .
Déterminer le sens d'évolution d'un système chimique hors équilibre et définir l'état thermodynamique d'un système chimique à l'équilibre . Mesurer la vitesse et déterminer l'ordre cinétique d'une réaction chimique;

PRE-REQUIS

Thermodynamique, Physique, Notions sur les différentielles

SOMMAIRE

- A. THERMODYNAMIQUE CHIMIQUE
 - A1. Généralités sur la thermochimie
 - A2. LE PREMIER PRINCIPE DE LA THERMODYNAMIQUE ET LA REACTION CHIMIQUE
 - A3. L'ENTROPIE ET LE SECOND PRINCIPE APPLIQUE A LA REACTION CHIMIQUE
 - A4. L'EQUILIBRE CHIMIQUE
- B. CINETIQUE CHIMIQUE HOMOGENE
 - B1. GENERALITES
 - B2. EXPRESSION CINETIQUE DES REACTIONS ELEMENTAIRES
 - B3. CINETIQUE FORMELLE
 - B4. MECANISME REACTIONNEL

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
10	MECANIQUE DES FLUIDES 2	DUPONT Richard
Cursus ETUDIANT		UE_603
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A1. Fondamentales		Thématique : A1-2. Physique

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Connaître les lois fondamentales d'électricité . Connaître les dispositifs et les phénomènes électriques . Connaître les matériels et les risques électriques
. Connaître le fonctionnement des machines tournantes . Connaître l'électronique de puissance.

PRE-REQUIS

Notions d'électricité de base

SOMMAIRE

A. REGIME CONTINU (rappels)
B.REGIME SINUSOIDALE
B1. Rappels mathématiques
B2. Caractéristiques
B3. Déphasage
B4. Lois Générales
B5. Associations de dipôles
B6. Impédances complexes
B7. Méthode de Thevenin et de Norton
B8. Régimes transitoires
B9. Propriétés énergétiques du signal
C.REGIME TRIPHASE
C1. Introduction
C2. Représentation temporelle
C3. Montages en triphasé
C4. Puissances en triphasé
D.RISQUES ELECTRIQUES (Notions)
D1. Effets du courant électrique
D2. Protection des personnes
D3. Protection du matériel
A. RAPPEL DE L'ELECTROMAGNETISME (Notions)
A1. Champ magnétique
A2. Flux d'induction
A3. Relations fondamentales
A4. Forces électromotrices
B. MACHINE A COURANT CONTINU (Notions)
B1. Moteur à courant continu
B2. Excitation indépendante
B3. Excitation série
B4. Génératrice
C. MACHINES A COURANT ALTERNATIF
C1. Moteur Asynchrone
C2. Démarrage des moteurs asynchrones
C3. Machine synchrone
D. ELECTRONIQUE DE PUISSANCE
D1: Transformateur monophasé et triphasé
D2: Redresseur non commandé monophasé et triphasé
D3:Redresseur commandé monophasé et triphasé
D4: Hacheur et onduleur (Notions)
D5: GRADATEUR (Notions)

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
31	THERMODYNAMIQUE 2	DE MONTIGNY Muriel
Cursus ETUDIANT		UE_603
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A1. Fondamentales		Thématique : A1-2. Physique

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Etudier les équilibres de phase pour le corps pur et les systèmes à plusieurs constituants . Déterminer des propriétés thermodynamiques à partir de différents outils (équations empiriques, tables, diagrammes, abaques) . Appliquer les notions acquises

PRE-REQUIS

Notions de thermodynamique de la matière, chimie générale . Outils mathématiques simples (dérivés, intégrales, fonctions usuelles, fonctions à plusieurs variables)

