

AMDEC

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	4:00:00	Nom	M. MARTY	Organisation Industrielle
Cours-TD	0:00:00			
TD	5:20:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		1
				Mode d'Evaluation
				Rapport

Connaissances et Capacités

Pratiquer l'analyse fonctionnelle : les diagrammes FAST et SADT
 Connaître les objectifs et les méthodes d'analyse de risques
 Maîtriser l'AMDEC et ses applications : organisation, produit, procédé, moyen, service, sécurité
 Savoir construire et utiliser des grilles de cotation
 Piloter un groupe de travail pluridisciplinaire et en organiser la réflexion

Contenu du cours- Syllabus

Notions fondamentales de la sûreté de fonctionnement,
 Les méthodes d'analyse de risques,
 Rappels d'analyse fonctionnelle,
 La méthode AMDEC, causes-modes de défaillances - effets, actions correctives et préventives,
 Le questionnement à mettre en œuvre,
 Les grilles de cotation et la notion de criticité,

Ouvrages de Référence

AMDEC Guide Pratique , Gérard LANDY, AFNOR

Anglais

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	16:00:00	Nom	Y.Terrier/A.Gleeson	Anglais, EPS, Stage
Cours-TD	0:00:00			
TD	0:00:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	2		1
		Classe inversée APP		Mode d'Evaluation
				GLO

Connaissances et Capacités

Compétences générales et communicatives en anglais : savoir communiquer oralement et par écrit. Et savoir prendre la parole en public dans un contexte professionnel et scientifique.

Contenu du cours- Syllabus

Anglais professionnel : CV, lettre de motivation, email et téléphone.

Ateliers de communication : classe inversée individuelle sur un sujet d'actualité.

Anglais scientifique : chiffres, graphiques, procédés, etc...

APP projet en autonomie : intercultural symposium. Recherche sur un thème interculturel en groupes

Toeic coaching : travail en autonomie et conseils personnalisés.

Ouvrages de Référence

Base de données avancées

Volume Horaire	
Cours	5:20:00
Cours-TD	0:00:00
TD	13:20:00
TP	0:00:00

Responsable Pédagogique	
Nom	M. DANGOISSE

Unité d'Enseignement
Système d'information

Pédagogie Active
0

Coefficient
1

Mode d'Evaluation
Rapport

Connaissances et Capacités

- Maîtriser la conception de bases de données relationnelles ;
- Maîtriser le langage SQL d'interaction avec une base de données relationnelle ;
- Comprendre les principes des architectures applicatives mettant en œuvre des bases de données ;
- Maîtriser l'intégration des bases de données relationnelles dans des applications Web.

Contenu du cours- Syllabus

Le cours se compose de deux parties :

- Le langage SQL :
 - Rappel sur l'utilisation du langage SQL ;
 - Présentation des fonctionnalités avancées de SQL.
- Technologies Web et base de données :
 - Présentation des architectures applicatives
 - Introduction à MySQL
 - Rappel sur le HTML
 - Introduction à PHP
 - Utilisation de la base de données MySQL dans PHP.

Pendant les séances de TD, les étudiants auront sur la base d'un scénario proposé à :

- Analyser le problème et concevoir un modèle de données associé ;
- Implémenter le modèle de données dans une base de données relationnelle ;
- Développer une application utilisant cette base de données.

Ouvrages de Référence

Coûtenance

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	4:00:00	Nom	P. DUQUENNE	Gestion Projet
Cours-TD	0:00:00			
TD	5:20:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		1
				Mode d'Evaluation
				Epreuve

Connaissances et Capacités

Établir les budgets de référence d'un projet, mesurer l'avancement des activités, réaliser des rapports de coûts et des bilans projets.

