

Ingénierie des Matériaux

Parcours Matériaux : Elaboration, Caractérisation et Traitements de Surface

Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
L1	S1	Mécanique/Electricité - Généralités Physique (partie 1) (4 ECTS, 50 heures)	4
L1	S1	Mécanique/Electricité - Généralités Physiques (partie 2) (2 ECTS, 50 heures)	2
L1	S1	Nombres complexes, Fns usuelles, Polynômes (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S1	Outils Mathématiques et Informatiques (3 ECTS, 24 heures)	3
L1	S1	UE Choix large - ouverture à d'autres disciplines (4 ECTS)	4
L1	S1	UE Choix restreint chimie (Atomistique, Chimie du Solide) (7 ECTS, 36 heures)	7
L1	S1	Accompagnement projet professionnel (1 ECTS, 12 heures)	1
L1	S1	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
L1	S2	Algèbre linéaire et analyse élémentaire (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	Cinétique - vitesse réactions, th. des collisions (3 ECTS, 36 heures)	3
L1	S2	Electricité, Circuits électriques (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	Optique géométrique (3 ECTS, 36 heures)	3
L1	S2	Recherche technologique (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	Thermodynamique (3 ECTS, 36 heures)	3
L1	S2	TP Chimie (3 ECTS, 36 heures)	3
L1	S2	Accompagnement projet (3 ECTS, 12 heures)	3
L1	S2	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
L2	S3	Bases en chimie organique/inorganique (3 ECTS, 72 heures)	3
L2	S3	Equilibres chimiques, chimie des solutions (6 ECTS, 44 heures)	6
L2	S3	Fns à plusieurs variables, calcul intégral, analyse vector. (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Mécanique, Applications à l'astrophysique, Référenciels (3 ECTS, 54 heures)	3
L2	S3	Optique ondulatoire, induction, électromagnétostatique (6 ECTS, 54 heures)	6
L2	S3	TP Chimie (3 ECTS, 36 heures)	3
L2	S3	TP Physique (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Communication/préparation stage (3 ECTS, 46 heures)	3
L2	S3	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
L2	S4	Chimie analytique (6 ECTS, 68 heures)	6
L2	S4	Chimie inorganique (6 ECTS, 18 heures)	6
L2	S4	Chimie organique : préparation de molécules complexes (6 ECTS, 18 heures)	6
L2	S4	Connaissance milieu professionnel (3 ECTS, 24 heures)	3
L2	S4	TP Chimie organique/inorganique (6 ECTS)	6
L2	S4	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
L2	S4	Stage d'immersion (4 ECTS)	4

