



Livret de l'étudiant·e 2018-2019

MASTER

MENTION : GENIE INDUSTRIEL

**Parcours : ELECTRONIQUE EMBARQUEE ET SYSTEMES DE
COMMUNICATION (EESC)**

Voté en Commission de la formation et de la vie universitaire (CFVU) le 8 octobre 2018.

UFR Systèmes Industriels et Techniques de Communication
Université Paris Nanterre - Bâtiment G
200 avenue de la République 92001 Nanterre Cedex
www.parisnanterre.fr



 ufr-sitec.parisnanterre.fr

 **Université
Paris Nanterre
UFR SITEC**

SOMMAIRE

PRESENTATION DE LA FORMATION	3
ORGANIGRAMME ET CONTACTS	4
UNIVERSITE	4
UFR	4
DEPARTEMENT / FORMATION	4
SERVICES NUMERIQUES	5
EMAIL UNIVERSITAIRE	5
ESPACE NUMERIQUE DE TRAVAIL (ENT)	5
CALENDRIER UNIVERSITAIRE 2018-2019	6
MAQUETTE DU DIPLOME	7
PRESENTATION DES ENSEIGNEMENTS	9
MASTER 1 / SEMESTRE 1	9
MASTER 1 / SEMESTRE 2	18
MASTER 2 / SEMESTRE 3	25
MASTER 2 / SEMESTRE 4	36
MODULES D'ENSEIGNEMENT TRANSVERSAUX / LANGUES VIVANTES / BONUS AU DIPLOME	37
MODULES TRANSVERSAUX	37
LANGUES VIVANTES	37
BONUS AUX DIPLOMES	37
STAGES	38
MODALITES DE CONTROLE ET EXAMENS	39
MODALITES GENERALES	39
MODALITES SPECIFIQUES	39
DEROULEMENT ET CHARTE DES EXAMENS	39
DELIVRANCE DU DIPLOME	39
CHARTRE DU VIVRE-ENSEMBLE	40

PRESENTATION DE LA FORMATION

ACCES	Accessible sur dossier en M1/M2
GENERALITES	- Durée des études : 4 semestres - Accessible en : Formation initiale / Formation continue / Formation en alternance - Mode d'enseignement : En présentiel - Site d'enseignement : Campus de Ville d'Avray, 50 rue de Sèvres, 92410 VILLE D'AVRAY
PRESENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION	Le master mention Génie Industriel est rattaché à l'UFR SITEC (http://ufr-sitec.parisnanterre.fr) de l'université Paris Nanterre. Il forme des cadres pluridisciplinaires dans chacune des 3 spécialités : « Electronique Embarquée et Systèmes de Communication » (EESC), « Energétique et Matériaux pour l'Ingénieur » (ENMA), « Mécanique des structures Composites : Aéronautique et Eco-conception » (MSCAE). Il est proposé en tant que Master Professionnel et Master Recherche. La voie professionnelle est ouverte à l'apprentissage et s'appuie sur un réseau d'entreprises dans les domaines de l'aéronautique, de l'automobile, de l'énergie, des transports, des télécommunications. Les étudiants choisissent dès leur inscription en M1 leur parcours de formation : EESC, ENMA ou MSCAE. Le parcours « Electronique Embarquée et Systèmes de Communication » (EESC) offre une formation qui intègre l'ensemble des aspects de l'électronique embarquée, en allant du capteur au traitement : antennes, circuits hyperfréquences, radiocommunications, composants programmables, informatique embarquée, traitement du signal. La formation est basée sur des cours fondamentaux assurés par une équipe d'universitaires et d'industriels. Ces cours sont suivis de travaux pratiques sous la forme de simulations (exemples : propagation dans la matière, filtrage adaptatif, système Linux et gestion de réseaux...) ou de travaux expérimentaux (exemples : utilisation d'analyseurs de réseau, mesures d'antennes, études de modulations/démodulations...). Des projets et études de cas permettent d'approfondir ces compétences sur des problèmes complexes. Le Laboratoire de rattachement est le LEME, EA 4416, UPL, Univ Paris Nanterre. Les enseignements se déroulent sur le campus de Ville d'Avray au 50 rue de Sèvres, 92410 VILLE D'AVRAY
Secteurs d'activité	Aéronautique et spatial, Automobile, Télécommunications, Téléphonie mobile, Radiocommunications.
Métiers	Ingénieur d'études et de recherche. Chef de projet. Ingénieur développement matériel. Ingénieur Radiofréquences.

Pour toutes les informations relatives aux conditions d'admission dans la formation, ainsi que pour les débouchés, veuillez vous référer à la fiche formation en ligne :

<http://www.parisnanterre.fr/formation/>

ORGANIGRAMME ET CONTACTS

Université

Service universitaire d'information et d'orientation (SUIO) : <http://suio.parisnanterre.fr/>

→ [Pôle Handicaps et accessibilités](#)

Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle (BAIP) : <http://baip.parisnanterre.fr>

Service des relations internationales (SRI) : <http://international.parisnanterre.fr/>

Service Général de l'Action Culturelle et de l'Animation du Campus (SGACAC) : <http://culture.parisnanterre.fr>

UFR

Direction de l'UFR : SERIO, Bruno

Responsable Administrative adjointe de l'UFR : MILLION, Céline, Bureau D.12.2.4

Site internet de l'UFR : <http://ufr-sitec.parisnanterre.fr/>

De nombreuses informations sont disponibles sur le site de l'UFR.

Département / Formation

Secrétariat de la formation : JONGLEZ DE LIGNE, Nathalie, Bureau D.12.2.1, n.jonglez@parisnanterre.fr, Tél : 01 40 97 48 23

Responsable(s) de la formation :

Master 1 (semestres 1 et 2) : EL KORSO, Nabil, m.elkorsor@parisnanterre.fr

BUROKUR, Nawaz, sbukur@parisnanterre.fr

Master 2 (semestres 3 et 4) : FORSTER, Philippe, philippe.forster@parisnanterre.fr

Enseignant(s) référent(s) L1 : CEDELLE, Julie, julie.cedelle@parisnanterre.fr

Responsable relations internationales :

Responsable CPGE : MILLION, Céline, Bureau D.12.2.4, celine.million@parisnanterre.fr

Site internet de la formation : <https://www.parisnanterre.fr/offre-de-formation-/master-sciences-technologies-sante-br-mention-genie-industriel-br-parcours-electronique-embarquee-et-systemes-de-communication-eesc-418540.kjsp?RH=1411394445481>

Référents formation continue

Responsable Formation Continue / VAE : Antoine BARDAILLE

Site de Ville d'Avray (bâtiment D, 1^{er} étage)

Secrétariat Formation Continue / VAE : Mélanie TERZIAN

Mail générique : fcontinue-pst@liste.parisnanterre.fr

Site de Ville d'Avray

Site : pst-fc.parisnanterre.fr

SERVICES NUMERIQUES

Email universitaire

Toute communication avec les équipes pédagogiques et administratives doit s'effectuer avec votre adresse électronique universitaire.

Au moment de l'inscription, un mail d'activation de votre adresse électronique universitaire ...@parisnanterre.fr est envoyé sur votre adresse personnelle. Vous devez l'activer le plus rapidement possible pour communiquer avec les personnels enseignants et administratifs, et accéder aux services numériques.

Vous pouvez également activer manuellement votre compte sur: <https://identite.parisnanterre.fr/> .

Sur ce portail, vous pourrez choisir votre mot de passe et connaître les moyens de réactiver le mot de passe en cas de perte.

Vous pouvez accéder à votre messagerie à l'adresse : <http://webmail.parisnanterre.fr> .

Vous pouvez également rediriger votre courriel sur votre adresse personnelle depuis votre webmail.

Espace Numérique de Travail (ENT)

Sur votre Espace numérique de travail (<https://ent.parisnanterre.fr/>), vous pouvez :

- consulter vos notes, vos résultats et votre emploi du temps (selon l'UFR)
- accéder à votre dossier personnel, vos fichiers (espace de stockage)
- accéder au lien des plateformes pédagogiques
- télécharger vos convocations à certains examens transversaux (Grands Repères, Consolidation des compétences, Atelier de langue française, Connaissance des métiers de l'entreprise, PPE...).

