

Licence de Physique Appliquée : Electricité

Objectif de la Formation

(compétences visées, connaissances acquises à l'issue de la formation)

La formation dispensée au cours des trois années menant à la licence Sciences de la Matière filière Physique option électricité a pour objectif de faire acquérir des connaissances fondamentales dans les phénomènes électriques, à travers leurs aspects à la fois théoriques et expérimentaux, et d'asseoir une base scientifique qui fait appel à l'esprit d'analyse et de rigueur, complétée par une formation en simulation numérique et en modélisation analytique.

Domaines d'Activités visés

Cette formation permettra aux étudiants de poursuivre leurs études en Masters Recherches et en Masters professionnels dans les domaines sciences de la matière (matériaux et composants), sciences et techniques (génie électrique, électrotechnique, électronique,...)

Passerelles et Poursuite des Etudes

La Physique entretient des relations étroites avec l'ensemble des autres disciplines, ce qui lui confère un champ d'application très vaste

Des passerelles vers la licence Physique-Chimie, de Physique énergétique, de Chimie, la licence de Géophysique et les licences spécifiques en électronique, électrotechnique, automatique sont envisageables.

Programmes

Semestre 1	CM	TD	TP	Crédits	Coeff
UEF11 (fondamental)					
Math 1 : Algèbre & Analyse I	3h00	1h30		6	3
Phys 1 : Mécanique	3h00	1h30		6	3
Chim 1 : Structure de la Matière	3h00	1h30		6	3
UEM12 (méthodologie)					
T.P Physique1 : Mécanique	5 manipulations 3h/15 jours			2	1,5
T.P Chimie1				2	1,5
Bureautique & technologie WEB	1h30		1h30	3	1
UED13 (découverte)					
Physique et ses applications	Choix de deux matières en option parmi une liste proposée par l'établissement, à raison de 22,5 heures par matière de deux crédits			2	1
Sciences de la terre					
Environnement					
Biologie					
Autres					
UCG14 (culture générale)					
Français1	1h30			1	1

Semestre 2	CM	TD	TP	Crédits	Coef
UEF21 (fondamental)					
Math 2 : Algèbre & Analyse II	3h00	1h30		6	3
Phys 2 : Electricité	3h00	1h30		6	3
Chim 2 : Thermo & Cinétique	3h00	1h30		6	3
UEM22 (méthodologie)					
T.P Physique 2 : Electricité	5 manipulations 3h/15 jours			2	1,5
T.P Chimie 2				2	1,5
Algorithmique	1h30	1h30	1h30	5	1
UCG23 (Culture générale)					
Français2	1h30			1	1
Histoire des sciences	1h30			2	1

Semestre 3	CM	TD	TP	Crédits	Coef
UEF31 (fondamental)					
Maths3 : Séries	3h00	1h30		6	3
Phys3 : Vibrations et ondes mécaniques	3h00	1h30		7	3
Chim3 : Chimie minérale & organique	3h00	1h30		6	3
UEM32 (méthodologie)					
TP VOM & Optique I	12 manip (3 heures/sem)			2	1,5
TP chimie 3	5 manip (3 heures/sem)			2	1,5
Maths4 : Probabilités & Statistiques	1h30	1h30		3	1,5
UED33 (découverte)					
Phys6 : Mécanique rationnelle	1h30	1h30		3	1
UCG34 (culture générale)					
Anglais1	1h30			1	1

Semestre 4	CM	TD	TP	Crédits	Coeff
UEF411 (fondamental)					
Phys 4 : Electromagnétisme	1h30	1h30		4	3
Phys 5 : Electronique générale	3h00	1h30		6	3
UEF412 (fondamental)					
Phys 7 : Mécanique des fluides	1h30	1h30		3	2
Maths5 : Fonction de la variable complexe	3h00	1h30		5	2
UEM42 (méthodologie)					
TP Ondes			1h30	2	1,5
TP Electronique I			1h30	2	1,5
Prog : Programmation	1h30	1h30		3	1,5
UED43 (découverte)					
Phys8 :Electrotechnique I	1h30	1h30		3	2
UCG44 (culture générale)					
Anglais2	1h30			2	1

Semestre 5	CM	TD	TP	Crédits	Coeff
UEF511 (fondamental)					
Phys 9 : Electrotechnique II	1h30	1h30		4	3
Phys 10 : Electronique approfondie	3h00	1h30		5	3
UEF512 (fondamental)					
Maths6 :. Analyse Numérique	3h00	1h30		5	3
Phys11 :Ondes électromagnétiques & Relativité	3h00	1h30		5	3
UEM52 (méthodologie)					
TP Electronique & Electrotechnique			3h00	3	1,5
TP Thermo Méca Fluide			1h30	2	1,5
DT : Dessin technique		1h30		2	1,5
UED53 (découverte)					
Programmation Matlab			1h30	2	1
UCG54 (culture générale)					
Anglais3	1h30			2	1

Semestre 6	CM	TD	TP	Crédits	Coeff
UEF611 (fondamental)					
Phys12 : Propriétés électriques et magnétiques des Matériaux	3h 00	1h30		5	3
Phys13 : Physique quantique, atomique et nucléaire	3h00	1h30		5	2
UEF612 (fondamental)					
TS : Traitement du signal	1h30	1h30		4	3
Instrum : Instrumentation	1h30	1h30		4	3
UEM62 (méthodologie)					
TP PSAN : Physique du Solide & Physique Atomique & Nucléaire			3h00	3	1,5
DI : Dessin industriel		1h30		2	1,5
UCG63 (Culture générale)					
HEP : Histoire & Epistémologie de la Physique	1h30			1	1
Anglais4	1h30			2	1
Stage					
Stage dans un laboratoire			3h00	4	3