

Polytech Paris-Saclay
Maquette pédagogique
FISA Formation initiale statut apprenti
Matériaux: Mécanique et Énergie
Année universitaire 2022-2026

MATE - Matériaux: Mécanique et Énergie 3ème année
MATE - Matériaux: Mécanique et Énergie 4ème année
MATE - Matériaux: Mécanique et Énergie 5ème année

page 1
page 2
page 3

Formation initiale statut apprenti en matériaux		Seuil	Coef	ECTS	Cours	C-TD	TD	TP	Prj enc	Prj eff	Total	
3ème année		90	100	60	16	414	50	74	46	116	600	
1er semestre				76	30	16	414	50	74	46	116	600
f1c1	Langue et communication I	10	10	4	8	74			2	20	84	
f1c1-1	Anglais		5			50					50	
f1c1-3	séminaire de créativité		1		8						8	
f1c1-2	Communication professionnelle		3			24					24	
f1c1-4	Français pour l'ingénieur		1						2	20	2	
f1c2	L'entreprise et son environnement I	10	10	3	8	52				8	60	
f1c2-1	Economie générale		3		4	14					18	
f1c2-2	Economie d'entreprise		3		4	14					18	
f1c2-3	Droit social et des contrats		4			24				8	24	
f1c3	Mathématiques pour l'ingénieur I	10	13	4		96		18			114	
f1c3-1	Analyse		6			44		8			52	
f1c3-2	Algèbre		4			30		10			40	
f1c3-3	Probabilités et Statistiques		3			22					22	
f1c4	Projet I	10	4	2					24	48	24	
f1c4-1	Projet transverse		4						24	48	24	
f1m1	Sciences de base I	10	13	5		82	20				102	
f1m1-1	Mathématiques		2				20				20	
f1m1-2	Physique		4			26					26	
f1m1-3	Informatique		4			32					32	
f1m1-4	Chimie		3			24					24	
f1m2	Structure des matériaux	10	9	4		52		20			72	
f1m2-1	Structure cristalline		3			18		12			30	
f1m2-2	Structure électronique		3			20					20	
f1m2-3	Diagrammes de phases		3			14		8			22	
f1m3	Mécanique des matériaux	10	14	6		58		36	20	40	114	
f1m3-1	CAO (CATIA)		3						20	40	20	
f1m3-2	Mécanique statique		3			20					20	
f1m3-3	Résistance des matériaux		2			18					18	
f1m3-4	Elasticité		2			20					20	
f1m3-5	Mécanique expérimentale		4					36			36	
f1c8	Initiative I	10	3	2			30				30	
f1c8-1	Option		3				30				30	
2ème semestre				24	30							
f2c9	Périodes en entreprise I	10	24	30								
f2c9-1	Périodes en entreprise I		24									

Formation initiale statut apprenti en matériaux		Seuil	Coeff	ECTS	Cours	C-TD	TD	TP	Prj enc	Prj eff	Total	
4ème année		90	100	60	6	370	30	132	62	114	600	
1er semestre				76	30	6	370	30	132	62	114	600
g1c1	Langue et communication II	10	10	3		78					78	
g1c1-1	Anglais		6			50					50	
g1c1-2	Communication des organisations		4			28					28	
g1c2	L'entreprise et son environnement II	10	9	4	6	66					72	
g1c2-1	Gestion de projet		3			20					20	
g1c2-2	Jeux d'entreprise		2			24					24	
g1c2-3	Management humain		2			10					10	
g1c2-4	Gestion d'entreprise		2		6	12					18	
g1c3	Mathématiques pour l'ingénieur II	10	6	2		28		8			36	
g1c3-1	Analyse		3			18					18	
g1c3-2	Probabilités et statistiques		3			10		8			18	
g1c4	Projet II	10	4	2					42	84	42	
g1c4-1	Projet coopératif		4						42	84	42	
g1m1	Sciences de base II	10	11	5		60		24			84	
g1m1-1	Chimie		3			22					22	
g1m1-2	Physique		3			20					20	
g1m1-3	Simulations numériques		5			18		24			42	
g1m2	Propriétés physiques et mécaniques	10	20	7		80		68	14	24	162	
g1m2-1	Optique-Spectroscopie		5			20		16			36	
g1m2-2	Propriétés magnétiques		5			28		16			44	
g1m2-3	Comportement plastique		5			22		16			38	
g1m2-4	Méthode des éléments finis		5			10		20	14	24	44	
g1m3	Elaboration des matériaux	10	13	5		58		32	6	6	96	
g1m3-1	Polymères et matières plastiques		4			16		16			32	
g1m3-2	Sélection des matériaux (CES)		2			10					10	
g1m3-3	Traitements thermiques		2			12					12	
g1m3-4	Défauts-diffusion et corrosion des métaux		5			20		16	6	6	42	
g1c8	Initiative II	10	3	2			30				30	
g1c8-1	Option		3				30				30	
2ème semestre				24	30							
g2c9	Périodes en entreprise II	10	24	30								
g2c9-1	Périodes en entreprise II		24									

Formation initiale statut apprenti en matériaux		Seuil	Coeff	ECTS	Cours	C-TD	TD	TP	Prj enc	Prj eff	Total	
5ème année		90	100	60	48	266	54	56	170	260	594	
1er semestre				76	30	48	266	54	56	170	260	594
h1c1	L'entreprise et son environnement III	10	8	3	48						48	
h1c1-1	Management option 1		4		24						24	
h1c1-2	Management option 2		4		24						24	
h1c2	Langue et communication III	10	9	3		50	16				20	66
h1c2-1	Anglais		6			50						50
h1c2-2	Projet professionnel		3				16				20	16
h1m1	Sélection des matériaux et applications	10	15	5		58		24	44	44	126	
h1m1-1	Matériaux pour le BTP		2			14		4				18
h1m1-2	Céramiques		3			16		8				24
h1m1-3	Verres fonctionnels		3			16			16		16	32
h1m1-4	Eco-conception et Recyclage		2			8		12				20
h1m1-5	Sélection des matériaux et procédés (CES)		5			4			28		28	32
h1m2	Matériaux pour l'énergie et les technologies de l	10	11	3		44		8	20	28	72	
h1m2-1	Couches minces pour l'énergie et la mécanique		5			18		8	12	12		38
h1m2-2	Matériaux pour les technologies de l'information		6			26			8	16		34
h1m3	Matériaux pour les structures	10	5	3		52	8					60
h1m3-1	Fabrication additive		1			12						12
h1m3-2	Adhésion et Mise en œuvre des polymères		2			20	8					28
h1m3-3	Matériaux composites		2			20						20
h1m4	Mécanique des matériaux	10	15	6		62		24	46	46	132	
h1m4-1	Mise en forme et assemblage		2			18						18
h1m4-2	No Stress, les Films assurent !		7			14			46	46		60
h1m4-3	Mécanique de la rupture et Endommagement		6			30		24				54
h1m5	Projets Ingénieur	10	10	5					60	122	60	
h1m5-1	Méthode et projet en éléments finis		6						40	90		40
h1m5-2	Minutes de l'Ingénieur		4						20	32		20
h1m5-3	Conférences					6						6
h1c8	Initiative III	10	3	2				30				30
h1c8-1	Option		3					30				30
2ème semestre				24	30							
h2c9	Périodes en entreprise III	10	24	30								
h2c9-1	Périodes en entreprise III		24									