CALENDRIER UNIVERSITAIRE 2018-2019

La formation décrite dans ce livret pédagogique est organisée selon un calendrier spécifique à la formation (« calendrier dérogatoire »).

Vous pouvez prendre connaissance de votre calendrier sur le site internet de l'université :

- portail Etudiants <https://etudiants.parisnanterre.fr/> > Formation > Calendrier universitaire.
- ou directement à partir de l'URL : <http://formation.parisnanterre.fr/calendrieruniversitaire> .

MAQUETTE DU DIPLOME

SEMESTRE 1	CM	TD	TP	ECTS
UE 1. Electronique 1				9
EC1. Composants électroniques	11	13	12	3
EC2. Synthèse de fréquence	10	12	12	3
EC3. Traitement du signal	10	12	12	3
UE 2. Electronique Embarquée M1				6
EC4. DSP	8	10	16	3
EC5. Réseaux de communication	10	12	12	3
UE 3. Electromagnétisme et Hyperfréquence 1				9
EC6. Caractérisation des composants hyperfréquences	8	10	16	3
EC7. Propagation	14	16	34	6
UE 4. Langue				3
EC8. Langue		30		3
UE 5. Connaissance de l'entreprise				3
EC9. Connaissance de l'entreprise	14	16		3

SEMESTRE 2	CM	TD	TP	ECTS
UE 6. Electronique 2				9
EC10. Optoélectronique	18	20	8	4,5
EC11. Traitement du signal avancé	14	16	16	4,5
UE 7. Electromagnétisme et Hyperfréquence 2				6
EC12. Antennes	10	12	12	3
EC13. Mesures hyperfréquences	10	12	12	3
UE 8. Langue				3
EC14. Langue		30		3
UE 9. Etude de cas				3
EC15. Etude de cas		32		3
UE 10. Stage M1				9
EC16. Stage		420		9

SEMESTRE 3	CM	TD	TP	ECTS
UE 11. Systèmes de communication				9
EC17. Radiocommunications nouvelle génération	13	12	8	3
EC18. Transmissions numériques	20	24	12	6
UE 12. Electronique Embarquée M2				6
EC19. Capteurs	6	8	4	1,5
EC20. Java/Temps réel	10	12	8	3
EC21. Techniques spatiales	10	12		1,5
UE 13. Electromagnétisme				6
EC22. CEM	10	10	4	3
EC23. Propagation dans la matière	13	15	8	3
UE 14. Langue				3
EC24. Langue		30		3
UE 15. Projets				3

