

## Programme des études des semestres S5 et S6 de la formation d'ingénieurs par alternance CHEMPLAST

			Heures		
			Cours/TD	TP/Projets	
<b>Sciences macromoléculaires et techniques analytiques</b>					
UE 3	Chimie organique au service des polymères (Loïc Jierry)	ECUE 1	Chimie verte et monomères polymérisables pétrosourcés et biosourcés	9	
UE5	Sciences analytiques (Clémence Cheignon)	ECUE 1	Spectroscopies	23	
		ECUE 2	Chromatographies	15	
		ECUE 3	Spectrométrie de masse	9	
UE6	Base de la chimie organique (Caline Christine)	ECUE 1	Représentation des molécules	9	
		ECUE 2	Modifications de fonctions organiques I	18	
		ECUE 3	Modifications de fonctions organiques II	18	
		ECUE 4	Réactivité des molécules organiques	18	
			<b>119</b>		
<b>Chimie des polymères</b>					
UE4	Chimie des polymères (Michel Bouquey)	ECUE 1	Principes de polymérisation Niveau 1	22	
UE9	Physico chimie des polymères à l'état solide et à l'état fondu (Jean François Stumbé)	ECUE 1	Changement d'état dans les polymères amorphes et semi-cristallins	10	0
		ECUE 2	Notions de masse molaire et polydispersité	4	
UE10	Notions de base en matériaux polymère (Madeline Vauthier)	ECUE 1	Présentation des grandes classes de matériaux polymères	10	
			<b>46</b>		
<b>Sciences pour l'ingénieur</b>					
UE7	Génie Chimique (Christine Dumas)	ECUE 1	Bilan	6	
UE12	Biointégration et bioprocédés (Eric Pollet)	ECUE 1	Polymères et environnement	5	
UE15	Sciences pour l'ingénieur (Christine Dumas et Emeline Lobby)	ECUE 1	Thermodynamique chimique	20	
		ECUE 3	Mécanique des fluides	20	
		ECUE 4	Transfert de chaleur	15	
			<b>66</b>		
<b>Procédés de recyclage</b>					
UE2	Stratégie de développement durable de l'industrie polymère (Benoit Pichon)	ECUE 1	Principes de développement durable	12	
		ECUE 3	Ecoconception et analyse de cycle de vie (Niv1)	12	
			<b>24</b>		
<b>FHSE</b>					
UE13	FHSE (Michel Bouquey)	ECUE 2	Management de la qualité	12	
		ECUE 4	Sécurité en milieu professionnel	1,5	3
		ECUE 6	Rencontres avec le milieu professionnel	40	
			<b>56,5</b>		
<b>Mathématique, informatique et IA</b>					
UE1	Mathématique, informatique et IA (Audrey Hechner)	ECUE 1	Mathématiques de base	14	
		ECUE 4	Probabilités et statistique		28
			<b>42</b>		
<b>Anglais</b>					
UE14	Anglais (Ian Offord)	groupes de niveau	Un groupe d'élèves de différents niveaux		30
			<b>30</b>		
			<b>Cours/TD</b>	<b>TP/Projets</b>	
			<b>322,5</b>	<b>61</b>	

	S6	Titre du cours	Heures	
			Cours/TD	TP/Projets
<b>Sciences macromoléculaires et techniques analytiques</b>				
UE 3 Chimie organique au service des polymères	ECUE 2	Catalyseurs pour la polymérisation et la dépolymérisation	12	8
	ECUE 5	CO <sub>2</sub> et chimie verte - Monomères carbonatés à base de CO <sub>2</sub> pour la synthèse de nouveaux polymères	10	
			<b>30</b>	
<b>Chimie des polymères</b>				
UE4 Chimie des polymères	ECUE 2	Principes de polymérisation Niveau 2	16	6
	ECUE 3	Réactivité et modification chimique des polymères	8	2
UE9 Physico chimie des polymères a l'état solide	ECUE 3	Introduction à la rhéologie des polymères	10	
	ECUE 4	Mécanique des polymères	8	
UE10 Notions de base en matériaux polymère	ECUE 2	Elastomères et mousses	6	8
	ECUE 3	Propriétés de surface des polymères	5	3
	ECUE 4	Propriétés d'usage des polymères	4	2
	ECUE 5	Formulation	10	6
			<b>94</b>	
<b>Sciences pour l'ingénieur</b>				
UE15 Sciences pour l'ingénieur	ECUE 2	Equilibre de phase	14	
	ECUE 5	Transfert de masse	15	
	ECUE 6	Cinétique	15	
	ECUE 7	TP SPI		35
			<b>79</b>	
<b>Procédés de recyclage</b>				
UE2 Stratégie de développement durable de l'industrie pol	ECUE 2	Politique publique environnementale	9	
UE11 Génie des procédés de recyclage				
			<b>9</b>	
<b>FHSE</b>				
UE13 FHSE	ECUE 1	Gestion de projet		40
	ECUE 4	Sécurité des procédés industriels	3	
	ECUE 3	Innovation et propriété intellectuelle	21	
			<b>64</b>	
<b>Mathématique, informatique et IA</b>				
UE1 Mathématique, informatique et IA	ECUE 2	Outils informatiques	14	
	ECUE 3	Introduction à l'intelligence artificielle		21
			<b>35</b>	
<b>Anglais</b>				
UE14 Anglais	groupes de niveau	Un groupe d'élèves de différents niveaux		30
			<b>30</b>	
			<b>180</b>	<b>161</b>