SOMMAIRE

A. GAZ REEL
A1. les équations d'état
A2. La loi des états correspondants; facteur de compressibilité
B. THERMODYNAMIQUE DES CHANGEMENTS D'ETAT DU CORPS PUR
B1. La fonction enthalpie libre et le potentiel chimique
B2. Les équilibres de phase solide-liquide, solide-vapeur et liquide-vapeur
B3. Les diagrammes de phase p-T et p-V
B4. La notion de fugacité
C. REPRESENTATION GRAPHIQUE DES TRANSFORMATIONS DES FLUIDES
Les diagrammes T-s, p-h, h-s
D. APPLICATION A L' ETUDE DE DISPOSITIFS INDUSTRIELS
D1. les machines thermiques
D2. Le stockage de gaz
E. ETUDE DES SYSTEMES A PLUSIEURS CONSTITUANTS
E1. Définition des grandeurs partielles molaires
E2. Applications aux grandeurs thermodynamiques : volume, enthalpie, enthalpie libre, entropie
E3. Définition des grandeurs de mélanges et des grandeurs d'excès
E4. Notion de fugacité dans un mélange gazeux et dans une solution
E5. Condition d'équilibre entre phases d'un système à plusieurs constituants
F. EQUILIBRE LIQUIDE-VAPEUR POUR LES MELANGES BINAIRES
F1. Solutions idéales : loi de Raoult et loi de Henry
F2. Solutions réelles : coefficient d'activité et modèle d'excès
F3. Diagramme binaire isotherme
F4. Diagramme binaire isobare
F5. Application pratique : notions de distillation
G. EQUILIBRE LIQUIDE-LIQUIDE-VAPEUR POUR LES MELANGES BINAIRES
Cas des liquides non miscibles ; application pratique : l'hydrodistillation

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
32	TRANSFERT THERMIQUE	DE MONTIGNY Muriel
Cursus ETUDIANT		UE_603
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A1. Fondamentales		Thématique : A1-2. Physique

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Etudier les phénomènes de transferts de chaleur : conduction, convection, rayonnement; en exposer les notions fondamentales - Etablir des bilans d'énergie thermique sur des dispositifs - Utiliser les notions acquises pour les appliquer à des procédés industriels

PRE-REQUIS

Outils mathématiques : dérivées, intégrales, fonctions usuelles à une ou plusieurs variables, équations différentielles

SOMMAIRE

- A. TRANSFERT THERMIQUE PAR CONDUCTION
 - A1. Nature du transfert thermique par conduction
 - A2. Loi de Fourier
 - A3. Conduction de la chaleur en régime permanent ; exemples de la paroi plane et cylindrique
 - A4. Conduction de la chaleur en régime transitoire ; étude à l'aide de bilans d'énergie
- B. TRANSFERT THERMIQUE PAR CONVECTION
 - B1. Nature du transfert thermique par convection
 - B2. Convection naturelle et convection forcée
 - B3. Détermination des coefficients de convection; utilisation de l'analyse dimensionnelle
 - B4. Conduction et convection
 - B5. Applications pratiques : dimensionnement d'un échangeur de chaleur; isolation thermique
- C. TRANSFERT DE CHALEUR PAR RAYONNEMENT
 - C1. Nature du transfert thermique par rayonnement
 - C2. Emission du corps noir; luminance et émittance ; loi de Stefan-Boltzmann
 - C3. Rayonnement du corps réel ; émissivité, absorption, réflexion; loi de Kirchoff
 - C4. Flux radiatif; échanges radiatifs entre surfaces noires et entre surfaces grises

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
11	STATISTIQUES	DUPONT Nathalie
Cursus ETUDIANT		UE_604
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A3. Outils		Thématique : A3-2. Traitement de données

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Maitriser la loi normale et ses champs d'intervention .Utiliser la notation d'intervalle de confiance . Mettre en œuvre un test statistique, choisir un test adapté.

PRE-REQUIS

Eléments de calcul des probabilités discrète, notion d'intégrale, principes de base du tableur.

SOMMAIRE

- A. Notions de statistiques et probabilités
 - A1. Statistiques descriptives
 - A2. Variables aléatoires discrètes
 - A3. Loi binomiale
 - A4. Variables aléatoires continues
 - A5. Loi normale
 - A5. Importance de la loi normale, théorème central limite
 - A5. Applications
- B. Notion d'intervalle de confiance
 - B1. Intervalle de confiance relatif à une moyenne
 - B2. Intervalle de confiance relatif à une proportion
 - B3. Exemples d'utilisation
- C. Notion de test statistique
 - C1. Généralités sur les tests
 - C2. Test d'adéquation
 - C3. Cas des séries de petit effectif
 - C4. Test d'indépendance
 - C5. Test relatif à une moyenne ou à une proportion
 - C6. Test de comparaison
- D. Sondages (introduction)

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
37	MRE	TRIBOULET Philippe
Cursus ETUDIANT		UE_604
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A3. Outils		Thématique : A3-2. Traitement de données

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Faire connaître l'utilité des plans d'expériences aussi bien pour la mise au point d'un produit que pour l'amélioration d'un processus. Etre capable de réaliser des plans simples en utilisant la méthode Taguchi;

PRE-REQUIS

Statistiques de base, outils de la qualité, gestion de projet.

