

E.S.I.R.E.M.
ÉCOLE SUPÉRIEURE D'INGÉNIEURS
MATÉRIAUX ET INFORMATIQUE-ELECTRONIQUE

ESIREM - Aile des Sciences de l'Ingénieur

9, avenue Alain Savary - BP 47870 - 21078 DIJON CEDEX

site web : <http://esirem.u-bourgogne.fr/> et <http://www.agrosupdijon.fr/>

mél : esirem@u-bourgogne.fr

Tél. : 03 80 39 60 09 - Fax 03 80 39 60 07

Directeur	Albert DIPANDA	Tél. 03 80 39 68 28
Directeurs des Départements	Sandrine GAUFFINET (Spécialité Matériaux) Julien DUBOIS (Spécialité Informatique-Electronique)	Tél. 03 80 39 64 87 Tél. 03 80 39 36 09
Responsable Parcours Préparatoire Co-Responsable	Laurent BRACHAIS (ESIREM) Mélanie RAGON (AgroSup-Dijon)	Tél. 03 8039 60 84 Tél. 03 8077 40 87
Responsable administratif Secrétariat	Khadija JOURANI Christine CASTELLA Suzanne LEROY	Tél. 03 80 39 38 78 Tél. 03 80 39 60 09 Tél. 03 80 39 60 09

OBJECTIFS ET DÉBOUCHÉS

L'ESIREM délivre 2 diplômes d'ingénieur habilités par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI), assortis du grade de master :

- La spécialité « Matériaux » a pour objectif de former des ingénieurs aptes à gérer un projet de R&D (Recherche et Développement) ou d'industrialisation d'un produit, de la conception au recyclage, par des choix raisonnés de matériaux et/ou de process, dans le cadre du développement durable.
- La spécialité Informatique-Electronique a pour objectif de former des ingénieurs disposant à la fois d'une formation généraliste en électronique, en informatique et dans les TIC, et d'une option en Systèmes Embarqués (SE), Sécurité et Qualité des Réseaux (SQR) ou Ingénierie des Logiciels et des Connaissances (ILC) suivant le choix de leur option. Ils sont ainsi à même de mener des projets complexes dans des secteurs en forte émergence.

Ces deux diplômes ont été réhabilités pour 6 ans par la CTI en 2016.

Les deux formations comportent des enseignements communs en langues étrangères et en management économique, social et humain. La formation est organisée en modules compatibles avec les normes européennes et internationales (ECTS).

L'ESIREM dispose d'un parcours intégré dont le recrutement en 1^{ère} année s'effectue sur concours GEIPI-Polytech, ouvert aux bacheliers S. La formation est organisée en modules d'enseignements compatibles avec les normes européennes et internationales (ECTS). Les enseignements dispensés en 1^{ère} année de cycle préparatoire sont communs avec AgroSup. Les élèves se destinant à AgroSup doivent se référer à la fiche filière qui leur est propre au sein d'AgroSup. Les élèves qui valident leur cycle préparatoire sont admis de droit en cycle ingénieur.

Débouchés de l'école :

Les principaux métiers exercés par les diplômés sont ceux de la recherche et du développement (ingénieur R&D, conception ou projet, ingénieur conseil, d'études ou d'affaires, ingénieur méthodes, contrôle et/ou qualité). Les secteurs dans lesquels sont embauchés les diplômé(e)s ESIREM sont ceux de l'industrie manufacturière et des services (mécanique - métallurgie, plasturgie, chimie, automobile et transports, télécommunications, services en informatique, électronique embarquée, sécurité des réseaux, ...).

Aménagements et poursuites d'études :

• Les élèves ont la possibilité de suivre leur dernière année de formation en **Contrat de Professionnalisation**, alternant périodes en entreprise et périodes de formation à l'école.

• Un aménagement des études est prévu pour permettre aux élèves de valider un Master de l'Université de Bourgogne parallèlement à leur dernière année du cycle ingénieur. Les Masters concernés sont :

- **Masters Recherche** de l'UFR Sciences et Techniques :

- Contrôle Durabilité et Matériaux (CDM)
- Chimie Moléculaire Procédés Propres (CMPP)
- Physique - Lasers - Matériaux (PLM)
- Nanotechnologies et Nanobiosciences (NANO)
- Instrumentation et Informatique de l'Image (3I)

- **Master d'Administration des Entreprises** de l'IAE de Dijon

• La poursuite de la formation peut également être envisagée sous la forme d'une Thèse de doctorat dans un laboratoire de recherche de l'Université de Bourgogne ou de toute autre université, dans un laboratoire industriel, en France ou à l'étranger.