EC25. Gestion de projet	6	18	12	3
UE 16. TER				3
EC26. TER		70		3

SEMESTRE 4	CM	TD	TP	ECTS
UE 17. Stage				30
EC27. Stage		770		30

PRESENTATION DES ENSEIGNEMENTS

Master 1 / Semestre 1

Code EC 3ZEE7CPE	Intitulé EC Composants électroniques	Volume horaire 11h CM / 13h TD / 12h TP	Enseignant Ouslimani H. (habiba.ouslimani@parisnanterre.fr)
Descriptif : Cette EC aborde les fonctions principales rencontrées dans tous les systèmes de communication en émission comme en réception. Il s'agit de fonctions de génération de signaux pour la commande, la synchronisation et de transposition de fréquence. On étudie aussi la conversion de signaux physiques en données numériques enregistrables (conversion analogiques ↔ numériques) et inversement la conversion des données vers des signaux de commande analogiques (conversion numériques ↔ analogiques).			
Compétences : - Composants mixtes pour l'interfaçage analogique numérique (CAN, CAN, ...) - Oscillateurs / VCO			
Bibliographie : - Historique de la conversion: http://www.cse.psu.edu/~chip/course/analog/lecture/ADChistory.pdf - “Les fonctions principales de l'Electronique”, H. Ouslimani - Polycopié distribué en cours sur les conversions A-N et N-A - http://www.analog.com/static/imported-files/tutorials/MT-022.pdf - http://www.ti.com/lit/an/slyt423/slyt423.pdf - http://www.engr.sjsu.edu/rmorelos/ee160s03/sigma-delta.pdf			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE7SYF	Intitulé EC Synthèse de fréquence	Volume horaire 10h CM / 12h TD / 12h TP	Enseignant Gauchet A. (anne.gauchet@parisnanterre.fr)
Descriptif : Cet EC porte sur la synthèse de fréquence en hautes fréquences à l'aide d'une boucle à verrouillage de phase analogique; la modélisation de la PLL à comparateur à pompe de charge permettra d'aborder l'étude de la stabilité, de la rapidité, du bruit de phase, des "spurious". Les conséquences du bruit de phase dans un système de transmission seront mises en évidence théoriquement et expérimentalement. Les performances des PLL analogiques seront comparées à celles de la synthèse numérique de fréquence.			
Compétences : - Boucles à verrouillage de phase (PLL à comparateur de phase à pompe de charge) - Bruit de phase - Synthèse numérique de fréquence (DDS)			
Bibliographie :			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE7TDS	Intitulé EC Traitement du signal	Volume horaire 10h CM / 12h TD / 12h TP	Enseignant Forster P. (philippe.forster@parisnanterre.fr)
Descriptif : L'objectif de l'EC est d'introduire les outils mathématiques de description des signaux aléatoires stationnaires et de présenter les méthodes classiques d'analyse spectrale. Après un bref rappel sur les probabilités, le cours commence par introduire les notions d'ergodisme et de stationnarité. Les principaux outils de description des signaux stationnaires au sens large sont ensuite présentés et étudiés: fonction d'autocorrélation, densité spectrale de puissance. Les estimateurs classiques de ces quantités sont enfin introduits : estimateurs non-biaisés/biaisé de la fonction d'autocorrélation, analyse spectrale classique par la méthode WOSA (Weighted Overlapped Segment Averaging).			
Compétences : - Connaître les outils mathématiques de description des signaux aléatoires stationnaires (fonction d'autocorrélation, densité spectrale de puissance).			
Bibliographie : - Analyse et traitement du signal. Paul Gaillard, Regis Lengelle. Editions Ellipses, collection Technosup. - Théorie et pratique du signal. Jean-Pierre Tanguy. Editions Ellipses, collection Technosup. - Signaux aléatoires. Bernard Picinbono. Editions Dunod.			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE7DSP	Intitulé EC DSP	Volume horaire 8h CM / 10h TD / 16h TP	Enseignant Burokur S.N. (sburokur@parisnanterre.fr)
Descriptif : - Présentation de l'architecture d'un processeur de signal, spécificités - Développement logiciel mixte (assembleur/C) - Utilisation de bibliothèques spécialisées - Outils de profiling, optimisation logiciel			
Compétences : - Programmation sur cible - Programmation en langage assembleur - Débogage			
Bibliographie : - http://www.analog.com/en/processors-dsp/sharc/adsp-21065l/products/product.html			
Espace coursenligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE7RDC	Intitulé EC Réseaux de communication	Volume horaire 10h CM / 12h TD / 12h TP	Enseignant Braci S.
Descriptif : Cours et TD : - Réseau traditionnel : IEEE802, TCP-IP, et les 7 couches OSI - Points particuliers : Gigabit, WiFi, VLAN, IPV6, ADSL, DNS, sécurité - Réseaux industriels et réseaux personnels : CAN (automobile), IEEE1394, USB, Bluetooth... - Gestion de sous-réseaux, du routage, de commutateurs administrés Travaux Pratiques : - Simulation d'un service d'accès WiFi d'un grand aéroport par les étudiants d'une salle de TP : - Le plan d'adressage IP fait l'objet d'une étude préalable en TD (+ de 30000 appareils) - Par étudiant : - 1 point d'accès WiFi, sécurisé par un routage vers 2 autres étudiants - Déploiement des fonctionnalités du réseau par la collaboration des intervenants - Simulation de connexion WiFi d'un portable et l'itinérance vers d'autres points d'accès Compétences : - Utilisation d'un système Linux, gestion d'un grand réseau, travail en équipe - Compréhension des principes généraux du routage sur un réseau IP professionnel - Analyse du cahier des charges puis déploiement d'un réseau informatique			
Bibliographie : - Panorama complet sur les réseaux : http://fr.wikipedia.org/wiki/Portail:Réseaux_informatiques - Principe du logiciel de simulation de réseaux utilisé en TP : http://en.wikipedia.org/wiki/Marionnet - L'itinérance (roaming) dans le WiFi : http://kevin.denis.free.fr/roaming/roaming-wifi.pdf			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE7CCH	Intitulé EC Caractérisation des composants hyperfréquences	Volume horaire 8h CM / 10h TD / 16h TP	Enseignant Ouslimani H. (habiba.ouslimani@parisnanterre.fr)
Descriptif : Cet EC aborde la propagation en hyperfréquences, la technologie des lignes microruban et la caractérisation des composants hyperfréquences. Sont ainsi définies les notions de coefficient de réflexion, de VSWR dans le cas des lignes de transmission et les paramètres S pour la caractérisation des composants hyperfréquences. On étudie les différentes méthodes d'adaptation d'impédance (cellule LC, ligne quart d'onde, stub), que l'on calcule à l'aide de l'abaque de Smith. L'approche théorique est complétée par des TP de mesures, une première approche de l'utilisation d'un analyseur de réseau et l'utilisation d'un logiciel de CAO (Microwave Office).			
Compétences : - Abaque de Smith - Adaptation d'impédance - Paramètres de dispersion (matrice « S ») - Composants hyperfréquences passifs - Simulation avec MicrowaveOffice - Mesures avec analyseur de réseau vectoriel			
Bibliographie : - Techniques de l'ingénieur : ressources documentaires sur les hyperfréquences			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE7PRP	Intitulé EC Propagation	Volume horaire 14h CM / 16h TD / 34h TP	Enseignant Burokur S.N. (sburokur@parisnanterre.fr)
Descriptif : Cet EC donne aux étudiants les connaissances élémentaires de deux méthodes de modélisation électromagnétiques, les différences finies et les éléments finis. Ces méthodes sont appliquées à la propagation d'onde sous différentes formes, guidée, en espace libre ou dans des structures périodiques. On effectue les calculs de réflexion et de transmission à l'interface entre deux milieux différents et on fait de l'adaptation d'impédance.			
Compétences : - Propagation : dérivation de l'équation de propagation à partir des équations de Maxwell, réflexion, transmission en incidence normale et en incidence quelconque, propagation dans les systèmes multicouches, filtres. - Principes mathématiques de la méthode des différences finies et application à la propagation des ondes en 1 et 2 dimensions. - Modélisation électromagnétique à 3 dimensions utilisant un outil basé sur les éléments finis et application aux systèmes guidés, aux systèmes rayonnants et aux structures périodiques.			
Bibliographie : - Ansys HFSS: www.ansys.com - Micro-ondes. Tome 2, Circuits passifs, propagation, antennes, Cours et exercices, Paul-François COMBES, Ed. DUNOD - Computational Electrodynamics: The Finite-Difference Time-Domain Method, Allen TAFLOVE, Norwood, MA: Artech House, 1995			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (2h)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE7ANG	Intitulé EC Langue (Anglais)	Volume horaire 30h TD	Enseignant Lemaire X. (xlemaire@parisnanterre.fr)
Descriptif : L'objectif de cet EC est de renforcer leurs connaissances en anglais notamment l'anglais de communication (présentations orales, débats), et l'anglais professionnel (CV, lettre de motivation, simulation d'entretiens d'embauche).			
Compétences : - Compréhension écrite et orale : Etre capable de comprendre un texte écrit tiré de la presse générale ou un document authentique audio ou audio-visuel. - Expression écrite et orale : Etre capable de faire ressortir à l'oral et à l'écrit les idées principales du document étudié, puis d'en discuter. - Expression orale en continu : Etre capable de construire une argumentation détaillée à propos d'un sujet étudié en classe, puis de l'exposer au cours d'un débat organisé selon le modèle défini par la French Debating Association. - Les débats organisés combinent les 5 compétences. Les étudiants sont évalués tant sur le contenu et la préparation de leur exposé, que sur la qualité de la langue et de la communication (capacité à convaincre, à être clair et efficace) et que sur leur capacité à prendre en compte les arguments de la partie adverse et à les réfuter.			
Bibliographie : - Les étudiants sont invités à consulter régulièrement le site de l'université Cours en ligne sur lequel figurent tous les documents étudiés en classe ainsi que des aides méthodologiques - Un dictionnaire unilingue (pour apprendre à rédiger): Oxford, Cambridge, Longman, etc. - Une grammaire anglaise (par exemple: English Grammar in Use, Cambridge University Press; ou Grammaire anglaise - cours, Florent Gusdorf et Stephen Lewis, Les éditions de l'Ecole Polytechnique) - http://www.frenchdebatingassociation.fr/			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations pendant les TD : débats, compréhensions orales, test TOEIC écrit et oral (50%) et devoir surveillé en 2h (50%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (2h)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZGI7CDE	Intitulé EC Connaissance de l'entreprise	Volume horaire 14h CM / 16h TD	Enseignant Tran K.H. (khtran@parisnanterre.fr)
Descriptif : - Les théories de l'entreprise - L'organisation au sein d'une entreprise - La création d'entreprise - Plan et tableau de bord financier, notion de comptabilité - Management d'un projet - Séminaire de sensibilisation à l'entrepreneuriat			
Compétences : A l'image de la société, l'entreprise est en constante évolution. L'entreprise est le principal lieu d'échange et de partage de biens, de valeurs et de relations humaines. Dans ce milieu extrêmement varié et complexe, il est essentielle de connaître les différentes règles et structures régissant les interactions intra et extra entreprise. L'étudiant apprendra dans ce module des théories fondatrices qui ont construit l'entreprise d'aujourd'hui. Mais l'accent sera également porté sur l'esprit d'innovation et d'ouverture de l'étudiant, en le sensibilisant à l'entrepreneuriat et la création d'entreprise à travers plusieurs séminaires et créations de projets.			
Bibliographie :			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations d'un projet sur la création d'entreprise (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Master 1 / Semestre 2