Contenu du cours- Syllabus

La fonction maîtrise des coûts dans les projets. Du budget initial au bilan de fin de projet
Pourquoi faire de la coûtenance dans les projets ?
Définir le Budget Initial d'un projet.
Les fonctions d'un coûteneur projet, Le traitement des événements perturbateurs (Les évolutions du budget, L'inflation, Les risques)
Les bases économiques en coûtenance - La révision d'un prix - L'actualisation d'un prix
L'avancement et la valeur acquise - Les rapports de coûts. Révisions du budget initial et budgets à date.

Ouvrages de Référence

Maîtrisez le coût de vos projets (manuel de coûtenance), M. Joly, J. Le Bissonnais & J.L.G. Muller, Afnor Gestion – 1993
Conduite de projets : le management du risque, J. Le Bissonnais, Afnor "A Savoir" - 1996
Indices de prix (Les), J.L. Boursin, PUF « Que sais-je ? »
Inflation (L'), M. Flamant, PUF « Que sais-je ? »

Dynamique et Contrôle I

Volume Horaire	
Cours	12:00:00
Cours-TD	0:00:00
TD	9:20:00
TP	0:00:00

Responsable Pédagogique	
Nom	L. PRAT

Unité d'Enseignement

Pédagogie Active
0

Coefficient

Mode d'Evaluation
Epreuve

Connaissances et Capacités

Sait écrire un bilan en régime transitoire.
Sait trouver des stratégies de résolutions des équations différentielles.
Sait passer des bilans en régime transitoires aux équations différentielles linéaires (autour d'un régime permanent). Sait identifier un système du 1er ou 2nd Ordre. Sait écrire une fonction de transfert en boucle ouverte et boucle fermée.
Sait donner un sens physique aux valeurs des constantes de temps et des gains.
Sait analyser la réponse d'un système à des perturbations connues.
Connait l'influence des effets Proportionnel, Intégral et Dérivé. Sait régler un régulateur.
Sait utiliser Simulink pour représenter les systèmes sous forme de schémas blocs, pour visualiser les réponses dynamiques, pour étudier la mise en place de boucles de régulation.

Contenu du cours- Syllabus

Définition, mise en œuvre en analyse des bilans en régime transitoire
Du bilan en régime transitoire aux équations différentielles et aux fonctions de transferts (transformée de Laplace)
Les systèmes linéaires classiques, définition, propriétés
Analyse en régime transitoire des systèmes linéaires
Définition et analyse de la Stabilité des systèmes linéaires
Définition, mise en place et réglage des régulateurs linéaires PID.

Ouvrages de Référence

Andrea-Novel B., Cohen de Lara M., Cours d'Automatique – Commande Linéaire des Systèmes Dynamiques, Les Presses de l'Ecole des Mines de Paris, 2000.
Jean-Pierre Corriou, Lavoisier Tec&Doc, Commande des procédés, (2003)
Ogunnaike B. A., Ray W. H., Process Dynamics, Modeling and Control, Oxford University Press, 1994.

Dynamique et Contrôle II

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	9:20:00	Nom	L. PRAT	Conduite des Procédés
Cours-TD	0:00:00			
TD	9:20:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		2
				Mode d'Evaluation
				Epreuve

Connaissances et Capacités

Sait faire le lien entre Génie des Procédés et Automatique : Analyser d'un système complexe de type Génie Chimie avec et sans couplage, classer les objectifs en importance (sécurité, fonctionnement, qualité), faire le lien avec la technologie pour proposer pour chaque appareil des boucles de régulations et des lois de commande spécifiques.

Sait passer des équations différentielles aux fonctions de transfert et à l'espace d'état et analyser la stabilité, la commandabilité et l'observabilité d'un système linéaire.

Sait proposer des lois de commandes spécifiques adaptées au système dynamique.

Sait reconnaître et formuler un problème de contrôle optimal.

