

Niveau 1 - DEL		2021-2022		Filière Industrial Design Engineering						
Semestre 1		15 semaines/semestre		Tronc commun IDE						
Semestre 2		15 semaines/semestre		Tronc commun IDE						
	N° du module	Modules Unités d'enseignement	CT: Cours théo. TP: Trav. Pratique PR: Projet	Nb périodes S1	Nb périodes S2	Examen S1	Examen S2	Heures module	ECTS	
1920 Langues										
1920.1 et 1920.2		Anglais ou Allemand	CT	2	2			120	4	
				2	2					
1921 Communication										
1921.1		Communication I	CT	2				90	3	
1921.2		Communication II	TP		2					
				2	2					
1931 Sciences IA										
1931.1		Mathématiques IA	CT	3	3	X	X	360	12	
1931.2		Physique I	CT	4	4		X			
1931.3		Laboratoire physique I	TP	1	1					
				8	8					
1932 Sciences IB										
1932.1		Mathématiques IB	CT	5	5	X	X	360	12	
1932.2		Mécanique I	CT	3	2	X				
				8	7					
1941 Chimie et Matériaux										
1941.1		Chimie	CT	3		X		150	5	
1941.2		Matériaux I	CT		2					
1941.3		Laboratoire de chimie	TP	1						
1941.4		Laboratoire de matériaux	TP		1					
				4	3					
1565 Electricité et Informatique TIN										
1565.1		Electricité TIN	CT	2	2			240	8	
1565.2		Laboratoire d'électricité TIN	TP	2	2					
1565.3		Informatique TIN	TP	2	2					
				6	6					
1570 Conception I										
1970.1		Conception de base	TP	4				270	9	
1970.2		Conception avancée	TP		4					
1570.1		Croquis I	CT	1	2					
1570.2		Eléments de machine I	CT	2						
1570.3		Eléments de machine II	CT		2		X			
				7	8					
1980 Projet P1 TIN										
1980.1		Projet P1 TIN Conception	PR	2	2			210	7	
1980.2		Projet P1 TIN Réalisation	PR							
				2	2					
Totaux niveau 1				39	38	4	4	1800	60	

Programme de formation - Version du 26.05.2021 APO

Niveau 1		2021-2022		Filière Industrial Design Engineering					
Semestre 1		15 semaines/semestre		Tronc commun IDE					
Semestre 2		15 semaines/semestre							
N° du module	Modules Unités d'enseignement	CT: Cours théo. TP: Trav. Pratique PR: Projet	Nb périodes S1	Nb périodes S2	Examen S1	Examen S2	Heures module	ECTS	
1920	Langues								
1920.1 et 1920.2	Anglais ou Allemand	CT	2	2			120	4	
			2	2					
1921	Communication								
1921.1	Communication I	CT	2				90	3	
1921.2	Communication II	CT		2					
			2	2					
1931	Sciences IA								
1931.1	Mathématiques IA	CT	3	3	X	X	360	12	
1931.2	Physique I	CT	4	4		X			
1931.3	Laboratoire physique I	TP	1	1					
			8	8					
1932	Sciences IB								
1932.1	Mathématiques IB	CT	5	5	X	X	360	12	
1932.2	Mécanique I	CT	3	2	X				
			8	7					
1941	Chimie et Matériaux								
1941.1	Chimie	CT	3		X		150	5	
1941.2	Matériaux I	CT		2					
1941.3	Laboratoire de chimie	TP	1						
1941.4	Laboratoire de matériaux	TP		1					
			4	3					
1565	Electricité et Informatique TIN								
1565.1	Electricité TIN	CT	2	2			240	8	
1565.2	Laboratoire d'électricité TIN	TP	2	2					
1565.3	Informatique TIN	TP	2	2					
			6	6					
1570	Conception I								
1970.1	Conception de base	TP	4				270	9	
1970.2	Conception avancée	TP		4					
1570.1	Croquis I	CT	1	2					
1570.2	Eléments de machine I	CT	2						
1570.3	Eléments de machine II	CT		2		X			
			7	8					
1980	Projet P1 TIN								
1980.1	Projet P1 TIN Conception	PR	2	2			210	7	
1980.2	Projet P1 TIN Réalisation	PR							
			2	2					
Totaux niveau 1			39	38	4	4	1800	60	

