



Université Libre de Tunis
Bouebdelli Education Group



**Plan
d'études**

**Ingénieurs
en Mécatronique**

Ingénieurs en Mécatronique - Semestre 1

N°	Unité d'Enseignement	Modules	Volume horaire semestriel				Coefficients		Crédits	
			CI	TP	Projet	Total	Coef	Coef.UE	Crédit. EUF	Crédit UE
1	<i>Mathématiques 1</i>	Mathématiques pour l'ingénieur	42	0	0	42	2	3,5	3	5
		Probabilité et statistiques	21	0	0	21	1,5		2	
2	<i>EEA</i>	Asservissement et régulation	21	21	0	42	2	8	2	8
		Electronique Analogique 1	21	21	0	42	2		2	
		Robotique 1	21	21	0	42	2		2	
		Electronique numériques	10,5	10,5	0	21	2		2	
3	<i>Mécanique & éléments mécatronique</i>	Atelier de conception des systèmes mécatronique 1 (Catia)	0	21	0	21	2	6,5	1	6
		Matériaux	21	0	0	21	1,5		2	
		Technologie mécanique	21	0	0	21	2		2	
		Introduction des systèmes mécatronique	0	0	21	21	1		1	
4	<i>Informatique 1</i>	Architecture des ordinateurs & Assembleur	10,5	10,5	0	21	2	4	2	4
		Programmation C	21	21	0	42	2		2	
5	<i>Langues et Sciences humaines et sociales</i>	Anglais technique 1	21	0	0	21	1	2	2	4
		Allemand	21	0	0	21	1		2	
6	<i>Projet tutoré 1</i>	Projet tutoré 1	0	0	21	21	3	3	3	3
TOTAL			252	126	42	420	27	27	30	30

Ingénieurs en Mécatronique - Semestre 2

N°	Unité d'Enseignement	Modules	Volume horaire semestriel				Coefficients/Crédits		Coefficients/Crédits	
			CI	TP	Projet	Total	Coef	Coef.UE	Coef	Coef.UE
1	<i>Mathématiques 2</i>	Recherche opérationnelle	21	0	0	21	1,5	3	1,5	3
		Analyse numériques	21	0	0	21	1,5		1,5	
2	<i>Mécanique & élément mécatronique 2</i>	Conception des systèmes mécatronique 2 (Catia)	0	21	0	21	1,5	8	1,5	7,5
		R.D.M	21	21	0	42	2,5		2	
		Mécanique	21	0	0	21	1		1,5	
		Technologie de fabrication	0	21	0	21	1,5		1,5	
		Mécanique de transmission	21	0	0	21	1,5		1	
3	<i>EEA 2 : Electronique, Electrotechnique & Automatique</i>	Electrotechnique	21	0	0	21	1,5	7,5	2	8
		Fonctions Electroniques	42	21	0	63	2		2	
		Robotique 2	21	0	0	21	2		2	
		Automate programmable industriel 1	21	0	0	21	2		2	
4	<i>Informatique 2</i>	Programmation orienté objet java	21	21	0	42	2,5	6	2	5,5
		Atelier de systèmes d'exploitation (UNIX & LINUX)	21	0	0	21	2		1,5	
		Simulation des systèmes mécatronique Labview	21	0		21	2		2	
5	<i>Langues et Sciences humaines et sociales</i>	Anglais technique 2	21	0	0	21	1	2	1,5	3
		Allemand	21	0	0	21	1		1,5	
6	<i>Projet tutoré 2</i>	Projet tutoré 2	0	0	21	21	3	3	3	3
TOTAL			315	105	21	441	30	29,5	30	30

