



Filière Réseaux et Sécurité en Apprentissage

Descriptif détaillé des cours

2025-26

Membre fondateur



**Université
Gustave Eiffel**

Une école de



**CCI PARIS ILE-DE-FRANCE
EDUCATION**

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 24 Horaire TD : 12 Horaire TP : 4 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2.5**Responsable(s) :** TAHRI Rida (rida.tahri@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Présenter deux outils mathématiques fondamentaux (Probabilités et Algèbre) qui seront utiles à certains enseignements dans le domaine des télécommunications et des réseaux.

Compétences :

Connaître les bases des dénombrements et les axiomes de la théorie des probabilités.

Maîtriser le concept de probabilité conditionnelle et savoir appliquer le théorème des probabilités totales et la formule de Bayes.

Connaître les principales lois de probabilités de variable aléatoire discrète (Bernoulli, Binomiale, Poisson) ou continue (Uniforme, Exponentielle, Normale).

Savoir calculer les moyenne et variance de ces lois.

Comprendre ce qu'est un espace vectoriel.

Savoir résoudre un système d'équations linéaires.

Aborder les concepts d'image et noyau d'une application linéaire.

Rappels d'analyse complexe

Pré-requis :

Les mathématiques des BTS/DUT de télécommunications et réseaux.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Probabilités, variables aléatoires, algèbre linéaire, rappels d'analyse	24.00	12.00	4.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Contrôle intermédiaire	écrit sur les probabilités	2	1
Examen final	écrit sur probabilités, algèbre linéaire et analyse complexe	2	1

Bibliographie :**Documents de références**

[1] Patrick Bogaert, « Probabilités pour scientifiques et ingénieurs », de boeck

[2] Sheldon M. Ross, « Initiation aux probabilités », Presses polytechniques romandes

[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Le polycopié est fourni.

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 12 Horaire TD : 6 Horaire TP : 8 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1.5**Responsable(s) :** KACHOURI Rostom (rostom.kachouri@esiee.fr), PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

- Etre capable de mettre en œuvre les savoir-faire et concepts de base de l'électronique numérique afin de répondre à un problème à l'aide d'un circuit numérique dédié (problèmes d'interfaces ou de reconditionnement d'un signal par exemple).

Compétences :

- Savoir utiliser des outils de saisie de schéma et de simulation pour valider la pertinence de la solution conçue.
- Se familiariser avec le fonctionnement d'une carte de développement à base de composant programmable.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Introduction aux bases d'électronique numérique	3.00	0.00	0.00	
Logique combinatoire	3.00	2.00	3.00	
Modélisation binaire, portes logiques de base, codage des nombres, addition, soustraction, comparaison				
Logique séquentielle	3.00	2.00	3.00	
La bascule D				
Les registres				
Les compteurs				
Conception d'automates synchrones	3.00	2.00	2.00	
Machines de Mealy				
Machine de Moore				
Méthodologie de conception d'un automate				
Les différents types d'encodage				

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP	3 rapports de TP		0.9
Devoir	Bonus TD		0.1

Bibliographie :**Documents de références****[1] Ludovic Noury, Polycopié : Bases d'électronique numérique***Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque*

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Environnement Altera avec le logiciel Mathworks simulink / Quartus II

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 8 Horaire TD : 6 Horaire TP : 21 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr) MASSON Damien (damien.masson@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Maîtriser les bases du langage C depuis les fondamentaux jusqu'à la programmation dynamique. Mise à niveaux / approfondissement des fondamentaux du langage C, indispensables à la compréhension de tout autre langage de programmation.

Compétences :

Savoir programmer en C et développer des programmes en utilisant les bibliothèques standards.

Pré-requis :

Notions de programmation de niveau BTS/DUT

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Principe du langage C, types de base, tests et boucles, fonctions, tableaux, structures, pointeurs et gestion dynamique de la mémoire.	8.00	6.00	21.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen écrit		4	2
Rapports de TP			1

Bibliographie :**Documents de références****[1] Damien Masson**, Page web de l'unité (www.esiee.fr/~massond/)**[2] BRIAN W.KERNIGHAN, DENIS M. RITCHIE**, LE LANGAGE C, NORME ANSI*Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque*

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 4 Horaire TD : 4 Horaire TP : 22 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** MASSON Damien (damien.masson@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Approfondissement des connaissances en programmation C. Une fois les concepts d'3R-IN1A acquis, perfectionnement par la pratique au travers de nombreux travaux pratiques permettant la réalisation d'un mini projet.

Compétences :

Savoir développer en autonomie un programme de complexité moyenne en C, incluant plusieurs fichiers, de la compilation séparée et des aspects systèmes (entrée/sorties, fichiers, structures de données, interaction avec le système d'exploitation).

Pré-requis :

3R-IN1A

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Connaissances de la programmation en C : les bibliothèques systèmes, les entrées/sorties, les fichiers et les bases de l'interaction avec le systèmes Linux.	4.00	2.00		
Micro projets déroulés à moitié en TP et à moitié en autonomie		2.00	22.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			1
Oral, entretien	Oral sur le micro projet		1

Bibliographie :**Documents de références****[1] Damien Masson, Page web de l'unité**Supports de cours et sujets de TP : <http://www.esiee.fr/~massond>**[2] BRIAN W.KERNIGHAN, DENIS M. RITCHIE, LE LANGAGE C, NORME ANSI**

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 11 Horaire TD : 4 Horaire TP : 9 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** BARRAL Hadrien (hadrien.barral@esiee.fr), PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Après la présentation des différentes unités matérielles d'un ordinateur et leur fonctionnement, les objectifs de cette unité visent à :

- étudier le fonctionnement et la programmation d'un microprocesseur
- faire le lien entre langage évolué et modèle d'exécution des machines à registres, notamment en ce qui concerne l'accès aux données et la gestion des sous-programmes
- introduire la gestion des entrées-sorties et la programmation d'un circuit d'E/S parallèle.

Compétences :

- Être capable de comprendre le fonctionnement des microprocesseurs
- Savoir concevoir un programme simple en langage assembleur
- Comprendre les mécanismes d'interaction d'un microprocesseur avec les périphériques.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Architecture des ordinateurs	4.00	2.00		
Architecture matérielle d'un ordinateur : organisation et fonctionnement				
Modèle d'exécution des machines à registres, représentation interne de l'information, structure d'un programme en langage machine				
Programmation des microprocesseurs	7.00	2.00	9.00	
2. Structures de données et modes d'adressage, structures conditionnelles et interactives				
3. Gestion de la pile : appel de sous-programmes, passage de paramètres				
Récursivité				
Gestion des entrées-sorties : échange de données avec des périphériques modes d'échanges				

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final		2	2
Rapports de TP	Rapports peuvent être remplacés par la note du travail en TP		1

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Assembleur x86-32

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 8 Horaire TD : 6 Horaire TP : 10 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** HILAIRE Xavier (xavier.hilaire@esiee.fr) PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Introduction à UNIX et à la programmation shell. Le cours est à vocation d'utilisation du système et non de programmation.

Connaître les notions fondamentales de tout système d'exploitation UNIX moderne:

- Architecture générale, processus, mémoire, fichiers, utilisateurs, droits d'accès.
- Principales commandes internes du shell, principaux utilitaires.
- Grammaire du shell, variables, pattern matching et principes de réécriture des lignes de commande. Commandes simples, principes de composition. Pipelines et redirections.
- Expressions régulières et principaux utilitaires.

Compétences :

Shell scripting (bash, sh, csh). Connaissance des fichiers et systèmes de fichiers, droits d'accès, processus, redirections, tubes, exécution parallèle, synchronisation.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Introduction générale	2.00			
Grammaire du shell, variables, commandes internes	2.00	2.00	3.00	
Commandes composées, pipelines et redirections	2.00	2.00	3.00	
Expressions régulières et utilitaires	2.00	2.00	4.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			1
Examen final	Documents autorisés	2	2

Bibliographie :**Documents de références****[1] Andrew Tanenbaum, Systèmes d'exploitation, Pearson Education****[2] Stephen G. Kochan, Unix Shell Programming, Sams****[3] Daniel Robbins, BASH by example, IBM****[4] Ellie Quigley, UNIX Shells by example, Prentice Hall PTR**[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 9 Horaire TD : 10 Horaire TP : 6 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** HILAIRE Xavier (xavier.hilaire@esiee.fr) PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Maîtriser les fondements des systèmes de gestion de bases de données. Savoir produire et interpréter les documents de conception d'une base relationnelle. Savoir écrire des requêtes simples.

Compétences :

Modélisation Entités-Associations. Modèle relationnel, conversion E-A -> relationnel. Langage SQL (LDD, LMD, LFR). Oracle 18c.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Introduction aux SGBD. Modèle E-A.	2.00	2.00		
Modèle relationnel, normalisation	2.00	2.00		
Epreuve notée de modélisation.			3.00	
Algèbre relationnelle, et équivalent SQL immédiat.	2.00	2.00		
Langage SQL	2.00	4.00		
Epreuve notée : écriture de requêtes SQL			3.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final		2	2
Rapports de TP			1

Bibliographie :**Documents de références**

[1] Chris J. DATE, *An introduction to databases*, Addison Wesley Publishing Company

[2] Hector Garcia-Molina, Jeffrey Ullman, Jennifer Widom, *Database systems : the complete book*, Pearson International

[3] Georges Gardarin, *Bases de données*, Eyrolles (collection Best of)

[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Serveur de travail Oracle accessible en permanence, y compris depuis de l'ESIEE.

3R-RS1

Introduction aux réseaux : Modèles, protocoles, topologies

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 18 Horaire TD : 4 Horaire TP : 8 Horaire P :

Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE Coefficient: 1.5

Responsable(s) : LAHLOU Abdelkrim (abdelkrim.lahlou@esiee.fr), PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)

Objectif(s) :

- Connaître les concepts de base liés aux réseaux, protocoles, topologies
- Connaître les différents types de réseaux et leur caractéristiques
- Connaître les principes du modèle OSI et TCP/IP

Compétences :

- Savoir faire une configuration basique et dépanner un LAN IP
- Comprendre les mécanismes de DNS et savoir faire une configuration basique d'un serveur DNS

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Introduction	2.00			
- Historique, notions, objectifs et classification des réseaux				
Concepts généraux des réseaux	4.00			
- Liaison de données, signaux, transmission et supports				
- Types de commutations, modes de connexions, topologies				
Architecture logicielle des réseaux - structure en couches - Modèle OSI	4.00			
- Réseaux et normalisation				
- Structuration en couches, rôles des couches, transport, interopérabilité				
Modèle TCP/IP	8.00			
- Adressage IPv4, sous réseaux, notion de routage IP, UDP, TCP, ARP et protocoles associés				
TD1 types des réseaux, transports, débits		2.00		
TD2 IP et protocoles associés		2.00		
Réseaux LAN IP, configuration de switch, analyse de trames et de protocoles, résolution de problèmes				4.00
Installation et configuration d'un serveur DNS				4.00

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final		2	2
Rapports de TP			1

Bibliographie :

Documents de références

[1] A. Tanenbaum, *Réseaux, architectures, protocoles et applications*[2] G. Pujolles, *Les réseaux**Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque**Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues*

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 21 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr), HAMOUID Khaled (khaled.hamoud@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Connaître les concepts de la sécurité physique et informatique des systèmes d'informations, les principales menaces et les méthodologies d'analyse des risques.

Compétences :

Savoir mettre en œuvre des méthodologies d'analyse de risque (ISO2700x), inventorier les menaces logicielles et les risques physiques sur un système d'information, être capable de s'interfacer avec d'autres acteurs de la sécurité pour évaluer, mettre en œuvre, maintenir la sécurité du SI.

