

Semestre (1) Mastère 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres (projet)	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	UE1 Outils mathématiques & numériques	Fondamentale	Analyse numérique	21	07	0		2	6	2	1		x
			Recherche opérationnelle & optimisation	21	07	0		2		2			
			atelier			14	14	2		1		x	
2	UE2 Matériaux & structures 1	Fondamentale	Matériaux & métallurgie	28	14			3	6	3.5	1		x
			Matériaux plastiques & composites	14	7	0		2		1.5			
			Atelier			14		1		3			
3	UE3 Fluides compressibles & incompressibles	Fondamentale	Mécanique des fluides	28	14	0		3	6	3	1		x
			Thermodynamique	21	7	0		2		2			
			atelier			14		1				x	
4	UE4 Vibration-dynamique	Fondamentale	Mécanique vibratoire	21	7	0		2	5	2	1		x
			Dynamique des machines	21	7	0		2		2			
			atelier	0	0	14		1		1		x	
5	UE41 Mécanique des solides	Fondamentale	Mécanique des milieux continus	28	14	0		3	7	3	1		x
			Méthode des éléments finis	21	7	0		2		2			
			atelier			14	14	2		1		x	
Total 413 heures dont 28 non présentielles				224	91	70	28		30		5		

Semestre (2) Mastère 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres (projet)	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	UE5 Matériaux & structures 2	Fondamentale	Résistance des matériaux	28	14	0		3	7	3	1		
			Corrosion & traitement de surface	14	7	0		2		1.5		x	
			atelier	0	0	14	14	2		1		x	
2	UE6 thermique industrielle	Fondamentale	Transfert thermique	21	14			3	6	2.5	1		
			Calcul équipements thermiques	21	7	0		2		2		x	
			atelier			14		1		1			
3	UE7 Machines de transfert des fluides	Fondamentale	Machines alternatives	21	7			2.5	7	2	1		
			Turbomachines	21	7			2.5		2		x	
			atelier	0	0	14	14	2		1		x	
4	UE8 Systèmes industriels	Fondamentale	Systèmes hydrauliques & pneumatiques	21	7	0		2	5	2	1		
			Régulation industrielle	21	7	0		2		2		x	
			atelier	0	0	14		1		1		x	
5	UE9 Outils de communication	Transversale	Techniques de communication	21	7	0		2	5	2	1	x	
			Anglais	21	7	0		2		2			
			atelier			14		1		1			
Total 392 heures dont 28 non présentielle				210	84	70	28		30		5		

Semestre (3) Mastère 2

15 Crédits obligatoires + 15 crédits optionnels

En plus des unités d'enseignements obligatoires qui correspondent à 15 crédits, l'étudiant doit choisir 3 unités d'enseignement optionnelles (parmi 6 possibles) pour accomplir 15 autres crédits

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres (projet)	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	UE10 Matériaux & structures 3	Fondamentale	Plaques & coques	21	7	0		2	5	2	1		x
			Contrôle non destructif & surveillance	21	7	14		3		2.5			
2	UE11 CFD Turbulence & combustion	Fondamentale	Turbulence & combustion	21	7	0		2	4	2	1		x
			atelier	0	0	14	14	2		1			
3	UE12 Introduction à l'énergétique industrielle	Fondamentale	Systèmes de conditionnement d'air	14	0	0		1	6	1	1.5		x
			Audit énergétique	14	0	0		1		1			
			Energies renouvelables	14	0	0		1		1			
			atelier	0	0	21	21	3		1.5			
Total des crédits obligatoires				105	21	49	35	15					
4	UE13 Applications spécifiques	optionnelle	Réfrigération industrielle	14	7	0		2	5	1.5	1		x
			Dessalement	14	7	0		2		1.5			
			atelier	0	0	14	7	1		0.5			
5	UE14 Optimisation géométrique &	Optionnelle	Calcul mécanique des enceintes sous pression	14	7	0		2	5	1.5	1		x
			Optimisation	14	7	0		2		1.5			

	thermo-économique		thermo-économique										
			atelier	0	0	14	7	1		0.5			
6	UE15 Energies renouvelables	Optionnelle	Systèmes solaires et géothermiques	14	7	0		2	5	1.5	2		x
			Aérodynamique des systèmes éoliens	14	7	0		2		1.5			
			atelier	0	0	14	7	1		0.5			
7	UE16 Transferts couplés	Optionnelle	Ecoulements multiphasiques	14	7	0		2	5	1.5	1		x
			Milieux poreux	14	7	0		2		1.5			
			atelier	0	0	14	7	1		0.5			
8	UE17 Eléments de vibro-acoustique	Optionnelle	Interaction fluide structure	14	7	0		2	5	1.5	1		x
			Acoustique	14	7	0		2		1.5			
			atelier	0	0	14	7	1		0.5			
9	UE18 Complément de vibration-dynamique	Optionnelle	Modélisation dynamique des machines tournantes	14	7	0		2	5	1.5	1		x
			Dynamique expérimentale	14	7	0		2		1.5			
			atelier	0	0	14	7	1		0.5			
Total des crédits optionnel				84	42	42	21	15					
Total 399 heures dont 56 non présentielle				189	63	91	56						

Semestre (4) Mastère 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	UE19	Fondamentale	Mémoire de fin d'études					30	30				
								30					