

Niveau 1		2025-2026		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		
<b>1520</b>	<b>Langues</b>		<b>2</b>	<b>2</b>						
1520.1	Anglais	CT	2	2			120	4		
<b>1521</b>	<b>Communication</b>		<b>2</b>	<b>2</b>						
1521.1	Communication professionnelle	CT	2				90	3		
1521.2	Communication et culture interpersonnelles	CT		2						
<b>1531</b>	<b>Sciences IA</b>		<b>8</b>	<b>8</b>						
1531.1	Mathématiques IA	CT	3	3	X	X	360	12		
1531.2	Physique I	CT	4	4		X				
1531.3	Laboratoire physique I	TP	1	1						
1531.4	Semaine thématique "Climat et énergie"	TP								
<b>1532</b>	<b>Sciences IB</b>		<b>7</b>	<b>7</b>						
1532.1	Mathématiques IB	CT	5	5	X	X	360	12		
1532.2	Mécanique I	CT	2	2	X					
<b>1541</b>	<b>Chimie et Matériaux</b>	TP	<b>4</b>	<b>3</b>						
1541.1	Chimie	CT	3		X		150	5		
1541.2	Matériaux I	CT		2						
1541.3	Laboratoire de chimie	TP	1							
1541.4	Laboratoire de matériaux	TP		1						
<b>1565</b>	<b>Electricité et Informatique</b>		<b>6</b>	<b>6</b>						
1565.1	Electricité	CT	2	2			240	8		
1565.2	Laboratoire d'électricité	TP	2	2						
1565.3	Informatique	TP	2	2						
<b>1570</b>	<b>Conception</b>		<b>7</b>	<b>8</b>						
1570.1	Conception de base	TP	4				270	9		
1570.2	Conception avancée	TP		4						
1570.3	Croquis	CT	1	2						
1570.4	Eléments de machine I	CT	2							
1570.5	Eléments de machine II	CT		2		X				
<b>1580</b>	<b>Robot Challenge</b>		<b>3</b>	<b>3</b>						
1580.1	Robot Conception	PR	3	3			210	7		
1580.2	Robot Réalisation	PR								
<b>Totaux niveau 1</b>			<b>39</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>		

Niveau 2		2026-2027		Filière Industrial Design Engineering				
Semestre 3		15 semaines/semestre		Concept and Design Engineering (CDE)				
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
<b>2511</b>	<b>Sciences de l'ingénierie</b>		<b>7</b>					
2511.1	Mathématiques IDE I	CT	2				180	6
2511.2	Phénomènes ondulatoires	CT	2		x			
2511.3	Laboratoire physique avancée I	TP	1					
2511.4	Mécanique des fluides et transferts de chaleur	CT	2		x			
<b>2512</b>	<b>Performances mécaniques</b>		<b>8</b>					
2512.1	Mécanismes de base	CT	2		x		180	6
2512.2	Résistance des matériaux et éléments finis I	CT	4					
2512.3	Mécanique générale	CT	2					
<b>2513</b>	<b>Modélisation physique</b>		<b>7</b>					
2513.1	Mathématiques IDE II	CT	2			x	150	5
2513.2	Dynamique du corps solide	CT	4			x		
2513.3	Laboratoire physique avancée II	TP	1					
<b>2521</b>	<b>Analyses produit</b>		<b>6</b>					
2521.1	Analyse de produit	TP	2				120	4
2521.2	Procédés de fabrication et d'assemblage	CT	2					
2521.3	Conception centrée utilisateurs (CCU)	CT	2		x			
<b>2522</b>	<b>Conception de produit</b>		<b>8</b>					
2522.1	Projet de conception IDE	PR	4				210	7
2522.2	Electronique appliquée	TP	2					
2522.3	Eléments de machines IDE	CT	2					
<b>2523</b>	<b>Modélisation mécanique</b>		<b>9</b>					
2523.1	Choix de matériaux	CT	3				180	6
2523.2	Résistance des matériaux et éléments finis II	CT	3			x		
2523.3	Conception de surfaces et prototypage	CT	3					
<b>2531</b>	<b>Introduction à l'écoconception (ST)</b>		<b>0</b>					
			TP - ST				30	1
<b>2532</b>	<b>Ecoconception</b>		<b>7</b>					
2532.1	Enjeux de durabilité industrielle	TP	2				180	6
2532.2	Méthodes d'écoconception	CT	3					
2532.3	Enjeux énergétiques	CT	2					
<b>2561</b>	<b>Design</b>		<b>7</b>					
2561.1	Atelier Design, forme et matière	TP	3				180	6
2561.2	Théorie Design	CT	2					
2561.3	Croquis de produit	TP	2					
<b>2562</b>	<b>Produit grand public</b>		<b>9</b>			x		
2562.1	Atelier Design de produit	TP	3				180	6
2562.2	Valorisation de produit	CT	2					
2562.3	Croquis de conception	TP	2					
2562.4	Intégration des composants produit	CT	2					
<b>2542</b>	<b>HES d'été</b>		<b>0</b>					
2542.1	Challenge	TP					90	3
2542.2	Ingénierie et société	TP						
<b>2591</b>	<b>Projet de conception</b>		<b>3</b>					
2591.1	Projet de conception	PR	2				120	4
2591.2	Normes et analyses de risque	CT	1					
<b>Totaux niveau 2</b>			<b>36</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>