Programme de formation - Version du 26.05.2021 APO

Niveau 2		2021-2022		Filière Industrial Design Engineering					
Semestre 3		15 semaines/semestre		Conception ergonomique et design (ced)					
Semestre 4		15 semaines/semestre		Conception ergonomique et design (ced)					
N° du module	Modules Unités d'enseignement	CT: Cours théo. TP: Trav. Pratique PR: Projet	Nb périodes S3	Nb périodes S4	Examen S3	Examen S4	Heures module	ECTS	
2531	Sciences II IDE								
2531.1	Physique II IDE	CT	2	2		X	360	12	
2531.2	Laboratoire de physique II IDE	TP	1	1					
2531.3	Mathématiques IIA IDE	CT	2	2	X				
2531.4	Mathématiques IIB IDE	CT	2	2					
2531.5	Mécanique II IDE	CT	2	2	X				
			9	9					
2541	Matériaux IDE								
2541.1	Matériaux II IDE	CT	2	2			180	6	
2541.2	Résistance des matériaux I IDE	CT	2	2		X			
			4	4					
2550	Anthropotechnologie et Ergonomie I								
2550.1	Anthropotechnologie	CT		2			150	5	
2550.2	Ergonomie I	CT	2	2	X				
			2	4					
2570	Conception II								
2570.1	Conception orientée	TP	4	4			390	13	
2570.2	Méthodologie	CT	2						
2570.3	Mécanismes	CT	2	2		X			
2570.4	Conception de surfaces	TP		2					
2570.5	Mathématiques appliquées IDE	TP	2						
			10	8					
2573	Electronique et procédés de fabrication								
2573.1	Electronique	TP	3				120	4	
2573.2	Procédés de fabrication	CT		3					
			3	3					
2577	Conception de produit								
2577.1	Croquis II	CT	2	2			360	12	
2577.2	Atelier conception de produit	TP	3	3					
2577.3	Analyse de produit	TP	3						
2577.4	Techniques de valorisation de produits	TP		2					
			8	7					
2580	Projet P2 IDE								
2580.1	Projet P2A IDE	PR	2	2			240	8	
2580.2	Projet P2B IDE (HES été)	PR							
			2	2					
Totaux niveau 2			38	37	3	3	1800	60	

Programme de formation - Version du 26.05.2021 APO

Niveau 2		2021-2022		Filière Industrial Design Engineering						
Semestre 3		15 semaines/semestre		Conception de systèmes mécaniques (csm)						
Semestre 4		15 semaines/semestre								
N° du module	Modules Unités d'enseignement	CT: Cours théo. TP: Trav. Pratique PR: Projet	Nb périodes S3	Nb périodes S4	Examen S3	Examen S4	Heures module	ECTS		
2531	Sciences II IDE									
2531.1	Physique II IDE	CT	2	2		X	360	12		
2531.2	Laboratoire de physique II IDE	TP	1	1						
2531.3	Mathématiques IIA IDE	CT	2	2	X					
2531.4	Mathématiques IIB IDE	CT	2	2						
2531.5	Mécanique II IDE	CT	2	2	X					
			9	9						
2541	Matériaux IDE									
2541.1	Matériaux II IDE	CT	2	2			180	6		
2541.2	Résistance des matériaux I IDE	CT	2	2		X				
			4	4						
2550	Anthropotechnologie et Ergonomie I									
2550.1	Anthropotechnologie	CT		2			150	5		
2550.2	Ergonomie I	CT	2	2	X					
			2	4						
2570	Conception II									
2570.1	Conception orientée	TP	4	4			390	13		
2570.2	Méthodologie	CT	2							
2570.3	Mécanismes	CT	2	2		X				
2570.4	Conception de surfaces	TP		2						
2570.5	Mathématiques appliquées IDE	TP	2							
			10	8						
2573	Electronique et procédés de fabrication									
2573.1	Electronique	TP	3				120	4		
2573.2	Procédés de fabrication	CT		3						
			3	3						
2576	Technologies									
2576.1	Actionneurs	CT		2			360	12		
2576.2	Capteurs et acquisitions de données	TP	3							
2576.3	Mécanique des fluides	CT	2							
2576.4	Eléments de machines III	CT	3	2						
2576.5	Thermodynamique I	CT		2						
			8	6						
2580	Projet P2 IDE									
2580.1	Projet P2A IDE	PR	2	2			240	8		
2580.2	Projet P2B IDE (HES été)	PR								
			2	2						
Totaux niveau 2			38	36	3	3	1800	60		