Pré-requis :

Connaître les bases des réseaux TCP/IP et des systèmes d'exploitations.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Généralités sur la sécurité	4.00			
Sécurité physique et informatique, analyses de menaces et de risques, contrôles d'accès, notion de défense en profondeur, surveillance, légalité, falsification et usurpations d'identité. Définition de confidentialité, intégrité, disponibilité, responsabilité, MITRE ATT&CK. Métiers et management de la sécurité (CERT, CSIRT...), espionnage, contre-espionnage, institutions gouvernementales et Cyberdéfense.				
Aspects juridiques	8.00	4.00		
Ethique, lois du numérique, RGPD (étude de cas), CNIL...				
Normes , référentiels, méthodologies	5.00	10.00		
Définition de fonction de sécurité, présentation de méthodologies : ISO27001 (étude de cas), EBIOS				
Critères communs et sécurité physique	4.00			

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Qcm	Juridique		1
Qcm	Critères communs et sécurité physique		1
Rapports de TP	Etude de cas ISO27K		1
Rapports de TP	Etude de cas RGPD		1

Bibliographie :**Documents de références**

- [1] Paul WATZLAWICK, *La réalité de la la réalité, confusion, désinformation, communication*, Ed. Points essais, Seuil
- [2] Alexandre FernandezToro, *Management de la sécurité de l'information*, 4e édition: Implémentation ISO 27001 Une référence opérationnelle pour le RSSI, Eyrolles

Documents complémentaires

- [1] Revue M.I.S.C.

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 15 Horaire TD : Horaire TP : 15 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Valider le premier module (Introduction aux réseaux) de la préparation à la certification Cisco Certified Network Assistant

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Notions de base des réseaux, standards, protocoles, modèle OSI, TCP/IPv4 et v6, plans d'adressage, sous réseaux	5.00		5.00	
Couche liaison de donnée et physique, wireless, ethernet, ARP, DHCP, DNS, câbles, test des LAN, tendances des réseaux (BYOD, Cloud, réseaux collaboratifs...)	5.00		5.00	
Notions d'IOS, configuration de base d'un routeur, sécurité, menaces et types d'attaques réseaux, authentification par mot de passe, utilisateur, droits d'accès, SSH	5.00		5.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Qcm		2	1
Examen final	Exercice pratique simulateur PacketTracer	4	1

Bibliographie :**Documents de références****[1] Wendell ODOM**, Préparation à la certification CCNA ICND1 et CCENT , 2ème Ed Broché – (2008)**[2] CISCO** - Notions de base sur les réseaux - 1er module de préparation à la certification CCNA 200-125 Broché – Laurent SCHALKWIJK Romain LEGRAND (2017)**[3] Ccna Routing And Switching Portable Command Guide (Icnd1 100-105, Icnd2 200-105, And Ccna 200-125) (Anglais) Broché – Scott Empson (2016)***Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque*

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 22 Horaire TD : 4 Horaire TP : 4 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1.5**Responsable(s) :** LAHLOU Abdelkrim (abdelkrim.lahlou@esiee.fr), PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Maîtriser les fonctions et services des couches physique et liaison de données du modèle OSI et interaction avec le médium de transmission.

Les réseaux VLAN sont abordés afin de renforcer les connaissances en ce qui concerne la couche liaison de données.

Compétences :

Maîtriser les protocoles de la couche physique et de la couche liaison de données.

Pré-requis :

Modèle OSI

Commande Switch et linux

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Couche Physique	4.00	1.00		
Couche liaison de données	6.00			
Accès au canal	3.00	2.00		
Ethernet	4.00			
VLAN (802.1q)	2.00		4.00	
Fibres Optiques	4.00			

Commentaires :

Unité assurée aussi par des intervenants extérieurs

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final		2	2
Rapports de TP			1

Bibliographie :**Documents de références**

[1] G. Pujolle, *Les réseaux*, Eyrolles

[2] A. Tanenbaum, *Réseaux*, Pearson Education

[3] K. Pahlavan, P. Krishnamurthy, *Networking Fundamentals Wide, Local and Personal Area communications*, Wiley (2009)

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Switch Cisco 29xx, PCs Linux

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 14 Horaire TD : Horaire TP : 16 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** HAMOUID Khaled (khaled.hamouid@esiee.fr), PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Connaître les principaux algorithmes cryptographiques de confidentialité, d'intégrité et d'authentification, les certificats X509 et le protocole SSL.

Compétences :

Savoir utiliser OpenSSL pour chiffrer, déchiffrer, faire des calculs d'intégrité, créer, visualiser des certificats X509 et sécuriser un serveur apache.

Pré-requis :

Connaître les réseaux TCP/IP, des notions de bases d'algèbre et de mathématiques, d'administration Linux en ligne de commande et notions de base sécurité, savoir programmer en C.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Confidentialité, Intégrité et Authentification	1.00			
Chiffrement symétrique et asymétrique (AES, modes, Diffie-Hellman, RSA, EC)	6.00		8.00	
Hachage (MD5, SHA1, 2, 3, applications aux PRNG et HMAC)				
Authentification	6.00			
mot de passe type UNIX, OTP, Lamport, preuve à divulgation nulle, authentification par défi, à cryptographie symétrique (kerberos) et asymétrique (signature), vulnérabilité type MIM				
Certificats X509, CA, principe de PKI et Protocole SSL	1.00		8.00	
Protocole SSL, TLS, OpenSSL, manipulation de certificats avec OpenSSL et sécurisation d'un serveur apache par certificats et AC, application des certificats aux email: SMIME				

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final			1
Rapports de TP			2

Bibliographie :**Documents de références**

[1] Stallings, W., *Cryptography and Network Security: Principles and Practice*, 7th ed. Pearson (2016)

[2] A. Menezes, P. van Oorschot, and S. Vanstone, *Handbook of Applied Cryptography*, CRC Press (1996)



URL: : <http://cacr.uwaterloo.ca/hac/>

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

3R-RS6

Couches réseaux et transport : TCP/IP

Statut : Obligatoire ESIEE 3e année FR 2ème semestre
Horaires : Horaire Cours : 21 Horaire TD : 4 Horaire TP : 20 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 4
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)

Objectif(s) :

Acquerir une connaissance approfondies des protocoles TCP/IP

Pré-requis :

Cours d'introduction aux réseaux 3R-RS1

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Introduction au modèle TCP/IP	1.00			
Historique du modèle TCP/IP				
Succès et comparaison avec le modèle OSI				
Services et fonctions du modèle				
Couche application	3.00			
Service Web : protocole HTTP				
Service Mail : protocole SMTP				
Couche transport	7.00	2.00	4.00	
Service orienté connexion : TCP				
Service sans connexion : UDP				
TD1: TCP/UDP		2.00		
Analyse des protocoles : application Web et contrôle de flux TCP			4.00	
Couche réseau	7.00	2.00	12.00	
Schémas d'adressage IP				
Routage statique				
Routage dynamiques : protocoles RIP, OSPF				
Protocoles utilitaires : NAT, ARP, RARP, ICMP				
TD IP : adressage et routage		2.00		
TP : routage statique et dynamique			4.00	
Sécurité réseau : Access lists cisco			4.00	
Sécurité réseau : IPTables Linux			4.00	
IPv6	3.00		4.00	
TP : IPv6			4.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final			2
Rapports de TP			1

Bibliographie :**Documents de références**

- [1] **Douglas Comer**, *TCP/IP : Architectures, protocoles et applications*, Pearson (5ème édition) - Décembre 2006
 [2] **James F. Kurose, Keith W. Ross**, *Computer Networking: A TopDown Approach*, PEARSON (2013)
 [3] **W. Richard Steven**, *TCPIP illustré, volume 1 : Les Protocoles*, Vuibert - octobre 1998 - 590 pages

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

PC Linux, Routeurs CISCO 28xx

Statut : Obligatoire ESIEE 3e année FRS 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 15h Horaire TD : 0h Horaire TP : 15h

Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Crédits ECTS :** 1

Responsable(s) : Laurent PERROTON

Objectif(s) :

Comprendre les notions de routage IP, routage dynamique, et commutations. Notions de filtrage IP (ACL) et NAT.

Compétences :

Savoir configurer des routeurs avec des protocoles de routage dynamiques en IPv4 et v6, RIPng, OSPF à 1 aire. Savoir mettre en œuvre des ACL et du NAT. Savoir segmenter un réseau avec des VLANs et les configurer sur des switch Cisco.

Pré-requis :

Bonnes connaissances du modèle OSI et des réseaux TCP/IP, commandes de bases de l'IOS Cisco.

Contenu et planning des enseignements	C	TD	TP	P
Commutation, configuration d'un switch, segmentation du réseau par des VLAN, sécurité des commutateurs, sécurisation des ports, routage et filtrage inter VLAN Notions de routage, table de routage, routage statique et dynamique, RIPng, OSPF à 1 aire, v2 et v3 DHCP IPv4 et IPv6, ACL standards et étendus, IPv6, NAT pour IPv4				

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examens QCM		1,5	1.00
Exercice pratique simulateur		2	1.00

Bibliographie :

[1] Préparation à la certification CCNA ICND1 et CCENT , 2ème Ed Broché – Wendell ODOM (2008)

[2] CISCO - Notions de base sur les réseaux - 1er module de préparation à la certification CCNA 200-125 Broché – Laurent SCHALKWIJK Romain LEGRAND (2017)

[3] CCNA Routing And Switching Portable Command Guide (Icnd1 100-105, Icnd2 200-105, And CCNA 200-125) (Anglais) Broché – Scott Empson (2016)

Statut : Obligatoire ESIEE 3e année FR 2ème semestre
Horaires : Horaire Cours : 9 Horaire TD : 9 Horaire TP : 12 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1
Responsable(s) : NADAL Florence (florence.nadal@esiee.fr)

Objectif(s) :

Réviser des notions mathématiques élémentaires mais indispensables pour pouvoir suivre l'unité. Ces révisions portent sur : la syntaxe des expressions mathématiques, les nombres complexes et la trigonométrie, la dérivation et l'intégration, les changements de variables, les suites numériques.

Comprendre le principe de la décomposition en série de Fourier (par l'analyse de signaux issus d'instruments de musique et par la synthèse de sons de timbres différents (sous Matlab)).

Présenter les différentes classifications des signaux.

Présenter les éléments de théorie et les méthodes d'analyse des signaux et des systèmes permettant d'acquérir les compétences décrites ci-dessous.

Compétences :

A l'issue de cette unité, l'étudiant devrait :

- connaître les principales classifications des signaux,
- comprendre la dualité temps-fréquence,
- être capable d'écrire et de calculer dans les cas simples la décomposition en série de Fourier d'un signal périodique,
- être capable d'écrire et de calculer dans les cas simples une transformée de Fourier à temps continu,
- connaître les principales propriétés de la transformée de Fourier,
- savoir passer d'une description d'un filtre à une autre : réponse impulsionnelle, fonction de transfert, relation entrée-sortie dans le domaine temporel et dans le domaine fréquentiel,
- connaître et savoir utiliser le théorème d'échantillonnage de Shannon sur l'échantillonnage d'un signal,
- être capable d'écrire et de calculer dans les cas simples une transformée de Fourier discrète (TFD),
- connaître les principales propriétés de la TFD,
- comprendre le principe de l'implémentation pratique de la TFD par FFT (Fast Fourier Transform).