Contenu du cours- Syllabus

Espace d'état, fonction d'état, application à la contrôlabilité et l'observabilité
Contrôle en cascade. Contrôle anticipé. Contrôle en "ratio".
Contrôle basé sur un modèle : commande par modèle interne - application au réglage des régulateurs.
Analyse des degrés de liberté : application à la définition des boucles de régulation.
Systèmes linéaires optimisés avec des critères quadratiques. Régulation linéaire quadratique (LQR).
Contrôle des appareils : colonnes à distiller, échangeurs, réacteurs...
Mise en place des boucles de régulation sur une unité complète (flowsheet).
Mise en pratique à l'aide d'outils numériques (Simulink, Matlab, Logiciel de simulation dynamique) et sur installations pilotes.

Ouvrages de Référence

Andrea-Novel B., Cohen de Lara M., Cours d'Automatique – Commande Linéaire des Systèmes Dynamiques, Les Presses de l'Ecole des Mines de Paris, 2000.
Jean-Pierre Corriou, Lavoisier Tec&Doc, Commande des procédés, (2003)
Ogunnaïke B. A., Ray W. H., Process Dynamics, Modeling and Control, Oxford University Press, 1994.
Upreti S.R. Optimal Control for Chemical Engineers. CRC Press, Boca Raton, FL (2012)

Etudes et Méthodes

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	8:00:00	Nom	M. MARTY	Organisation Industrielle
Cours-TD	0:00:00			
TD	10:40:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		3
				Mode d'Evaluation
				Epreuve

Connaissances et Capacités

La conception: le besoin, les phases de choix et les modèles de décision
 Connaitre et comprendre les méthodes de conception
 Pratiquer la modélisation des activités de travail
 Les Méthodes d'atteinte de la compétitivité : ingénierie simultanée, génie décisionnel
 La fonction Industrialisation et le service Méthodes
 Connaitre et concevoir l'architecture des produits
 Connaitre les méthodes de mesure des temps de production
 Pratiquer les techniques d'implantation des moyens techniques
 Implémenter des outils du lean manufacturing : VSM, SMED

Contenu du cours- Syllabus

Les processus d'affaires dans une entreprise industrielle.
 Le cycle de vie d'un produit : Stratégie industrielle, marketing, créativité,
 Les méthodes de conception : phases d'intelligence, de choix et de décision
 La maîtrise du déploiement : l'ingénierie simultanée, le génie décisionnel
 La fonction Industrialisation et la Conception à Coût Objectif
 La Fonction METHODES :
 Les méthodes d'implantation : le lissage des charges, la mise en ligne et l'équilibrage des chaînes de montage, La mise en îlots, La méthode des chaînons
 La mesure du temps de travail : Durée du travail, La modélisation de l'exécution d'un travail, les techniques de mesure de temps du travail, La décroissance des temps par l'apprentissage
 Les démarches d'amélioration lean et kaizen : Mise en œuvre des outils VSM, SMED

Ouvrages de Référence

La conception industrielle de produits Tomes 1,2&3, Bernard YANNOU LAVOISIER
 Les Standard de Manutention de Base Patrick GAUVREAU, CELSE
 Le management de projet Technique Christian CAZAUBON, ELLIPSES
 Gestion de Production, PILLET, BONNEFOUS, MARTIN, COURTOIS, EYROLLES

Génie Thermique

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	6:40:00	Nom	N. LE BOLAY	Procédés
Cours-TD	0:00:00			
TD	8:00:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		2
				Mode d'Evaluation
				Epreuve

Connaissances et Capacités

Savoir calculer des appareils industriels d'échange de chaleur en prenant en compte les mécanismes de conduction et convection.

Contenu du cours- Syllabus

Introduction : Généralités, Les échangeurs tubulaires, Echangeurs à plaques, Autres types d'échangeurs.

Les équations d'échange : Définition des coefficients d'échange, Nombres sans dimension - analyse dimensionnelle, Détermination de l'aire d'échange - utilisation de la différence de température moyenne logarithmique dans les échangeurs tubulaires, Efficacité d'un échangeur de chaleur.