Niveau 3		2027-2028		Filière Industrial Design Engineering					
Semestre 5		15 semaines/semestre		Concept and Design Engineering (CDE)					
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	
<b>3522</b>	<b>Culture professionnelle</b>			<b>6</b>					
3522.1	Communication et management	CT		5			120	4	
3522.2	Job application	TP		1					
<b>3511</b>	<b>Industrialisation</b>			<b>6</b>					
3511.1	Métrologie et statistiques	CT		4			120	4	
3511.2	Production et industrialisation	CT		2					
<b>3512</b>	<b>Optimisation et fabrication</b>			<b>5</b>					
3512.1	Conception pour le procédé de fabrication	CT		2			120	4	
3512.2	Optimisation des structures	CT		3					
<b>3513</b>	<b>Produit digital et évaluation utilisateur-trice</b>			<b>4</b>					
3513.1	Méthodes d'évaluation CCU	CT		2			90	3	
3513.2	Produit digital	CT		2					
<b>3531</b>	<b>Défis de la durabilité (ST)</b>			<b>0</b>					
		TP		ST - TP			30	1	
<b>3532</b>	<b>Concevoir autrement</b>			<b>6</b>		<b>x</b>			
3532.1	Biomimétisme	CT		3			180	6	
3532.2	Conception frugale	CT		3					
<b>3561</b>	<b>Produit et Design horloger</b>			<b>9</b>		<b>x</b>			
3561.1	Habillage horloger	TP		2			180	6	
3561.2	Design horloger	TP		4					
3561.3	Conception de produit	PR		3					
<b>3562</b>	<b>Design et Innovation</b>			<b>10</b>					
3562.1	Design et maquettage	TP		2			180	6	
3562.2	Atelier Design appliqué	TP		5					
3562.3	Marketing d'innovation	CT		3					
<b>3563</b>	<b>Conception centrée sur l'humain (CCH)</b>			<b>7</b>					
3563.1	Conception centrée sur l'humain	CT		5			150	5	
3563.2	Evaluation centrée sur l'humain	TP		2					
<b>3569</b>	<b>Module à choix (un de ces )</b>			<b>6</b>		<b>x</b>			
	Smart machines	TP		6			180	6	
	Generative Design								
	Medical Design								
	UX UI Design								
<b>3591</b>	<b>Travail de bachelor</b>								
3591.1	Travail de bachelor	PR					450	15	
<b>Totaux niveau 3</b>				<b>36</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>

