



Diplômes de Spécialisation

- *Communications pour les Systèmes de Transport Intelligents*
- *Sécurité des Systèmes Informatiques et des Communications*

REGLEMENT DES ETUDES

2021-2022

Table des matières

1	PROGRAMME	4
2	OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALISATION	9
2.1	NOMBRE DE CREDITS MINIMUM POUR L'OBTENTION DU DIPLOME	9
2.2	NOMBRE DE CREDITS MINIMUM PAR SEMESTRE DU CURSUS ACADEMIQUE	9
3	EXAMENS	10
3.1	MODALITES	10
3.2	EXAMENS DE RATTRAPAGE.....	10
3.3	CONTRAINTES TEMPORELLES	10
4	CAS D'ECHEC	10
4.1	ECHEC SUR LES RESULTATS DU SEMESTRE D'AUTOMNE DU CURSUS ACADEMIQUE.....	10
4.2	ECHEC SUR LES RESULTATS DU SEMESTRE DE PRINTEMPS	11
4.3	AUTRES CAS D'ECHEC.....	11
5	CONDITIONS D'EXCLUSION	11
6	VALIDATION DES RESULTATS	11

1 PROGRAMME

Le programme de Diplôme de Spécialisation est un programme éducatif qui se compose de cours magistraux, de sessions en petite classe, de projets et d'un stage, sur une période de 15 mois.

Le programme académique (cours, projets) dure 9 mois :

Un semestre Automne début octobre à fin février et

Un semestre Printemps début mars à la fin de juin, la Participation à toutes les activités est obligatoire.

Le stage se déroule sur une période de 6 mois.

Le stage dure au moins 22 semaines entre juillet et décembre. Il est réalisé dans un laboratoire de R&D ou au sein de l'industrie.

La langue d'enseignement est l'Anglais.

Chaque programme est sous la supervision d'un comité de programme comprenant le responsable de programme et les responsables pédagogiques des UEs. Le Comité de programme doit approuver le sujet du stage.

Un ensemble de crédits ECTS est accordé pour chaque type d'unités d'enseignement (cours de langues, non techniques, techniques), pour les unités d'enseignement correspondant aux projets et pour le stage.

Table 1 et Table 2 illustrent le contenu du cursus pour les deux diplômes de spécialisation.

Table 1: Cours académique Communications pour les Systèmes de Transport Intelligents

	Modules Automne	Nombre d'heures	ECTS
UE : Bases de la Mobilité Connectée			5
MobMod	Modélisation de la Mobilité	21	2.5
Stand	Activités de Standardisation	21	2.5
UE : Outils Mathématiques pour l'Ingénieur			5
Emsim	Méthodologie d'émulation et de simulation	21	2.5
Matheng	Mathématique de l'ingénieur	21	2.5
STATS	Fondements de l'inférence statistique	21	2.5
Malis	Apprentissage automatique et systèmes intelligents	42	5
UE : Réseaux de Communication			5
MobSys	Systèmes de Communications Mobiles	42	5
MobServ	Services et applications mobiles	42	5
NetMod	Modélisation des réseaux à grande échelle	42	5
MPC	Calcul multipartite et blockchains	21	2.5
Quantis	Science de l'information quantique	21	2.5
UE : Sciences Humaines et Sociales			10
ManagIntro	Introduction au Management	42	4
TeamLead	Développement Personnel et Team Leadership	42	4
B_INNOV	Comment adopter la posture de l'innovateur et passer de l'idée au marché!	42	4
RDI	Innovation Numérique Responsable: Risques, Ethique et Technologie	21	2
CSE	Les enjeux d'une économie soutenable	21	2
Property	Intellectual property law	21	2
UE : Cours de langue			
	Français B1, Anglais B2	44	
UE : Projet			
	Ingénierie appliquée	100	5