Programme de formation - Version du 26.05.2021 APO

Niveau 3		2021-2022		Filière Industrial Design Engineering						
Semestre 5		15 semaines/semestre		Conception ergonomique et design (ced)						
Semestre 6		10 semaines/semestre								
N° du module	Modules Unités d'enseignement	CT: Cours théo. TP: Trav. Pratique PR: Projet	Nb périodes S5	Nb périodes S6	Examen S5	Examen S6	Heures cours	Heures module	ECTS	
3522	Gestion et Communication									
3922.1	Gestion et économie d'entreprise	CT		3			54	90	3	
3522.2	Communication et gestion d'équipe	CT		2			36			
			0	5			90			
3540	Ingénierie IDE									
3540.1	Métrologie dimensionnelle	TP	3				70	210	7	
3540.2	Conception efficiente	CT	2				47			
3540.3	Gestion de production	CT	2				47			
3540.4	Analyse du cycle de vie produit	CT		3			47			
			7	3			210			
3550	Ergonomie II									
3550.3	Ergonomie II	CT	5			X	131	270	9	
3550.4	Ergonomie III	CT		5		X	87			
3550.5	Marketing	CT	2				52			
			7	5			270			
3555	Design									
3555.1	Théorie design I	CT	2			X	45.0	360	12	
3555.2	Théorie design II	CT		3		X	45.0			
3555.3	Design horloger	TP	4				90.0			
3555.4	Design appliqué	TP		6		X	90.0			
3555.5	Habillage horloger	TP	2				45.0			
3555.6	Communication orientée	CT	2				45.0			
			10	9			360			
3556	Conception appliquée									
3556.1	Conception en matériaux polymères	TP	3				77	180	6	
3556.2	Techniques horlogères	CT	2				51			
3556.3	Techniques médicales	CT		3			51			
			5	3			180			
3557	Conception et caractérisation ced									
3557.1	Prototypage de conception	TP	3			X	74	240	8	
3557.2	Conception de produits	TP	4			X	99			
3557.3	Simulation MEF ced	TP		4			66			
			7	4			240			
3985	Travail de bachelor									
3985.1	Travail de bachelor	PR					450	450	15	
							450			
Totaux niveau 3			36	29	2	5	1800	1800	60	

Programme de formation - Version du 26.05.2021 APO

Niveau 3		2021-2022	Filière Industrial Design Engineering					
Semestre 5		15 semaines/semestre	Conception de systèmes mécaniques (csm)					
Semestre 6		10 semaines/semestre						
N° du module	Modules Unités d'enseignement	CT: Cours théo. TP: Trav. Pratique PR: Projet	Nb périodes S5	Nb périodes S6	Examen S5	Examen S6	Heures module	ECTS
3522	Gestion et Communication							
3922.1	Gestion et économie d'entreprise	CT	3				90	3
3522.2	Communication et gestion d'équipe	CT	2					
			5					
3540	Ingénierie IDE							
3540.1	Métrie dimensionnelle	TP	3				210	7
3540.2	Conception efficiente	CT	2					
3540.3	Gestion de production	CT	2					
3540.4	Analyse du cycle de vie produit	CT		3				
			7	3				
3571	Conception et caractérisation csm							
3571.1	Conception de systèmes mécaniques I	TP	6			X	360	12
3571.2	Conception de systèmes mécaniques II	TP		6		X		
3571.3	Caractérisation de systèmes mécaniques I	TP	2			X		
3571.4	Caractérisation de systèmes mécaniques II	TP		2		X		
3571.5	Procédés de fabrication csm	CT	2					
			10	8				
3572	Mécanique et thermodynamique							
3572.1	Mécanique III	CT	2		X		150	5
3572.3	Thermodynamique II	CT	2		X			
3572.4	Laboratoire de thermique et mécanique des fluides	TP		3				
			4	3				
3573	Asservissement							
3573.1	Automatique séquentielle	CT	2				180	6
3573.2	Régulation et asservissement I	CT	2					
3573.3	Régulation et asservissement II	TP		2				
3573.4	Automate programmable (API)	TP		3				
			4	5				
3574	Modélisation et simulation							
3574.1	Mécanique vibratoire I	CT	2			X	360	12
3574.2	Mécanique vibratoire II	CT		2		X		
3574.3	Simulation MEF csm	TP	4					
3574.4	Résistance des matériaux II	CT	3					
3574.5	Cinématique et dynamique multicorps I	CT	3			X		
3574.6	Cinématique et dynamique multicorps II	CT		2		X		
			12	4				
3985	Travail de bachelor							
3985.1	Travail de bachelor	PR					450	15
Totaux niveau 3			37	28	2	8	1800	60

Programme de formation - Version du 26.05.2021 APO