Transfert de chaleur en convection forcée dans une canalisation : Transfert de chaleur en régime laminaire à l'intérieur d'une canalisation cylindrique, Transfert de chaleur en régime turbulent à l'intérieur d'une canalisation cylindrique, Extension des résultats aux canalisations non cylindriques ou incomplètement remplies.

Transfert de chaleur en convection forcée autour d'obstacles. Application aux échangeurs tubulaires : Introduction, Ecoulement perpendiculaire à un tube unique, Ecoulement autour d'une sphère, Faisceau de tubes perpendiculaire à l'écoulement, Transfert de chaleur entre un fluide et les tubes d'un échangeur tubulaire à chicanes.

Méthodes de calcul des échangeurs tubulaires : Les fluides utilisés pour chauffer ou refroidir, Etapes de dimensionnement.

La condensation : Présentation générale du phénomène de condensation, Condensation d'une vapeur pure saturée sur une paroi plane verticale en régime permanent, Extensions des résultats aux faisceaux de tubes, Condensation d'une vapeur pure surchauffée, Mélanges de vapeurs et incondensables Pertes de charges dans les condenseurs tubulaires.

Ouvrages de Référence

Transmission de la chaleur WH Mc ADAMS, Dunod ed.,PARIS, 1961
Principles of heat transfer F. KREITH, 3ème ed. IEP-A Dun Donneley publisher NEW YORK 1967
Engineering heat transfer, S. T. HSU Van Nostrand, Toronto new york, 1976
Process heat transfer, D.Q. KERN, McGraw-HILL Book Company, 1950

Gestion des stocks

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	4:00:00	Nom	M. MARTY	Organisation Industrielle
Cours-TD	0:00:00			
TD	9:20:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		3
				Mode d'Evaluation
				Epreuve

Connaissances et Capacités

L'étudiant doit être capable de :

- Gérer et optimiser les stocks tout au long du cycle de vie du produit
- d'adopter la technique d'approvisionnement la plus sûre et la plus économique
- de gérer les flux et les stocks en avenir incertain
- de connaître le fonctionnement d'un entrepôt

Contenu du cours- Syllabus

- Une approche de la Supply Chain et de la gestion des flux
- Les stratégies « Produit »
- Le rôle des stocks et les outils de gestion
- La fonction stocks : le suivi physique et comptable ; l'inventaire et l'entrepôt
- La gestion des stocks et les politiques d'approvisionnement ; la gestion de l'incertain
- Détermination pratique de la méthode de gestion : couplage MRP et Stocks

Ouvrages de Référence

Pratique de la Gestion des Stocks- pierre ZERMATI (DUNOD)
GESTION DE PRODUCTION- Pillet, Bonnefous, Courtois (EYROLLES)

Innovation Conception

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	5:20:00	Nom	S. NEGNY	Organisation Industrielle
Cours-TD	0:00:00			
TD	4:00:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		1
				Mode d'Evaluation
				Rapport

Connaissances et Capacités

Savoir mettre en œuvre les méthodes de créativité.
Savoir résoudre de façon inventive des problèmes technologiques
Savoir utiliser la théorie TRIZ
Savoir faire une recherche d'antériorité dans les bases de brevets

Contenu du cours- Syllabus

Généralité sur l'innovation
Introduction sur les méthodes de créativité
Fondamentaux de la théorie TRIZ
Les lois d'évolution
Modélisation et Résolution des contradictions
Effets chimique, physique, biologiques et géométriques

Ouvrages de Référence

Lean Manufacturing

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	4:00:00	Nom	S. DE LEON	Organisation Industrielle
Cours-TD	0:00:00			
TD	5:20:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		2
				Mode d'Evaluation
				Epreuve

Connaissances et Capacités

A la fin du cours, l'étudiant(e) :