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Introduction à Matlab				3.00
Généralités et révisions	1.00	4.00		
Analyse de Fourier appliquée à la musique : analyse et synthèse de sons à l'aide de Matlab (APP)				5.00
Signaux à temps continu (transformée de Fourier, impulsion de Dirac, filtrage et convolution)	4.50	3.00		
Signaux à temps discret (échantillonnage et quantification, transformée de Fourier discrète)	3.50	2.00		
TP Matlab				4.00

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP	Rapport sur l'APP		0.25
Examen final	Questions de cours (sans document)		0.35
Examen final	Exercices (sans document)		0.4

Bibliographie :**Documents de références**

- [1] F. Nadal, *Polycopié : Outils mathématiques pour le traitement du signal (Généralités, Signaux à temps continu)*, ESIEE Paris
 [2] F. Nadal, *Polycopié : Outils mathématiques pour le traitement du signal (Signaux à temps discret)*, ESIEE Paris
 [3] G. Baudoin, J.-F. Bercher, *Polycopié : Eléments de traitement du signal*, ESIEE Paris

Documents complémentaires

- [1] F. De Coulon, *Traité d'électricité volume VI : Théorie et traitement des signaux*, Presses Romandes
 [2] Gasquet / Witomski, *Analyse de Fourier et applications filtrage, calcul numérique*, Dunod
 [3] J. Max, *Méthodes et techniques de traitement du signal*, Masson
 [4] P. Duvaut, F. Michaut et M. Chuc, *Introduction au traitement du signal*, Hermès
 [5] M. Bellanger, *Traitement numérique du signal*, Dunod

Moyens pédagogiques particuliers :

Travaux pratiques avec Matlab

Membre fondateur

Une école de

Statut : Obligatoire ESIEE 3e année FR 2ème semestre
Horaires : Horaire Cours : 18 Horaire TD : 8 Horaire TP : 4 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)

Objectif(s) :

- Acquérir les compétences sur les différents supports de transmission utilisés dans les systèmes de communications.
- Être capable de dimensionner un canal de communication en réponse à un cahier des charges.

Contenu et planning des enseignements		C	T.D	T.P	P
Description d'une chaîne de transmission analogique ou numérique		2.00			
- Éléments d'une chaîne de transmission numérique (numérisation des signaux, capacité du canal,...) - Introduction aux modulations numériques					
Communications hertziennes et par satellites		4.00	2.00		
- Propagation en espace libre : équation des télécommunications - Antennes : grandeurs caractéristiques - Les perturbations : effets du sol et du relief, des couches de l'atmosphère, de la mobilité. - Bilan de liaison					
Propagation sur les lignes		6.00	2.00	8.00	
- Description physique, paramètres secondaires, équations du télégraphiste - Lignes en régime permanent - Lignes en régime transitoire					
Liaisons optiques		4.00	2.00		
La fibre optique : description, condition de guidage, ouverture numérique, modes de propagation, dispersion et limitation de la bande passante, atténuation, couplage de modes, réponse impulsionnelle et bande passante Transmission sur fibre optique : caractéristiques des fibres optiques, connectique, composants d'émission et de réception, transmission et dimensionnement des petits systèmes, évolutions récentes et perspectives.					
Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.		
Examen écrit		3	4		
Rapports de TP			1		

Bibliographie :**Documents de références**

- [1] P.F. COMBES, *tome 1 : lignes, guides et cavité*, Dunod
 [2] P.F. COMBES, *tome 2 : circuits passifs, propagation, antennes*, Dunod
 [3] F. GARDIOL, *Traité d'électricité, volume XIII*, PPU Romandes
 [4] I. et M. JOINDOT, *les télécommunications par fibre optique*, Dunod
 [5] P. LECOY, *Télécommunications optiques*, Hermes

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 20 Horaire TD : 10 Horaire TP : Horaire P :

Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE Coefficient: 1

Responsable(s) : TAHRI Rida (rida.tahri@esiee.fr)

Objectif(s) :

- Comprendre l'origine du champ électromagnétique et de sa propagation en tant que support matériel de la transmission d'informations.
- Connaître les caractéristiques fondamentales des ondes électromagnétiques dans le vide et dans les milieux matériels.

Pré-requis :

- Repérage d'un point dans l'espace; - champ scalaire, champ vectoriel
- Opérations élémentaires sur les fonctions de plusieurs variables
- Complexes
- Analyse vectorielle (gradient, divergence, rotationnel, laplacien, théorème de Green- Ostrogradski, théorème de Stokes)

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Fondements de l'électromagnétisme	2.00			
Propagation du champ électromagnétique dans le vide	7.00	2.00		
caractéristiques principales du champ électromagnétique : structure de l'oppm, polarisation, transport d'énergie.				
Propagation du champ électromagnétique dans les milieux matériels	11.00	4.00	4.00	
Présentation des milieux matériels				
Comportement d'un milieu vis à vis d'une onde				
Impédance complexe d'un milieu				
Coefficients de Fresnel				

Commentaires :

Eléments théoriques nécessaires pour comprendre les méthodes de transmission de l'information sur différents supports physiques (câbles, fibres optiques, ondes radio...)

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Contrôle intermédiaire		1	1
Examen final		2	3
Rapports de TP			1

Bibliographie :

Documents de références

[1] J. PEREZ, *Propagation des ondes électromagnétiques dans le vide et les milieux matériels*, Masson[2] V. DOUAY, *Polycopié de cours ESIEE I2 : propagation des ondes électromagnétiques**Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque*

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

ESIEE 3e année FE 1er semestre

ESIEE 3e année FI 1er semestre

ESIEE 3e année FG 1er semestre

ESIEE 3e année FT 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : 30 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** ANGLAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** GIBBONS Helen (helen.gibbons@esiee.fr)**Objectif(s) :**

This course focuses on socio-professional communication: students practise talking about their job, their company's activities and history, describe their career path and talk about their interests. At the same time, this course aims to develop learners' autonomy by introducing them to a selection of resources to work on their written and oral comprehension outside the classroom.

Pré-requis :

Students need an open spirit and a willingness to think critically, work in a team, share their thoughts and support each other.

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

ESIEE 3e année FE 2ème semestre

ESIEE 3e année FI 2ème semestre

ESIEE 3e année FG 2ème semestre

ESIEE 3e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : 30 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** ANGLAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** GIBBONS Helen (helen.gibbons@esiee.fr)**Objectif(s) :**

English II - Part 1 Technical Reading - Using a variety of documents - explanatory and regulatory texts, research summaries - we study text structure and cohesion. The aim is to develop our students' scientific and technical vocabulary, and to help them become more effective readers.

English II - Part 2 English for Engineers - This final course consolidates the grammatical points and functional language already covered and introduces the TOEIC test. It also enables students to broaden their communication skills as future engineers through written compositions, such as problem-solution texts, and oral presentations such as webinars.

Pré-requis :

Students need an open spirit and a willingness to think critically, work in a team, share their thoughts and support each other.

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

ESIEE 3e année FE 1er semestre

ESIEE 3e année FI 1er semestre

ESIEE 3e année FG 1er semestre

ESIEE 3e année FT 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 4 Horaire TD : 12 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** POINTET Jean-Marc (jean-marc.pointet@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Vous sensibiliser aux problématiques de gestion des entreprises

Comprendre ce qu'est une entreprise, comment elle fonctionne, sa stratégie, son marché, son positionnement, ses objectifs, sa rentabilité, ses clients, sa chaîne de valeur, ses ressources et ses méthodes, son intégration sociétale.

Apprendre des méthodes, des raisonnements du management, par exemple dans la réalisation d'études de marché

Compétences :

Méthodologie, par exemple en études de marché

Commentaires :

Cet enseignement vous fait découvrir l'entreprise, définie comme une organisation qui prend des décisions dans un environnement concurrentiel. L'acteur clé de l'entreprise est le client car c'est lui qui la fait vivre.

C'est la raison pour laquelle le marketing en tant que processus d'orientation de l'entreprise vers le client est la première fonction étudiée ici. C'est la raison pour laquelle votre projet à réaliser en équipe est un projet de marketing.

Le client, s'il est incapable de formuler ce qu'il voudra acheter demain, aime être surpris. C'est à l'entreprise de créer un consensus autour du « wahouh effect » qui veut dire « c'était bien ça dont on avait besoin mais on était incapable de l'exprimer »).

L'avenir appartient ainsi à l'entreprise qui innove la première et dans le bon sens, celui des marchés qui n'existe pas encore. Vous comprendrez que l'innovation est une attitude plus qu'une compétence, appelant l'enthousiasme, l'audace et le courage, de créer un produit ou une affaire.

Nous voulons aussi vous ouvrir sur d'autres fonctions de l'entreprise. Nous introduisons ainsi d'autres enseignements à venir de votre cycle ingénieur par apprentissage (management de projet cette année, finance de l'entreprise au début de la E4).

Une question qui doit vous préoccuper dans cet enseignement est de savoir pourquoi certaines entreprises réussissent quand d'autres échouent. Ainsi, pourquoi des modèles de management réussissent-ils alors que d'autres sont un échec ? L'hypothèse que nous poserons se formule dans les termes suivants : l'efficacité du management de l'entreprise repose plus sur l'efficacité des relations entre fonctions que sur l'efficacité de chaque fonction prise isolément.

[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 1er semestre

ESIEE 3e année FE 1er semestre

ESIEE 3e année FI 1er semestre

ESIEE 3e année FG 1er semestre

ESIEE 3e année FT 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : 16 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** POINTET Jean-Marc (jean-marc.pointet@esiee.fr), BEZERRA DE SOUZA MATOS Lorena (lorena.bezerra@esiee.fr)**Objectif(s) :**

A travers une pédagogie active les étudiants sont amenés à découvrir le cycle de vie, la méthodologie classique et les outils de base permettant de gérer un projet.

Compétences :

Maîtriser et savoir adapter le cycle de vie d'un projet ;

Savoir utiliser les techniques d'analyse des risques, d'organisation et de découpage d'un projet, de planification et d'estimation des coûts d'un projet.

Mobiliser le vocabulaire propre au management de projet,

Savoir structurer un travail en équipe,

Comprendre le comportement des différentes parties prenantes d'un projet.

Savoir faire le bilan d'un projet.

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final			0
Contrôle continu			0

Bibliographie :**Documents de références**

[1] GUILLOTTE Claude-André, CHARBONNEAU Josée, *Management de projet*, Chenelière Education (2019)

[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

La pédagogie active vise à mettre les étudiants en action pour s'approprier les théories associées au management de projet. Les dispositifs suivants sont mis en place :

- Questionnements et mise en perspective du management de projet selon le contexte des entreprises dans laquelle les étudiants effectuent l'apprentissage ;
- Utilisation d'études de cas ;
- Simulation de management de projet pour une application des enseignements en pleine autonomie.

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

ESIEE 3e année FE 2ème semestre

ESIEE 3e année FI 2ème semestre

ESIEE 3e année FG 2ème semestre

ESIEE 3e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** DE LAFOND Sophie (sophie.gervaisdelafond@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Initiation au management d'une équipe sur le plan humain.

Compréhension de la nature du leadership naturel, découverte de pistes pour développer le sien.

Initiation au management d'une équipe sur le plan humain.

Compréhension de la nature du leadership naturel, découverte de pistes pour développer le sien.

Confrontation aux relations humaines au sein d'une équipe.

Gestion des conflits et des personnalités difficiles.

Découverte des fondamentaux de la communication orale en situation de management.

Compétences :

Pratiquer une écoute active, à parler de manière claire et posée.

Reconnaître et gérer ses émotions et celles des autres.

Inspirer confiance.

Construire, consolider et animer une équipe.

Motiver ses collaborateurs.

Déléguer efficacement.

Développer le bien-être et la satisfaction au travail au sein de son équipe.

Commentaires :

Cette formation concerne les élèves souhaitant s'orienter vers un métier où ils exerceront rapidement des responsabilités de management d'équipe, en mode hiérarchique ou projet. A peu près toutes les déclinaisons du métier d'ingénieur sont donc visées, et particulièrement : ingénieur de développement, chef de projet et créateur d'entreprise.

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Mises en situation et coaching;

Fondements théoriques du management humain, méthodes et outils pratiques à l'efficacité démontrée par expérience, illustration par des exemples vécus.

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

ESIEE 3e année FE 2ème semestre

ESIEE 3e année FI 2ème semestre

ESIEE 3e année FG 2ème semestre

ESIEE 3e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** POINTET Jean-Marc (jean-marc.pointet@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Une formation complète à la négociation commerciale: stratégie, tactiques, comportement.