SOMMAIRE

Plans d'expériences

A. QU'EST-CE QU'UN PLAN D'EXPERIENCES?

A1. Argumentaire quant à leur utilité

A2. Les causes de variation et les stratégies pour les contrer (Taguchi)

A3. Les méthodes d'expérimentation (plans complets et fractionnaires)

A4. Calcul des effets et exemple

A5. Prise en compte de la dispersion (le ratio Signal sur Bruit)

A6. Stratégie d'optimisation

A7. Les interactions (les éliminer ou les prendre en compte)

B. MISE EN PLACE D'UN PLAN D'EXPERIENCES

B1. Les 7 points clé

B2. La traque de la dispersion

B3. Pose du problème

B4. Les caractéristiques et leur moyens de mesure + exemple

B5. Les facteurs, leur classement, leurs niveaux + exemple

B6. Le protocole de lancement et les essais préliminaires

B7. Le dépouillement (Anova)

B8. La validation

B9. la mise en œuvre industrielle

C. TP UTILISANT UNE CATAPULTE OU UN AVION EN PAPIER

C1. Observer la dispersion (mesure et fabrication)

C2. Réduire cette dispersion (modes opératoires)

C3. Eliminer les interactions évidentes

C4. Construire le plan d'expériences

C5. Réaliser les essais

C6. Analyser les résultats (Anova, effets, interactions)

C7. Optimiser la dispersion

C8. Optimiser le centrage

D. PLAN DE MELANGES

D1. Les 4 types de plans de mélange

D2. La méthode classique de construction

D3. Méthode de construction simplifiée

E. MAITRISE STATISTIQUE DES PROCÉDES EN 8 ETAPES

E1. Choix des procédés, produits, stabilisation (Main d'Œuvre et Méthode)

E2. Caractéristique, Mesure et sa capabilité

E3. Elimination des causes Spéciales (normalité, aléatoire, indépendance)

E4. Capabilité Process et Machine

E5. Mise à niveau des dispositions de contrôle

E6. Le principe des cartes de contrôle

E7. Les différentes sortes de cartes de contrôle

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
104	DESSIN INDUSTRIEL 1	MOUTON François
Cursus ETUDIANT		UE_604
Catégorie / Sous catégorie : A. Sciences pour l'Ingénieur / A3. Outils		Thématique : A3-3. Dessin

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Comprendre le dessin technique, dessiner une pièce, modifier un plan;

PRE-REQUIS

Aucun

SOMMAIRE

- A. METHODE DES PROJECTIONS ORTHOGONALES EUROPEENNE
- B. LA COUPE
- C. ARETE FICTIVE + INTERSECTION
- D. FILETAGE / TARAUDAGE
- E. THEME DE LA CARRELETTE (EXERCICE DE RÉVISION)

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
23	SENSIBILISATION A LA CREATION D'ENTREPRISE	MASSON Josiane
Cursus ETUDIANT		UE_605
Catégorie / Sous catégorie : B. Sc. Humaines, Eco. et Sociales / B2. Management d'entreprise		Thématique : B2-1. Economie et structure d'entreprises

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Fiche en cours de mise à jour

PRE-REQUIS

Fiche en cours de mise à jour

SOMMAIRE

Fiche en cours de mise à jour

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
39	LEGISLATION DU TRAVAIL	DUMAS CROUZILLAC Brigitte
Cursus ETUDIANT		UE_605
Catégorie / Sous catégorie : B. Sc. Humaines, Eco. et Sociales / B2. Management d'entreprise		Thématique : B2-2. Droit et réglementation

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Transmettre les bases essentielles du droit du travail. Il permet, d'appréhender les aspects juridiques des relations entre employeurs et salariés, de mettre en évidence ses règles généralement protectrices du salarié et plus contraignantes pour l'employeur.

