

LICENCE

Mention Sciences Pour l'Ingénieur (SPI)

Domaine Sciences, Technologies, Santé

RESPONSABLES DE LA MENTION

Olivier DUBOIS

Département EEA
UFR Sciences Exactes et Naturelles
B.P 1039
51687 REIMS CEDEX 2
Tél. : 03.26.91.31.05 (ou 87.15)
e.mail : olivier.dubois@univ-reims.fr
bureau : 1225

Isabelle TITEUX-PETH

Département MMI
UFR Sciences Exactes et Naturelles
B.P 1039
51687 REIMS CEDEX 2
Tél. : 03.26.91.33.44
e.mail : isabelle.peth@univ-reims.fr

1) Inscription administrative :

Prise de rendez-vous sur internet dès les
résultats du baccalauréat
www.univ-reims.fr

Scolarité

UFR Sciences Exactes et Naturelles
Rue des Crayères
Campus Moulin de la Housse
B.P 1039
51687 REIMS CEDEX 2
Tél. : 03.26.91.34.19
scolarite.sciences@univ-reims.fr
<http://www.univ-reims.fr/sciences>

2) Inscription pédagogique :

Semaine de pré-rentree

L'étudiant, convoqué début septembre, doit choisir avec son tuteur-enseignant les Unités d'Enseignement (UE), en fonction de son projet et de ses capacités. A l'occasion de cette inscription pédagogique, l'étudiant reçoit une information générale sur la Licence et l'UFR de Sciences ; il est aussi invité à visiter le campus avec les étudiants des Associations.

Pour faciliter la transition terminale-université, des séances de révision sur le programme du lycée de certaines disciplines scientifiques seront proposées aux nouveaux étudiants dont le niveau le nécessite.

ADMISSION

En 1^{ère} année : Titulaires du baccalauréat série S ou STI.

En 2^{ème} année : 1^{ère} année de DUT⁽¹⁾ ou de BTS⁽¹⁾ dans les domaines concernés (EEA, Thermique, Mécanique, ...), 2^{ème} année de CPGE, ou tout autre cursus pouvant donner lieu à la validation⁽²⁾ de 60 ECTS.

En 3^{ème} année : Titulaires de DUT⁽¹⁾, de BTS⁽¹⁾ ou de licence professionnelle dans les domaines concernés (EEA, Thermique, Mécanique, ...), 2^{ème} année de CPGE admissibles à au moins un concours, ou tout autre cursus pouvant donner lieu à la validation⁽²⁾ de 120 ECTS.

⁽¹⁾ Exemples de DUT et de BTS pouvant donner lieu à une validation d'études :

BTS : CIRA, ETT, IRIS, MAI, SE, ... - DUT : GC, GEII, GIM, GMP, MP, RT, INFO, ...

⁽²⁾ D'une manière générale, tout étudiant ayant suivi un cursus de l'enseignement supérieur peut demander à valider ses acquis. Pour cela, il doit déposer un dossier de demande de validation d'études avant la fin du mois de juin. Ce dossier est disponible auprès de la scolarité, à l'adresse indiquée ci-contre.

OBJECTIFS

En s'appuyant très largement sur les mathématiques, la physique, l'électricité et l'informatique, l'objectif pédagogique de la mention Sciences Pour l'Ingénieur (SPI) est de permettre à l'étudiant d'acquérir des connaissances scientifiques dans les domaines de la technologie et des sciences de l'ingénieur, tout en préparant sa future insertion dans la vie active grâce aux connaissances acquises dans les enseignements relatifs aux nouvelles technologies de l'information et de la communication et à l'anglais. Cette base de connaissances lui permettra d'envisager un nombre de métiers conséquent à la sortie de son cursus de Licence.

ORGANISATION

Les enseignements se déroulent sur 6 semestres (notés S1 à S6) avec un total de 1890 heures. Ainsi, à partir du baccalauréat, la licence s'obtient en 3 années. Chaque semestre est composé d'unités d'enseignement qui, une fois obtenues, le sont définitivement. Une unité d'enseignement (UE) peut être composée de plusieurs éléments constitutifs (EC).

Un semestre validé confère un total de 30 crédits ECTS (crédits européens).