Code EC 3ZEE8OPT	Intitulé EC Optoélectronique	Volume horaire 18h CM / 20h TD / 8h TP	Enseignant Guida G. (geraldine.guida@parisnanterre.fr)
Descriptif : L'objectif de cet EC est de présenter les composants à la frontière de l'optique et de l'électronique : les fibres optiques, les photo détecteurs, les émetteurs ...Les applications industrielles sont foisonnantes dans les domaines de l'électronique embarquée et des systèmes de communication: télécommunications, automobile, médecine...			
Compétences : - Fibres optiques : /Propagation Optique Electromagnétique le long d'un guide d'onde optique, composants d'extrémité et bilan des pertes cumulées lors de la propagation - Optoélectronique - Composants optoélectroniques : principe de fonctionnement, contraintes, limitations et avantages des émetteurs (lasers, diodes électroluminescentes), et des récepteurs (photorésistances, photodiodes, phototransistors), ...			
Bibliographie : - Pierre Lecoy, télécommunications optiques, hermes, 1992 - Joindot, Techniques de l'ingénieur, 2013			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (2h)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE8TDS	Intitulé EC Traitement du signal avancé	Volume horaire 14h CM / 16h TD / 16h TP	Enseignant Forster P. (philippe.forster@parisnanterre.fr)
Descriptif : L'objectif de ce cours est de présenter des techniques de traitement du signal avancées: algorithmes de filtrage adaptatif (moindres carrés, moindres carrés récurrents, LMS), tests d'hypothèses (tests bayésiens, test de Neyman Pearson). Leur application est illustrée dans le domaine des communications numériques, du RADAR et du SONAR.			
Compétences : - Savoir identifier et résoudre un problème de filtrage adaptatif. - Savoir poser un problème de détection dans un cadre Bayésien ou dans le cadre de la théorie de Neyman Pearson. Savoir le résoudre et en évaluer les performances dans le cas de données gaussiennes.			
Bibliographie : - Traitement statistique du signal. Estimation, filtrage de Wiener, méthodes récursives, détection. Michel Barret. Editions Ellipses, collection Technosup. - Signaux aléatoires. Bernard Picinbono. Editions Dunod.			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE8ANT	Intitulé EC Antennes	Volume horaire 10h CM / 12h TD / 12h TP	Enseignant Burokur S.N. (sburokur@parisnanterre.fr)
Descriptif : L'EC a pour but de se familiariser avec les topologies d'antennes rayonnantes. Les notions de diagramme de rayonnement, gain, directivité et adaptation seront abordées.			
Compétences : - Antennes imprimées, dipôles, cornets / Réseaux d'antennes. - Diagramme de rayonnement, gain, directivité.... - Simulations et mesures d'antennes			
Bibliographie : - P.-F. Combes, "Micro-ondes - volume 2 - Circuits passifs, propagation, antennes," Ed. Dunod, 2001 - C. A. Balanis, "Antenna Theory: Analysis nad Design," Ed. Wiley-Interscience, 2005 - http://www.ece.rutgers.edu/~orfanidi/ewa/			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE8MHY	Intitulé EC Mesures hyperfréquences	Volume horaire 10h CM / 12h TD / 12h TP	Enseignant Ouslimani H. (habiba.ouslimani@parisnanterre.fr)
Descriptif : Les objectifs de l'EC sont de connaître les mesures spécifiques en hyperfréquence : utilisation de coupleurs de mesure, d'un VNA et estimation des erreurs de mesure. L'analyse des performances d'une chaîne de transmission de signaux hyperfréquences sera abordée théoriquement et expérimentalement : problèmes de non linéarités des composants actifs (point de compression, IP3), facteur de bruit, rapport signal sur bruit,			
Compétences : - Fonctionnement d'un analyseur de réseau vectoriel (VNA) - Analyse et correction des erreurs systématiques du VNA : directivité, symétrie, désadaptation, ... - Etude et mesures des composants hyperfréquences actifs : non linéarités, bruit des composants...			
Bibliographie : - Techniques de l'ingénieur : ressources documentaires sur les hyperfréquences			
Espace coursenligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE8ANG	Intitulé EC Langue (Anglais)	Volume horaire 30h TD	Enseignant Lemaire X. (xavier.lemaire@parisnanterre.fr)
Descriptif : L'objectif est de travailler l'anglais technique (réalisation d'un glossaire terminologique sur un thème de spécialité).			
Compétences : - Toujours les 5 compétences clefs : Compréhension écrite et orale, expression écrite et orale et expression en continu.			
Bibliographie :			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluation/activité notée, Compréhensions orales, présentations orales/débats, travaux écrits (50%) et devoir surveillé final en 2h (50%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (2h)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE8EDC	Intitulé EC Etude de cas	Volume horaire 32h TD	Enseignant Burokur S.N. (sburokur@parisnanterre.fr)
Descriptif : Suite à l'intervention de 5 industriels pour faire des séminaires, les étudiants sont amenés à synthétiser leur note sur un des 5 exposés au choix et de faire une présentation orale devant un jury. Cela permet d'évaluer leur capacité à enregistrer des informations, à résumer et expliquer avec leurs mots des séminaires orientés sur des métiers d'ingénieurs.			
Compétences : - Séminaires animés par des industriels - Prise de notes /Exposé oral			
Bibliographie :			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Examen terminal en 2h (100%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE8STA	Intitulé EC Stage	Volume horaire 420h TD	Enseignant Burokur S.N. (sburokur@parisnanterre.fr)
Descriptif : Cet EC comprend un stage en entreprise de 12 semaines. Ce stage permet, dans le cadre d'un projet défini et encadré au sein d'une entreprise, de mettre en œuvre les connaissances théoriques acquises lors de la première année de Master. Il donne lieu à la rédaction d'un rapport et à une soutenance orale devant un jury. Le rapport devra comporter, sur 40 pages environs (annexes exclues), une présentation de l'entreprise d'accueil, le cadre et la motivation du travail effectué, la démarche suivie et les conclusions tirées. La présentation orale, d'une durée de 20 minutes, sera suivie par environ 10 minutes de questions posées par le jury composé d'enseignants et du tuteur industriel du stage. L'évaluation est composée de 3 notes, chacune avec un coefficient de pondération : note proposée par le tuteur industriel sur le travail en entreprise (coeff. 1/3), note du rapport écrit proposée par le tuteur pédagogique (coeff. 1/3) et note de la présentation orale proposée par le jury (coeff. 1/3).			
Compétences : - Expérience en entreprise - Rédaction de rapports			
Bibliographie :			
Espace coursenligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluation en entreprise (1/3), Notes sur le rapport (1/3) et exposé oral (1/3)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2			
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Master 2 / Semestre 3