PRE-REQUIS

Cette matière ne nécessite pas des prérequis particuliers. Si ce n'est une connaissance élémentaire du monde de l'entreprise qui s'apparente plus à de la culture générale qu'à de la culture juridique. Le cours débute néanmoins par une introduction générale permettant de faire quelques rappels.

SOMMAIRE

- A. INTRODUCTION GENERALE AU DROIT ET INTRODUCTION AU DROIT SOCIAL
- B. LES RELATIONS INDIVIDUELLES DE TRAVAIL : LE CONTRAT DE TRAVAIL
 - B1. La formation - Les principales clauses
 - B2. Les différents contrats de travail
- C. L EXECUTION DU CONTRAT DE TRAVAIL
- D. LES CONDITIONS DE TRAVAIL
 - D1. Le temps de travail
 - D2. Les suspensions du contrat de travail
- E. LA RUPTURE DU CONTRAT DE TRAVAIL
- F. LES CONSEQUENCES DE LA RUPTURE
- G. LES RELATIONS COLLECTIVES DE TRAVAIL
- H. LES CONFLITS COLLECTIFS

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
74	NORMES CHIMIQUES ET REACH	JOLY Adrien Michel
Cursus ETUDIANT		UE_605
Catégorie / Sous catégorie : B. Sc. Humaines, Eco. et Sociales / B2. Management d'entreprise		Thématique : B2-3. Qualité, sécurité, Environnement

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Sensibiliser aux dangers et risques liés aux substances chimiques. Présenter les réglementations applicables ; Rôle des normes

PRE-REQUIS

Aucun

SOMMAIRE

- A. REGLEMENTATION DES PRODUITS CHIMIQUES
 - A1. Historique : harmonisation mondiale progressive suite à Rio 1992
 - A2. Mode d'élaboration de la réglementation dans l'UE
- B. NORMALISATION
 - B1. Son rôle dans l'application des réglementations
 - B2. Les divers types de normes : d'essais, performancielles
- C. LA SECURITE CHIMIQUE ET SA MISE EN ŒUVRE
 - C1. Notions de danger et de risque
 - C2. Systèmes de classification des substances
 - C3. Marquage et communication : étiquette, FDS
- D. SECURITE AU TRAVAIL
 - D1. Responsabilité des employeurs
 - D2. Exposition et contrôle opérationnel
 - D3. Information et formation
 - D4. Droits des travailleurs
- E. RISQUES INDUSTRIELS
 - E1. Installations classées
 - E2. Gestion des déchets
 - E3. Transport : RID, ADR, ADN
- F. REACH ET SA MISE EN ŒUVRE
 - F1. Objectifs et champ d'application
 - F2. Les acteurs : fabricants, importateurs, distributeurs, utilisateurs en aval
 - F3. Les substances chimiques dans REACH
 - F4. Mise en œuvre sans risques : scénarios d'exposition et évaluation des risques

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
115	MARKETING	DELMON Stéphane / DELMON Collègue
Cursus ETUDIANT		UE_605
Catégorie / Sous catégorie : B. Sc. Humaines, Eco. et Sociales / B2. Management d'entreprise		Thématique : B2-1. Economie et structure d'entreprises

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Comprendre les fondamentaux du marketing, ses principes, sa démarche, ses domaines d'application . Connaître les spécificités du marketing btoc et du marketing btob . Identifier les principaux outils du marketing . Comprendre les principaux enjeux de la négociation

PRE-REQUIS

aucun

SOMMAIRE

- A. LA DÉMARCHE MARKETING
 - A1. Segmentation ciblage positionnement et marketing mix
 - A2. Réaliser une analyse SWOT à partir d'un cas
- B. LE POSITIONNEMENT ET LE MARKETING MIX EN MARKETING BTOC - EXEMPLES
- C. LES SPÉCIFICITÉS DU MARKETING BTOB
- D. LA NÉGOCIATION EN BTOB :
 - D1. Définition, étapes, règles
 - D2. La communication verbale et non verbale en négociation
 - D3. Entraînement à la négociation à partir d'exemples

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
123	NEGOCIATION	DELMON Stéphane / DELMON Collègue
Cursus ETUDIANT		UE_605
Catégorie / Sous catégorie : B. Sc. Humaines, Eco. et Sociales / B2. Management d'entreprise		Thématique : B2-1. Economie et structure d'entreprises