CONDITIONS D'ADMISSION

Le recrutement des élèves s'effectue par concours d'admission avec un niveau d'entrée et des modalités qui dépendent du diplôme ou de la formation du candidat :

Intégration en 1^{ère} année :

- pour les bacheliers S : recrutement sur concours selon les modalités affichées du concours GEIPI-Polytech (www.admission-postbac.fr). (GEIPI = Groupement d'Ecoles publiques d'Ingénieur à Parcours Intégré)

Intégration en 3^{ème} année : (1^{ère} année du cycle ingénieur)

- pour les étudiants ayant validé le cycle préparatoire ESIREM – AgroSup : de droit
- pour les candidats issus de maths spé TSI : selon les modalités affichées au concours CCP (www.scei-concours.fr)
- pour les candidats issus des autres CPGE : selon les modalités affichées au concours Polytech (www.scei-concours.fr)
- pour les candidats issus de L2 ou L3 Sciences (avec un parcours dont le contenu est adapté à la spécialité visée), sélectionnés en fonction de leur rang de sortie :
 - sur dossier et entretien.
- pour les candidats titulaires d'un DUT Chimie, Mesures Physiques, Sciences et Génie des Matériaux, Réseaux & Télécommunications, Génie Electrique Informatique Industrielle, Génie Mécanique Productive, Génie Informatique, ...
 - dossier et entretien, ou
 - sur concours ATS et DUT/BTS (scei-concours.fr)
- pour les candidats titulaires d'un BTS d'Electronique ou d'Informatique, sélectionnés en fonction de leur rang de sortie : selon les mêmes modalités que les titulaires d'un DUT.

Intégration en 4^{ème} année : (2^{ème} année du cycle ingénieur)

- pour les candidats titulaires d'une première année de MASTER (M1) scientifique, avec un contenu adapté à la spécialité visée : sur dossier et entretien

ORGANISATION ET CONTENU DES ETUDES DU CYCLE PREPARATOIRE

E.C.T.S. : (European Credit Transfer System) est une évaluation en terme de crédits européens du volume de travail demandé à l'étudiant. Une année universitaire représente **60 Crédits ECTS**.

ENSEIGNEMENTS DE 1^{ère} ANNÉE :

(826 heures d'enseignement obligatoire)

UE	Modules	Semestre	Heures	ECTS
UE 1 : Mathématiques 1		S1	98	7
	Analyse 1	S1	49	
	Algèbre 1	S1	49	
UE 2 : Physique générale 1		S1	100	7
	Ondes	S1	50	
	Optique et mécanique	S1	50	
UE 3 : Chimie et Electronique		S1	98	8
	Chimie générale 1	S1	49	
	Electronique 1	S1	50	
UE 4 : Informatique, langues et communication		S1	116	8
	Informatique (langage C)	S1	48	
	Anglais, LV2 et communication	S1	67	
UE 5 : Mathématiques 2		S2	98	7
	Analyse 2	S2	49	
	Algèbre 2	S2	49	
UE 6 : Physique 2, langues et projet		S2	124	8
	Physique générale 2	S2	50	
	Anglais et LV2	S2	40	
	Projet, innovation	S2	34	
UE 7 : Enseignements de spécialisation 1		S2	91	7
	Physique générale 3	S2	50	
	Chimie organique 1 (Spéc. Matériaux)	S2	41	
	Electronique 2 (Spéc. Informatique et Electronique)	S2	41	
UE 8 : Enseignements de spécialisation 2		S2	101	8
	Chimie générale 2 (Spéc. Matériaux)	S2	51	
	Matériaux 1 (Spéc. Matériaux)	S2	50	
	Système UNIX (Spéc. Informatique et Electronique)	S2	50	
	Programmation orientée objet - C++ (Spéc. Info - Elec)	S2	50	

ENSEIGNEMENTS DE 2^{ème} ANNÉE :

Les enseignements listés ci-dessous ne concernent que les élèves se destinant à l'ESIREM. Les élèves se destinant à AgroSup Dijon suivent un parcours L2 de l'UFR SVTE

(790 heures d'enseignement obligatoire)

UE	Modules	Semestre	Heures	ECTS
UE 1 : Mathématiques 3		S3	98	7
	Algèbre	S3	49	
	Analyse	S3	49	
UE 2 : Physique 4		S3	100	8
	Electromagnétisme	S3	51	
	Spectroscopie et physique quantique	S3	49	
UE 3 : Langues et enseignements de spécialisation 3		S3	89	7
	Anglais et LV2	S3	40	
	Mécanique du solide (Spéc. Matériaux)	S3	49	
	Electronique 3 (Spéc. Informatique et Electronique)	S3	48	
UE 4 : Enseignements de spécialisation 4		S3	102	8
	Chimie des solutions (Spéc. Matériaux)	S3	51	
	Chimie organique 2 (Spéc. Matériaux)	S3	51	
	Architecture informatique (Spéc. Informatique et Electronique)	S3	47	
	Bases de données (Spéc. Informatique & électronique)	S3	48	
UE 5 : Mathématiques 4		S4	98	7
	Algèbre	S4	49	
	Analyse	S4	49	
UE 6 : Physique 5		S4	98	8
	Optique	S4	48	
	Traitement du signal	S4	50	
UE 7 : Langues et enseignements de spécialisation 5		S4	108	7
	Chimie minérale (Spéc. Matériaux)	S4	47	
	Electronique 4 (Spéc. Informatique et Electronique)	S4	48	
	Anglais, LV2 et conférences	S4	60	
UE 8 : Enseignements de spécialisation 6		S4	97	8
	Mécanique des fluides et résistance des matériaux (Spéc. Matériaux)	S4	49	
	Matériaux 2 (Spéc. Matériaux)	S4	50	
	Projet programmation (Spéc. Informatique et Electronique)	S4	48	
	Introduction aux réseaux (Spéc. Informatique et Electronique)	S4	48	

Les modalités de contrôle des connaissances sont définies par le Conseil d'Orientation sur proposition des responsables des enseignements et validées par le Conseil d'École.