Modules Printemps		Nombre d'heures	ECTS
UE : Systèmes de Transport Intelligents			5
PlanTP	Planification des Transports	21	2.5
TraffEEc	Emission et Efficacité du Trafic	21	2.5
UE : Systèmes de Communication Intelligents			15
MobWat	Technologies d'accès sans fils	21	2.5
MobAdv	Réseaux Mobiles avancés	21	2.5
NetSoft	Virtualisation des réseaux	21	2.5
ProtIoT	Protocoles de Communication IoT	21	2.5
WiSec	Sécurité des communications sans fils	21	2.5
APPIOT	Protocoles d'Application IoT	21	2.5
Radio	Ingénierie Radio	42	5
MalCom	Apprentissage automatique pour systèmes de communication	42	5
UE : Sciences Humaines et Sociales			4
Business	Business Simulation	42	4
TeamLead	Développement Personnel et Team Leadership	42	4
ProjMan	Gestion de projet	42	4
SATT	Approches sociologiques des technologies des télécommunications	21	2
Law	Introduction générale au droit : les contrats et la création de société	21	2
UE : Cours de langue			
	Français B1, Anglais B2	44	1
UE : Projet			
	Ingénierie appliquée	100	5

Le crédit de langue est obtenu quand les conditions suivantes sont atteintes :

Niveau d'Anglais requis pour l'obtention du crédit de langue est B2 au travers d'un test externe au choix de l'élève (e.g. TOEFL, TOEIC);

Niveau de Français requis pour l'obtention du crédit de langue est B1 au travers d'un test externe au choix de l'élève (e.g. DELF, DALF);

Le crédit de langue est obligatoire pour l'obtention du diplôme de spécialisation.

Table 2: Cours académique Sécurité des Systèmes Informatiques et des Communications

	Modules Automne	Nombre d'heures	ECTS
UE : Sécurité des systèmes			5
SysSec	Sécurité Système & Réseaux	42	5
MobiSec	Sécurité des systèmes mobiles et des smartphones	42	5
UE : Cryptographie			5
Seccom	Sécurité des communications	42	5
MPC	Calcul multipartite et blockchains	21	2,5
BigSec	Sécurité pour les Big Data et le Cloud	21	2,5
UE : Contexte Applicatif de la Sécurité – I			5
Mobsys	Systèmes de Communications Mobiles	42	5
Imcod	Image et Compression Vidéo	21	2,5
ImProc	Traitement d'images Numériques	21	2,5
Malis	Apprentissage automatique et systèmes intelligents	42	5
Quantis	Science de l'information quantique	21	2,5
MobiSec	Sécurité des systèmes mobiles et des smartphones	42	5
UE : Sciences Humaines et Sociales			10
ManagIntro	Introduction au Management	42	4
TeamLead	Développement Personnel et Team Leadership	42	4
B_INNOV	Comment adopter la posture de l'innovateur et passer de l'idée au marché!	42	4
RDI	Innovation Numérique Responsable: Risques, Ethique et Technologie	21	2
CSE	Les enjeux d'une économie soutenable	21	2
Property	Intellectual property law	21	2
UE : Cours de langue			
	Français B1, Anglais B2	44	
UE : Projet			5
	Ingénierie appliquée	100	5

Modules Printemps		Nombre d'heures	ECTS
UE : Approfondissement de la Sécurité			7,5
WiSec	Sécurité des communications sans fils	21	2,5
Forensics	Cybercriminalité et Forensique Informatique	42	5
Hwsec	Sécurité matérielle	21	2,5
ImSecu	Traitement d'images pour des applications en sécurité	21	2,5
UE : Contexte Applicatif de la Sécurité - II			7,5
ASI	Techniques avancées d'inférence statistique	42	5
DigitalSystems	Systèmes numériques, intégration matériel - logiciel	42	5
MobAdv	Réseaux Mobiles Avancés	21	2,5
FormalMet	Formal/methods-Spécification et Vérification formelles des systèmes	21	2,5
APPIOT	IoT Protocoles d'application	21	2,5
Deeplearning	Apprentissage Profond		2,5
UE : Ouverture (cours techniques à choisir dans le catalogue EURECOM)			5
UE : Sciences Humaines et Sociales			4
Business	Business Simulation	42	4
ProjMan	Management de Projet	42	4
SATT	Approches sociologiques des technologies des télécommunications	21	2
TeamLead	Développement Personnel et Team Leadership	42	4
Law	Introduction générale au droit : les contrats et la création de société	21	2
UE : Projet			5
	100 heures	100	5
UE : Langues			
	Français B1, Anglais B2		1

Le crédit de langue est obtenu quand les conditions suivantes sont atteintes :

Niveau d'Anglais requis pour l'obtention du crédit de langue est B2 au travers d'un test externe au choix de l'élève (e.g. TOEFL, TOEIC);

Niveau de Français requis pour l'obtention du crédit de langue est B1 au travers d'un test externe au choix de l'élève (e.g. DELF, DALF);

Le crédit de langue est obligatoire pour l'obtention du diplôme de spécialisation.