Code EC 3ZEE9RAD	Intitulé EC Radiocommunications nouvelle génération	Volume horaire 13h CM / 12h TD / 8h TP	Enseignant Morgand P.
Descriptif : Les nouvelles générations de radiocommunication (3G/4G) seront présentées. Cours sur : - Propagation en zone urbaine, diffraction, réflexion, diffusion, polarisation, Rice, Rayleigh, PIRE, sélectivité - CDMA gain de traitement, architecture 3G - LTE, Architecture, techniques radio employées : polarisation, OFDM, OFDMA, SC FDMA, canaux physiques, logiques et de transport, codage canal (CRC, convolutif, turbo codes), Modulations, MIMO et diversité. - Canaux montants et descendants, applicatif : connexion réseau et communication - Mise en œuvre des techniques précédentes			
Compétences : - Acquis en M1 introduction au GSM et 3G - Acquis en M2 Com num			
Bibliographie : - Codes et turbo codes: Berrou - Réseaux GSM : X. Lagrange - LTE et réseaux 4G : Bouguen Hardouin Wolff - Standard 3GPP LTE			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE9TRN	Intitulé EC Transmissions numériques	Volume horaire 20h CM / 24h TD / 12h TP	Enseignant Le Martret C.
Descriptif : Les objectifs de cet EC sont de présenter les principaux éléments constitutifs d'une chaine de transmission numérique. Elle se décompose en deux parties : - Une partie d'introduction aux communications numériques expliquant la manière de transmettre des bits au travers d'une modulation numérique et d'un canal de propagation. - Une partie dédiée aux codes correcteurs d'erreur qui s'insère en amont de la partie modulation visant à protéger les bits des erreurs de démodulation.			
Compétences : - Partie Communications Numériques : - Chaîne de transmission Emission/Réception - Numérisation, sous échantillonnage, modulateurs, Constellation, diagramme de l'œil - Canal de transmission et démodulateurs, Taux Erreur Bit - Applications GSM, modem VLF et HF - Partie Codes Correcteurs : - Notion d'erreur sur les bits (lien avec la modulation/démodulation), définition du canal binaire symétrique. - Codes en blocs linéaires. Codage systématique. Capacité de détection et correction d'erreur, calcul de ces capacités sur un code en bloc de dimension faible. Mise en œuvre correction d'erreur par table des syndromes. - Codes en blocs cycliques. Codage par multiplication et par division. Mise en œuvre de l'algorithme de détection d'erreur (CRC) utilisant le codage par division.			
Bibliographie : - Communications numériques : Proakis et Joindot/Glavieux - Principes des coms numériques : Viterbi/Omura traduit par Battail - Signaux aléatoires Picinbono - Standard 3GPP GSM - Introduction aux codes correcteurs, Pierre Csillag, Ellipses, ISBN : 9782729890568. - Théorie du codage et protections contre les erreurs, Gérard Battail, Techniques de l'Ingénieur E170. - http://www.math.u-psud.fr/~montcoug/Enseignements/Codage/cours.pdf - Introduction aux communications numériques, Michel Joindot et Alain Glavieux, Dunod, EAN13 : 9782100513345.			
Espace coursenligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 4h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (2h)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE9CAP	Intitulé EC Capteurs	Volume horaire 6h CM / 8h TD / 4h TP	Enseignant Degiron A. (aloyse.degiron@u-psud.fr)
Descriptif : - Principes des capteurs, - Grandeurs caractéristiques - Chaîne de mesure - Capteurs optiques, acoustiques, mécaniques - Capteurs de champs électriques et magnétiques - Capteurs de temps, vitesse et accélération. - Capteurs intégrés.			
Compétences : - Connaissance des principes physiques utilisés dans les capteurs - Capteurs intégrés multifonctions.			
Bibliographie : - Les capteurs en instrumentation industrielle, G. Asch, Dunod. - Physique des semi-conducteurs et des composants Électroniques, H. Mathieu, DUNOD.			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE9JAV	Intitulé EC Java/Temps réel	Volume horaire 10h CM / 12h TD / 8h TP	Enseignant Bellot P. (bellot@telecom-paristech.fr)
Descriptif : L'enseignement porte sur deux domaines informatiques distincts, utiles aux applications embarquées : - Le développement de projets écrits en langage Java à l'aide du logiciel Eclipse - Une introduction au développement de systèmes temps réels (avec norme UML et aspects formels) Mais ils sont ici entremêlés : les applications développées en TP Java servent d'outils pour les TP de temps réel, et les aspects temps réel du langage Java sont une application directe du cours temps réel (norme dite JavaRT). - Les travaux pratiques se font exclusivement sur système Linux.			
Compétences : - Gestion d'un projet Java avec le logiciel Eclipse : conception d'une application graphique sur matériel embarqué - Sensibilisation à la problématique des applications temps réels, incluant une approche des méthodes formelles de conception (descriptions et outils à la norme UML).			
Bibliographie : - Aides mémoires sur le système Linux : http://www.blaess.fr/christophe/aides-memoires - Programmer avec Java : http://www.enseignement.polytechnique.fr/informatique/INF422/inf431_chap1.pdf - Spécification officielle de la bibliothèque Java 1.7 : http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/ - Fondements du logiciel Eclipse : http://fr.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(projet) - Utiliser Eclipse : http://www.enseignement.polytechnique.fr/informatique/profs/Julien.Cervelle/eclipse - Introduction aux systèmes temps réels : http://cedric.cnam.fr/~bouzefra/cours/cours_LS/Introduction.pdf			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE9TES	Intitulé EC Techniques spatiales	Volume horaire 10h CM / 12h TD	Enseignant Krieg J.-M.
Descriptif : - Introduction : le secteur spatial, spécificités, acteurs, programmes, applications, principaux chiffres, lanceurs, agences, sites - Ingénierie spatiale : segments sol/utilisateur/lancement, classes de satellites, référentiel spatial, phasage de projet spatial, normes ECSS - Environnement spatial : vide, microgravité, radiations, environnement chimique, météorites et débris spatiaux, ceintures de Van Allen, tenue des composants électroniques - Systémique de bord : véhicule/système/sous-système, mécanique, thermique, alimentation, propulsion - Architecture électrique : panneaux photovoltaïques, accumulateurs, piles, RTG, barre régulée/non régulée, contraintes d'orbites - Architecture informatique : TM/TC, gestion de bord, standards OBDH et MIL1553			
Compétences : - Ce cours porte sur l'ensemble des disciplines et activités liées au secteur spatial, et donne les outils pour aborder les différentes problématiques associées.			
Bibliographie : - Cours de technologie spatiale - CNES - Vol 1-5			
Espace coursenligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Devoir surveillé en 2h (100%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE9CEM	Intitulé EC CEM	Volume horaire 10h CM / 10h TD / 4h TP	Enseignant Seetharamdoo D. (divitha.seetharamdoo@ifsttar.fr)
Descriptif : - Influence de l'environnement électromagnétique - Contraintes CEM des systèmes en électronique de puissance - Calculs relatifs aux couplages électromagnétiques - Techniques de filtrage dédiées à la CEM - Blindages et notions sur la topologie électromagnétique - Méthodologie en CEM			
Compétences : - L'objectif est de permettre la compréhension des phénomènes d'interactions électromagnétiques dans un système électronique complexe. Les contraintes CEM dans les systèmes électroniques embarqués seront plus particulièrement détaillées.			
Bibliographie : - Introduction to electromagnetic compatibility, C. R. Paul, John Wiley and Sons. - Noise reduction techniques in electronic systems, H. W. Ott, John Wiley and Sons. - Electromagnetic Compatibility in power electronic, F. Costa, C. Gautier, E. Labouré, B. Revol, ISTE, Wiley.			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE9PRM	Intitulé EC Propagation dans la matière	Volume horaire 13h CM / 15h TD / 8h TP	Enseignant Gadot F. (fgadot@parisnanterre.fr)
Descriptif : - Rappels d'électromagnétisme, de propagation guidée et de propagation en espace libre - Propagation troposphérique et ionosphérique - Composition des couches ionosphériques - Angle d'émergence, fréquence maximum utilisable - Bilan de liaison - application pour les bilans de liaisons satellites. - Propagation dans la matière, diffraction, diffusion, interférences - Propagation en milieu urbain – Chemins multiples - Milieux complexes : permittivité et perméabilité complexes, polarisabilité, milieux diélectriques et magnétiques, plasmas, milieux anisotropes, milieux périodiques, métamatériaux.			
Compétences : - Connaissance des propriétés électromagnétiques des matériaux et de leur influence sur la propagation des ondes.			
Bibliographie : - Advanced Engineering Electromagnetics, C.A. Balanis, John Wiley and Sons.			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (1h30)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZEE9ANG	Intitulé EC Langue (Anglais)	Volume horaire 30h TD	Enseignant Blondeau M. (mathilde.blondeau@parisnanterre.fr)
----------------------------	--	---------------------------------	--

Descriptif :

- L'actualité dans les pays anglophones.
- Compréhension orale/ restitution
 - Supports : extraits d'émissions de radio traitant de sujets d'actualité.
- Point presse
 - Supports : journaux en anglais
 - Travail : compréhension écrite sur le traitement d'un thème d'actualité à travers plusieurs quotidiens
- La culture dans les pays anglophones
- Faire une présentation orale.
- L'anglais professionnel.
- Cours de méthodologie : le CV, la lettre de motivation, l'entretien d'embauche en anglais.
- Préparation au TOEIC : L'objectif de cet EC est de préparer les étudiants au passage du TOEIC.

Compétences :

Dans ce cours, l'accent est mis sur l'anglais de communication :

- Importance de la prononciation, de l'interaction, savoir adapter sa langue au public visé.
- Importance de recréer un cadre anglophone au sein de la classe.
- Mise en situation des élèves, prises d'initiatives grâce à des jeux de rôles. (Simulation d'entretiens d'embauche par exemple)
- Travail de compréhension orale à travers l'étude de l'actualité dans les pays anglophones grâce des supports authentiques (extraits d'émissions de radio...) avec restitution de ce qui a été compris.
- Importance de la connaissance des cultures anglophones à travers des exposés individuels.
- Savoir mettre en avant ses compétences professionnelles dans un anglais correct et en utilisant le vocabulaire du monde professionnel (Réalisation de CV et lettre de motivation en anglais)
- Savoir utiliser le vocabulaire adéquat selon le domaine de compétence grâce à la réalisation d'un glossaire terminologique.

Bibliographie :

- Grammaire :
 - LARREYA, Paul et Claude RIVIERE, Grammaire explicative de l'anglais, Longman Université, 1999 (nouvelle édition).
- Traduction :
 - REY, J. et al., Le mot et l'idée 2, Ophrys, 1991.
 - GOURSAU, H., Dictionnaire des termes technique, les éditions Henry Coursau, 2009
- Langue orale :
 - JONES, D., English Pronouncing Dictionary, Cambridge University Press, 2003.
- Anglais professionnel :
 - MERCIER, F., Rédiger une lettre de motivation en anglais, Studyrama, 2008.
 - LACHENAUD, V., Rédiger son CV en anglais, Studyrama, 2009.
 - MORTIMER, V. et al., Travailler en anglais, Alistair, 1995.
 - BRETHENOUX, F., Réussir son stage en anglais à l'étranger, De Boeck 2008.
 - TREW, G., Tactics for TOEIC, Listening and Reading Test, Oxford 2007

Espace cours en ligne : NON

Modalités de contrôle

Formule	Contrôle continu : Présentation orale (40%), Epreuve de compréhension orale/restitution à l'écrit
---------	---

standard session 1	(20%), TOEIC blanc (40%)
Formule dérogatoire session 1	
Session 2	Examen terminal (1h30)
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI	