Compétences :

Préparer et piloter une négociation :

- Maîtriser les 4 étapes de la négociation : préparer, argumenter, proposer, marchander
- Elaborer une stratégie adaptée à ses interlocuteurs
- Analyser les enjeux et les rapports de force
- Imposer ses conditions et répondre aux demandes de concessions
- Gérer ses marges de manœuvre
- Faire face aux pièges courants et dénouer les situations bloquées
- Intégrer et exploiter les facteurs culturels

Commentaires :

Cette formation vise l'élève souhaitant s'orienter vers les métiers suivants : ingénieur d'affaires, responsable commercial, responsable de zone, responsable grands comptes, responsable achats, business developer, chef de projet ainsi qu'à l'élève souhaitant créer sa propre entreprise.

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Méthodes pédagogiques :

Formation interactive de type MBA centrée sur la pratique

- simulations de cas réels
- boîtes à outils
- plan d'action personnalisé.

Statut : Obligatoire

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

ESIEE 3e année FE 2ème semestre

ESIEE 3e année FI 2ème semestre

ESIEE 3e année FG 2ème semestre

ESIEE 3e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** CORMAN Claire (claire.corman@esiee.fr)**Objectif(s) :**

- Repérer les comportements/rôles en tant que coéquipier ;
- identifier les phénomènes de groupe au sein d'une équipe ;
- Savoir comment écouter activement un collaborateur ;
- Savoir exprimer son point de vue de manière assertive ;
- Etre un participant efficace et créatif au sein d'une équipe ;
- Se donner les moyens de parvenir au consensus en orchestrant les points de vue divergents ;
- Savoir négocier et trouver des solutions créatives ;
- Connaître les différentes fonctions d'un animateur de réunion même en situation conflictuelle et à savoir les mettre en œuvre.

Compétences :

- Repérer et améliorer son comportement au sein d'une équipe
- Savoir être un coéquipier efficace et respecté
- Savoir écouter activement un collaborateur
- Savoir exprimer son point de vue de manière assertive
- Savoir tenir le rôle d'animateur de réunion
- Savoir jouer le rôle de tiers (médiateur) dans l'anticipation ou la gestion des conflits
- Savoir orchestrer la confrontation de points de vue divergents

Commentaires :

Cette électorale est une approche de la conduite d'un groupe de travail et de l'animation de réunion.

Elle intéressera le futur ingénieur qui souhaite comprendre les phénomènes de groupe et améliorer sa capacité à tenir un rôle positif et créatif au sein de son équipe de travail ainsi que ceux qui veulent s'orienter vers le management d'équipe et le métier de chef de projet.

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

- Pédagogie active et participative
- Alternance d'apports théoriques et d'exercices ou jeux de rôle
- Recherche en petits groupes de travail sur des outils pratiques et des notions fondamentales de décryptage de la communication au sein d'une équipe

3A-SH3D

Diriger et décider

Statut : Elective

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

ESIEE 3e année FE 2ème semestre

ESIEE 3e année FI 2ème semestre

ESIEE 3e année FG 2ème semestre

ESIEE 3e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :

Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE Coefficient: 1

Responsable(s) : RENAUD Anne (anne.renaud@esiee.fr)

Objectif(s) :

Être capable de répondre à quelques enjeux organisationnels actuels et d'analyser des pratiques organisationnelles réelles à l'aide d'outils et de méthodes

- Mais qu'est-ce qui nous motive au travail ?
- Pourquoi certaines décisions sont absurdes ?
- Jusqu'à quel point l'individu est-il influencé par la vie en groupe ?
- Quels sont les rôles et les styles des managers ?

Être capable de réaliser dans un temps imparti les résultats d'une analyse à l'écrit et à l'oral.

Pré-requis :

Aucun

Commentaires :

Animations des TD avec

- Un jeu de construction 'la maison de paille'

- Une étude de cas Challenger

- Une auto-analyse sur votre motivation

- Un travail d'analyse sur la motivation à partir des entretiens récoltés dans votre entourage

- Une réflexion à la vue d'un extrait d'un film sur l'influence d'un groupe

- La réalisation d'une galerie de portraits

2 intervenants professionnels

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Exposé, soutenance			0

Bibliographie :

Documents de références

[1] MOREL C, *Les décisions absurdes I et II. Sociologie des erreurs radicales et persistantes*, Gallimard (2014)[2] LALLEMENT M, *Le travail : une sociologie contemporaine*, Gallimard (2007)[3] SOPANOT R, *Stratégie des organisations*, Hachette Progres (2010)[4] LANDRIEUX-KARTOCHIANS S, *Théorie des organisations*, Gualino (2010)

Documents complémentaires

[1] DRAIN MC, *Supports du cours Diriger et Motiver* (2018)

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Elective

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

ESIEE 3e année FE 2ème semestre

ESIEE 3e année FI 2ème semestre

ESIEE 3e année FG 2ème semestre

ESIEE 3e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :****Coefficient:** 1**Responsable(s) :** POINTET Jean-Marc (jean-marc.pointet@esiee.fr)**Objectif(s) :**

- Accueillir la contrainte et savoir la gérer
- Oser prendre des risques en sortant de sa zone de confort
- Savoir réagir positivement aux déstabilisations
- Développer son écoute
- Faire preuve de réactivité et imaginer des solutions face à un problème

Commentaires :

Contenu- thèmes développés :

- Chaque intervenant propose une série d'exercices et de jeux permettant se s'entraîner à l'improvisation (théâtrale, gestuelle, vocale, etc.)
- A partir de consignes chaque fois différentes, l'étudiant est progressivement conduit à affronter seul ou en groupe des situations diverses et de complexité croissante.
- Les disciplines scéniques abordées sont multiples, ce qui permet de renforcer progressivement l'adaptabilité à toute situation : art oratoire, théâtre, musique, arts plastiques, danse, clown, manipulation d'objets, chant, etc.

Organisation :

- Les séances sont construites à partir des spécificités de chaque artiste intervenant, pour donner un impact maximal à la multiplicité des sollicitations, et au plaisir de la surprise et de l'inattendu.
- Un processus d'auto-évaluation continu permet à l'étudiant de faire le point à chaque séance sur son avancée, les points à travailler, les obstacles surmontés, les acquis.

Mode d'évaluation :

- contrôle continu (assiduité, ponctualité, participation, engagement)
- prestation finale devant un public : exercices d'improvisations.

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

3A-SH3F

Emotions et management

Statut : Elective

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

ESIEE 3e année FE 2ème semestre

ESIEE 3e année FI 2ème semestre

ESIEE 3e année FG 2ème semestre

ESIEE 3e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :****Coefficient:** 1**Responsable(s) :** CORMAN Claire (claire.corman@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Acquérir des connaissances sur le système émotionnel

Explorer les neurosciences au travers des émotions

Identifier ses propres processus émotionnels

Prendre conscience des biais cognitifs

S'appuyer sur la grille de lecture proposée par la Logique Émotionnelle pour mieux comprendre sa réactivité et celle des autres

Savoir décrypter les enjeux de ses habitudes comportementales ainsi que celles des membres d'une équipe

Reconnaître l'intelligence des processus émotionnels en liens avec la joie, la peur, la colère, la tristesse pour mieux accompagner les équipes

Compétences :

Identifier son « cadre de référence émotionnel »

Distinguer les différentes étapes du processus émotionnel

Prendre du recul sur ses émotions en s'appuyant sur le modèle proposé

Utiliser les émotions comme une boussole

Accueillir et accompagner les émotions

Commentaires :

Pédagogie interactive et participative

A partir d'exercices d'expérimentation des apports théoriques seront dégagés

Exercices individuels, en sous-groupes et collectifs

Mises en situations et retours d'expériences

[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Elective

ESIEE 3e année FR 2ème semestre

ESIEE 3e année FE 2ème semestre

ESIEE 3e année FI 2ème semestre

ESIEE 3e année FG 2ème semestre

ESIEE 3e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :****Coefficient:** 1**Responsable(s) :** RAIMBAULT Benjamin (benjamin.raimbault@esiee.fr)**Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque**

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 16h Horaire TD : 0h Horaire TP : 14h Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2.0**Responsable(s) :** MASSON Damien (damien.masson@esiee.fr), Laurent PERROTON**Objectif(s) :**

Apporter aux étudiants les outils nécessaires à la programmation raisonnée et à l'évaluation de l'efficacité des programmes à travers le choix de la représentation des données et de leur traitement.

Approfondir le sujet des structures de données et des algorithmes permettant d'organiser et d'accéder efficacement aux données

- représentation des données et notion de type abstrait,
- introduction à l'analyse de la complexité des algorithmes: Comparer, Optimiser
- Compilation séparée, Modularité

Les algorithmes et structures de données étudiés comprendront :

- Recherche séquentielle et dichotomique dans un tableau
- Notion de hachage
- Tri (bubble sort, quick sort, heapsort)
- Listes piles files et arbres binaires

Compétences :

- Structures Arborescentes pour la Recherche, AVL,
- Files de priorités, Files Binomiales et Files de Fibonacci
- Recherche externe
- Méthodes de Hachage : interne et externe
- Hachage universel
- Algorithmes de compression: RLE, Huffman
- Dictionnaires

Pré-requis :

Introduction à la programmation.

Commentaires :

Algorithmes + Données = programmes

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final		2	1

Moyens pédagogiques particuliers :

Programmation en C en environnement Linux

Bibliographie :

[1] Robert Sedgewick, *Algorithmes en langage C*, Dunod

[2] Thomas Cormen , Charles Leiserson , Ronald Rivest , Clifford Stein, *Introduction à l'algorithmique*, Dunod

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 8 Horaire TD : 8 Horaire TP : 10 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1.5**Responsable(s) :** HILAIRE Xavier (xavier.hilaire@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Maîtriser les notions essentielles de programmation système UNIX : processus, threads, fichiers, tubes, sémaphore. Programmation en langage C.

L'unité reprend certains des éléments système d'UNIX abordés dans l'unité de shell scripting de 3ème année (fichiers, redirection, processus), mais au niveau libc.

Compétences :

Programmation système UNIX en langage C.

Pré-requis :

Maîtrise du langage C indispensable.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Processus		2.00	3.00	2.00
Fichiers et redirections		2.00	3.00	2.00
Communications inter-processus		2.00	3.00	2.00
Synchronisation de processus		2.00	3.00	2.00

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP	Rapports de TP notés		1
Examen final		2	2

Bibliographie :**Documents de références**

[1] J.M Rifflet et J.B Yunès, *UNIX Programmation et communication*, Dunod

[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 6 Horaire TD : Horaire TP : 6 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1.0**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr) GRANDPIERRE Thierry (thierry.grandpierre@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Introduction à la programmation réseaux : les sockets et RPC

Etre capable de programmer une application sous Linux qui échange des données avec d'autres applications en utilisant TCP/UDP en mode connecté et non connecté.

Pré-requis :

- Introduction à la programmation en C
- Programmation système en C

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Les sockets sous UNIX/Linux (connectées, non connectées, fonction select, gestion des erreurs).	6.00		6.00	
Applications en C sous Linux				

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			1
Examen final			2

Bibliographie :**Documents de références****[1] J.Rifflet J.Yunès, *Unix Programmation et communication*, Dunod**[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

PC sous linux

Statut : Obligatoire ESIEE 4e année FR 2ème semestre
Horaires : Horaire Cours : 6 Horaire TD : 6 Horaire TP : 8 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1
Responsable(s) : DRIDI Mourad

Objectif(s) :

- Comprendre la problématique des systèmes temps réel
- Savoir garantir le respect de contraintes temporelles lors de l'exécution de tâches, en fonction des méthodes d'ordonnancement temps réel utilisées
- Maîtriser les mécanismes fondamentaux permettant la programmation d'une application temps réel développée sous l'OS Xenomai
- Comprendre un exemple de communication réseaux temps réel sur Ethernet AVB

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Cours Ordonnancement temps réel	8.00			
TD ordonnancement temps réel		2.00		
TP système temps réel			12.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final		2	2

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Salle réseaux ESIEE :
 -routeurs Xtreme Networks
 -PC avec 3 cartes réseaux

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 15 Horaire TD : 6 Horaire TP : 9 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr), ABDEDDAIM Yasmina (yasmina.abdeddaim@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Le but du cours est d'apprendre aux élèves les principaux algorithmes de la théorie des graphes qui sont à la base de certains algorithmes implémentés en réseaux. Les TP sont en langage de programmation C.