La liste des UE que doit suivre l'étudiant est établie, à chaque semestre, en accord avec son tuteur. Cette liste constitue son parcours. Quatre parcours type sont proposés :

- Electronique, Electrotechnique, Automatique (EEA)
- Mécanique (MECA)
- Thermique et Energie (TE)
- Matériaux et Nouvelles Technologies (MNT)

Les quatre premiers semestres des parcours Electronique, Electrotechnique, Automatique, Mécanique et Thermique et Energie sont en grande partie communs.

TUTORAT ENSEIGNANT

Le suivi pédagogique de chaque étudiant est assuré par un enseignant. Pour cela, quatre rendez-vous minimum par année sont organisés.

Le premier rendez-vous du 1^{er} semestre permet d'accueillir et d'orienter l'étudiant. Le second rendez-vous organisé un peu avant la fin du semestre permet de faire un premier bilan, de pointer avec l'étudiant ses points forts et ses points faibles et d'effectuer son inscription pédagogique pour le 2^{ème} semestre (choix des UE/EC). A l'occasion du troisième rendez-vous qui se déroule juste après le jury du 1^{er} semestre, un bilan réel peut être établi suivant les résultats obtenus. Le tuteur peut alors envisager des solutions pour aider les étudiants en difficulté. Le dernier rendez-vous a lieu après le jury final de l'année.

Au-delà de ces quatre rendez-vous, le tuteur est disponible tout au long de l'année pour répondre aux questions que se pose l'étudiant sur l'organisation de ses études.

ORIENTATION

SIOU
Campus Moulin de la Housse
UFR Sciences Exactes et Naturelles
Bâtiment 5
Rue des Crayères
BP 1039
51687 REIMS CEDEX 2
Tél. : 03.26.91.85.30
siou.moulindehousse@univ-reims.fr

ECHANGES INTERNATIONAUX

Service des Relations Internationales (SRI)
Villa Douce
9, boulevard de la Paix
51097 Reims Cedex
FRANCE
Tél : 0033 03 26 91 83 59
Fax : +33 03 26 91 30 63
mail : sri@univ-reims.fr

UFR Sciences Exactes et Naturelles
Administration
M^{elle} Loubna AIT BELGNAOUI
Tél. :03.26.91.89.74

VAP-VAE

SUEPCA
Campus Moulin de la Housse
Bâtiment 24
Rue des Crayères
BP 1039
51687 REIMS CEDEX 2
Tél. : 03.26.91.86.73
suepca@univ-reims.fr

DEBOUCHES/POURSUITES D'ETUDES

La mention SPI est une filière scientifique et technologique dont l'objectif est la poursuite d'études longues.

C'est le premier étage d'un ensemble cohérent qui intègre, suivant le parcours choisi, des spécialités des mentions "Physique et Sciences Pour l'Ingénieur" (PSPI) et "Electronique, Electrotechnique, Automatique, Mathématiques, Informatique" (EEA.M.I.) du Master Sciences-Technologies-Santé de l'Université de Reims Champagne Ardenne.

A la fin de sa formation de licence, l'étudiant peut ainsi :

- Poursuivre des études en intégrant une spécialité du Master Sciences-Technologies-Santé de l'Université de Reims Champagne-Ardenne.
- Poursuivre des études en intégrant, après mobilité, un master du domaine dans des universités françaises ou étrangères.
- Intégrer l'IUFM pour préparer les concours de l'enseignement primaire, secondaire ou professionnel.
- Passer les concours des écoles d'ingénieur.
- Passer des concours administratifs.

LICENCE Mention Sciences Pour l'Ingénieur (SPI) Domaine Sciences, Technologies, Santé

Parcours Electronique, Electrotechnique, Automatique (EEA)

RESPONSABLE DU PARCOURS

Olivier DUBOIS

Département EEA
UFR Sciences Exactes et Naturelles
B.P 1039
51687 REIMS CEDEX 2
Tél. : 03.26.91.31.05 (ou 87.15)
e.mail : olivier.dubois@univ-reims.fr
bureau : 1225

1) Inscription administrative :

Prise de rendez-vous sur internet dès les
résultats du baccalauréat
www.univ-reims.fr

Scolarité

UFR Sciences Exactes et Naturelles
Rue des Crayères
Campus Moulin de la Housse
B.P 1039
51687 REIMS CEDEX 2
Tél. : 03.26.91.34.19

scolarite.sciences@univ-reims.fr
<http://www.univ-reims.fr/sciences>

2) Inscription pédagogique :

Semaine de pré-rentree

L'étudiant, convoqué début septembre, doit choisir avec son tuteur-enseignant les Unités d'Enseignement (UE), en fonction de son projet et de ses capacités. A l'occasion de cette inscription pédagogique, l'étudiant reçoit une information générale sur la Licence et l'UFR de Sciences ; il est aussi invité à visiter le campus avec les étudiants des Associations.