Code EC 3ZGI9PRJ	Intitulé EC Gestion de projet	Volume horaire 6h CM / 18h TD / 12h TP	Enseignant Lefur E.
Descriptif : - Introduction à la gestion de projet, - Planification, ordonnancement (PERT, Gantt, MPM) - Chaine critique (Goldratt) - Indicateurs, visibilité, résolution de problèmes, - Analyse des risques.			
Compétences : - Acquérir les compétences techniques et comportementales nécessaires pour planifier et piloter des projets industriels, de services, ... - La maîtrise des principaux outils nécessaires au management de projet.			
Bibliographie : - Gestion de projet : VINCENT GIARD, Economica, 1991, - Gestion de Projets : Robert Buttrick, Village Mondial : Pearson Education France (2006), - Critical chain : Eliyahu M. Goldratt, AFNOR (2002), - Management des risques dans la conduite de projet : Jean Le Bissonnais, AFNOR (2003)			
Espace cours en ligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluations des TP (40%) et devoir surveillé en 2h (60%)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Examen terminal (2h)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Code EC 3ZGI9TER	Intitulé EC TER	Volume horaire 70h TD	Enseignant Burokur S.N. (sburokur@parisnanterre.fr)
Descriptif : Dans le cadre de cette première année, le but de cet EC est d'offrir aux étudiants une découverte de la recherche grâce à un mini-projet encadré par des enseignants chercheurs. Les sujets donnés concernent la plupart du temps les thèmes de recherche des laboratoires de recherche du site. L'étude (choisie par un binôme) est souvent menée en étudiant des articles récents et en allant jusqu'aux premières réalisations. Cet EC donne lieu à une soutenance devant un jury.			
Compétences : - Insertion dans le monde de la R&D - Autonomie - Rédaction de rapports - Présentation orale			
Bibliographie :			
Espace coursenligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluation du travail effectué (1/3), note sur le rapport (1/3) et exposé oral (1/3)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2	Contrôle continu : Evaluation du travail effectué (1/3), note sur le rapport (1/3) et exposé oral (1/3)		
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

Master 2 / Semestre 4

Code EC 3ZEE0STA	Intitulé EC Stage	Volume horaire 770h TD	Enseignant Forster P. (philippe.forster@parisnanterre.fr)
Descriptif : Cet EC comprend un stage de 22 semaines en entreprise. Il donne lieu à la rédaction d'un rapport et à une soutenance orale devant un jury. Le rapport devra comporter, sur 40 pages environs (annexes exclues), une présentation de l'entreprise d'accueil, le cadre et la motivation du travail effectué, la démarche suivie et les conclusions tirées. La présentation orale, d'une durée de 20 minutes, sera suivie par environ 10 minutes de questions posées par le jury composé d'enseignants et du tuteur industriel du stage. L'évaluation est composée de 3 notes, chacune avec un coefficient de pondération : note proposée par le tuteur industriel sur le travail en entreprise (coeff. 1/3), note du rapport écrit proposée par le tuteur pédagogique (coeff. 1/3) et note de la présentation orale proposée par le jury (coeff. 1/3).			
Compétences : - Expérience en entreprise - Insertion dans le monde de la R&D - Autonomie - Rédaction de rapports - Présentation orale			
Bibliographie :			
Espace coursenligne : NON			
Modalités de contrôle			
Formule standard session 1	Contrôle continu : Evaluation en entreprise (1/3), Notes sur le rapport (1/3) et exposé oral (1/3)		
Formule dérogatoire session 1			
Session 2			
Enseignement accessible aux étudiants ERASMUS / d'échanges : OUI			

MODULES D'ENSEIGNEMENT TRANSVERSAUX / LANGUES VIVANTES / BONUS AU DIPLOME

Modules transversaux

Le descriptif et les modalités de contrôle des modules transversaux de l'établissement proposés dans votre formation sont accessibles sur le site :

<http://modules-transversaux.parisnanterre.fr/>

Ces modules concernent :

- Les EC de Pré-professionalisation
- Les modules « Grands Repères » pour l'ensemble des L1
- Les modules établissement (Parcours Personnalisés Établissement) de L2 et L3

Langues vivantes

L'offre de cours en Langues vivantes pour non-spécialistes (LANSAD) est disponible sur le site :

<http://crl.parisnanterre.fr/>

Bonus aux diplômes

Pour celles et ceux qui souhaitent suivre des cours ou activités en plus de leur diplôme, l'Université Paris Nanterre propose un système de « **bonus au diplôme** », de la Licence 1 au Master 2.

Les offres sont décrites sur le site :

<http://modules-transversaux.parisnanterre.fr/>

dans la rubrique « Bonus aux diplômes ».

STAGES

Tout stage effectué pendant votre cursus à l'université nécessite une **convention de stage**.

1/ Pour toute information sur les **stages intégrés** dans votre cursus, veuillez vous référer au site **RéseauPro** :

<https://reseau.pro.parisnanterre.fr/>

2/ Pour toute information sur les stages courts pouvant être effectués en **bonus au diplôme**, veuillez vous référer à la rubrique « Bonus au diplôme / Stages » du site :

<http://modules-transversaux.parisnanterre.fr/>

Contact pour les stages : BOUGAN Christiane (christiane.bougan@parisnanterre.fr).

Pour la formation continue :

- **Durée du stage** : au moins 12 semaines au moment de la soutenance pour le M1 et au moins 22 semaines au moment de la soutenance pour le M2
- **Date du début du stage** : à partir du jeudi 28 mars 2019 pour le M1 et le M2
- **Important** : la fin du stage et son évaluation doivent avoir lieu avant la fin du jury

MODALITES DE CONTROLE ET EXAMENS

L'évaluation des enseignements est organisée conformément aux textes suivants votés à la CFVU :

- les **Modalités de Contrôle des Connaissances générales de l'université (MCC générales)** : les MCC générales définissent le cadre commun aux évaluations organisées à l'université.
- les **Modalités de Contrôle des Connaissances spécifiques (MCC spécifiques)** : le présent livret pédagogique précise la mise en œuvre détaillée des évaluations de votre formation.
- les **Chartes de l'université**, qui définissent les aménagements pour des publics spécifiques :
 - Charte d'accueil et d'accompagnement des étudiant·e·s en situation de handicap et à besoins spécifiques
 - Charte des étudiant·e·s d'échanges
 - Charte des sportifs de haut niveau

Modalités générales

Les modalités de contrôle des connaissances et des compétences 2014-2018 (MCC générales) sont accessibles sur le portail étudiants (<http://etudiants.parisnanterre.fr/>) du site de l'université, Rubrique "Formation" / "[Evaluation et examens](#)".

Modalités spécifiques

Les modalités spécifiques de contrôle des connaissances sont précisées ci-dessus dans la rubrique "Modalités de contrôle" pour chaque EC.

L'inscription en Contrôle Terminal n'est pas autorisée.

Déroulement et charte des examens

Les modalités de déroulement des examens ainsi que la charte des examens sont accessibles sur le portail étudiants (<http://etudiants.parisnanterre.fr/>) du site de l'université, Rubrique "Formation" / "[Evaluation et examens](#)".

Les « examens » concernent les épreuves suivantes :

- formule standard de contrôle des connaissances et des compétences (hors contrôle continu)
- formule de contrôle des connaissances et des compétences pour l'enseignement à distance
- formule dérogatoire de contrôle des connaissances et des compétences
- épreuves de la seconde session

Le **planning des examens** est accessible via le site web de l'UFR SITEC (<https://ufr-sitec.parisnanterre.fr/>) dans la rubrique « Formations et scolarité », puis « Examens et résultats ». Vous devez vérifier sur votre emploi du temps, avant chaque épreuve, la localisation de celle-ci.

Délivrance du diplôme

Les modalités et formulaires de délivrance de diplômes sont accessibles dans la rubrique « Formation et scolarité » du site de l'IUT de Ville d'Avray (<https://cva.parisnanterre.fr/>), rubrique "Demande votre diplôme".

CHARTRE DU VIVRE-ENSEMBLE

Séance du CA du 07 avril 2014

L'Université Paris Ouest Nanterre la Défense est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPCSCP) régi par les articles L. 711-1 et suivants du Code de l'éducation. La communauté universitaire se compose d'étudiant-e-s et de personnel répartis sur les sites de Nanterre, Ville d'Avray, Saint-Cloud et la Défense. Le fonctionnement harmonieux de notre Université exige que chacun-e respecte les règles du savoir-vivre ensemble rappelées dans la présente charte.

Egalité et non-discrimination

Le fonctionnement de l'Université et la réussite de chacun-e s'enrichissent de la singularité des personnes qui composent notre communauté.

Toute discrimination, notamment sur le sexe, l'origine, l'âge, l'état de santé, l'apparence, le handicap, l'appartenance religieuse, la situation de famille, l'orientation sexuelle, les opinions politiques ou syndicales, est prohibée.

