

2018: Master -Mécanique PT Ingénierie Mécanique et Matériaux (METZ)

N° des UE	Intitulé des UE	ECTS	CM (h)	TD (h)	TP (h)	TPL(h)
SEMESTRE 1						
UE 701	Langues et Projet personnel et professionnel Etrangères projet professionnel et personnel	6		20		30
UE 702	Propriétés et traitements des alliages Propriétés des alliages Traitements thermiques	6	16 14	6 6	8	
UE 703	Mécanique des milieux continus et thermique Mécanique des milieux continus Thermique TP Couplage mécanique-thermique	6	12 12	10 8	8	
UE 704	Simulation numérique-Méthodes numériques Simulation par éléments finis en mécanique TP Eléments Finis Méthodes numériques	6	14 12	6	20 8	
UE 705	Génie Mécanique Prototypage rapide Conception Assistée par Ordinateur	6	2 2	12	28 16	
SEMESTRE 2						
UE 801	Langue-Etudes Techniques Transverses Langues étrangères Etudes Techniques Transversales Comportement mécanique des matériaux Conception et réalisation de Produits et systèmes Activité Intégratrice-Etude de synthèse	4	20 20	10	30 30	30
UE 805	Choix orientation M2 Orientation Mécanique et Matériaux Mécanique-Matériaux-Structures Plasticité Microstructure et texture Structures Méthode des éléments finis avancée	6	14 8 14 20	6 4 6 20	8 8 20	
UE 807	Orientation Génie Mécanique Qualité et Contrôles EC 71 EC 72	6	10 10	12 8	8 12	
UE 808	Experiments et outils Méthodes de résolution de problème outils d'expérimentations : les plans d'expériences Conduite d'expérimentation en hydraulique	6	12 4 8	8	16 12	

N° des UE	Intitulé des UE	ECTS	CM (h)	TD (h)	TP (h)	TPL(h)	EI (h)	DLOC (h)
semestre 1								
UE 910	Choix Orientation Orientation Génie Mécanique langue et initiation recherche langue langue Approfondissement Communication et gestion des risques Gestion des risques Projet Formation par la recherche	6		24 26			10	
UE 911	Etude Technique de Synthèse : Activité intégratrice	6			30			
UE 912	Conception et Fabrication Additive Conception et créativité Fabrication Additive et Matériaux Numérisation 3D et modélisation de surfaces complexes	6	12 16 6	8 6 8	8 16			
UE 913	Expérimentations en mécanique et mécatronique Expérimentations en mécanique et matériaux Analyse et Exploitation données Commande et programmation de systèmes pilotés	6	8 6 12	10 8	12 24			
UE	UE Management ALT01 Les nouveaux défis du manager EC Les nouveaux défis du manager	6	26	14				
UE	ALT02 Management et gestion de projet EC Management et Gestion de projet	3	40					
UE	ALT03 Création d'entreprise EC Création d'entreprise	3	40					
UE	ALT04 Marketing EC Marketing	3	40					
UE	ALT05 Droit et Fiscalité EC Droit et Fiscalité	3	40					
UE	ALT06 Gestion de la chaîne logistique EC Gestion de la chaîne logistique	3	40					
UE 900	Orientation MM Langues Projets intégrateur et recherche Langues projet intégrateur mécanique - matériau Projet Formation par la recherche	7			20 20	30		
UE 901	procédés Analyse du cycle de vie Procédés primaires et secondaires Interaction fatigue-fluage-environnement Analyse du cycle de vie	4	10 10 4	10 10 4	12			
UE 902	Rupture Fatigue Rupture Fatigue / Endommagement TP Rupture	4	10 10	10 10	10			

UE 903	Mécanique des structures Dynamique des structures Travaux pratiques	4	12	16					
UE 904	Eléments finis avancés Elements fins avancés II Elements avancés III	6	10		30				
UE 905	Composites Polymères Polymères Composites	3	10	10					
UE 906	Simulation numérique en contexte industriel	2	8		12				
UE 920	Orientation Mécanique Matériaux Structures et Procédés Choix 1 Experimental Methods in solid mechanics Experimental Methods in solid mechanics (ENSAM)	30							30
UE 921	Mechanical Behavior Mechanical behaviour of materials	4		20	10				
UE 922	Thermomechanical behavior of heterogeneous materials	4							30
UE 923	Continuum mechanics	4	20	10					
UE 924	Structural mechanics and finite element analysis	4	20	10					
UE 925	Numerical treatment of PDE	4	20	10					
UE 926	Phase transformation in metals and alloys	4	20	10					
UE 927	Deformation Mechanisms and microstructure Deformation mechanism and microstructures	4		20	10				
UE 939	Research project and publication in English Scientific communication Projet intégration recherche	5	20						
UE 928	options Mechanics of Fracture, Damage and Fatigue	9							
UE 929	Mechanics of composite materials and structures	3	20	10					30
UE 930	Control and damping of vibrations	3	20	10					
UE 931	Characterization and modeling of materials under dynamic	3	20	10					
UE 932	Machining Processes: Modeling and Experimentation	3	20	10					
UE 933	Tribology, friction, dynamic interactions	3	20	10					
UE 934	Micromechanics of crystalline defects	3	20	10					
UE 935	Methods of structural and chemical analysis of materials	3	20	10					
UE 936	Texture and Physical properties of Materials Texture and Physical Properties of Materials	3		20	10				
UE 937	Powder Metallurgy Technology and Sintering	3	20	10					
UE 938	Metal forming Forming Processing	3		20	10				
UE 914	Orientation Génie Mécanique Franco Allemand de l'ISFATES Langue et interculturel langue langue Approfondissement Enseignement Interculturel	30			24				
UE 911	Etude Technique de Synthèse : Activité intégratrice	6						30	
UE 912	Conception et Fabrication Additive Conception et créativité Fabrication Additive et Matériaux Numérisation 3D et modélisation de surfaces complexes	6	12	8				8	
UE 915	Génie Mécanique	6		6	8			16	

	Expérimentations en mécanique et matériaux		8	10	12			
	Analyse et Exploitation données		6		24			
UE 916	Génie Mécanique							
	Procédés		12	8				
	Commande et programmation de systèmes pilotés		12	8				
UE	UE Management							
	ALT01 Les nouveaux défis du manager	6	26	14				
	EC Les nouveaux défis du manager		26	14				
UE	ALT02 Management et gestion de projet	3						
	EC Management et Gestion de projet		40					
UE	ALT03 Création d'entreprise	3						
	EC Création d'entreprise		40					
UE	ALT04 Marketing	3						
	EC Marketing		40					
UE	ALT05 Droit et Fiscalité	3						
	EC Droit et Fiscalité		40					
UE	ALT06 Gestion de la chaîne logistique	3						
	EC Gestion de la chaîne logistique		40					

semestre 2

UE101	Stage de fin d'étude	30						
-------	-----------------------------	----	--	--	--	--	--	--