Pour faciliter la transition terminale-université, des séances de révision sur le programme du lycée de certaines disciplines scientifiques seront proposées aux nouveaux étudiants dont le niveau le nécessite.

ASSOCIATION

Reims Avenir EEA
Campus Moulin de la Housse
06.19.06.19.88
reimsavenir.eea@etudiant.univ-reims.fr
<http://ceara.free.fr>

ADMISSION

En 1^{ère} année : Titulaires du baccalauréat série S ou STI.

En 2^{ème} année : 1^{ère} année de DUT⁽¹⁾ ou de BTS⁽¹⁾ dans le domaine de l'EEA, 2^{ème} année de CPGE, ou tout autre cursus pouvant donner lieu à la validation⁽²⁾ de 60 ECTS.

En 3^{ème} année : Titulaires de DUT⁽¹⁾, de BTS⁽¹⁾ ou de licence professionnelle dans le domaine de l'EEA, ou tout autre cursus pouvant donner lieu à la validation⁽²⁾ de 120 ECTS.

⁽¹⁾ Exemples de DUT et de BTS pouvant donner lieu à une validation d'études :

BTS : CIRA, ETT, IRIS, MAI, SE, ... - DUT : GEII, GIM, MP, RT, INFO, ...

⁽²⁾ D'une manière générale, tout étudiant ayant suivi un cursus de l'enseignement supérieur peut demander à valider ses acquis. Pour cela, il doit déposer un dossier de demande de validation d'études avant la fin du mois de juin. Ce dossier est disponible auprès de la scolarité, à l'adresse indiquée ci-contre.

OBJECTIFS

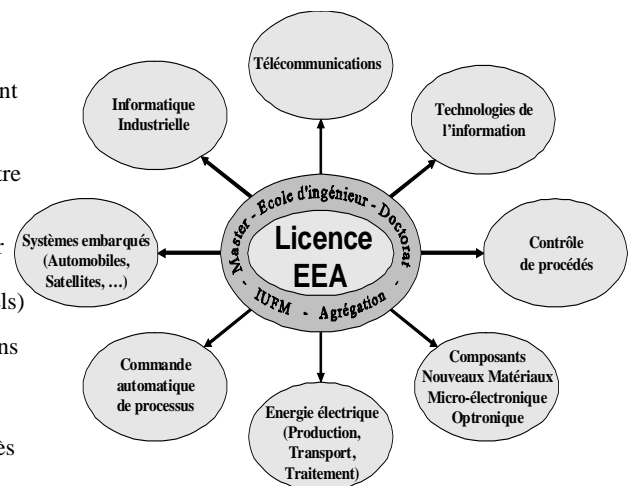
Le parcours Electronique, Electrotechnique, Automatique (EEA) est une filière scientifique et technologique dont l'objectif est la poursuite d'études longues (Master, Doctorat, IUFM, écoles d'ingénieur, ...).

Le parcours EEA s'appuie très largement sur les mathématiques, la physique, l'électronique et l'informatique. Il permet d'acquérir une bonne culture générale dans l'ensemble des disciplines nécessaires aux futurs spécialistes des domaines de l'électronique, de l'électrotechnique, de l'automatique, de l'automatisme, de l'informatique industrielle, du traitement du signal ou des télécommunications.

DEBOUCHÉS

Le parcours EEA est une voie :

- vers les métiers de l'industrie en tant qu'ingénieur de conception et d'exploitation dans des secteurs de pointe tels que ceux décrits ci-contre
- vers l'enseignement primaire, secondaire et supérieur (professeur des écoles, professeur agrégé, professeur des lycées professionnels)
- vers les métiers de la recherche dans l'industrie ou dans les organismes d'état, après un doctorat (Bac + 8)
- vers l'enseignement supérieur, après un doctorat, en tant que Maître de Conférences ou Professeur des Universités



ORGANISATION

Les enseignements se déroulent sur 6 semestres (notés S1 à S6) avec un total de 1890 heures. Ainsi, à partir du baccalauréat, la licence s'obtient en 3 années. Chaque semestre est composé d'unités d'enseignement qui, une fois obtenues, le sont définitivement. Une unité d'enseignement (UE) peut être composée de plusieurs éléments constitutifs (EC).