Compétences :

- Comprendre les algorithmes de graphes.
- Savoir modéliser un problème en un problème de graphe.
- Savoir implémenter les algorithmes de graphe.

Pré-requis :

Langage de programmation C.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
- Notions sur les graphes: graphe orienté, graphe non orienté	6.00	2.00	4.50	
- Structures de données des graphes: matrice d'incidence, matrice d'adjacence, liste d'adjacence.				
- Connexité: chaîne, chemin, composantes connexes, composantes fortement connexe (Algorithme de Kosaraju).				
- Graphes eulériens: définition, théorème d'Euler.				
Arbres couvrants: définitions, algorithme de Prim, algorithme de Kruskal	2.00	1.00	4.50	
Algorithmes de plus courts chemins: algorithme de Dijkstra, algorithme de Bellman-Ford, cas de graphe sans cycle, algorithme de Floyd-Warshall	5.00	2.00		
Les flots: définitions, algorithme de Ford-Fulkerson.	2.00	1.00		

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen écrit		2	0.7
Rapports de TP	Oral durant la dernière séance de TP.		0.3

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4R-RS1

Réseaux WAN

Statut : Obligatoire ESIEE 4e année FR 1er semestre
Horaires : Horaire Cours : 22 Horaire TD : Horaire TP : 12 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 2
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)
Objectif(s) :
 Introduction aux notions et protocoles liés aux réseaux étendus (WAN)

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Introduction et évolution des WAN: ATM, FrameRelay, SDH, SONET (historiques) et PONs.	2.00			
Routage dynamique avancé: OSPFv3 multiaires	10.00		4.00	
Routage externe BGP	8.00		4.00	
Introduction aux SDWAN	2.00			

Commentaires :
 Intervenant principal: Bruno Di Gennaro

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			1
Examen final			2

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :
 Routeurs Cisco 28xx

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 4 Horaire TD : Horaire TP : 26 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1.5**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr), HAMOUID Khaled (khaled.hamoud@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Comprendre les vulnérabilités liées au fonctionnement interne des systèmes et des programmes qu'ils manipulent. Connaître les principaux mécanismes et mesures de prévention pour augmenter le niveau de sécurité des systèmes.

Compétences :

Savoir utiliser les outils d'analyse systèmes, auditer des binaires et exploiter des programmes. Mise en place de moyens de prévention afin de sécuriser un système en protégeant au mieux les données et les programmes qu'il manipule.

Pré-requis :

Bonnes connaissances du système GNU/Linux.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Utilisation du shell bash (scripting, automatisation des tâches)	1.00		7.00	
Manipulation des binaires, analyse et exploitation des vulnérabilités des programmes (utilisation du gdb, assembleur x86, shellcode, ...), protection des programmes et de la mémoire (ASLR, SSP, W^X)	1.00		7.00	
Mécanismes de sécurisation, de contrôle d'intégrité et d'audit d'un système GNU/Linux (HIDS, AIDE, PAM, Lynis, Apparmor)	1.00		6.00	
Analyse forensique d'une image disque	1.00		2.00	
Introduction à la stéganographie			2.00	
Notions de virologie			2.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			1

Bibliographie :**Documents de références**

[1] *The Design and Implementation of the 4.4 BSD Operating System (paperback) (Addisonwesley Unix and Open Systems Series) 1st Edition, Marshall Kirk McKusick, Keith Bostic, Michael J. Karels, John S. Quarterman.*

[2] *Hacking the art of exploitation, Jon Erickson No Scratch Press*

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 10 Horaire TD : 6 Horaire TP : 26 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr), HAMOUID Khaled (khaled.hamoud@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Comprendre les principales vulnérabilités liées à la mise en œuvre des réseaux TCP/IP, identifier les cyberattaques potentielles visant à les compromettre et connaître les contre mesures associés.

Compétences :

Savoir utiliser les outils d'analyse réseaux et les techniques de reconnaissance pour comprendre le niveau de sécurité de l'infrastructure. Réaliser des modules de scripts d'analyses réseaux, d'exploitation simple de vulnérabilités à l'aide d'outils de reconnaissance et de pentest (Nmap, NSE, Metasploit). Mise en place de moyens de prévention et de protection contre des attaques réseaux.

Pré-requis :

Bonnes connaissances du modèle OSI et TCP/IP

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Vulnérabilités des réseaux, techniques de reconnaissance et cyberattaques	2.00			
Analyse, découverte et exploitation de vulnérabilités des réseaux (nmap, sniffing, port knocking, nse scripting, ...)	1.00		7.00	
Firewalling de niveau réseau (stateful firewall et stateless firewall): iptables, nft, pf	2.00		7.00	
Firewalling avancé (stormshield)	2.00		4.00	
Introduction au pentest (Metasploit)	1.00		2.00	
Authentification et contrôle d'accès (802.1X, Radius)	1.00		6.00	
Vulnérabilités javascript, injection SQL, XSS, etc.	1.00	6.00		

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			1

Bibliographie :**Documents de références****[1]** Security Power Tools, O'Reilly media (Déc. 2008)*Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque*

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire ESIEE 4e année FR 1er semestre
Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : Horaire TP : 10 Horaire P : 20
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)

Objectif(s) :

Comprendre les notions de réseaux étendus (WAN) les protocoles associés, la conception hiérarchique des réseaux et valider le 3ème module de la préparation à la certification Cisco CCNA.

Compétences :

Connaître la conception hiérarchique des réseaux et ses avantages. Connaître les principales technologies WAN (RNIS, Frame relay, ATM, MPLS, VSAT, xDSL, câble, fibre, 3G/4G). Savoir configurer les protocoles associés sur des routeurs Cisco (HDLC, PPP, LCP, NCP, Frame Relay). Savoir configurer le NAT et PAT. Savoir mettre en œuvre des VPN sécurisés. Savoir mettre en œuvre les outils de surveillances du réseaux.

Pré-requis :

Bonnes connaissances du modèle OSI, des réseaux TCP/IP, des commandes de l'IOS Cisco pour le routage et la commutation (modules CCNA1 et 2).

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Conception hiérarchique des réseaux, réseaux WAN, RNIS, Frame Relay, ATM, MPLS, VSAT, xDSL, câble, fibre, 3G/4G. Mise en œuvre avancée de NAT et PAT avec le WAN Notions de VPN, avantage, technologies, tunnel, GRE, IPSec Surveillance réseaux, syslog, SNMP, Netflow, notions de NIDS, dépannage des configurations				

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Qcm	Examen QCM	1	1
Rapports de TP	Exercice pratique PacketTracer	2	1
Devoir	Validation des chapitres de préparation		1

Bibliographie :**Documents de références**

- [1] *Préparation à la certification CCNA ICND1 et CCENT, 2ème Ed Broché – Wendell ODOM (2008)*
 [2] *CISCO - Notions de base sur les réseaux - 1er module de préparation à la certification CCNA 200-125 Broché – Laurent SCHALKWIJK Romain LEGRAND (2017)*
 [3] *Ccna Routing And Switching Portable Command Guide (Icnd1 100-105, Icnd2 200-105, And Ccna 200-125) (Anglais) Broché – Scott Empson (2016)*

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4R-RS5

Supervision Réseaux

Statut : Obligatoire ESIEE 4e année FR 2ème semestre**Horaires :** Horaire Cours : 18 Horaire TD : Horaire TP : 12 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Connaître le protocole SNMP et les principes de fonctionnement des outils de supervision Nagios et Centreon pour la supervision des réseaux et des systèmes informatiques.

Compétences :

Savoir mettre en place et exploiter des outils de supervision de réseaux et notamment Nagios et Centreon.

Pré-requis :

Bonne connaissance des réseaux TCP/IP

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Problématique de la supervision, protocole SNMP	6.00		4.00	
Supervision avec Nagios et Centreon	10.00		10.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final		2	0

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4R-RS6

TCP/IP avancé (MPLS) et IPV6

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 15 Horaire TD : Horaire TP : 9 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Connaître les techniques TCP/IP avancés: complément de routage dynamique, BGP, MPLS et IPV6

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
MPLS	8.00		4.00	
IPv6	8.00		4.00	

Commentaires :

Intervenant principal: Mr. Di Gennaro

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			1
Examen final			2

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4R-RS7

Attaques et contre-mesures

Statut : Obligatoire ESIEE 4e année FR 2ème semestre
Horaires : Horaire Cours : 6 Horaire TD : Horaire TP : 24 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : **Coefficient:** 1
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)

Objectif(s) :

Connaître les principales vulnérabilités et évaluer la sécurité d'un système.

Compétences :

Connaître les principales vulnérabilités et les outils permettant de les détecter, de s'en protéger, et d'évaluer le niveau d'exposition du système par des tests de pénétration.

Pré-requis :

Bonnes connaissances de TCP/IP, des protocoles associés, de linux, notions de sécurité (méthodologie, outils et vulnérabilités)

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
1) Analyse des menaces, couts, besoins - Stratégie de sécurité à mettre en place, - Méthodologie, Processus de sécurité - Référentiels de sécurité: normes EBIOS (rappel ISO27001), étatiques (ANSSI) - Guides, application des règles, aspects légaux et juridiques, responsabilité pénale - Notion d'Opérateurs d'intérêt Vital	3.00			
2) Attaques, outils d'attaques - Audit de sécurité, Pentest (Metasploit) - Détection de vulnérabilités (Nessus), d'intrusions (IDS, NIDS)	3.00			
3) Mise en oeuvre / TPs - Spoofing: ARP, @IP... - Interception de passwd en clair - Buffer overflow sur un SRV par packet IP - Vulnérabilités DNS, DHCP - Authentifications LDAP / PAM / SASL - SQL injection - VOIP : capture + reconstitution de flux			24.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			1

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4R-RS8

VOIP

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 16 Horaire TD : Horaire TP : 8 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Comprendre et connaître les concepts et protocoles de la VoIP avec un approfondissement de l'environnement spécifique Alcatel

Compétences :

Savoir déployer et gérer des réseaux et postes clients VoIP, comprendre les problématiques, contraintes et la sécurité spécifiques à la VoIP, savoir identifier des problèmes et les résoudre.

Pré-requis :

Connaître les réseaux TCP/IP

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Principe du codage et du transport de la voix (timing, gigue, codecs, RTP...)	4.00			
Signalisation : historique et évolution : SS7, Q931, H323, SIP	4.00			
SIP, SDP	4.00			
MOS, PESQ, QoS, dimensionnement	4.00			
SIP / provisionning			4.00	
Asterisk			4.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			1

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Accès à des environnements VoIP professionnels Alcatel (serveurs et centres d'appels, postes clients).

Statut : Obligatoire ESIEE 4e année FR 2ème semestre
Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : Horaire TP : 10 Horaire P : 20
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)

Objectif(s) :

Comprendre les concepts de sécurité défensive et de réponse à incident mis en œuvre dans le SOC et le CSIRT. Valider le module Cisco Netacad de préparation à la certification Cisco Cybersecurity Associate (ex CyberOps)

Compétences :

Etre capable de s'insérer dans un processus de gestion d'incident dans un SOC ou un CSIRT.