2 Obtention du Diplôme de Spécialisation

Le Diplôme de Spécialisation est délivré à un étudiant lorsque le nombre de crédits requis ont été obtenus au sein de la période désignée selon les modalités décrites dans les sections suivantes.

2.1 Nombre de crédits minimum pour l'obtention du diplôme

Au total **90 crédits ECTS** sont nécessaires pour l'obtention du diplôme. Ces crédits se répartissent de la manière suivante :

Octobre à Fin Juin : Cursus Académique Semestres Automne + Printemps	ECTS
Unités d'enseignement Techniques	35
Cours de Langue	1
Unités d'enseignement Sciences Humaines et Sociales	14
Projets	10

Juillet à mi-Décembre	ECTS
Stage (22 semaines)	30

2.2 Nombre de crédits minimum par semestre du cursus académique

Les enseignements sont présentés sous la forme d'Unités d'Enseignement (UE) qui regroupent des Eléments Constitutifs (ECUE). Un ensemble de crédits ECTS est accordé pour chaque type d'unités d'enseignement (cours de langues, SHS, techniques), pour les unités d'enseignement correspondant aux projets et pour le stage. A chaque composante d'enseignement est attribué un nombre de crédits ECTS et un coefficient qui sert au calcul de moyenne pondérée au sein des UE.

A partir des notes chiffrées obtenues dans les composantes d'enseignement (ECUE) d'une même unité d'enseignement (UE) et en appliquant les coefficients prévus, une moyenne est calculée :

- Si la note moyenne de l'UE est supérieure ou égale à 10/20, l'élève obtient les crédits ECTS affectés à cette UE ;
Lorsque l'élève a suivi plus de ECUEs que nécessaire dans une UE, c'est la configuration la plus favorable pour l'élève qui est prise en compte dans le calcul de la moyenne pondérée.
- Dans les autres cas : l'élève est autorisé à passer les épreuves de la 2ème session pour les composantes d'enseignements (ECUE) dont la note est inférieure à 10/20.

2.3 Comité de l'Enseignement

Le Comité de l'Enseignement examine les résultats de l'ensemble des élèves inscrits administrativement dans l'année concernée. Il vérifie en particulier l'égalité de traitement des élèves de chaque programme et est souverain dans ses décisions. Il est composé des enseignants chercheurs permanents d'EURECOM, d'un représentant du service de la formation, d'un représentant du membre fondateur et de représentants des membres académiques. Quatre étudiants (dont le président du BDE et trois élèves élus par les étudiants) assistent également aux séances mais sans voix délibératives. Le comité est présidé par le directeur scientifique et pédagogique.

Le Comité de l'Enseignement statue définitivement sur

- La validation de l'année
- Éventuellement la validation d'une ou plusieurs UE avec le niveau « partiellement acquis »
- L'admission avec dette d'UE,
- Les modalités de rattrapage de stages
- L'autorisation de redoublement ou l'exclusion des élèves en échecs.
- Les demandes d'années de césure

Les décisions du Comité de l'Enseignement sont transmises aux élèves par le Service de la Formation. Pour les élèves en redoublement, un contrat d'études spécifiant les UE à passer sera produit par le Service de la Formation et sera co-signé par l'élève.

3 Examens

3.1 Modalités

Les unités d'enseignement sont évaluées sur la base des examens écrits ou oraux, prévus à la fin de chaque semestre.

Les examens (écrits ou oraux) sont organisés sous la responsabilité des responsables de cours.

Les notes obtenues sont données aux étudiants dans un délai de 2 semaines.

Les projets sont évalués sur la base d'un rapport écrit et d'une présentation orale.