- Connaîtra la théorie et les concepts du Lean
- Associera et classera les principes généraux des systèmes Lean
- Analysera et évaluera un cas pratique
- Appliquera et justifiera l'utilisation des différents outils Lean
- Comprendra l'importance du travailler en équipe pour la démarche Lean

Contenu du cours- Syllabus

1. Les principes de la démarche Lean : Méthodes d'amélioration des processus d'entreprise - Les origines du Lean - L'entreprise Lean - Concepts et objectifs de la philosophie Lean - Les 5 principes de base du Lean.
2. La maison du Lean Management (base) : Stabilité – Heijunka - Travail standard – Cellules - Kaizen - Roue de Deming - Les 5 S – SMED.
3. La maison du Lean Management (piliers) : Just-in-time - Value Stream Mapping (VSM) - Takt time – Kanban – Jidoka – Andon – Poka-yoké - Genchi gentbutsu - Diagramme causes/effets : Ishikawa - Diagramme de Pareto - Maintenance Productive Totale.
4. Environnement et sécurité dans les systèmes Lean
5. Limites du Lean
6. Applicabilité du Lean

Ouvrages de Référence

Système Lean. Pensez l'entreprise au plus juste (2009), Womack et Jones. Pearson.
Learning to See (2009), Rother et Shook. Lean Enterprise Institute.
Lean Certification Body of Knowledge : <http://www.sme.org/leanbok/>

Maîtrise Statistique des procédés

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	5:20:00	Nom	F.BOURGEOIS	Organisation Industrielle
Cours-TD	0:00:00			
TD	4:00:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		2
				Mode d'Evaluation
				Epreuve

Connaissances et Capacités

Maîtrise la théorie de la MSP (référence statistique, conformité, capabilité, risques fournisseur et client, échantillonnage, courbe d'efficacité), sait calculer et interpréter les principales cartes de contrôle (Shewhart, EWMA, CUSUM, limites de contrôle et distribution de la période opérationnelle) pour le contrôle de fabrication.

Contenu du cours- Syllabus

- Définitions des principes de la MSP
- Conformité, référence statistique, analyse de la capabilité, dérive, risques vendeur et client, échantillonnage, courbe d'efficacité.
- Cartes de contrôle de Shewhart (moyenne, étendue, écart-type), Cartes EWMA et CuSUM : limites de contrôle, calcul et interprétation, distribution de la période opérationnelle.

Logiciel : Calcul de MSP avec MS Excel

Ouvrages de Référence

- M. Pillet, *Appliquer la maîtrise statistique des processus MSP/SPC*, 4ème édition, Publ. Eyrolles.
- F. Boulanger, G. Chéroux, V. Jolivet, *Maîtrise statistique des processus – Utilisation des cartes de contrôles*, Techniques de l'Ingénieur, R 290v2.
- D.C. Montgomery, *Design and Analysis of Experiments*, 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

Management des Equipes Projets

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	0:00:00	Nom	S. BOUGARET	Gestion Projet
Cours-TD	0:00:00			
TD	9:20:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	1		1
				Mode d'Evaluation
				EPREUVE QCM

Connaissances et Capacités

Etre capable de gérer une équipe projet: créer une dynamique et l'entretenir,
Savoir donner des objectifs à des équipiers projets et les contrôler,
Savoir dépister les conflits et les gérer.
Apprendre à convaincre un comité de pilotage.