Un semestre validé confère un total de 30 crédits ECTS (crédits européens).

La liste des UE que doit suivre l'étudiant est établie, à chaque semestre, en accord avec son tuteur. Cette liste constitue son parcours.

TUTORAT ENSEIGNANT

Le suivi pédagogique de chaque étudiant est assuré par un enseignant. Pour cela, quatre rendez-vous minimum par année sont organisés.

Le premier rendez-vous du 1^{er} semestre permet d'accueillir et d'orienter l'étudiant. Le second rendez-vous organisé un peu avant la fin du semestre permet de faire un premier bilan, de pointer avec l'étudiant ses points forts et ses points faibles et d'effectuer son inscription pédagogique pour le 2^{ème} semestre (choix des UE/EC). A l'occasion du troisième rendez-vous qui se déroule juste après le jury du 1^{er} semestre, un bilan réel peut être établi suivant les résultats obtenus. Le tuteur peut alors envisager des solutions pour aider les étudiants en difficulté. Le dernier rendez-vous a lieu après le jury final de l'année.

Au-delà de ces quatre rendez-vous, le tuteur est disponible tout au long de l'année pour répondre aux questions que se pose l'étudiant sur l'organisation de ses études.

CONTENU DES ÉTUDES

Le parcours EEA type est présenté ci-dessous.

Parcours EEA																
3 ^{ème} année L3	S6		TS0601 Traitement du signal 2		ETT0601 Electrotechnique		II0601 Informatique industrielle		EL0601 Electronique analogique 3		EEA0601 TP longue durée transdisciplinaire EEAII		EC Libre		Anglais	
	S5		EL0501 Composants et amplification		II0501 Systèmes logiques et automatismes		AUTO0501 Automatique		ETT0501 Electronique de puissance		TS0501 Traitement du signal 1		Expérience professionnelle (EP0301) ou Outils pour l'EEA (EEA0501)			
2 ^{ème} année L2	S4		EL0401 TP longue durée électronique	EL0402 Capteurs	PH0408 Ondes électromagnétiques	II0401 Introduction aux systèmes microprogrammés	EP0401 Communication	EP0402 Connaissance de l'entreprise	MA0409 Techniques Mathématiques 2		EC Libre		MECA0401 Mécanique	Anglais	CS0401 Culture scientifique	
	S3		EL0301 Electronique analogique 2	II0301 TP longue durée informatique	ETT0301 Electricité industrielle		PH0301 Electrostatique et Electromagnétisme des régimes stationnaires, Physique expérimentale II		MA0307 Suites et séries	MA0308 Algèbre linéaire	II0302 Logiciel de calcul scientifique MATLAB		Anglais	EL0302 Conception de circuits imprimés		
1 ^{ère} année L1	S2		EL0201 Electronique analogique 1	EL0202 TP Circuits électriques 2	II0201 TP Logique 2	II0202 Algorithmique et langage		MA0206 Techniques mathématiques	PH0203 Physique expérimentale I	UE Libre		MA0207 Probabilités et statistiques	Anglais	MOI0201 * Projet professionnel		
	S1		EL0101 Circuits électriques 1	EL0102 Circuits électriques 2	PH0101 Physique générale		MA0101 Mathématiques de base 1		II0101 Logique 1	II0102 Logique 2	EEA0101 TP longue durée découverte de l'EEA		Anglais	Méthodologie	MOI0101 * Initiation à l'informatique	

La surface de chaque rectangle est proportionnelle au nombre d'ECTS. Un rectangle bordé d'un trait gras représente une UE de 6 ECTS. Un rectangle grisé représente une unité libre.

*MOI0101 et MOI0201 : Méthodes et outils informatiques : préparation C2I (1) et (2)

Les programmes des enseignements sont disponibles à l'adresse : <http://www.univ-reims.fr/sciences> rubrique *Scolarité/Programme des enseignements*

Ce parcours est composé d'UE fondamentales obligatoires et d'UE/EC choisis librement par l'étudiant (UE/EC libres).