Ingénierie des Matériaux Parcours Matériaux : Elaboration, Caractérisation et Traitements de Surface			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
L3	S5	Atomistique (6 ECTS, 18 heures)	6
L3	S5	Chimie inorganique et du solide (6 ECTS, 62 heures)	6
L3	S5	Chimie organique approfondie (6 ECTS, 54 heures)	6
L3	S5	Initiation gestion de projet (3 ECTS, 24 heures)	3
L3	S5	Structure reactivité (3 ECTS, 19 heures)	3
L3	S5	Thermodynamique et cinétique (6 ECTS, 68 heures)	6
L3	S5	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
L3	S5	Projet Pluridisciplinaire en Equipe (3 ECTS, 20 heures)	3
L3	S6	Métaux/Céramiques (6 ECTS, 86 heures)	6
L3	S6	Méthodes physico-chimiques (6 ECTS, 92 heures)	6
L3	S6	Ouverture (3 ECTS, 30 heures)	3
L3	S6	Polym/Caractérisation (6 ECTS, 84 heures)	6
L3	S6	TP projet Matériaux (6 ECTS, 45 heures)	6
L3	S6	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
L3	S6	Stage recherche (1 mois) (3 ECTS)	1
M1	S7	Céramique (6 ECTS, 48 heures)	6
M1	S7	Expérimentation - mise en situation Matériaux (3 ECTS, 72 heures)	3
M1	S7	Métaux (6 ECTS, 48 heures)	6
M1	S7	Organisation Mat. Solide (dont 40h TP) (6 ECTS, 88 heures)	6
M1	S7	Polymères, composites (6 ECTS, 48 heures)	6
M1	S7	Préparation CLES-C2I-MI (3 ECTS, 75 heures)	3
M1	S7	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
M1	S7	Gestion de projet (3 ECTS, 24 heures)	3
M1	S8	2 UE au choix (12 ECTS, 120 heures)	12
M1	S8	Méthodes Caractérisation Analyse matériaux (6 ECTS, 48 heures)	6
M1	S8	Propriétés diff. classes de Matériaux (12h TP) (6 ECTS, 60 heures)	6
M1	S8	Traitement De Surface (3 ECTS, 36 heures)	3
M1	S8	TER (3 ECTS, 50 heures)	3
M1	S8	Stage en laboratoire (8 semaines) (6 ECTS)	6
M2	S9	Analyse/Contrôle des Matériaux (3 ECTS, 44 heures)	3
M2	S9	Céramique, Nanomatériaux (3 ECTS, 44 heures)	3
M2	S9	Corrosion/Traitement de Surface (3 ECTS, 44 heures)	3
M2	S9	Elaboration Matériaux (3 ECTS, 44 heures)	3
M2	S9	Géomatériaux, Environnement (3 ECTS, 44 heures)	3
M2	S9	Polymères, Composites, Nanocomposites (3 ECTS, 44 heures)	3
M2	S9	Sélection Matériaux (3 ECTS, 44 heures)	3
M2	S9	NTC, Qualité, H&S, Connaissance entreprise (3 ECTS, 44 heures)	3
M2	S9	Préparation CLES-C2I-MI (3 ECTS, 75 heures)	3
M2	S9	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
M2	S9	TP projet (SPS, DRX) + visites sites industriels (3 ECTS)	3
M2	S10	Stage qualification de fin d'études (30 ECTS)	30

Ingénierie des Matériaux			
Parcours Ingénierie des Matériaux MSAS			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
L1	S1	Mécanique/Electricité - Généralités Physique (partie 1) (4 ECTS, 50 heures)	4
L1	S1	Mécanique/Electricité - Généralités Physiques (partie 2) (2 ECTS, 50 heures)	2
L1	S1	Nombres complexes, Fns usuelles, Polynômes (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S1	Outils Mathématiques et Informatiques (3 ECTS, 24 heures)	3
L1	S1	UE Choix large - ouverture à d'autres disciplines (4 ECTS)	4
L1	S1	UE Choix restreint chimie (Atomistique, Chimie du Solide) (7 ECTS, 36 heures)	7
L1	S1	Accompagnement projet professionnel (1 ECTS, 12 heures)	1
L1	S1	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
 			
L1	S2	Algèbre linéaire et analyse élémentaire (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	Cinétique - vitesse réactions, th.des collisions (3 ECTS, 36 heures)	3
L1	S2	Electricité, Circuits électriques (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	Optique géométrique (3 ECTS, 36 heures)	3
L1	S2	Recherche technologique (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	Thermodynamique (3 ECTS, 36 heures)	3
L1	S2	TP Chimie (3 ECTS, 36 heures)	3
L1	S2	Accompagnement projet (3 ECTS, 12 heures)	3
L1	S2	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
 			
L2	S3	Bases en chimie organique/inorganique (3 ECTS, 72 heures)	3
L2	S3	Equilibres chimiques, chimie des solutions (6 ECTS, 44 heures)	6
L2	S3	Fns à plusieurs variables, calcul intégral, analyse vector. (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Mécanique, Applications à l'astrophysique, Référenciels (3 ECTS, 54 heures)	3
L2	S3	Optique ondulatoire, induction, électromagnétostatique (6 ECTS, 54 heures)	6
L2	S3	TP Chimie (3 ECTS, 36 heures)	3
L2	S3	TP Physique (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Communication/préparation stage (3 ECTS, 46 heures)	3
L2	S3	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
 			
