

## Domaine Matériaux et Procédés

Parcours thématique : Ingénierie de la conception mécanique

Responsable : Modesar Shakoor

2 <sup>ème</sup> année Cycle Ingénieur – Semestre 1			
	Modules	Volume horaire	Crédits ECTS
<b>Initiation à la conception</b>	Dessin et conception de pièces avec Solidworks	24	8
	Analyse de systèmes mécaniques	28	
	Dessin et conception de systèmes mécaniques avec CATIA	36	
<b>Matériaux</b>	Introduction à la science des matériaux	32	6
	Caractérisation des matériaux	36	
<b>Initiation au dimensionnement</b>	Choix des matériaux et éco-conception avec CES Edupack	24	7
	Élasticité et éléments finis linéaires	48	
2 <sup>ème</sup> année Cycle Ingénieur – Semestre 2			
	Modules	Volume horaire	Crédits ECTS
<b>Dimensionnement avancé</b>	Dimensionnement mécanique avec Abaqus	36	6
	Projet de conception et dimensionnement I	34	
<b>Procédés de fabrication</b>	Procédés de fabrication polymères et composites	44	4
	Procédés de fabrication métaux	32	
<b>Conception avancée</b>	Analyse et conception de systèmes mécaniques	36	6
	Conception innovante	42	
<b>Stage Assistant Ingénieur</b>		16 semaines	6
3 <sup>ème</sup> année Cycle Ingénieur – Semestre 1			
	Modules	Volume horaire	Crédits ECTS
<b>Dimensionnement expert</b>	Dynamique, vibration et flambement	40	6
	Dimensionnement de systèmes mécaniques avec Solidworks, Meca3D et Abaqus	36	
	Projet de conception et dimensionnement II	48	
<b>Modélisation des matériaux</b>	Simulation des procédés de fabrication et des matériaux granulaires	36	8
	Hyperélasticité, viscoélasticité, rupture et fatigue	40	
	Plasticité et endommagement	26	
	Vieillessement, corrosion et fragilisation par hydrogène	28	

<b>Contrôle et maintenance</b>	Contrôle non destructif	38	6
	Réparation et maintenance	28	
	Conception et dimensionnement d'appareils à risque	32	
3 <sup>ème</sup> année Cycle Ingénieur – Semestre 2			
<b>Projet de Fin d'Etudes</b>		24 semaines	30