Contenu du cours- Syllabus

Connaître les outils de management des équipes en distinguant les techniques relatives aux équipes projets et aux équipes purement hiérarchiques. Comprendre les enjeux de la mise en œuvre d'une politique de motivation de la part du manager.
Appréhender les outils de conduite de réunion et de communication interne en situation normale et en situation de crise
Construire son leadership - savoir déléguer et contrôler

Ouvrages de Référence

- ❖ IPMA COMPETENCE BASELINE
- ❖ Manager son équipe au quotidien de Bernard Diridollou
- ❖ Harvard business review : le leadership (ed organisation)
- ❖ Harvard business review : styles de leaders
- ❖ 10 outils clés du management (les presses du management)
- ❖ Méthodes de management, le guide (ed organisation)
- ❖ Les mots sont des fenêtres ou bien des murs (Marschall Rosenberg)
- ❖ L'intelligence émotionnelle (daniel Golleman)
- ❖ Chalvin Dominique : les nouveaux outils de l'analyse transactionnelles ESF éditeurs
- ❖ Fournier jean Yves : désamorçez les conflits relationnels Edition d'organisation
- ❖ L'assertivité Thierry Tournebise (pdf)
- ❖ L'art d'être communicant Thierry Tournebise Ed Dangles
- ❖ Prendre une fonction de manager Gilles Durand Ed Juilhiet
- ❖ La fin du management Garry Hamel ed Vuibert

Méthodes de Prévision

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	5:20:00	Nom	S. NEGNY	Organisation Industrielle
Cours-TD	0:00:00			
TD	9:20:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	Amphi dynamique		3
				Mode d'Evaluation
				Epreuve

Connaissances et Capacités

Savoir prévoir les besoins d'une chaîne de production.
Savoir évaluer la qualité de la prévision

Contenu du cours- Syllabus

Introduction
Analyse d'un historique de données
Méthodes fondées sur le lissage exponentiel
Régression multi linéaires
Méthodes économétriques

Ouvrages de Référence

Prévision des ventes théorie et pratique, Regis Bourbonnais, Jean Claude Usunier, Ed Economica 2013.

Modélisation et Simulation des Procédés de Séparation I

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	4:00:00	Nom	X. JOULIA	Opérations Unitaires
Cours-TD	0:00:00			
TD	4:00:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		1
				Mode d'Evaluation
				Rapport

Connaissances et Capacités

Etre capable de modéliser, simuler et, au travers d'études de sensibilité, analyser le fonctionnement d'un étage d'équilibre liquide-vapeur (séparation flash).

Contenu du cours- Syllabus

Modélisation et simulation d'un étage d'équilibre (flash)

Introduction – Généralités

Définition du problème

Unité de séparation diphasique liquide-vapeur mono étagée, dite séparation flash

Formulation du problème

Modèle mathématique général - Modèles thermodynamiques - Analyse des degrés de liberté

Résolution du problème

Définition de la convergence - Efficacité et sûreté d'un algorithme - Matrice incidente d'un système - Les différentes stratégies de résolution – Initialisation

Etude de Cas

Modélisation et simulation d'un flash adiabatique dans l'environnement Excel – Utilisation du composant logiciel Simulis Thermodynamics et du Solveur

Ouvrages de Référence

Biegler L.T., I.E. Grossmann et A.W. Westerberg, "Systematic Methods of Chemical Process Design", Printice Hall, 1997

Programmation objet 2

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	0:00:00	Nom	R. THERY-HETREUX	Système d'information
Cours-TD	0:00:00			
TD	1:20:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	8:00:00	0		1
				Mode d'Evaluation
				Rapport

Connaissances et Capacités

Savoir élaborer et structurer (vue) les diagrammes UML pour la conception d'une application, Etre capable de modéliser des applications en exploitant les 3 mécanismes principaux de l'approche objet, Maitriser l'utilisation d'un outil de conception en UML pour la génération de code compilable. Savoir exploiter un code existant à partir de la documentation UML

Contenu du cours- Syllabus

Mise en application des technologies objet (UML pour la conception et C++ pour la programmation vues en 1ere année) dans le cadre du développement d'une application selon un processus unifié (UP) : Mise en œuvre des Use Case, diagrammes de classe et diagrammes de séquence, utilisation de la génération de code, développement de l'application.