Ces unités libres peuvent être des unités fondamentales d'un autre parcours, des unités scientifiques d'ouverture ou de spécialisation (Chimie générale, Protections et sécurité électrique, CAO Electronique, ...) ou des unités non scientifiques (Sport, Théâtre, Création musicale, Préparation au TOIC, Droit social, ...).

STATISTIQUES DE REUSSITE (2005-2006)

	1 ^{ère} année				2 ^{ème} année	3 ^{ème} année
	S	Dipl. étr	STL-STI	Total		
Inscrits	21	20	2	52	43	54
Présents à tous les examens	11	9	1	21	31	41
Pourcentage admis/présents	63%	47%	100%	57%	54%	85%

*Attention, certains pourcentages sont à relativiser car ils ne concernent parfois que de très petits effectifs.

POURSUITES D'ETUDES

A la fin de sa formation de licence, l'étudiant peut :

- Poursuivre des études dans le domaine de l'EEA en intégrant la spécialité EEA de la mention EEA.M.I. du Master Sciences-Technologies-Santé de l'Université de Reims Champagne-Ardenne.
- Poursuivre des études dans le domaine de l'EEA en intégrant, après mobilité, un master du domaine dans des universités françaises ou étrangères.
- Intégrer l'IUFM pour préparer les concours de l'enseignement primaire, secondaire ou professionnel.
- Passer les concours des écoles d'ingénieur dans le domaine de l'EEA.
- Passer des concours administratifs.

Responsable du parcours :
Laurent DEBRAUX
UFR Sciences Exactes et Naturelles
Moulin de la Housse
Rue des Crayères
B.P 1039
51687 REIMS CEDEX 2
03.26.82.33.44
laurent.debraux@univ-reims.fr

LICENCE
Mention Sciences Pour l'Ingénieur (SPI)
Domaine Sciences, Technologies, Santé

Parcours Mécanique (MECA)

OBJECTIFS

Le parcours mécanique est volontairement fondamental et multidisciplinaire. Il favorise par son contenu l'émergence de profils et de débouchés variés pour les diplômés. Il permet l'acquisition de connaissances étendues en Mécanique telles que le secteur industriel les utilise : Mécanique des fluides, Mécanique analytique, Vibrations, Codes de calcul et Rhéologie des matériaux nouveaux.

CONTENU

Les programmes des enseignements sont disponibles à l'adresse : <http://www.univ-reims.fr/sciences> rubrique Scolarité/Programme des enseignements

1^{er} semestre *

EL0101	Circuits électriques 1	3 ECTS/30 h
EL0102	Circuits électriques 2	3 ECTS/30 h
PH0101	Physique générale	6 ECTS/60 h
MA0101	Mathématiques de base	6 ECTS/60 h
II0101	Logique 1	3 ECTS/30 h
INFO0101	Initiation informatique	1 ECTS/30 h
METH0101	Méthodologie du travail universitaire	0,5 ECTS/30 h
MOI0101	Méthodes et outils informatiques 1	0,5 ECTS/15 h
AN0101	Anglais	1 ECTS/15 h
MECA0101	Géométrie vectorielle	3 ECTS/30 h
PH0102	Optique géométrique	3 ECTS/30 h

2^{ème} semestre *

EL0201	Electronique analogique 1	3 ECTS/30 h
EL0202	TP circuits électriques	1,5 ECTS/15 h
II0203	TP Logique	1,5 ECTS/15 h
II0202	Algorithmique et langage	6 ECTS/60 h
MA0205	Techniques mathématiques	3 ECTS/30 h
PH0203	Physique expérimentale 1	3 ECTS/30 h
PH0202	Thermodynamique 1	3 ECTS/30 h
AN0201	Anglais	1 ECTS/15 h
MOI0201	Méthodes et outils informatiques 2	1 ECTS/30 h
PPRO0201	Projet professionnel	1 ECTS/15 h
L0201	Unité d'enseignement libre	6 ECTS/60 h

3^{ème} semestre *

EL0301	Electronique analogique 2	3 ECTS/30 h
MECA0301	Introduction à la mécanique des milieux déformables	3 ECTS/30 h
ETT0301	Electricité industrielle	6 ECTS/60 h
PH0301	Electromagnétisme + physique expérimentale 2	6 ECTS/60 h
MA0307	Suites et séries	3 ECTS/30 h
MA0308	Algèbre linéaire	3 ECTS/30 h
PH0302	Mécanique du point	3 ECTS/30 h
AN0301	Anglais	1,5 ECTS/15 h
II0303	Progiciels de calcul scientifique	1,5 ECTS/15 h