Chaque semestre est organisé en UE (Unités d'Enseignements). Chaque UE regroupe plusieurs modules constitués d'une ou plusieurs matières.

Le contrôle des connaissances repose sur un contrôle continu théorique et éventuellement un contrôle de travaux pratiques pour les matières qui en sont dotées. Chaque module, noté de 0 à 20, est affecté d'un coefficient et chaque UE conduit à l'acquisition d'ECTS.

Les stages et les projets du cycle ingénieurs sont considérés comme des UE à part entière qui doivent être validées, leur évaluation tenant compte, en outre, du comportement de l'élève.

CYCLE PREPARATOIRE

Les unités d'enseignement sont définitivement acquises et capitalisables dès lors que l'étudiant y a obtenu la moyenne. L'acquisition de l'unité d'enseignement emporte l'acquisition des crédits européens correspondants.

Dans le cas de redoublement d'un semestre, si un étudiant ayant acquis une unité d'enseignement souhaite, notamment pour améliorer les conditions de réussite de sa formation, suivre les enseignements de cette unité d'enseignement et se représenter au contrôle des connaissances correspondant, la compensation prend en compte le résultat le plus favorable pour l'étudiant.

Validation des semestres

Les 2 années de parcours préparatoire sont organisées en semestres qui peuvent être validés individuellement ou par compensation entre les 2 semestres d'une même année dans les conditions décrites ci-dessous.

La validation d'un semestre est acquise de droit lorsque l'étudiant a obtenu à la fois :

- Une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20
- Pas plus de 3 insuffisances durant le semestre (une insuffisance correspond soit à une moyenne d'UE inférieure à 10/20, soit à une moyenne de module inférieure à 8/20). Un étudiant ne devra par ailleurs pas cumuler plus de 2 UE en insuffisance parmi les 3 insuffisances tolérées sur un semestre donné.
- La validation des semestres précédents, lorsqu'ils existent.

Dans le cas où la moyenne d'un semestre serait inférieure à 10/20, sa validation peut être assurée par une compensation organisée entre les deux semestres d'une même année sur la base d'une moyenne générale annuelle égale ou supérieure à 10 sur 20 et à condition que l'étudiant n'ait pas cumulé plus de 3 insuffisances dans chacun des semestres concernés.

En outre, le président du jury peut prononcer la validation d'un semestre sur proposition du jury. La validation de tout semestre donne lieu à l'obtention de l'ensemble des unités d'enseignement qui le composent et des crédits européens correspondants.

Un élève ne peut pas prétendre à être inscrit plus de 3 années consécutives en cycle préparatoire, sauf circonstances exceptionnelles à l'appréciation du jury. Le redoublement d'une année non validée peut être proposé par le jury si la moyenne de chaque semestre composant l'année est au moins égale à 8/20. En cas de redoublement, seules les UE dont la moyenne est au moins égale à 10 peuvent être conservées.

En fin de semestre 4, le jury se prononce sur le passage des élèves en cycle ingénieur. Ce passage n'est possible que si les 4 semestres du parcours préparatoire ont été validés.

Assiduité

En cas d'absence à une épreuve de contrôle continu, si l'absence a été justifiée, l'épreuve concernée peut être rattrapée lors d'une épreuve de rattrapage organisée en fin de semestre ou à un autre moment, en accord avec l'enseignant responsable. Toute absence injustifiée à un contrôle continu sera notée 0/20 pour l'épreuve concernée.

Absences lors de séances de Travaux Pratiques : les travaux pratiques font l'objet, sauf exception, d'une notation séparée dans chaque module. En cas d'absence justifiée à une séance de TP, l'évaluation des TP se fera sur les séances où l'étudiant est présent. Toute absence injustifiée en TP se traduira par un 0/20 à la séance durant laquelle l'élève a été absent.

Infractions au règlement

Tout élève auteur ou complice d'une fraude ou tentative de fraude commise à l'occasion d'une inscription, d'une épreuve de contrôle, d'un examen, d'un fait de nature à porter atteinte à l'ordre ou au bon fonctionnement de la formation, relève de la section disciplinaire constituée en application des décrets officiels.

Les modalités de contrôle des connaissances sont définies par le Conseil d'Orientation sur proposition des responsables des enseignements et validées par le Conseil d'École.