L'Université promeut l'égalité entre les femmes et les hommes et lutte contre les stéréotypes de genre.

Laïcité

Conformément au principe constitutionnel de laïcité, rappelé par l'article L. 141-6 du Code de l'éducation, l'Université Paris Ouest Nanterre la Défense est un établissement laïque et indépendant de toute emprise religieuse ou idéologique.

Le campus de l'Université et les activités qui y sont menées doivent respecter l'exigence de neutralité des services publics. Les agents de l'Université ne doivent porter aucun signe religieux ostentatoire.

Les cours, les examens et l'organisation des services respectent strictement le calendrier national et ses règles d'application fixés par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Liberté d'expression et d'opinion

L'enseignement et la recherche visent au libre développement scientifique, créateur et critique, dans le respect de la liberté d'expression et d'opinion. L'exercice de la liberté d'expression doit être respectueuse d'autrui et être exempte de tout abus relevant de la diffamation et de l'injure (outrance, mépris, invective). Elle ne saurait porter atteinte aux différentes missions de l'Université.

La participation démocratique est essentielle à la vie de l'établissement. Des élections sont organisées pour les étudiant-e-s et les personnels, permettant la participation de tout-e-s aux choix et décisions de l'Université.

Respect des personnes et de l'environnement

Chacun-e doit travailler dans un esprit de respect mutuel excluant toute forme de harcèlement moral ou sexuel, de menaces, de violences physiques ou verbales, et toute autre forme de domination ou d'exclusion.

Chacun-e doit respecter l'environnement de travail sur l'ensemble des sites de l'Université. Le respect des règles d'hygiène et de sécurité et la recherche d'un développement durable sur le campus garantissent un environnement respectueux du bien-être de chacun-e.

Les tags, graffitis, affichages sauvages et jets de débris constituent une dégradation volontaire de l'environnement de travail et sont prohibés. Les débris doivent être déposés dans les endroits idoines.

L'ensemble de la communauté universitaire se mobilise afin de garantir le respect des principes édictés dans la présente Charte. Les contrevenant-e-s aux règles énoncées dans la présente charte s'exposent à des sanctions disciplinaires, conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur.

En cas de difficulté concernant l'application des règles du savoir-vivre ensemble, des instances et services de l'Université sont à votre disposition (le comité d'hygiène, sécurité et condition de travail, la direction des ressources humaines, le service de médecine préventive, le service d'action sociale, les organisations syndicales, les instances paritaires comme les instances élues de l'Université).

Vous pouvez également envoyer un courriel à l'adresse vivre-ensemble@parisnanterre.fr.

Charte du bon usage des moyens informatiques

1 Objet

La présente charte a pour objet de définir les conditions d'utilisation et les règles de bon usage des moyens informatiques de l'Université de Paris Ovest et d'assurer le développement de l'utilisation de l'informatique dans le respect des lois et règlements.

2 Domaine d'application

La charte s'applique à l'ensemble des personnes qui, quelque soit leur statut, ont accès aux moyens informatiques de l'Université de Paris Ovest.

3 Moyens informatiques

Sont notamment constitutifs de moyens informatiques, les serveurs, stations de travail, postes de consultation, les réseaux internes et externes de l'Université de Paris Ovest, les micro-ordinateurs des services, laboratoires, instituts, centres, UFR, bibliothèque, organismes rattachés, CROUS, ainsi que l'ensemble du parc logiciel, des bases de données, des produits multimédias ou des périphériques affectés au fonctionnement des éléments décrits.

Sont également considérés comme moyens informatiques, les ressources extérieures accessibles par l'intermédiaire des réseaux de l'Université de Paris Ovest et notamment le réseau RENATER.

4 Utilisations

4.1 Finalité de l'utilisation des moyens informatiques de l'université de Paris-Ovest

L'utilisation des moyens informatiques est limitée au strict cadre et aux seuls besoins de l'activité et de la vie universitaire.

4.2 Autorisations particulières

Toute autre utilisation des moyens informatiques de l'Université de Paris Ovest doit être préalablement autorisée par la Présidence de l'Université ou son représentant.

4.3 Utilisations prohibées

Sont strictement prohibées les utilisations contraires aux lois et règlements en vigueur.

5 Utilisateurs

5.1 Identification des utilisateurs

Par utilisateur, on entend toute personne qui, à titre habituel ou non, professionnel ou non, est autorisée à accéder aux moyens informatiques de l'Université de Paris Ouest.

5.2 Obligations des utilisateurs

5.2.1 - Règles générales

- Les utilisateurs sont tenus de respecter la charte des bons usages de l'informatique de l'Université de Paris Ouest.
- Les utilisateurs doivent respecter les lois et règlements en vigueur ainsi que les règles de courtoisie et de politesse lors de l'utilisation des moyens informatiques de l'Université de Paris Ouest.
- Les utilisateurs doivent faire une utilisation non-abusive des moyens informatiques auxquels ils ont accès.
- Les utilisateurs doivent respecter les mesures de sécurité des moyens informatiques prévues à l'article 8 de la présente charte.
- Les utilisateurs sont tenus de se conformer aux décisions des responsables informatiques.

5.2.2 - Fichiers des utilisateurs

Les utilisateurs peuvent créer des fichiers privés pour lesquels ils ont un droit d'accès exclusif.

Ces fichiers doivent être considérés comme privés tant que leur créateur ne les a pas mis à la disposition du public.

Sont interdites la destruction, l'altération, ou la reproduction d'un fichier mis à la disposition du public, en dehors des cas où elles sont expressément autorisées.

5.2.3 - Préservation des matériels et locaux

Les utilisateurs sont tenus de respecter les matériels, logiciels et locaux mis à leur disposition.

Les utilisateurs qui constatent une dégradation ou un dysfonctionnement doivent, dans les meilleurs délais, informer le responsable informatique.

5.2.4 - Accès non autorisée aux moyens informatiques

L'accès non autorisé et le maintien dans un moyen informatique par un utilisateur sont interdits.

Les utilisateurs ne doivent pas utiliser ou tenter d'utiliser le compte d'un tiers. Est également interdite toute manœuvre qui viserait à accéder aux moyens informatiques sous une fausse identité ou en masquant l'identité véritable de l'utilisateur.

5.2.5 - Utilisation des comptes et des dispositifs de contrôle d'accès

Les utilisateurs doivent prendre toutes mesures pour limiter les accès frauduleux aux moyens informatiques, et à ce titre ils doivent notamment :

- Veiller à la confidentialité des codes, mots de passe, cartes magnétiques, clefs ou tout autre
- dispositif de contrôle d'accès qui leur sont confiés à titre strictement personnel.
- Veiller à la confidentialité des comptes utilisateurs qui leur sont attribués à titre strictement

- personnel.
- Ne pas prêter, vendre ou céder les comptes utilisateurs, codes et autres dispositifs de contrôle
- d'accès ou en faire bénéficier un tiers.
- Se déconnecter immédiatement après la fin de leur période de travail sur le réseau ou lorsqu'ils
- s'absentent.
- Informer immédiatement le responsable informatique et le responsable de la sécurité des
- Systèmes d'Information (RSSI) de toute tentative d'accès frauduleux.
- Changer régulièrement les codes d'accès.
- S'assurer que les fichiers qu'ils jugent confidentiels ne soient pas accessibles à des tiers.
- Informer le responsable informatique et le responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI) lors de leur départ définitif de l'Université.

5.3 Responsabilité des utilisateurs

5.3.1 - Responsabilité des utilisations

Les utilisateurs sont responsables de l'utilisation qu'ils font des moyens informatiques de l'Université de Paris Ouest ainsi que de l'ensemble des informations qu'ils mettent à la disposition du public.

5.3.2 - Responsabilité des comptes et dispositifs de contrôle d'accès

Les titulaires de comptes, ou d'un dispositif de contrôle d'accès, sont responsables des opérations locales ou distantes effectuées depuis leurs comptes ou sous le couvert des dispositifs de contrôle d'accès qui leur ont été attribués.

5.4 Sanctions

En cas de non-respect de leurs obligations, les utilisateurs peuvent se voir appliquer les sanctions prévues l'article 9.

6 RESPONSABLES INFORMATIQUES

6.1 Identification des responsables informatiques

Les responsables informatiques sont nommés conjointement par le RSSI et le directeur du CRI pour une durée d'un an.