- Attaques, menaces, exemples de problèmes de sécurité des SSI
- Sécurité des OS Windows et Linux
- Protocoles réseaux TCP/IP, IPv6, ARP et leurs sécurité
- Routage, Hub, switch, VLAN, STP
- Firewall, NIDS, IPS, segmentation réseaux
- Attaques : menaces, outils, types d'attaques, vecteurs, supervision réseaux & sécurité (SIEM, SOAR)
- Défense : risques, défense en profondeur, contrôles d'accès, gestion des identités, SOC, CSIRT, réponse à incident
- Sécurité de l'hôte, cryptographie, surveillance, alertes
- Réponse à incident, forensic

Pré-requis :

Bonne connaissances des réseaux TCP/IP, de la commutation, du routage et des notions de base de l'IOS Cisco

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Qcm		1	1

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4R-RS10

VPN

Statut : Obligatoire ESIEE 4e année FR 1er semestre**Horaires :** Horaire Cours : 6h Horaire TD : Horaire TP : 6h Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1.0**Responsable(s) :** PERROTON Laurent**Objectif(s) :**

Connaître les principes des VPN, notamment les 2 principales technologies OpenVPN et Ipsec.

Compétences :

Savoir mettre en œuvre des VPN OpenVPN et IPSec.

Pré-requis :

Bonnes connaissances des réseaux TCP/IP, routage, commutation, et adressage

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Principe des VPN, cas d'utilisation, avantages, technologies	2.00			
OpenVPN	2.00		3.00	
IPsec	2.00		3.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			1
Examen final			2

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 14 Horaire TD : 8 Horaire TP : 8 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** BADIS Hakim (hakim.badis@esiee.fr)**Objectif(s) :**

- Présenter les éléments de théorie et les méthodes d'analyse des signaux numériques et des systèmes à temps discret.
- Apporter aux étudiants les éléments nécessaires pour comprendre la structure d'une chaîne de communications numériques en bande de base ou sur fréquence porteuse.

Compétences :

A l'issue de cette unité, l'étudiant devrait :

- connaître et savoir utiliser le théorème de Shannon sur l'échantillonnage d'un signal,
- être capable d'écrire et de calculer dans les cas simples une transformée de Fourier discrète (TFD),
- connaître les principales propriétés de la TFD,
- comprendre le principe de l'implémentation pratique de la TFD par FFT (Fast Fourier Transform),
- être capable d'écrire et de calculer dans les cas simples une transformée en z (en précisant ses conditions d'existence),
- connaître les principales caractéristiques d'un filtre numérique (savoir en particulier étudier des cellules élémentaires d'ordre 1 et 2),
- connaître les principaux codes en ligne (de type PAM) et les principales modulations numériques monoporteuses de type QAM,
- connaître le principe d'une modulation multiporteuses (OFDM),
- savoir évaluer dans des cas simples les performances du récepteur optimal dans le cas d'une transmission bande de base sur canal à bruit additif blanc gaussien,
- connaître la condition pour ne pas avoir d'interférence entre symboles et savoir la mettre en œuvre concrètement dans une chaîne de communications numériques.

Pré-requis :

Connaissances de base en traitement du signal et probabilités (unités 3R-TE1, 3R-TE2).

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
1ère partie : Outils pour le traitement numérique des signaux	7.00	4.00		
Echantillonnage et quantification				
Transformée de Fourier Discrète (TFD)				
Introduction au filtrage numérique				
2ème partie : Bases des communications numériques	8.00	4.00	7.00	
Introduction aux systèmes de communication				
Codes en ligne et modulations numériques				
Récepteur pour transmission sur canal AWGN				
Interférences entre symboles				

Commentaires :

Intervenant principal : Hakim BADIS

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen écrit	Examen sur la 1ère partie du cours	2	0.34
Examen écrit	Examen sur la 2ème partie du cours	2	0.33
Rapports de TP	Rapports de TP sur la 2ème partie du cours		0.33

Bibliographie :**Documents de références**[1] F. Nadal, *Polycopié : Signaux numériques (Echantillonnage et quantification, Transformée de Fourier Discrète, Introduction au filtrage numérique)*, ESIEE Paris[2] G. Baudoin, J.-F. Bercher, *Polycopié : Eléments de traitement du signal*, ESIEE Paris**Documents complémentaires**[1] G. Baudoin et al, *Radiocommunications numériques : Principes, modélisation et simulation*, DUNOD[2] J. G. Proakis, *Digital Communications*, McGraw-Hill[3] J.-C. Bie, D. Duponteil, J.-C. Imbeaux, *Eléments de communications numériques*, DUNOD**Moyens pédagogiques particuliers :**

Utilisation de Matlab en TP

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 20 Horaire TD : 16 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** NGUYEN VAN PHU Cyril (cyril.nguyenvanphu@esiee.fr), PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Maîtriser les caractéristiques des différentes technologies de communication sans fil courte et moyenne distance

Compétences :

Comprendre les principales architectures et leur dimensionnement

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Bluetooth	2.00			
ZigBee	2.00		4.00	
WiFi	8.00		8.00	
Sécurité des protocoles sans fil	8.00		4.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final		2	1

Bibliographie :

Documents de références

[1] LABIOD, H., *De bluetooth à WiFi*, HERMES , 2004**[2] BRAY, BLUETOOTH 1.1 CONNECT WITHOUT CABLES SECOND EDITION**, PRENTICE HALL , 2002**[3] GAST, M., 802.11 réseaux sans fil La référence**, O'REILLY , 2005**[4] OHRTMAN Frank,** *WiMAX handbook : Building 802.16 Wireless networks*, McGraw-Hill , 2005[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4R-TE3

Réseaux d'opérateurs

Statut : Obligatoire ESIEE 4e année FR 2ème semestre
Horaires : Horaire Cours : 22 Horaire TD : Horaire TP : 8 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)
Objectif(s) :
 Connaître les différents systèmes de téléphonie mobile et leurs évolutions

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Fondements de la téléphonie cellulaire. Utilisation et gestion du spectre	2.00			
Les systèmes de communication mobile 2G : le GSM	3.00			
Les évolutions des systèmes 2G : le GPRS, Edge	3.00			
La modélisation du canal de propagation	2.00			
L'impact des standards et leurs évolutions sur les architectures d'émission-réception	2.00			
Les systèmes de troisième génération : UMTS	3.00			
L'intégration de nouveaux services en téléphonie mobile	3.00			
Vers la 4G	2.00			

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final		2	0

Bibliographie :

Documents complémentaires

[1] A Medjkane et Foucher, Polycopiés*Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque**Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues*

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 1er semestre

ESIEE 4e année FE 1er semestre

ESIEE 4e année FI 1er semestre

ESIEE 4e année FG 1er semestre

ESIEE 4e année FT 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : 30 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** ANGLAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** GIBBONS Helen (helen.gibbons@esiee.fr)**Objectif(s) :**

TOEIC prep - This course aims to give learners the necessary skills and strategies to excel in the TOEIC (Test of English for International Communication) exam. The course focuses on enhancing proficiency in reading and listening, tailored specifically to meet the demands of the TOEIC test format. Students engage in targeted practice exercises, learn key vocabulary and grammar structures commonly assessed in the exam, and develop effective test-taking strategies.

Pré-requis :

A willingness to work hard and learn to learn.

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

ESIEE 4e année FE 2ème semestre

ESIEE 4e année FI 2ème semestre

ESIEE 4e année FG 2ème semestre

ESIEE 4e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : 30 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** ANGLAISE **Coefficient:** 1.5**Responsable(s) :** GIBBONS Helen (helen.gibbons@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Presentation skills - This course helps students to deliver compelling, impactful presentations in professional and academic settings, fostering effective communication and leadership skills. There is also an opportunity for students who have not validated English with a TOEIC score of 785 or above to practise for the exam.

Pré-requis :

Students need an open spirit and a willingness to think critically, work in a team, share their thoughts and support each other.

[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4A-SH1

Finances d'entreprise

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 1er semestre

ESIEE 4e année FE 1er semestre

ESIEE 4e année FI 1er semestre

ESIEE 4e année FG 1er semestre

ESIEE 4e année FT 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 16 Horaire TD : Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** WALLYN Laurence (laurence.wallyn@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Savoir interpréter les documents financiers de base et comprendre les relations qui existent entre le bilan et le compte de résultat.

Comprendre les contraintes de rentabilité et d'équilibre financier des entreprises.

Comprendre dans quelles circonstances l'amélioration de la rentabilité peut se faire au détriment de la situation financière, et inversement.

Compétences :

Maîtriser le vocabulaire courant.

Savoir structurer une analyse, faire un diagnostic et proposer des solutions.

Comprendre les conséquences financières des décisions les plus courantes dans la vie de l'entreprise (investissement, modes de financement, sous-traitance, achats et gestion des stocks...)

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Finances de l'entreprise	10.00	6.00		

Commentaires :

Plan :

1. Présentation du contenu et de la logique des documents financiers

2. L'analyse du compte de résultat et l'évaluation de la rentabilité de l'activité. Le seuil de rentabilité.

3. L'analyse du bilan et l'estimation de l'équilibre financier de l'entreprise. Les ratios principaux pour l'analyse.

4. Les modes de financement court terme et long terme. L'effet de levier de la dette.

5. Les fonds propres, leur composition et la répartition du pouvoir. L'auto-financement. Augmentation de capital, introduction en bourse et OPA.

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Contrôle continu			0
Examen final			0

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4A-SH2

Simulation de gestion d'entreprise

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

ESIEE 4e année FE 2ème semestre

ESIEE 4e année FI 2ème semestre

ESIEE 4e année FG 2ème semestre

ESIEE 4e année FT 2ème semestre

ESIEE 4e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : 32 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** **Coefficient:** 1.5**Responsable(s) :** DE LAFOND Sophie (sophie.gervaisdelafond@esiee.fr)**Objectif(s) :**

- Management d'une entreprise, avec prise des décisions stratégiques,
- Comprendre le lien entre les fonctions de l'entreprise pour la réalisation des objectifs stratégiques de l'ensemble,
- Acquérir de sérieuses connaissances en finance, commerce, production et en gestion des ressources humaines,
- Apprendre à manager une équipe au travail, maîtrise de la gestion du temps et de l'organisation,
- Améliorer ses capacités de prise de décision en univers incertain,

Pré-requis :

- Fondamentaux de gestion de 3ème année
 - Lecture d'un ouvrage concernant l'économie et la stratégie de l'entreprise,
- Voir les ouvrages n°bibliographie jointe au moins le (*)

Commentaires :

L'objectif de cet enseignement est de donner aux élèves les moyens d'appréhender les transformations industrielles dont les firmes sont des acteurs-clés et d'évaluer leurs conséquences économiques.

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Contrôle continu	50%		0
Examen final	Rapport d'activité et soutenance, 50%		0

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

- Séminaire intensif de simulation de gestion,
- Progression de l'entreprise sur deux ans de vie,
- Outil informatique multilingue,
- Outils d'analyse des performances,
- Méthode pédagogique dynamique, 'learning by doing', feed back permanent,
- Plusieurs professeurs animateurs

4A-SH3A

Analyse et politique économiques

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

ESIEE 4e année FE 2ème semestre

ESIEE 4e année FI 2ème semestre

ESIEE 4e année FG 2ème semestre

ESIEE 4e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 4 Horaire TD : 12 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** POINTET Jean-Marc (jean-marc.pointet@esiee.fr)**Objectif(s) :**

- Participer à la formation éclairée de l'ingénieur-citoyen
- Comprendre en quoi consiste la politique économique (politique monétaire, budgétaire, de change, des revenus, etc.) et ses effets sur la croissance, l'investissement, la fiscalité, la demande, le chômage et l'emploi, l'inflation, la monnaie, la balance commerciale, etc...).
- Savoir décrypter un texte économique et approfondir son analyse à travers des recherches complémentaires dans des ouvrages et sur internet
- Savoir structurer une problématique concernant l'analyse économique.
- S'approprier une partie du vocabulaire économique pour savoir l'utiliser à l'oral comme à l'écrit

Compétences :

- Analyse et synthèse d'un document
- Capacités d'expression orale (présentation et réponse aux questions)
- Compréhension des enjeux socio-économiques.