4^{ème} semestre *

PH0407	Transferts de chaleur et mesures physiques	3 ECTS/30 h
EL0402	Capteurs	3 ECTS/30 h
PH0401	Ondes 1 et physique expérimentale	6 ECTS/60 h
EP0401	Communication	3 ECTS/30 h
EP0402	Connaissance de l'entreprise	3 ECTS/30 h
MA0409	Analyse	3 ECTS/30 h
AN0401	Anglais	1,5 ECTS/15 h
HDS0401	Histoire des sciences	1,5 ECTS/15 h
MA0206	Probabilité statistiques	3 ECTS/30 h
L0401	Unité d'enseignement libre	3 ECTS/30 h

5^{ème} semestre

TT0504	Thermodynamique appliquée	6 ECTS/60 h
MECA0501	Mécanique analytique	6 ECTS/60 h
MECA0502	Vibrations	6 ECTS/60 h
MECA0503	Mécanique des milieux continus 1	3 ECTS/30 h
MECA0504	Méthodes numériques 1	3 ECTS/30 h
AA06XX	Unité de différenciation	6 ECTS/60 h

6^{ème} semestre

MECA0601	Mécanique des milieux continus 2	3 ECTS/30 h
MECA0606	Méthodes numériques 2	3 ECTS/30 h
MECA0602	Mécanique des fluides	3 ECTS/30 h
MECA0604	Comportement des matériaux nouveaux	3 ECTS/30 h
MECA0605	Bio-mécanique	3 ECTS/30 h
MECA0603	CAO-DAO - Projet	3 ECTS/30 h
MECA0608	Sciences des matériaux	3 ECTS/30 h
ou		
MECA0505	Technologie pour la mécanique	3 ECTS/30 h
ou		
MECA0506	Dessin, langage graphique	3 ECTS/30 h
MECA0607	TER - Projet	3 ECTS
AN0601	Anglais	3 ECTS/30 h
TT0608	Métrologie thermique et mécanique	3 ECTS/30 h
ou		
MECA0609	Organisation de chantier	3 ECTS/30 h

* semestres en grande partie communs aux parcours EEA, Mécanique et Thermique et Energie

Responsable du parcours :
Hervé PRON
UFR Sciences Exactes et Naturelles
Moulin de la Housse
Rue des Crayères
B.P 1039
51687 REIMS CEDEX 2
03.26.82.34.13
herve.pron@univ-reims.fr

LICENCE
Mention Sciences Pour l'Ingénieur (SPI)
Domaine Sciences, Technologies, Santé

Parcours Thermique et Energie (TE)

OBJECTIFS

Faire acquérir aux étudiants les compétences requises pour intégrer le B.E.T (Bureau d'Etudes Thermiques), Service Technique Energie des collectivités locales.

Un des objectifs de ce parcours est la préparation au master professionnel Thermique et Energie de l'URCA.

CONTENU

Les programmes des enseignements sont disponibles à l'adresse : <http://www.univ-reims.fr/sciences> rubrique Scolarité/Programme des enseignements

1^{er} semestre *

EL0101 Circuits électriques 1	3 ECTS/30 h
EL0102 Circuits électriques 2	3 ECTS/30 h
PH0101 Physique générale	6 ECTS/60 h
MA0101 Mathématiques de base	6 ECTS/60 h
II0101 Logique 1	3 ECTS/30 h
INFO0101 Initiation informatique.....	1 ECTS/30 h
METH0101 Méthodologie du travail universitaire	0,5 ECTS/30 h
MOI0101 Méthodes et outils informatiques 1	0,5 ECTS/15 h
AN0101 Anglais.....	1 ECTS/15 h
MECA0101 Géométrie vectorielle.....	3 ECTS/30 h
PH0102 Optique géométrique.....	3 ECTS/30 h

2^{ème} semestre *

EL0201 Electronique analogique 1	3 ECTS/30 h
EL0202 TP circuits électriques.....	1,5 ECTS/15 h
II0203 TP Logique	1,5 ECTS/15 h
II0202 Algorithmique et langage.....	6 ECTS/60 h
MA0205 Techniques mathématiques.....	3 ECTS/30 h
PH0203 Physique expérimentale 1	3 ECTS/30 h
PH0202 Thermodynamique 1	3 ECTS/30 h
AN0201 Anglais.....	1 ECTS/15 h
MOI0201 Méthodes et outils informatiques 2	1 ECTS/30 h
PPRO0201 Projet professionnel	1 ECTS/15 h
L0201 Unité d'enseignement libre.....	6 ECTS/60 h

