

ME 67 - MECANIQUE					
PR 437 - M2 Modélisation Multiphysique Multiéchelle des Matériaux et des Structures (M4S)					
Le règlement des études de l'Université Paris-Saclay rappelle que les semestres ne sont pas compensables entre eux, que la note plancher est de 7/20. Dans cette formation, toutes les UE du premier semestre sont compensables entre elles. C'est aussi le cas des UE du deuxième semestre à l'exception du stage qui n'est ni compensable ni compensant. Par défaut, les coefficients affectés à chacune des UE sont proportionnels aux ECTS correspondants.					
Nom du UE	Semestres	ECTS	Heures	Modalités de contrôle de connaissances	Coefficients
<b>S3 - Semestre 3</b>					
<b>6 UE à choix parmi 8</b>					
A course on homogenization	S3	3	24	Examen écrit de 3 heures	3
Active materials : solids with multiphysics coupled behaviours	S3	3	24	Examen final	3
Damage and fracture mechanics	S3	3	24	Examen final	3
Inelastic behaviors of structures	S3	3	24	Examen final	3
Mechanical behavior of heterogeneous materials	S3	3	24	Examen écrit (90%) + présence / participation en cours (10%)	3
Non linear methods in mechanics	S3	3	24	Projet	3
Smart materials and structures : principles and applications	S3	3	24	Examen final	3
Thermodynamical foundations of mechanics of materials	S3	3	24	Examen final	3
<b>4 UE à choix parmi 13</b>					
Anisotropic structures : theory and design	S3	3	24	Examen final	3
Calculus of variations and asymptotic methods applied to mechanics	S3	3	24	Contrôle continu	3
Ductile fracture	S3	3	24	Examen final	3
Elements of design and modeling of structures	S3	3	24	Mini-projet	3
Inverse problems and identification	S3	3	24	Projet	3
Microscopic nature of dissipative behaviors	S3	3	24	Examen final	3
Modeling of mechanical behavior of nano-materials	S3	3	24	Examen final	3
Molecular dynamics and other multiscale methods	S3	3	24	Projet numérique + exposé	3
Non linear vibrations	S3	3	24	Examen final	3
Pattern formation mechanisms : how do the microstructures arise	S3	3	24	Exposé bibliographique	3
Thermomechanical behavior at long time scale	S3	3	30	Final written exam	3
UE d'ouverture 1	S3	3	0	Les modalités de contrôle des connaissances des UE externes sont celles appliquées dans le Master 2 d'origine de l'UE. Les règles de compensation sont identiques à celles appliquées pour les UE internes au Master 2 DFE	3
UE d'ouverture 2	S3	3	0	Les modalités de contrôle des connaissances des UE externes sont celles appliquées dans le Master 2 d'origine de l'UE. Les règles de compensation sont identiques à celles appliquées pour les UE internes au Master 2 DFE	3
<b>TOTAUX ECTS S3</b>	<b>S3</b>	<b>30</b>	<b>240</b>		
<b>S4 - Semestre 4</b>					
<b>UE obligatoires</b>					
Stage	S4	30	0	Soutenance finale	30
<b>TOTAUX ECTS S4</b>	<b>S4</b>	<b>30</b>	<b>0</b>		