6.2 Fonction des responsables informatique

Les responsables informatiques :

- Autorisent les accès aux moyens informatiques.
- Attribuent les comptes et les mots de passe, cartes magnétiques, clefs ou tout autre dispositif permettant de limiter l'accès aux moyens informatiques conformément aux instructions du directeur.
- Définissent les utilisations conformes à la vocation des moyens informatiques mis à la disposition des utilisateurs, sous le contrôle de l'équipe pédagogique ou du directeur.
- Informent les utilisateurs des bons usages tels qu'ils sont définis dans la présente charte.
- Assurent le fonctionnement et la disponibilité normale des moyens

informatiques.

6.3 Pouvoir des responsables informatiques

Les responsables informatiques peuvent surveiller les utilisations qui sont faites des moyens informatiques dont ils ont la charge.

Dans le cadre de leurs fonctions, les responsables informatiques peuvent prendre connaissance des fichiers, données et des travaux des utilisateurs ainsi que des ressources extérieures qu'ils utilisent.

Les responsables informatiques peuvent, en cas d'urgence, prendre toute mesures nécessaires pour assurer ou préserver le bon fonctionnement et la disponibilité normale des moyens informatiques qui leurs sont confiés.

6.4 Obligation des responsables informatiques

6.4.1 - Confidentialité

Les responsables informatiques doivent préserver la confidentialité des informations et des fichiers auxquels ils ont accès dans le cadre de leurs fonctions.

6.4.2 - Qualité du service

Les responsables informatiques doivent s'efforcer de limiter la gêne occasionnée aux utilisateurs par leurs interventions sur les moyens informatiques de l'Université de Paris Ouest.

Les responsables informatiques doivent s'efforcer d'assurer une disponibilité normale et le bon fonctionnement des moyens informatiques.

6.4.3 - Information

Les responsables informatiques sont tenus d'informer le Responsable Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI) et le directeur du Centre des Ressources Informatiques de l'Université de Paris Ouest (CRIUPO) de toute violation ou tentative de violation d'accès ou de tout autre élément de nature à mettre en péril la sécurité des moyens informatiques de l'Université de Paris Ouest.

6.4.4 - Sécurité

Les responsables informatiques doivent s'assurer que les codes d'accès aux moyens informatiques répondent aux exigences de sécurité telles qu'elles sont édictées par le Centre des Ressources Informatiques de l'Université de Paris Ouest (CRIUPO) et le Responsable Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI).

7 DONNEES NOMINATIVES

Les traitements automatisés de données nominatives mis en oeuvre par l'Université, ses composantes ou par tout utilisateur doivent respecter les dispositions de la loi 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

8 MODIFICATION ET ALTERATION DES MOYENS INFORMATIQUES

8.1 Modification des environnements

En dehors des modifications ne portant pas atteintes au bon fonctionnement des moyens informatiques, aucune modification des environnements logiciels, matériels et périphériques ne pourra être effectuée sans l'accord préalable du responsable informatique.

Par modification d'environnement on entend toute suppression ou ajout de composants logiciels ou matériels ou tout paramétrage pouvant affecter le fonctionnement normal des moyens informatiques .

8.2 Virus, chevaux de Troie, bombes logiques...

L'introduction volontaire, l'utilisation, la diffusion de tout dispositif logiciel ou matériel qui pourraient altérer les fonctionnalités des moyens informatiques sont interdites.

Les recherches portant sur les virus, chevaux de Troie, bombes logiques et autres dispositifs qui pourraient altérer les fonctionnalités des moyens informatiques doivent être préalablement autorisées par le responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI).

9 CONSEQUENCES DES MANQUEMENTS A LA CHARTE ET POURSUITES

9.1 Mesures et sanctions applicables per les responsables informatique

9.1.1 - Mesures d'urgence

Les responsables informatiques peuvent en cas d'urgence :

- déconnecter un utilisateur, avec ou sans préavis selon la gravité de la situation,
- isoler ou neutraliser provisoirement toute donnée ou fichier manifestement en contradiction avec la charte ou qui mettrait en péril la sécurité des moyens informatiques.

9.1.2 - Mesures donnant lieu à information

Sous réserve que soit informé le directeur ou le responsable du service, les responsables informatiques peuvent :

- avertir un utilisateur,
- limiter provisoirement les accès d'un utilisateur,
- à titre provisoire, retirer les codes d'accès ou autres dispositifs de contrôle d'accès et fermer les comptes,
- effacer, compresser ou isoler toute donnée ou fichier manifestement en contradiction avec la charte ou qui mettrait en péril la sécurité des moyens informatiques,
- informer le Responsable de la sécurité des Systèmes d'Information (RSSI), informer le Président de l'Université.

9.1.3 - Mesures soumises à autorisation du directeur ou responsable du service

Sous condition d'autorisation préalable du directeur ou du responsable de service, les responsables informatiques peuvent :

- retirer les codes d'accès ou autres dispositifs de contrôle d'accès et fermer les comptes,
- interdire à titre définitif à un utilisateur tout accès aux moyens informatiques dont il est responsable.

9.2 Autres sanctions internes

Sans préjudice du pouvoir de sanction des centres, instituts, U.F.R. et autres composantes de l'Université de Paris Ouest, le Président de l'Université peut prendre toutes sanctions internes qui permettraient d'assurer le respect de la charte et le bon fonctionnement de l'Université ou de ses services.

En particulier, des sanctions disciplinaires peuvent être prises, dans le cadre du décret n°92-657 du 13 juillet 1992 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur.

Les sanctions internes ou disciplinaires ne sont pas exclusives de poursuites civiles ou pénales.

9.3 Poursuites civiles et pénales

La Présidence peut engager des poursuites civiles à l'encontre des utilisateurs. La Présidence peut informer le Procureur de la République des infractions commises par les utilisateurs.

REGLES RELATIVES A L'UTILISATION DES LABORATOIRES DE LANGUES

Règles à respecter :

- L'utilisation de ces salles est soumise à une réglementation.
- Les enseignants sont en charge de l'application de ces consignes.
- Les enseignants sont aptes à effectuer tout constat au nom de l'IUT ou de l'UFR qui pourra donner suite.
- Toutes nourritures, boissons ou sucreries sont interdites dans cette salle.
- Les seuls outils tolérés dans les cabines seront les crayons, les stylos et le papier.
- Tout le mobilier doit rester dans un parfait état de conservation. Toute forme de dégradation sera sévèrement punie.
- Il est interdit de brancher une clé USB ou toutes autres sources personnelles dans les cabines.
- Il est interdit de s'asseoir sur les tables ou d'y poser des objets lourds.
- Ne pas modifier les raccourcis-clavier.
- Laisser les paramètres des machines dans la configuration initiale.
- Nettoyer les fichiers créés si le professeur le demande.
- Fermer la session en fin d'heure si le prof ne le fait pas lui-même.
- Avant de sortir, prière de refermer les fenêtres que l'on aurait ouvertes, de remonter le store, de remettre le radiateur sur son réglage initial.

Sanctions :

- Tout contrevenant s'expose à des sanctions pouvant aller jusqu'à l'exclusion définitive des labos (avec un zéro à tous les exercices notés).
- En cas de vandalisme, la direction pourra prendre des mesures juridiques.

SITE de VILLE D'AVRAY

50, rue de Sèvres (92410) - 01 40 97 48 00



ACCUEIL

ADMINISTRATION CENTRALE

ATELIERS

BIBLIOTHÈQUE

LOGISTIQUE

RELATIONS ENTREPRISES/ APPRENTISSAGE

REPROGRAPHIE

RESTAURATION

E Niveau 0

C Niveau 0

A

E Niveau 1

G J I

D Niveau 0

F Niveau 0

F Niveau 0

SERVICE INFORMATIQUE

SCOLARITÉ GÉNÉRALE

SECRÉTARIATS DÉPARTEMENTS :

DUT GEII - LP MHR - LP PI

DUT GMP

DUT GTE - LP MGB - LP M2E

Licences Professionnelles TAS

UFR SITEC
Licences - Master

FIPMÉCA

B Niveau 1

A1 Niveau 2

B Niveau 2

A2 Niveau 2

A1 Niveau 3

A1 Niveau 3

D Niveau 1

D Niveau 0