Ouvrages de Référence

UML 2 en action, de l'analyse des besoins à la conception, 4eme édition, Pascal Roques, Franck Vallée, ED. Eyrolles, 2007

Projet Professionnel Stage 1A

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	0:00:00	Nom	C. Brandam	Sciences et culture de l'ingénieur
Cours-TD	0:00:00			
TD	0:00:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		1
				Mode d'Evaluation
				Passeport Projet Professionnel

Connaissances et Capacités

Analyser le fonctionnement d'une entreprise.
Analyser les métiers d'une entreprise et se projeter vis-à-vis de son projet professionnel.
Rédiger une fiche de synthèse sur les activités menées durant le stage.
Mettre à jour son projet professionnel.

Contenu du cours- Syllabus

Effectuer un stage en entreprise de 4 semaines minimum.
Mettre à jour son PPP : fiche stage 1A, REX forums, Carré d'atout.

Ouvrages de Référence

Suivi de Projet

Volume Horaire		Responsable Pédagogique		Unité d'Enseignement
Cours	5:20:00	Nom	P. DUQUENNE	Gestion Projet
Cours-TD	0:00:00			
TD	4:00:00	Pédagogie Active		Coefficient
TP	0:00:00	0		1
				Mode d'Evaluation
				Epreuve

Connaissances et Capacités

Savoir élaborer le système d'information de suivi dans un projet

- Savoir présenter les tableaux de bord illustrant la situation à date d'un projet
- Être capable de rédiger le rapport de synthèse sur l'avancement d'un projet
- Être capable de déterminer les caractéristiques à achèvement d'une réalisation en termes de coûts et délais.

Contenu du cours- Syllabus

Organisation du suivi – mises à jour du projet
Suivi et tableaux de bord calendaires
Suivi des coûts : Avancement physique et valeur acquise
Tableau de bord en coûts
Indicateurs de performance
Estimations du reste – à – faire et prévisions à achèvement
Revue de projet

Ouvrages de Référence

Gilles Turré, « Le coût et la valeur des projets - Manuel de cost engineering », AFNOR, 2012
Henry Provost, « La conduite de projet : de la conception à l'exploitation des réalisations industrielles », Éditions Technip, 1994
Gilles Vallet, « Techniques de suivi de projets », Dunod, 1997

TP Mesures

Volume Horaire	
Cours	0:00:00
Cours-TD	0:00:00
TD	0:00:00
TP	14:00:00

Responsable Pédagogique	
Nom	N.Shcherbakova

Unité d'Enseignement
Procédés

Pédagogie Active
0

Coefficient
1

Mode d'Evaluation
Rapport

Connaissances et Capacités

Sait mettre en pratique le cours Dynamique et Contrôle I. Sait faire une étude en boucle ouverte et en boucle de régulation sur des installations de taille pilote.

Contenu du cours- Syllabus

Partie 1 :

- Étude d'un système en boucle ouverte (mesure de température)
- Étude de la boucle fermée avec l'influence des effets Proportionnel, Intégral et Dérivé.

Cette première partie des travaux pratiques est réalisé sur des petites installations pilotées par un logiciel dédié.

Partie 2 :

Mise en place d'une politique de contrôle sur une installation de type pilote avec comparaison de deux méthodes de détermination des paramètres d'un régulateur : Ziegler et Nichols, et Le Modèle Interne. Application sur des installations avec des régulateurs Industriels (apprentissage du réglage manuel ou par automate du régulateur) : mesure de pression dans une enceinte, niveau d'eau dans un bac, température sur un barreau chauffant.

Ouvrages de Référence

Andrea-Novel B., Cohen de Lara M., Cours d'Automatique – Commande Linéaire des Systèmes Dynamiques, Les Presses de l'Ecole des Mines de Paris, 2000.

Jean-Pierre Corriou, Lavoisier Tec&Doc, Commande des procédés, (2003)

Ogunnaike B. A., Ray W. H., Process Dynamics, Modeling and Control, Oxford University Press, 1994.