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Initiation aux principales fibres ou renforts textiles haute performance, aux technologies de tissage pour renforts textiles haute performance et leurs domaine d'application Courte synthèse sur résines et procédés de fabrication pour composites

PRE-REQUIS

Tissage

SOMMAIRE

- A. FIBRES POUR COMPOSITES HAUTE PERFORMANCE
 - A1. fibre de verre
 - A2. fibre aramide
 - A3. fibre de carbone
- B. TECHNOLOGIES DE TISSAGE POUR COMPOSITES HAUTE PERFORMANCE
 - B1. tissage 2D
 - B2. tissage interlock. 3D
 - B3. tissus multiaxiaux
 - B4. tresses
- C. RESINES POUR COMPOSITES HAUTE PERFORMANCE
- D. LES PRE-IMPREGNES HAUTE PERFORMANCE

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
17	ASPECTS DE L'INNOVATION	ROY Louis
Cursus ETUDIANT		UE_606
Catégorie / Sous catégorie : B. Sc. Humaines, Eco. et Sociales / B1. Ingénierie et Sciences Humaines		Thématique : B1-2. Humanités

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Ouvrir à l'apport des Sciences Humaines et Sociales en Ingénierie Développer l'esprit d'analyse et de synthèse. Esprit critique et réflexion personnelle. Travail d'équipe: se positionner face à l'altérité aux niveaux personnel, social, culturel.

PRE-REQUIS

Pré-requis: culture générale, ouverture d'esprit.

SOMMAIRE

- A. EVOLUTION ET BIOMIMETISME
 - A1. Théories de l'évolution
 - A2. Principes du biomimétisme
- B. ANTHROPOLOGIE HISTORIQUE
 - B1. Culture et hominisation
 - B2. La technique dans le cadre de l'anthropologie historique
- C. HISTOIRE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES
 - C1. Histoire de l'innovation
 - C2. Dialectique science et technique
 - C3. Innovation, invention, création
- D. INNOVATION ET CHANGEMENT ORGANISATIONNELS
 - D1. Systèmes éducatifs
 - D2. Systèmes financiers
 - D3. Marchés du travail
- E. HISTOIRE ET PRINCIPES DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
 - E1. Principes du droit
 - E2. Histoire de la propriété intellectuelle
 - E3. La Révolution Française et la propriété industrielle
 - E4. Dessins, modèles, marques, brevets
 - E5. Propriété, reconnaissance, récompense
 - E6. Contrat social et innovation
- F. STRESS, IMAGINATION ET CREATIVITE
 - F1. Théories de la créativité
 - F2. Les facteurs conatifs de la créativité
 - F3. Biologie et psychologie de la créativité
- G. LOGIQUE ET OBSTACLES DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION
 - G1. Nature, science et épistémologie
 - G2. Les fonctions cognitives et la connaissance du monde
 - G3. Les obstacles à un changement de regard
- H. LA DYNAMIQUE TECHNOLOGIQUE DE L'INNOVATION
 - H1. Système technologique et objet technique
 - H2. Histoire des technique sous l'angle des systèmes
 - H3. Comprendre et anticiper les évolutions et tendances d'innovation
- J. LE CERN ET LA COOPERATION PROSPECTIVE
 - J1. Histoire d'une institution hors normes
 - J2. La recherche et l'innovation coopérative
 - J3. Le niveau anthropologique de la recherche et de l'innovation

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
38	ANGLAIS 2	non défini
Cursus ETUDIANT		UE_606
Catégorie / Sous catégorie : B. Sc. Humaines, Eco. et Sociales / B1. Ingénierie et Sciences Humaines		Thématique : B1-1. Langues

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Fiche en cours de mise à jour

PRE-REQUIS

Fiche en cours de mise à jour

SOMMAIRE

Fiche en cours de mise à jour

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
40	PREPARATION EXPERIENCE A L'INTERNATIONAL	PRAXISENS
Cursus ETUDIANT		UE_606
Catégorie / Sous catégorie : B. Sc. Humaines, Eco. et Sociales / B1. Ingénierie et Sciences Humaines		Thématique : B1-3. Développement personnel

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Préparer les étudiants à répondre à la commande de l'école favoriser leur adaptabilité lors du stage à l'étranger développer ses capacités d'observation et de questionnement