3^{ème} semestre *

EL0301 Electronique analogique 2	3 ECTS/30 h
MECA0301 Introduction à la mécanique des milieux déformables	3 ECTS/30 h
ETT0301 Electricité industrielle.....	6 ECTS/60 h
PH0301 Electromagnétisme + physique expérimentale 2 ...	6 ECTS/60 h
MA0307 Suites et séries.....	3 ECTS/30 h
MA0308 Algèbre linéaire	3 ECTS/30 h
PH0302 Mécanique du point.....	3 ECTS/30 h
AN0301 Anglais.....	1,5 ECTS/15 h
II0303 Progiciels de calcul scientifique.....	1,5 ECTS/15 h

4^{ème} semestre *

PH0407 Transferts de chaleur et mesures thermiques.....	3 ECTS/30 h
EL0402 Capteurs	3 ECTS/30 h
PH0401 Ondes 1 et physique expérimentale.....	6 ECTS/60 h
EP0401 Communication.....	3 ECTS/30 h
EP0402 Connaissance de l'entreprise.....	3 ECTS/30 h
MA0409 Analyse.....	3 ECTS/30 h
AN0401 Anglais	1,5 ECTS/15 h
HDS0401 Histoire des sciences	1,5 ECTS/15 h
MA0206 Probabilité statistiques	3 ECTS/30 h
L0401 Unité d'enseignement libre	3 ECTS/30 h

5^{ème} semestre

TT0501 Conduction ; hygiène et sécurité	6 ECTS/60 h
TT0502 Rayonnement.....	6 ECTS/60 h
TT0503 Mécanique des fluides et réseaux hydrauliques	6 ECTS/60 h
TT0504 Thermodynamique appliquée	6 ECTS/60 h
AN0501 Anglais	3 ECTS/30 h
TT0505 Mathématiques et calculs d'incertitudes	3 ECTS/30 h

6^{ème} semestre

TT0601 Convection, échangeurs et combustion.....	6 ECTS/60 h
TT0602 Outils de conception et d'analyse pour la thermique	6 ECTS/60 h
TT0603 Génie climatique	3 ECTS/30 h
TT0604 Météorologie et énergies renouvelables	3 ECTS/30 h
TT0605 Thermique industrielle et cogénération.....	3 ECTS/30 h
TT0606 Thermique du bâtiment ; production d'énergie et environnement.....	3 ECTS/30 h
TT0607 Techniques de communication, vie en entreprise et stage	3 ECTS/30 h
L61 Unité d'enseignement libre	3 ECTS/30 h

* semestres en grande partie communs aux parcours EEA, Mécanique et Thermique et Energie

Responsable du parcours :

Jean-Marie ROCHE
I.F.T.S
BP 50028
08005 CHARLEVILLE-MEZIERES
CEDEX
03.24.59.64.84
jean-marie.roche@univ-reims.fr

LICENCE**Mention Sciences Pour l'Ingénieur (SPI)**

Domaine Sciences, Technologies, Santé

Parcours Matériaux et Nouvelles Technologies (MNT)**OBJECTIFS**

Ce parcours a pour objectif l'acquisition de solides connaissances scientifiques et technologiques. Cette formation, en liaison étroite avec le monde industriel par l'intermédiaire des stages et des projets de veille technologique, permet soit une poursuite d'études soit une intégration professionnelle.

CONTENU

Les programmes des enseignements sont disponibles à l'adresse : <http://www.univ-reims.fr/sciences> rubrique Scolarité/Programme des enseignements

1^{er} semestre

Mathématiques appliquées 1	3 ECTS/35 h
Algorithmique 1	3 ECTS/30 h
Physique 1	2 ECTS/40 h
Chimie générale 1	2 ECTS/30 h
Technologies information communication	2 ECTS/30 h
Physique 2	3 ECTS/40 h
Chimie générale 2	3 ECTS/30 h
Découvertes	2 ECTS/32 h
Anglais 1	2 ECTS/30 h
Communication orale	2 ECTS/30 h
Sport et culture	2 ECTS
Veille technologique	2 ECTS
Anglais technologique	2 ECTS