Les étudiants doivent obligatoirement se présenter aux sessions d'examens des cours auxquels ils sont enregistrés. Les absences aux examens sans raison valable justifiée par avance au service de la formation par un certificat médical rédigé en français ou en anglais, entraînent l'invalidation des crédits correspondants sans possibilité de session de rattrapage.

Tout comportement indésirable pendant les examens entraînera la nullité de ceux-ci et des sanctions disciplinaires pourront être prises par le Comité de l'enseignement.

Chaque examen et le projet sont évalués avec une note sur 20.

La soutenance de stage se déroule devant un jury composé du responsable académique et d'un expert extérieur qui peut être l'encadrant industriel.

Le stage est évalué selon les cinq critères différents : gestion du temps, travail conceptuel, résultats, rapport et présentation du stage. Les notes individuelles des cinq critères sont combinées avec la pondération suivante : coefficient 1 pour gestion du temps, rapport et présentation, coefficient 2 pour travail conceptuel et résultats. Pour obtenir les 30 crédits ECTS du stage, l'étudiant doit obtenir une note finale d'au moins 10 sur 20.

Une seule soutenance de stage est autorisée sauf en cas de raison médicale dûment constatée par un médecin.

3.2 Examens de rattrapage

Pour chaque Élément Constitutif (ECUE) et le projet, un examen de rattrapage est possible.

Si après la session de deuxième chance l'étudiant n'a pas obtenu une note au moins égale à 10 sur 20 à une unité d'enseignement (UE), les crédits ECTS correspondants ne sont pas validés.

Les éventuels examens de rattrapage sont organisés sous la responsabilité des responsables de cours à des dates qui respectent le paragraphe « contraintes temporelles » de la section 3.3.

Les projets de semestre peuvent être rattrapés selon les modalités décidées par le Comité d'Enseignement.

3.3 Contraintes temporelles

Afin d'être autorisé à commencer le stage, chaque étudiant doit avoir validé obtenu les crédits associés à au moins 2 UEs techniques concernant le semestre d'Automne avant le 31 mai.

Par conséquent, les étudiants qui souhaitent passer un examen de rattrapage pour un cours du semestre d'automne doivent s'entendre avec le corps professoral correspondant afin d'obtenir le résultat de cet examen avant le 31 mai.

4 Cas d'échec

4.1 Echec sur les résultats du Semestre d'Automne du cursus académique

Si un étudiant n'a pas obtenu avant le 31 mai les crédits associés à au moins 2 UEs techniques pour le semestre d'Automne, le Comité de l'enseignement peut décider d'exclure l'étudiant du programme.

Les élèves exclus du programme ne seront pas autorisés à démarrer leur stage. Ils seront autorisés à assister à la première session de l'examen au printemps, mais pas aux examens de rattrapage. À la demande des étudiants, un certificat de crédits peut être livré pour indiquer les crédits qu'ils ont réussis.

4.2 *Echec sur les résultats du semestre de Printemps*

Si un étudiant n'a pas obtenu le nombre de crédits suffisants dans les unités d'enseignement techniques ou non techniques ou dans le cadre du projet de semestre, il est en situation de redoublement potentiel. Le Comité l'Enseignement étudiera son cas peut décider d'un redoublement ou non. Dans tous les cas, les crédits obtenus restent acquis.

4.3 *Autres cas d'échec*

Les étudiants sont en cas d'échec s'ils ne valident pas le crédit de langue associé à l'obtention certifiée du niveau B2 en langue Anglaise et B1 en langue Française. Il en est de même pour les étudiants qui ne valident pas leur stage.

5 CONDITIONS D'EXCLUSION

Le Comité de l'enseignement peut décider de l'exclusion d'un étudiant après l'avoir auditionné et dans les conditions suivantes :

- nombre insuffisant de crédits obtenus à l'égard des règles énoncés section 4 « cas d'échec »
- Raisons disciplinaires : manquement aux responsabilités énoncées dans la Charte Académique.

6 Validation des résultats

Un Comité de l'Enseignement se tient après chaque semestre pour examiner les résultats des étudiants.

Le Comité de l'enseignement valide l'ensemble des résultats pour l'obtention du diplôme.

Date : 27/09/2021

Ulrich FINGER

Directeur
EURECOM

Nom, prénom et signature de l'étudiant