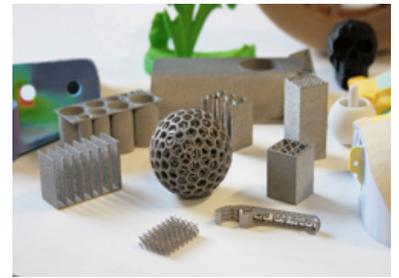


MASTER ACADEMIQUE

Génie des Matériaux



Objectifs de la formation

L'objectif de ce master en génie des matériaux est de former des cadres de haut niveau capable de participer, en toute circonstance en industrie ou en recherche, à toutes les étapes du développement, de la fabrication et de l'utilisation des différents types de matériaux. Ils seront capables de mettre leur compréhension du comportement des matériaux au service des objectifs à atteindre en recherche ou en industrie pour choisir les matériaux les plus appropriés pour les applications étudiées. Ils peuvent aussi prodiguer leurs conseils, à propos des matériaux, aux Ingénieurs et Chercheurs des autres disciplines et les accompagner à tous les niveaux, allant de l'élaboration et la production jusqu'à l'utilisation finale.

Conditions d'accès

- Licence de physique (toutes options)
- Licence de chimie (toutes options)
- Licence ST (Sciences des matériaux, Génie Electrique,)

Profils et compétences visées

Le master de génie des matériaux offre aux étudiants la possibilité de réaliser des projets de conception et d'analyse des matériaux en relation avec des applications variées telles que la construction mécanique, le génie électrique, l'électronique, ou encore le biomédical. Le titulaire de ce master a pour mission de produire des matériaux dont les propriétés physiques et physico-chimiques sont judicieusement contrôlées leur assurant une adéquation avec une application donnée. Le contenu du programme proposé tire profit des autres programmes proposés dans d'autres disciplines et touchant aux matériaux. En plus des unités fondamentales (74,5 crédits) incluant la rédaction d'un mémoire de fin d'études et le stage en entreprise, le programme comporte des unités de méthodologie, de découvertes, et transversales (9 ; 12,5 et 19,5 crédits respectivement) permettant d'approfondir des connaissances et des compétences précises.

Responsable : Mr. K. YENALLAH (MCA)

Semestre 1

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14 semaines	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O)	252	7h30	4h30	4h30	1h30	6	18		
<i>Notions fondamentales en science et génie des matériaux</i>	84	3	1h30	1h30		1	6	40%	60%
<i>Propriétés mécaniques des matériaux</i>	84	1h30	1h30	3		1	6	40%	60%
<i>Matériaux composites</i>	84	3	1h30		1h30	1	6	40%	60%
UE méthodologie									
UEM1(O)	42				3	1	3		
<i>Miniprojet1</i>	42				3	1	3		100%
UE découverte									
UED1(O)	84	3h00	3h00			2	6		
<i>Matériaux métalliques</i>	42	1h30	1h30			1	3		
<i>Physique des semiconducteurs</i>	42	1h30	1h30			1	3		100%
UE transversales									
UET1(O)	42	1h30			1h30	1	3		
<i>Anglais Scientifique et technique</i>	42	1h30			1h30	1	3	50%	50%
Total Semestre 1	420						30		

Created with

 **nitro**^{PDF} professional

download the free trial online at nitropdf.com/professional

Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14 semaines	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF2(O)	189	7h30	1h30	3	1h30	4,5	13,5		
<i>Caractérisation des matériaux</i>	63	1h30		3		1	4,5	40%	60%
<i>Electrocéramiques</i>	63	3	1h30			1	4,5	40%	60%
<i>Matériaux pour l'énergie</i>	63	3			1h30	1	4,5	40%	60%
UE méthodologie									
UEM2(O)	42				3	1	3		
<i>Miniprojet2</i>	42				3	1	3		100%
UE découverte									
UED2(O)	42	3				2	6		
<i>Nanomatériaux</i>	42	3				1	3		100%
<i>Polymères</i>	42	3				1	3		100%
UE transversales									
UET2(O) (une matière obligatoire et une matière au choix)	105	3h	3h	1h30		2,5	7,5		
<i>Probabilités et statistiques pour la physique (O)</i>	63	1h30	1h30	1h30		1,5	4,5	40%	60%
<i>Complément de mécanique quantique (P)</i>	42	1h30	1h30			1	3	40%	60%
<i>Résistance des matériaux(P)</i>	42	1h30	1h30			1	3	40%	40%
Total Semestre 2	420								

Created with

 **nitro**^{PDF} professional

download the free trial online at nitropdf.com/professional

Semestre 3

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14 semaines	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF3(O)	210	7h30	1h30	4h30	1h30	5	15		
<i>Modélisation des matériaux</i>	63	1h30		3		1	4,5	40%	60%
<i>Corrosion et protection des matériaux</i>	84	3	1h30		1h30	1,5	6	40%	60%
<i>Capteurs et instrumentation</i>	63	3		1h30		1	4,5	40%	60%
UE méthodologie									
UEM3(O)	42				3	1	3		
<i>Miniprojet3</i>	42				3	1	3		100%
UE découverte									
UED3(O)	42	3				1	3		
<i>biomatériaux</i>	42	3				1	3	40%	60%
UE transversales									
UET3(O)	126	3h		3h	3h	3	9		
<i>Acquisition des données et informatique temps réel</i>	63	1h30		3h		1	4,5	40%	60%
<i>Communication scientifique et technique</i>	63	1h30			3h	1	4,5	40%	60%
Total Semestre 3	420						30		

Semestre 4 : Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

Created with



download the free trial online at nitropdf.com/professional