

## Domaine Matériaux et Procédés

Parcours thématique : Eco-Ingénierie Matériaux Polymères & Composites

Responsable : Cédric Samuel

2 <sup>ème</sup> année Cycle Ingénieur – Semestre 1			
	Modules	Volume horaire	Crédits ECTS
<b>Matériaux, génie mécanique et transition écologique</b>	Introduction à la science des matériaux	32	11
	Dessin et conception avec Solidworks	24	
	Analyse de systèmes mécaniques	28	
	Elasticité et éléments finis linéaires	48	
	Choix des matériaux et éco-conception avec CES Edupack	24	
<b>Polymères, composites et procédés 1</b>	Polymères et composites - Chimie, Physique et Caractérisations	48	10
	LabTime « Impression 3D et caractérisations physico-chimiques de polymères biosourcés »	40	
	Conférences « Composites et aéronautique » & « Fresque des plastiques »	20	
2 <sup>ème</sup> année Cycle Ingénieur – Semestre 2			
	Modules	Volume horaire	Crédits ECTS
<b>Polymères, composites et procédés 2</b>	Procédés de la plasturgie - Partie théorique et pratique	52	11
	Rhéologie des polymères	16	
	Dimensionnement mécanique avec Abaqus	36	
	Projet « Dimensionnement, fabrication, ACV et modèle économique Eco-Bricks »	60	
<b>Polymères, composites et transition écologique</b>	Recyclage et cycle de vie des polymères et composites	36	5
	Modèles économiques circulaires et durables des plastiques	12	
	Conférences et visites d'entreprises	28	
<b>Stage Assistant Ingénieur</b>		16 semaines	6
3 <sup>ème</sup> année Cycle Ingénieur – Semestre 1			
	Modules	Volume horaire	Crédits ECTS
<b>Polymères, composites et procédés 3</b>	Polymères et composites - Partie Propriétés spécifiques et avancées	28	12
	Projet « Etudes scientifiques et techniques approfondies »	100	

	Implémentation de la transition écologique dans la recherche et l'industrie	12	
<b>Polymères, composites et procédés 4</b>	Procédés de la plasturgie - Thermique, modélisation et simulation	60	8
	Technologies d'assemblage et procédés hybrides	48	
	Hyperélasticité, viscoélasticité, rupture et fatigue	40	
<b>3<sup>ème</sup> année Cycle Ingénieur – Semestre 2</b>			
<b>Projet de Fin d'Etudes</b>		24 semaines	30