Pré-requis :

AUCUN

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Les politiques néolibérales en France		2.00		
Les politiques de lutte contre le chômage et leurs limites		2.00		
Les politiques économiques de lutte contre la crise des subprimes : comparaison Etats-Unis / Union européenne		2.00		
Les politiques monétaires en perspective internationale (USA - Europe)		2.00		
Les politiques économiques à l'ère de la pandémie de covid-19		2.00		

Commentaires :

- 4/6 heures de cours (toute la classe)
- 6 séances de TD de 2 heures (2 groupes)

Bibliographie :**Documents de références****[1] Eric LAHILLE, Polycopié de cours (2021-22)**[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

- Organisation des TD avec travail d'exposé par binômes sur des textes qui présentent des politiques économiques concrètes et discussion avec l'ensemble de la classe.
- (éventuellement Rédaction d'une synthèse à remettre la séance suivante
- Importance de la discussion et du débat au sein d'un groupe, pratique systématique de la prise de parole

4A-SH3B

Management de l'innovation

Statut : Elective

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

ESIEE 4e année FE 2ème semestre

ESIEE 4e année FI 2ème semestre

ESIEE 4e année FG 2ème semestre

ESIEE 4e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** RENAUD Anne (anne.renaud@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Acquérir et maîtriser les bases du management de l'innovation dans un environnement mondial en constante évolution :

- Conception de produit : comment faire émerger des idées et les protéger de la concurrence ;
- Création de valeur : comment calculer la rentabilité d'une innovation et la financer ;
- Positionnement au sein de l'entreprise : les produits, les services et les humains qui la composent.

Pré-requis :

- Avoir envie d'entreprendre et d'innover en équipe.
- Être intéressé par une élective multidisciplinaire (brevets, financement, etc)

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Les concepts de l'innovation en entreprise	2.00			
De l'idée au bénéfice : le Business Model de l'innovation rentable		2.00		
Le marketing de l'innovation : l'étude des marchés qui n'existent pas		2.00		
Etude de marché et analyse de la valeur : comment valider une idée innovante		2.00		
L'économie collaborative : l'innovation par et pour les utilisateurs		2.00		
Le financement de l'innovation : la clé du succès ?		2.00		
La protection de l'innovation : brevets et marques		2.00		
Présentation orale et évaluation de votre projet		2.00		

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

ESIEE 4e année FE 2ème semestre

ESIEE 4e année FI 2ème semestre

ESIEE 4e année FG 2ème semestre

ESIEE 4e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 8 Horaire TD : 8 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** SIDIBE Doudou (doudou.sidibe@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Ce cours a pour objectif de former les étudiants à la stratégie d'entreprise. A l'issue du cours, les étudiants doivent être capables de :

- Connaître l'environnement concurrentiel des entreprises
- Connaitre la définition de la stratégie
- Diagnostiquer les forces et faiblesses d'une entreprise
- Elaborer une stratégie
- Evaluer une stratégie
- Analyser et critiquer des stratégies d'entreprises
- Démontrer des capacités de travail en groupe et de présentation écrite et orale de ses travaux

Compétences :

être capable d'élaborer une stratégie pour une entreprise

Pré-requis :

aucun

[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4A-SH3E

UX Design

Statut : Elective

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

ESIEE 4e année FE 2ème semestre

ESIEE 4e année FI 2ème semestre

ESIEE 4e année FG 2ème semestre

ESIEE 4e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 18 Horaire TD : 12 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** BEZERRA DE SOUZA MATOS Lorena (lorena.bezerra@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Il est aujourd'hui impossible de mettre sur le marché avec succès un produit qui n'a pas intégré dans sa phase de conception le Design d'Expérience.

Un UX Design réussi est désormais une question de vie ou de mort pour les projets digitaux, et ce sera bientôt le cas pour tous les objets manufacturés (en commençant par les objets connectés)

Compétences :

Découvrir et comprendre les principes du Design d'Expérience

Explorer les champs d'application du Design d'Expérience

Savoir conduire une démarche de Design d'Expérience

Être capable, dans un contexte professionnel, de dialoguer utilement avec toutes les parties prenantes dans le cadre d'un projet de Design d'Expérience

Pré-requis :

Un goût pour le design et/ou les cultures numériques est apprécié.

Un goût pour le design et/ou les cultures numériques est apprécié

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Les principes et la démarche de l'UX Design				
L'ergonomie et l'affordance, colonne vertébrale de l'UX Design				
Architecture de l'information				
Transformations numériques				
Heuristiques de jugements				
UX Design et psychologie				
Design Thinking et co-création				
UX Design. Rôles, organisation, processus				
Etudes de cas				
Exercices / TD				

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Contrôle continu	Notes attribuées aux TD (40/100)		0
Examen écrit	Réflexion personnelle sur la démarche UX (60/100)		0

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4A-SH3F

Propriété intellectuelle, stratégie et outils**Statut :** Elective

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

ESIEE 4e année FE 2ème semestre

ESIEE 4e année FI 2ème semestre

ESIEE 4e année FG 2ème semestre

ESIEE 4e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 28 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** BEZERRA DE SOUZA MATOS Lorena (lorena.bezerra@esiee.fr)**Objectif(s) :**

L'objectif du cours est de renforcer la compréhension de la propriété intellectuelle en tant qu'outil de soutien à l'innovation technologique et facteur de différenciation concurrentielle pour les entreprises, les régions et les pays. Le cours prévoit de former les étudiants aux différentes formes de protection et de gestion de la propriété intellectuelle. Il est également prévu de sensibiliser les étudiants aux questions éthiques relatives au régime de brevetabilité et de protection industrielle.

Compétences :

Connaissance du système de protection de la propriété intellectuelle (droit d'auteur et propriété industrielle)

Compétence en matière de recherche d'informations technologiques et de prospection des technologies

Pré-requis :

Aucun

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Introduction	2.00			
Origines de la discussion				
Marques		2.00		
Logiciels		2.00		
Dessin industriel, Brevets		2.00		
Indication géographique, Cultivars, questions éthiques		2.00		
Information technologique		2.00		
Prospection technologique / Stratégies d'appropriation		2.00		
Contrôle		2.00		

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Contrôle continu	Participation et réalisation d'activités proposées : 50%		0
Exposé, soutenance	Présentation : 50%		0

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

4A-SH3G

Digital marketing -Search Engine Optimization**Statut :** Elective

ESIEE 4e année FR 2ème semestre

ESIEE 4e année FE 2ème semestre

ESIEE 4e année FI 2ème semestre

ESIEE 4e année FG 2ème semestre

ESIEE 4e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** HEADLEY Catherine (catherine.headley@esiee.fr)**Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque**

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire ESIEE 5e année FR 1er semestre
Horaires : Horaire Cours : 15 Horaire TD : Horaire TP : 4 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)

Objectif(s) :

Comprendre les principes des BlockChains, leur sécurité, et leurs applications

Compétences :

Savoir si une blockchain est adaptée à un problème, utiliser une blockchain et la mettre en œuvre

Pré-requis :

Connaître les concepts cryptographiques de base (chiffrement, hachage), la programmation et l'algorithmique.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Analyse et discussion de l'article de Satoshi Nakamoto, Rappel de cryptographie, hachage, arbre de Merkle	4.00			
Des usages existants (bitcoins, ethereum...)	4.00			
Simulation de problématique d'entreprise / besoin d'une blockchain pour une application (par exemple gestion d'une bibliothèque)	3.00			
- écrire les spécifications fonctionnelles et techniques				4.00
- décrire l'architecture				
- implémentation				

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Qcm	QCM de cours		1
Rapports de TP		4	1

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Mise en œuvre sur une étude de cas dans le domaine des réseaux.

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 16 Horaire TD : Horaire TP : 12 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** ZANGAR Nawel (nawel.zangar@esiee.fr) PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Introduction à l'Internet des Objets (Internet of Things: IoT). Comprendre le positionnement de l'IoT, ses enjeux et les différentes technologies en présence. Le cours présentera également une solution basée sur une approche 6LoWPan/802.15.4 pour une communication sur IPV6 avec une mise en oeuvre du système d'exploitation Contiki développé par CISCO pour les objets communicants.

Compétences :

Langage C

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Introduction à l'Internet des Objets	16.00		12.00	

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 12 Horaire TD : 8 Horaire TP : 4 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** ZANGAR Nawel (nawel.zangar@esiee.fr) PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

L'objectif de ce cours est de comprendre les principes de la modélisation des systèmes et des réseaux. La modélisation de la disponibilité d'un système est étudiée avec la théorie des chaînes de Markov. La théorie des files d'attente (formule de Little, notation de Kendall,...) est utilisée pour modéliser le temps passé dans un réseau ainsi que le nombre moyen de trames présentes en file d'attente. Une étude de la performance moyenne des communications réseaux sera présentée pour différentes lois d'arrivées (exponentielle, poisson, ...) et différents modèles de files d'attente.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Modélisation des systèmes et réseaux	16.00	4.00	12.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP			0

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : Horaire TP : 20 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** COURIVAUD Daniel (daniel.courivaud@esiee.fr) PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Apprentissage du langage PYTHON : structure du langage, type de données

Mise en oeuvre de module python pySNMP pour la supervision d'équipement réseau

Modèle de programmation : synchrone et asynchrone

Collecte 'massive' de données

Collection de données et présentation

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Fondamentaux du langage	4.00			
Fonctions et structures de contrôle	4.00			
Structures de données	4.00			
Fichiers	4.00			
Classes et objets	4.00			

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Contrôle de laboratoire		4	1

Bibliographie :**Documents de références****[1] PAYNE, James, *Beginning Python : Using Python 2.6 and Python 3.* (2010)****[2] ZIADE, Tarek, *Programmation Python : Syntaxe, conception et optimisation* (2006)**[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 16 Horaire TD : Horaire TP : 14 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Approfondissement de quelques sujets d'administration système Linux, en particulier les outils de gestion versions et de virtualisation.

Compétences :

Savoir utiliser des fonctionnalités avancées de différentes distributions Linux : packaging, LVM, GIT, Docker et SELinux.

Pré-requis :

Connaissances de Linux, du réseaux TCP/IP et avoir des notions de sécurité

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Les principales distributions (Debian, Ubuntu, RedHat/Centos...) et leurs systèmes de packaging (deb, apt, RPM, yum...).	2.00		4.00	
Partitionnement des disques, LVM et RAID.	2.00		4.00	
Gestionnaire de version GIT	4.00		6.00	
KVM et Docker	2.00		6.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Qcm	Cours	1	1
Rapports de TP			1

Bibliographie :**Documents de références****[1]** *Linux Administration Tome 1,2,3,4* JeanFrançois Bouchaudy**[2]** *Linux Administration système et exploitation des services réseau (3ième éd) décembre 2014* de Philippe BANQUET Sébastien BOBILLIER*Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque**Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues*

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 24 Horaire TD : Horaire TP : 16 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Comprendre les méthodes, outils pour pratiquer des audits de sécurité et des pentests et la méthodologie EBIOS (Certification logiciel ARM All4tech)

Pré-requis :

Bonnes connaissances réseaux, administration système et des notions de sécurité et vulnérabilités

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Audit et pentest de sécurité : scanning et énumération, attaques web (OWASP), Metasploit.	8.00		8.00	
Méthodologie EBIOS, certification ARM (All4tech)	8.00		8.00	

Commentaires :

Intervenant principal : Thibaud PERRARD, société All4Tech

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP	Rapports de TP + un test de connaissance individuel		1

[Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque](#)

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire ESIEE 5e année FR 2ème semestre
Horaires : Horaire Cours : 6 Horaire TD : Horaire TP : 24 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)

Objectif(s) :

Connaître les vulnérabilités et les contre mesures de la sécurité liée à Active Directory.