L2	S4	Chimie analytique (6 ECTS, 68 heures)	6
L2	S4	Chimie inorganique (6 ECTS, 18 heures)	6
L2	S4	Chimie organique : préparation de molécules complexes (6 ECTS, 18 heures)	6
L2	S4	Connaissance milieu professionnel (3 ECTS, 24 heures)	3
L2	S4	TP Chimie organique/inorganique (6 ECTS)	6
L2	S4	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
L2	S4	Stage d'immersion (4 ECTS)	4

Ingénierie des Matériaux			
Parcours Ingénierie des Matériaux MSAS			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
L3	S5	Atomistique (6 ECTS, 18 heures)	6
L3	S5	Chimie inorganique et du solide (6 ECTS, 62 heures)	6
L3	S5	Chimie organique approfondie (6 ECTS, 54 heures)	6
L3	S5	Initiation gestion de projet (3 ECTS, 24 heures)	3
L3	S5	Structure reactivité (3 ECTS, 19 heures)	3
L3	S5	Thermodynamique et cinétique (6 ECTS, 68 heures)	6
L3	S5	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
L3	S5	Projet Pluridisciplinaire en Equipe (3 ECTS, 20 heures)	3
 			
L3	S6	Métaux/Céramiques (6 ECTS, 86 heures)	6
L3	S6	Méthodes physico-chimiques (6 ECTS, 92 heures)	6
L3	S6	Ouverture (3 ECTS, 30 heures)	3
L3	S6	Polym/Caractérisation (6 ECTS, 84 heures)	6
L3	S6	TP projet Matériaux (6 ECTS, 45 heures)	6
L3	S6	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
L3	S6	Stage recherche (1 mois) (3 ECTS)	1
 			
M1	S7	Céramique (6 ECTS, 48 heures)	6
M1	S7	Expérimentation - mise en situation Matériaux (3 ECTS, 72 heures)	3
M1	S7	Métaux (6 ECTS, 48 heures)	6
M1	S7	Organisation Mat. Solide (dont 40h TP) (6 ECTS, 88 heures)	6
M1	S7	Polymères, composites (6 ECTS, 48 heures)	6
M1	S7	Gestion de projet (3 ECTS, 24 heures)	3
M1	S7	Préparation CLES-C2I-MI (3 ECTS, 75 heures)	3
M1	S7	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
 			
M1	S8	2 UE au choix (12 ECTS, 120 heures)	12
M1	S8	Méthodes Caractérisation Analyse matériaux (6 ECTS, 48 heures)	6
M1	S8	Propriétés diff. classes de Matériaux (12h TP) (6 ECTS, 60 heures)	6
M1	S8	Traitement De Surface (3 ECTS, 36 heures)	3
M1	S8	TER (3 ECTS, 50 heures)	3
M1	S8	Stage en laboratoire (8 semaines) (6 ECTS)	6
 			
M2	S9	Bases Matériaux et Structures, RDM (3 ECTS, 48 heures)	3
M2	S9	Comportement en service des structures aéronautiques (6 ECTS, 72 heures)	6
M2	S9	Mise en forme et caractérisation (TP) (3 ECTS, 72 heures)	3
M2	S9	Procédés d'obtention des matériaux aéronautiques (6 ECTS, 72 heures)	6
M2	S9	Qualification des Matériaux, Analyse défaillances (3 ECTS)	3
M2	S9	Tendances futures en aéronautique et espace (3 ECTS, 48 heures)	3
M2	S9	NTC, Qualité, Intelligence eco. Conn. Entrepr. (3 ECTS, 36 heures)	3
M2	S9	Préparation CLES-C2I-MI (3 ECTS, 75 heures)	3
M2	S9	Langue vivante (3 ECTS, 24 heures)	3
 			
M2	S10	Stage qualification de fin d'études (30 ECTS)	30