2^{ème} semestre

Anglais 2	2 ECTS/25 h
Communication écrite	2 ECTS/20 h
Sport et culture	2 ECTS
Dessin technique 1	3 ECTS/25 h
Electrotechnique	3 ECTS/30 h
Automatique 1	2 ECTS/25 h
Matériaux métalliques et plastiques	2 ECTS/20 h
Dessin technique 2	2 ECTS/20 h

OPTION INFORMATIQUE

Algorithmique 2	3 ECTS/40 h
Sciences appliquées 1	3 ECTS/20 h
Informatique 1	3 ECTS/45 h
Sciences appliquées 2	3 ECTS/30 h

OPTION MATERIAUX

Physique 3	3 ECTS/40 h
Chimie générale 3	3 ECTS/20 h
Physique 4	3 ECTS/55 h
Chimie générale 4	3 ECTS/20 h

3^{ème} semestre

RDM 1	3 ECTS/45 h
Automatique 2	3 ECTS/25 h
Stage industriel (8 semaines)	3 ECTS
Qualité 1	3 ECTS/20 h
Anglais technique	3 ECTS/25h
Construction mécanique	3 ECTS/45h

Informatique 2	3 ECTS/40 h
Physique 5	3 ECTS/20 h
Maths appliquées 2	3 ECTS/40 h
Introduction au calcul numérique	3 ECTS/20 h

4^{ème} semestre

Maths appliquées 3	3 ECTS/40 h
Physique 6	3 ECTS/20 h
Sport et culture	2 ECTS
Anglais technique	2 ECTS/25 h
Exposé scientifique	2 ECTS

OPTION INFORMATIQUE

Informatique 3	2 ECTS/40 h
CAO	2 ECTS/20 h
Informatique industrielle	2 ECTS/20 h
Algorithmique 3	2 ECTS/45 h
Architecture machine	2 ECTS/30 h
Algorithmique 4	2 ECTS/25 h
Langage C	3 ECTS/50 h
Bases de données	3 ECTS/30 h

OPTION MATERIAUX

Chimie 5	3 ECTS/40 h
Génie des procédés chimiques et métalliques	3 ECTS/40 h
RDM2	2 ECTS/40 h
CAO	2 ECTS/20 h
Instrumentation	2 ECTS/40 h
Prototypage	1 ECTS/20 h
Matériaux	2 ECTS/20 h
Automatique 3	2 ECTS/30 h
Electrotechnique 2	1 ECTS/20 h

5^{ème} semestre

Mise à niveau adaptée au profil de l'étudiant	3 ECTS/60 h
Mathématiques appliquées 4	2 ECTS/20 h
Anglais	2 ECTS/20 h
Elasticité	2 ECTS/20 h
Matériaux polymères	2 ECTS/40 h
Matériaux métalliques	2 ECTS/40 h
Implémentation informatique des méthodes numériques	2 ECTS/20 h
Sport et culture	2 ECTS
Exposé technologique	2 ECTS
Anglais TOEIC	2 ECTS/20 h
Construction	3 ECTS/30 h

OPTION INFORMATIQUE

CAO	2 ECTS/20 h
Introduction à l'intelligence artificielle	2 ECTS/20h
Algorithmique géométrique	2 ECTS/20h

OPTION MATERIAUX

Comportement mécanique des matériaux métalliques	2 ECTS/20 h
Gestion de production	2 ECTS/20h
CAO	2 ECTS/20h

6^{ème} semestre

Anglais	3 ECTS/20 h
Rapport de stage et soutenance, présentation des activités de recherche de l'établissement	3 ECTS
Automatique 4	3 ECTS/30 h
Qualité 2	3 ECTS/30 h
Stage industriel (Evaluation technologique du stage)	3 ECTS
Mécanique des solides 1	3ECTS/40h

OPTION MATERIAUX

Plasturgie – fonderie	3 ECTS/30 h
Usinage – emboutissage	3 ECTS/20 h
Rhéologie des polymères	3 ECTS/42 h
Mécanique des solides 2	3 ECTS/42 h

OPTION INFORMATIQUE

Informatique : Interaction homme-machine	3 ECTS/30 h
Projet informatique	3 ECTS/20 h
Méthodes orientées objets et C++	3 ECTS/42 h
JAVA	3 ECTS/42 h