Compétences :

Savoir évaluer le niveau de sécurité d'un système Active Directory et configurer la sécurité du système.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Windows : concepts du système d'exploitation et élévation de privilèges locale	1.00		3.00	
L'authentification en environnement AD : NTLM, Kerberos, MITM & relay d'authentification	1.00		3.00	
Enumération en environnement AD : Bloodhound et powershell	1.00		3.00	
Mouvement latéral et attaques sur le domaine	1.00		3.00	
Post-exploitation, exfiltration et persistance	1.00		3.00	
Command & Control et évocation de défense : opérations offensives avancées & introduction au Red Team	1.00		3.00	
Exam : Attaque d'un réseau interne virtualisé (partie 1 et 2)			6.00	

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire ESIEE 5e année FR 2ème semestre
Horaires : Horaire Cours : 7 Horaire TD : Horaire TP : 23 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)

Objectif(s) :

Connaître les méthodes de l'analyse forensique et la réponse à incidents.

Compétences :

Savoir réaliser une analyse forensique et mettre en place une démarche de réponse à incident dans un contexte de sécurité des systèmes d'informations.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Analyse de la menace cyber : introduction à la Threat Intelligence & panorama du cyberspace actuel	1.00		2.00	
Le journal d'événements windows : concepts & analyse des ouvertures de session	1.00		3.00	
Forensique des infrastructures mail : environnements, solutions, techniques d'attaques et stratégies	1.00		3.00	
de d1é.0f0ense				
Les artefacts windows : introduction à l'analyse système	1.00		3.00	
Les bases de la forensique réseau	1.00		3.00	
Cyber KillChain & méthodologie de réponse à incident	1.00		3.00	
Analyse de malware : sandboxes & analyse dynamique	1.00		3.00	
Examen : investigation forensique d'un réseau interne virtuel compromis (mise en situation)			3.00	

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 6 Horaire TD : 9 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :****Coefficient:** 1**Responsable(s) :** LAHLOU Abdelkrim (abdelkrim.lahlou@esiee.fr), PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Comprendre les principes des réseaux de neurones et les mécanismes d'apprentissage et l'appliquer à la sécurité.

Compétences :

Mettre en oeuvre un système de détection par apprentissage de malware.

Pré-requis :

Notion de base en programmation Python.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Régression linéaire	2.00			
Classification supervisée	2.00			
Classification inéaire : Perceptron, Support Vector Machine (SVM), regression logistique				
Arbres de décision				
Classification par les plus proche voisins (KNN)				
Classification non supervisée : K-means	2.00			
Introduction aux bibliothèques de Machine Learning sous Python (NumPy).			3.00	
Implémenter la régression linéaire et la régression logistique.			3.00	
Micro projet : Analyse des avis et alertes ANSSI avec option enrichissement des CVE			3.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Projet			1

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

5R-RS1

Sécurité réseaux avancée (Scapy, syslog-ng, DarkWeb)**Statut :** Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 10 Horaire TD : 16 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 2**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Connaître les techniques de sécurité réseaux avancées : scapy / python pour la sécurité réseaux, syslog-ng et la gestion des logs, OSINT et introduction au darkweb, anonymisation sur internet, réseaux mafieux.

Pré-requis :

Connaître les notions de base de sécurité (chiffrement, intégrité, authentification) et avoir une bonne connaissance des réseaux TCP/IP

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
SCAPY : application à l'audit réseaux	2.00		6.00	
Gestion des logs distribués : syslog-ng, sécurité, splunk, elastic search, SIEM	4.00		4.00	
OSINT, Darknet et les réseaux mafieux	4.00			

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Qcm	Cours	1	1
Rapports de TP			1

Bibliographie :**Documents de références**

[1] José Manuel Ortega, *Mastering Python for Networking and Security*, Packt (2018)

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire ESIEE 5e année FR 1er semestre
Horaires : Horaire Cours : 14 Horaire TD : Horaire TP : 16 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1.5
Responsable(s) : PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)

Objectif(s) :

Comprendre et connaître les services d'annuaires Active Directory et LDAP

Compétences :

Savoir déployer, configurer et administrer les annuaires Active Directory et LDAP.

Pré-requis :

Bonnes connaissances des réseaux TCP/IP, de l'administration Linux en ligne de commande et Windows.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Annuaire Active Directory	15.00			
Annuaire LDAP	15.00			

Bibliographie :**Documents de références**

[1] Gerald Carter, *LDAP System Administration*, O'Reilly

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

5R-RS3

Réseaux de terrain

Statut : Obligatoire ESIEE 5e année FR 2ème semestre
Horaires : Horaire Cours : 12 Horaire TD : 2 Horaire TP : 16 Horaire P :
Langue(s) de l'unité enseignée : FRANCAISE **Coefficient:** 1.5
Responsable(s) : BUSSIGNIES Georges (georges.bussignies@esiee.fr)

Objectif(s) :

Connaitre le monde des réseaux industriels et de terrain
 Etude des bus de terrains comme Can, lin, flexray

Compétences :

Bus de terrain
 spécificité communication systèmes embarqués

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Rappel modèle OSI	6.00			
Spécificité et restrictions liées aux réseaux industriels				
Etude de différents réseaux et bus	4.00			
Performances des bus de communications	2.00			
Application sur TCP/IP et bus CAN		2.00	16.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapports de TP	Rapport sur projet final passerelle Can / TCP/IP		0

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

5R-RS4

Services réseaux avancés (QoS)

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 8 Horaire TD : Horaire TP : 12 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1.5**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Introduction aux notions de QoS dans les réseaux, la mobilité IP, et le multicast.

Compétences :

Savoir mettre en œuvre des stratégies de QoS sur des routeurs Cisco et sur Linux (Iproute, TC)

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Notions de QoS	4.00			
Mise en œuvre QoS Linux / Cisco	4.00		12.00	

Commentaires :

Intervenant : Bruno DI GENNARO

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final			1

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

5R-RS5

Cloud Security

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 16 Horaire TD : Horaire TP : 12 Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Connaître les principes des principaux modèles de cloud (AWS, GCP, AZURE) et la sécurité liée à ces notions.

Compétences :

Savoir utiliser AWS pour configurer des infrastructures sécurisées

Pré-requis :

Bien connaître les systèmes d'exploitation et les réseaux.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Notions liés au cloud et sa sécurité	16.00		12.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Examen final			1

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

5R-RS6

Complément de réseaux et de sécurité : Gestion de crise Cyber**Statut :** Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 8 Horaire TD : 6 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Compléments de Réseaux et de Sécurité, états de l'art, perspectives, conférences. Des intervenants experts de leur domaine présentent différents sujets en relation avec le Réseaux et la Sécurité.

Compétences :

Cette session se focalise sur la gestion de crise cyber avec une partie théorique qui couvre les aspects techniques, organisationnels, humain et financiers. La session inclut un exercice pratique sous forme de jeu de rôle.

Pré-requis :

Bonnes connaissances en réseaux, système et sécurité.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Gestion de crise Cyber	8.00		6.00	

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Oral, entretien			1

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : Horaire TP : Horaire P : 40**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 6**Responsable(s) :** PERROTON Laurent (laurent.perroton@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Ces sujets d'études de cas peuvent changer tout les ans. Ils sont à réaliser par groupe d'effectifs importants (5 à 10 étudiants) sur des sujets complexes et s'étalent sur toute l'année. Il s'agit d'un exercice grandeur nature de mise en situation de gestion de projet et de réalisation technique.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
Travail en projet				40.00

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Exposé, soutenance			1
Rapport			1

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

ESIEE 5e année FE 1er semestre

ESIEE 5e année FI 1er semestre

ESIEE 5e année FG 1er semestre

ESIEE 5e année FT 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : 30 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** ANGLAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** GIBBONS Helen (helen.gibbons@esiee.fr)**Objectif(s) :**

English in an International Context or Theme Course - This course aims to provide students with the linguistic and cultural competence needed to thrive in diverse global settings, promoting effective communication and intercultural understanding.

Pré-requis :

Students need an open spirit and a willingness to think critically, work in a team, share their thoughts and support each other.

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

ESIEE 5e année FE 1er semestre

ESIEE 5e année FI 1er semestre

ESIEE 5e année FG 1er semestre

ESIEE 5e année FT 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : Horaire TD : 30 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** ANGLAISE **Coefficient:** 0**Responsable(s) :** GIBBONS Helen (helen.gibbons@esiee.fr)**Objectif(s) :**

This course is especially designed for students who are having difficulty validating their English level. Students work in small groups with an English language coach to improve their level and prepare for the TOEIC exam. It is optional.

Pré-requis :

A willingness to learn how to learn and analyse learning challenges.

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

5A-SH1

Bilan de compétences et projet professionnel**Statut :** Obligatoire

ESIEE 5e année FR 2ème semestre

ESIEE 5e année FE 2ème semestre

ESIEE 5e année FI 2ème semestre

ESIEE 5e année FG 2ème semestre

ESIEE 5e année FT 2ème semestre

Horaires : Horaire Cours : 2 Horaire TD : 14 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :** FRANCAISE **Coefficient:** 1**Responsable(s) :** CORMAN Claire (claire.corman@esiee.fr)**Objectif(s) :**

La méthodologie « Bilan de compétences » permet à l'étudiant de faire le point sur ses aptitudes, ses motivations, ses compétences personnelles et professionnelles, de définir un projet professionnel et de préparer et d'optimiser sa recherche d'emploi.

Compétences :

- Se connaître mieux (aptitudes, motivations, compétences)
- Organiser ses priorités professionnelles
- Utiliser ses talents/points forts comme instrument de négociation pour un emploi, ou pour confirmer ou déterminer un choix de carrière
- Élaborer ou affiner un projet professionnel pertinent
- Savoir rédiger une lettre de motivation et un curriculum vitae cohérent et convaincant
- Se préparer efficacement aux entretiens d'embauche (elevator pitch notamment)
- Déterminer de façon optimale sa stratégie de recherche d'emploi

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Contrôle continu			0.5
Rapport			0.5

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues

Moyens pédagogiques particuliers :

Coaching

5A-SH2

Création d'entreprise

Statut : Obligatoire

ESIEE 5e année FR 1er semestre

ESIEE 5e année FE 1er semestre

ESIEE 5e année FI 1er semestre

ESIEE 5e année FG 1er semestre

ESIEE 5e année FT 1er semestre

Horaires : Horaire Cours : 8 Horaire TD : 8 Horaire TP : Horaire P :**Langue(s) de l'unité enseignée :****Coefficient:** 2**Responsable(s) :** CASTRO-CLEMENS Luciana (luciana.castro@esiee.fr)**Objectif(s) :**

Cette unité vise à offrir une expérience entrepreneuriale aux étudiants. A travers la création d'une entreprise fictive ils doivent :

- Acquérir des connaissances en stratégie, marketing, finance et gestion de projet.
- progresser en management d'une équipe au travail en maîtrisant les questions de temps et de personnes.
- Améliorer ses capacités de prise de décision en univers incertain.

Compétences :

- Évaluer et articuler les différentes variables du management (marché, finance, stratégie...) dans le cadre de l'entreprise à créer.

Contenu et planning des enseignements	C	T.D	T.P	P
4 séances de cours de 2h visent à développer des compétences sur :	4.00	4.00		
1 Etapes d'une démarche entrepreneuriale et approche marketing				
3 Approche financière				
2 Modèle économique				
4 Approche juridique et fiscale				
4 séances de 2h TD visent à offrir l'accompagnement par des experts pour la création du projet d'entreprise.				
1 séance est programmée pour la soutenance du projet face à un jury d'experts.				

Commentaires :

Les étudiants travaillent par équipe. Chaque équipe représente une entreprise en créant sa stratégie générale et en ajustant les variables économiques, marketing, financières, etc.

Nature de l'évaluation	Commentaire	Durée	Coef.
Rapport	final		0
Exposé, soutenance	Soutenance face à un jury d'experts		0

Pour plus d'informations cliquez sur les ressources documentaires de la bibliothèque

Catalogue des livres -- Base de données -- Dictionnaires et encyclopédies -- Revues