Niveau 2		2026-2027		Filière Industrial Design Engineering				
Semestre 3		15 semaines/semestre		Mechanical Design Engineering (MDE)				
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
<b>2511</b>	<b>Sciences de l'ingénierie</b>		<b>7</b>					
2511.1	Mathématiques IDE I	CT	2				180	6
2511.2	Phénomènes ondulatoires	CT	2		x			
2511.3	Laboratoire physique avancée I	TP	1					
2511.4	Mécanique des fluides et transferts de chaleur	CT	2		x			
<b>2512</b>	<b>Performances mécaniques</b>		<b>8</b>					
2512.1	Mécanismes de base	CT	2		x		180	6
2512.2	Résistance des matériaux et éléments finis I	CT	4					
2512.3	Mécanique générale	CT	2					
<b>2513</b>	<b>Modélisation physique</b>		<b>7</b>					
2513.1	Mathématiques IDE II	CT	2			x	150	5
2513.2	Dynamique du corps solide	CT	4			x		
2513.3	Laboratoire physique avancée II	TP	1					
<b>2521</b>	<b>Analyses produit</b>		<b>6</b>					
2521.1	Analyse de produit	TP	2				120	4
2521.2	Procédés de fabrication et d'assemblage	CT	2					
2521.3	Conception centrée utilisateurs (CCU)	CT	2		x			
<b>2522</b>	<b>Conception de produit</b>		<b>8</b>					
2522.1	Projet de conception IDE	PR	4				210	7
2522.2	Electronique appliquée	TP	2					
2522.3	Eléments de machines IDE	CT	2					
<b>2523</b>	<b>Modélisation mécanique</b>		<b>9</b>					
2523.1	Choix de matériaux	CT		3			180	6
2523.2	Résistance des matériaux et éléments finis II	CT		3		x		
2523.3	Conception de surfaces et prototypage	CT		3				
<b>2531</b>	<b>Introduction à l'ecoconception (ST)</b>		<b>0</b>					
			ST				30	1
<b>2532</b>	<b>Ecoconception</b>		<b>7</b>					
2532.1	Enjeux de durabilité industrielle	TP		2			180	6
2532.2	Méthodes d'ecoconception	CT		3				
2532.3	Enjeux énergétiques	CT		2				
<b>2565</b>	<b>Automation</b>		<b>7</b>					
2565.1	Mesures et automation	TP		4			180	6
2565.2	Actionneurs électriques	CT		3				
<b>2566</b>	<b>Ingénierie mécanique</b>		<b>9</b>					
2566.1	Cinématique multicorps	CT		2		x	180	6
2566.2	Thermique et mécanique des fluides	CT		3				
2566.3	Eléments de machines spécifiques	CT		4				
<b>2542</b>	<b>HES d'été</b>		<b>0</b>					
2542.1	Challenge	TP					90	3
2542.2	Ingénierie et société	TP						
<b>2591</b>	<b>Projet de conception</b>		<b>3</b>					
2591.1	Projet de conception	PR		2			120	4
2591.2	Normes et analyses de risque	CT		1				
<b>Totaux niveau 2</b>			<b>36</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>

Niveau 3		2027-2028		Filière Industrial Design Engineering					
Semestre 5		15 semaines/semestre		Mechanical Design Engineering (MDE)					
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	
<b>3522</b>	<b>Culture professionnelle</b>		<b>6</b>						
3522.1	Communication et management	CT	5				120	4	
3522.2	Job application	TP	1						
<b>3511</b>	<b>Industrialisation</b>		<b>6</b>						
3511.1	Métrologie et statistiques	CT	4				120	4	
3511.2	Production et industrialisation	CT	2						
<b>3512</b>	<b>Optimisation et fabrication</b>		<b>5</b>						
3512.1	Conception pour le procédé de fabrication	CT	2				120	4	
3512.2	Optimisation des structures	CT	3						
<b>3513</b>	<b>Produit digital et évaluation utilisateur-trice</b>		<b>4</b>						
3513.1	Méthodes d'évaluation CCU	CT	2				90	3	
3513.2	Produit digital	CT	2						
<b>3531</b>	<b>Défis de la durabilité (ST)</b>		<b>0</b>						
		TP	ST				30	1	
<b>3532</b>	<b>Concevoir autrement</b>		<b>6</b>		<b>x</b>				
3532.1	Biomimétisme	CT	3				180	6	
3532.2	Conception frugale	CT	3						
<b>3565</b>	<b>Dynamique des systèmes mécaniques</b>		<b>9</b>						
3565.1	Mécanique vibratoire	CT	3		<b>x</b>		180	6	
3565.2	Régulation	TP	4						
3565.3	Dynamique multicorps	CT	2		<b>x</b>				
<b>3566</b>	<b>Conception mécanique</b>		<b>10</b>						
3566.1	Projet de conception MDE	PR	6				180	6	
3566.2	Analyse structurelle approfondie	CT	4						
<b>3567</b>	<b>Caractérisation de systèmes mécaniques</b>		<b>7</b>						
3567.1	Caractérisation de systèmes mécaniques	TP	4				150	5	
3567.2	Caractérisation de systèmes énergétiques	TP	3						
<b>3569</b>	<b>Module à choix</b>		<b>6</b>		<b>x</b>				
	Smart machines	TP	6				180	6	
	Generative Design								
	Medical Design								
	UX UI Design								
<b>3591</b>	<b>Travail de bachelor</b>								
3591.1	Travail de bachelor	PR					450	15	
<b>Totaux niveau 3</b>			<b>36</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>	