

Polytech Sorbonne
Spécialité Matériaux (MTX)
Maquette 2024-2025

Développement Durable et Responsabilité Sociétale (DDRS)

- ❖ Quelques notions de DDRS abordées dans le module
- ❖ Environ 50% du module concerne des notions relatives au DDRS
- ❖ Le module est dédié à des notions qui concernent le DDRS

MTX3

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S5	Outils mathématiques et numériques	5	Outils mathématiques pour les matériaux Compétences numériques (PIX)	3 2	M5-M01 M5-IPX
	Chimie des Matériaux	10	Bases de chimie pour les matériaux Synthèse Organique Verres	6 3 1	M5-CBC M5-CSO M5-CVE
			Total UE Chimie des Matériaux	10	
			Interaction rayonnement matière Thermodynamique et Analyse Thermique Cristallographie et diffraction	1 5 2	M5-CIR M5-CTH M5-CCD
S6	Physique des Matériaux	8	Total UE Physique des Matériaux	8	
	Compétences transversales de l'ingénieur	7	Entreprise et Management 1 Anglais 1 Séminaires Entreprises et Métiers Projet matériau	2 2 0 2	M5-SEM C5-LAN M5-DEM M5-DPM
			Développement durable et responsabilité Sociétale	1	C5-DDR
			Total UE Compétences transversales de l'ingénieur	7	

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S6	Conception, mécanique et analyse	6	Techniques spectroscopiques Mécanique des milieux continus Conception et modélisation par éléments finis	2.5 1.5 2	M6-CTS M6-AMC M6-AMO
	Synthèse des Matériaux	6	Synthèse de matériaux inorganiques en solution Synthèse organique et macromoléculaire	3 3	M6-CSM M6-COM
			Total UE Synthèse des Matériaux	6	
			Transferts thermiques Procédés céramiques Transformations de phases Rheologie	2 2 2 2	M6-ATT M6-CPC M6-CTP M6-ARH
S7	Compétences transversales de l'ingénieur	8	Total UE Procédés	8	
			Anglais 2 Projet matériau	2 2	C6-LAN M6-DPM
			Analyse de données et Plan d'expériences Entreprise et Management 2	2 2	M6-CAD M6-SEM
			Total UE Compétences transversales de l'ingénieur	8	
Engagement étudiant	Engagement étudiant	2	Engagement étudiant	2	C6-DEE
			Total UE Engagement étudiant	2	

MTX4

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S7	Caractérisation des matériaux	4	Techniques spectroscopiques avancées Microscopies et diffraction	3 1	M7-CTS M7-CMD
			Total UE Caractérisation des matériaux	4	
			Solide réel Physique du solide	2 2	M7-CSR M7-CPS
			Milieux Dispersion Procédés céramiques	2 2	M7-COL M7-CPC
S7	Polymères	8	Procédés métallurgiques	3	M7-CPM
			Total UE Métaux et Matériaux inorganiques	11	
			Synthèse des Polymères Physicochimie des polymères	3 3	M7-CSP M7-CPP
			Polymères à l'état solide et propriétés mécaniques	2	M7-CMP
S7	Compétences transversales de l'ingénieur	7	Total UE Polymères	8	
			Anglais 3 Stage de découverte de l'entreprise Management et Projet 1	2 1 2	C7-LAN C7-ODE M7-SMP
			Projet industriel Séminaires Entreprises et Métiers	2 0	M7-DPR M7-DEM
			Total UE Compétences transversales de l'ingénieur	7	

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S8	Matériaux et propriétés	10	Polymères industriels Biomériaux et biomatériaux Propriétés physiques (Électriques et magnétiques)	2 2 3	M8-CPI M8-CBB M8-CPH
			Propriétés mécaniques des métaux	3	M8-AMM
			Total UE Matériaux et propriétés	10	
			Films, nanomatériaux et matériaux poreux Électrochimie et corrosion	4 3	M8-CFI M8-CEE
S8	Surfaces	10	Surfaces et interfaces	3	M8-CSI
			Total UE Surfaces	10	
			Projet industriel	6	M8-DPR
			Total UE Projet industriel	6	
S8	Compétences transversales de l'ingénieur	4	Anglais 4 Management et Projet 2	2 2	C8-LAN M8-SMP
			Total UE Compétences transversales de l'ingénieur	4	

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S9	Recherche et Matériaux	12	UE Master UE Master	6 6	Code Master Code Master
			Total UE Recherche et Matériaux	12	
			Fabrication additive Soudage	1.5 1	M9-CFA M9-CSO
			Mise en forme de matériaux polymères Modélisation moléculaire	2 1.5	M9-CMF M9-CMO
S9	Mise en œuvre des matériaux	6	Total UE Mise en œuvre des matériaux	6	
			Certification et qualité Nanomatériaux et législation	1 1	M9-CER M9-CNA
			Ressources et Recyclage Ingénierie biomédicale et biomatériaux	2 2	M9-CRE M9-CBI
			Total UE Matériaux et entreprise	6	
S9	Matériaux et entreprise	6	Anglais 5 Séminaires Entreprises et Métiers	2 0	C9-LAN M9-DEM
			Management de l'innovation	2.5	M9-SIM
			Séminaire entreprendre et piloter	1.5	C9-SEP
			Total UE Compétences transversales de l'ingénieur	6	

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S9 PRO	Recherche et Matériaux	6	UE Master	6	Code Master
			Total UE Recherche et Matériaux	6	
			Fabrication additive Soudage	1.5 1	M9-CFA M9-CSO
			Mise en forme de matériaux polymères Modélisation moléculaire	2 1.5	M9-CMF M9-CMO
S9 PRO	Mise en œuvre des matériaux	6	Total UE Mise en œuvre des matériaux	6	
			Certification et qualité Nanomatériaux et législation	1 1	M9-CER M9-CNA
			Ressources et Recyclage Ingénierie biomédicale et biomatériaux	2 2	M9-CRE M9-CBI
			Total UE Matériaux et entreprise	6	
S9 PRO	Compétences transversales de l'ingénieur	6	Anglais 5 Séminaires Entreprises et Métiers	2 0	C9-LAN M9-DEM
			Management de l'innovation	2.5	M9-SIM
			Séminaire entreprendre et piloter	1.5	C9-SEP
			Total UE Compétences transversales de l'ingénieur	6	
S10	Entreprise	6	Période entreprise	6	M9-DPE
			Total UE Entreprise	6	

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S10	Stage MTX4	5	Stage Technique	5	M0-DST
			Total UE Stage MTX4	5	
S10 PRO	Stage MTX5	25	Stage Ingénieur	25	M0-DFE
			Total UE Stage MTX5	25	
S10 PRO	Entreprise	25	Période entreprise	25	M0-DPE
			Total UE Entreprise	25	