PRE-REQUIS

Départ à l'étranger

SOMMAIRE

- A. COMPRENDRE LES ENJEUX DE LA COMMANDE DE L'ECOLE
- B. SE PREPARER A LA COMMANDE
 - B1. développer ses capacités à structurer l'observation
 - B2. développer ses capacités à poser et se poser des questions
 - B3. inciter les élèves ingénieurs à se documenter en réponse à leurs interrogations

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
1	LV2	non défini
Cursus ETUDIANT		UE_001_002_004
Catégorie / Sous catégorie : E. Autres enseignements / EO. Enseignements Optionnels		Thématique : EO-1. Développement Personnel

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

L'étudiant doit être capable de communiquer dans les diverses situations de la vie sociale et professionnelle . Préparation d'un diplôme de langue si nécessaire (Test Daf Cervantès.....)

PRE-REQUIS

Niveau A2-B1

SOMMAIRE

Révision des bases grammaticales
 Exercices de compréhension à partir de documents audio ou vidéo relatifs à la vie sociale ou professionnelle
 Lecture et commentaire de textes issus de la presse relatifs à l'entreprise ou à des faits de civilisation

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
2	LV3	non défini
Cursus ETUDIANT		UE_001_002_004
Catégorie / Sous catégorie : E. Autres enseignements / EO. Enseignements Optionnels		Thématique : EO-1. Développement Personnel

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

L'étudiant doit être capable de communiquer dans les diverses situations de la vie sociale et professionnelle . Préparation d'un diplôme de langue si nécessaire (Test Daf Cervantès.....)

PRE-REQUIS

Niveau A2-B1

SOMMAIRE

Révision des bases grammaticales
 Exercices de compréhension à partir de documents audio ou vidéo relatifs à la vie sociale ou professionnelle
 Lecture et commentaire de textes issus de la presse relatifs à l'entreprise ou à des faits de civilisation

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
22	TUTORAT SOLIDAIRE	ROY Louis
Cursus ETUDIANT		UE_001_002_004
Catégorie / Sous catégorie : E. Autres enseignements / EO. Enseignements Optionnels		Thématique : EO-3. Engagement personnel

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Maîtriser les techniques de communication. Elaborer un plan pour un discours oral ou écrit. Prendre la parole pour exposer ou défendre une idée. Adopter une posture scientifique (objectivité, rigueur, modestie, remise en cause, clarté, organisation, pragmatisme, etc.). Situer une activité dans son contexte législatif et réglementaire. Inscrire son action dans le cadre d'une déontologie professionnelle. Percevoir, analyser et gérer un conflit de valeur. Se positionner face à l'altérité au niveau personnel. Se positionner face à l'altérité au niveau social. Se positionner face à l'altérité au niveau culturel. Travailler en équipe, coopérer. Avoir une attitude réflexive (esprit d'analyse et de synthèse). Faire preuve d'adaptabilité (mobilité, flexibilité, réactivité). Faire preuve de leadership (entrepreneurship,

PRE-REQUIS

Aucun

SOMMAIRE

- A. PRESENTATION ZUP DE CO.
 - A1. Principes et méthodes
 - A2. La solidarité
 - A3. L'engagement solidaire
- B. PEDAGOGIE ET DIDACTIQUE
 - B1. La bonne distance
 - B2. L'explication
 - B3. L'évaluation
- C. MANAGEMENT ET COMPETENCES
 - C1. Le suivi
 - C2. La rigueur
 - C3. L'autorité et la discipline
 - C4. L'exemplarité
- D. TUTORAT
 - D1. Séances de tutorat in situ

REFERENCE	N° et INTITULE DE L'ENSEIGNEMENT	ENSEIGNANTS
24	PROJET CREATION ENTREPRISE	MEHLEN Sébastien
Cursus ETUDIANT		UE_002
Catégorie / Sous catégorie : E. Autres enseignements / EO. Enseignements Optionnels		Thématique : EO-2. Entrepreneuriat

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Projet transdisciplinaire et sensibilisation à la création d'entreprise dans le cadre d'un concours Rhone- Alpes

PRE-REQUIS

Aucun

SOMMAIRE

Les étudiants au cours de leur projet suivent des conférences sur

- l'émergence des idées
- l'étude de marché
- la propriété intellectuelle
- la faisabilité technique du produit
- le design
- le business plan