Ingénieurs en Mécatronique - Semestre 3

N°	Unité d'Enseignement	Modules	Volume horaire semestriel				Coefficients/Crédits		Coefficients/Crédits	
			CI	TP	Projet	Total	Coef	Coef.UE	Coef	Coef.UE
1	<i>EEA3</i>	Commande Numérique	42	0	0	42	2	10	2	9,5
		Electronique de puissance	21	21	0	42	2		2	
		Capteurs et actionneur	42	0	0	42	2		2	
		Mesures et Instrumentations	0	0	21	21	2		2	
		Traitement de signal	10,5	10,5	0	21	2		1,5	
2	<i>Mécanique & éléments mécatronique 3</i>	CAO catia	0	21	0	21	2	8	1,5	6,5
		Bureau de Méthode : Analyse de Fabrication	21	0	0	21	2		1,5	
		Robotique 3	21	21	0	42	2		2	
		MMC	21	0	0	21	2		1,5	
3	<i>Système Embarqué</i>	Cœur 8/32 embarqué	21	21	0	42	2	4	3	6
		Python	10,5	10,5	0	21	2		3	
4	<i>Langues et Sciences humaines et sociales</i>	Création d'entreprises	21	0	0	21	1	3	2	5
		English Toeic	21	0	0	21	1		1,5	
		Allemand	21	0	0	21	1		1,5	
5	<i>Projet Fin d'Année1</i>	PFA1	0	0	0	21	3	3	3	3
TOTAL			273	105	21	420	28	28	30	30

Ingénieurs en Mécatronique - Semestre 4

N°	Unité d'Enseignement	Modules	Volume horaire semestriel				Coefficients/Crédits		Coefficients/Crédits	
			CI	TP	Projet	Total	Coef	Coef.UE	Coef	Coef.UE
1	<i>Modélisation</i>	Réseau de neurone	21	0	0	21	2	4,5	1,5	4
		CFAO catia et commande numérique	21	21	0	42	2,5		2,5	
2	<i>Mécanique & élément mécatronique 4</i>	Dynamique des systèmes Mécatronique	0	21	0	21	2	8,5	1,5	7,5
		Pneumatique et hydraulique	21	0	0	21	2		1,5	
		Mécanique des fluides et thermodynamique appliquée	21	21	0	42	2,5		2,5	
		Mécanique vibratoire	21	0	0	21	2		2	
3	<i>EEA 4</i>	Vision et traitement d'image	21	0	0	21	2	9,5	2	9,5
		API II	21	21	0	42	2,5		2,5	
		Machine électrique	21	21	0	42	2,5		2,5	
		Robotique 4	21	21	0	42	2,5		2,5	
4	<i>Informatique</i>	Informatique temps réel	21	21	0	42	2,5	2,5	3	3
5	<i>Langues et Sciences humaines et sociales</i>	English	21	0	0	21	1	2	1,5	3
		Allemand	21	0	0	21	1		1,5	
6	<i>Projet fin d'année 2</i>	PFA II	0		21	21	3	3	3	3
TOTAL			252	147	21	420	30	30	30	30

Ingénieurs en Mécatronique - Semestre 5

N°	Unité d'Enseignement	Modules	Volume horaire semestriel				Coefficients/Crédits		Coefficients/Crédits	
			CI	TP	Projet	Total	Coef	Coef.UE	Coef	Coef.UE
1	<i>Modélisation et optimisation</i>	Recherche opérationnelle	21	0	0	21	2	4	2	4
		Modélisation des systèmes mécatroniques	10,5	10,5	0	21	2		2	
2	<i>Mécanique & élément mécatronique 5</i>	Dynamique des Machines	21	0	0	21	2	6	2	6
		GMAO	0	21	0	21	2		2	
		Méthodes des Eléments finis	21	21	0	42	2		2	
3	<i>EEA 5</i>	Analyse et commande des systèmes	42	0	0	42	2	6	2	6
		Conception et Mise en œuvre des systèmes automatisés	21	21	0	42	2		2	
		Commande Robotique	21	0	21	42	2		2	
4	<i>Informatique</i>	Synthèse et technologies des circuits numériques	21	21	0	42	2	7	2	6
		Réseaux des locaux industriels	21	0	0	21	2		2	
		Intelligence Artificielle(IA)	21	0	0	21	1,5		1	
		Internet of Things (IOT)	10,5	10,5	0	21	1,5		1	
5	<i>Méthodes de fiabilisation des Eléments Mécatroniques</i>	Fiabilité et sureté des systèmes	21	0	0	21	2	6	2	6
		Mécatroniques	0	21	0	21	2		2	
		Technologie d'acquisition, de commande et d'interfaçage	0	21	0	21	2		2	
6	<i>Sciences humaines et sociales</i>	Management des opérations	21	0	0	21	1	1	2	2
TOTAL			273	147	21	441	30	30	30	30