





Régimes des Etudes

Filière



Electronique Industrielle

Année Universitaire 2022/2023

République Tunisienne Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique Université de Sousse École Nationale d'Ingénieurs de Sousse	 المدرسة الوطنية للهندسة École Nationale d'Ingénieurs de Sousse	Régime des Etudes		Doc Réf PED-RE-01/00
		1ERE ANNEE GENIE ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE SEMESTRE 1		Date : 20/02/2023
		Page :1		

Mise à jour : réunion du département RD5:22/04/2022-Conseil scientifique CS06:27/04/2022

UE	Code	Intitulé du module	V.H					Crédit	
			C	TD	TP	Pr	Total	Module	UE
UE1	147	Economie générale	21				21	1,5	4,5
	102	Anglais I	15	6			21	1,5	
	104	Mathématiques de l'ingénieur	15	6			21	1,5	
UE2	1e5	Physique des composants à semiconducteurs	15	6			21	1,5	8,5
	144	Electronique analogique I	15	6			21	2	
	145	Electronique numérique	15	6	21		42	2,5	
	141	CAO et fabrication des cartes électroniques	15	6	21		42	2,5	
UE3	131	Electrotechnique I	21	10,5			31,5	2,5	8
	124	Automatisme industriel	15	6			21	2	
	112	Régulation Industrielle	21	10,5	21		52,5	3,5	
UE4	149	Algorithmique et Programmation C	30	12	21		63	3,5	9
	122	Systèmes d'exploitation	15	6		15	36	2	
	121	Architecture des Ordinateurs et Microprocesseur	15	6		15	36	2	
	113	Projet semestriel I - Matlab/Simulink				21	21	1,5	
Total			228	87	84	51	450	30	30
Total présentiel							399		

République Tunisienne Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique Université de Sousse École Nationale d'Ingénieurs de Sousse	 الجمهورية التونسية وزارة التعليم والبحث العلمي جامعة سوسة École Nationale d'Ingénieurs de Sousse	Régime des Etudes		Doc Réf PED-RE-01/00
		1ERE ANNEE GENIE ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE		Date : 20/02/2023
		SEMESTRE 2		Page : 1

UE	Code	Intitulé du module	V.H					Crédit	
			C	TD	TP	Pr	Total	Module	UE
UE1	142	Professional Career Development	21				21	1,5	6
	117	Anglais II	15	6			21	1,5	
	118	Français	15	6			21	1,5	
	105	Probabilités et statistiques	15	6			21	1,5	
UE2	1E1	Modélisation et vérification fonctionnelle des systèmes numériques	15	6	21		42	3	9
	148	Electronique Analogique II	21	10,5	21		52,5	3,5	
	1E2	Mesure et instrumentation	15	6	21		42	2,5	
UE3	130	Schémas et Protection Electrique	15	6	21		42	2,5	8
	1E3	Electrotechnique II	21	10,5	21		52,5	3,5	
	120	Electronique de puissance	15	6			21	2	
UE4	1E8	Systèmes Echantillonnés	15	6	21		42	3	7
	1E4	Microcontrôleurs et Programmation I	15	6			21	2	
	129	Projet semestriel II - CAO et Microcontrôleurs				21	21	2	
Total			198	75	126	21	420	30	30
Total présentiel							399		

$$\text{Moyenne 1ère année} = (\text{UE1} * 10,5 + \text{UE2} * 17,5 + \text{UE3} * 16 + \text{UE4} * 16) / 60$$

UE	Code	Intitulé du module	V.H					Crédit	
			C	TD	TP	Pr	Total	Module	UE
UE1	192	Projet management d'équipe	21				21	1,5	6,5
	152	Anglais III	15	6			21	1,5	
	153	Français d'affaire	15	6			21	1,5	
	119	Analyse numérique	15	6		15	36	2	
UE2	164	Architecture avancée des ordinateurs	15	6			21	2	8
	196	Electronique analogique modulaire	15	6	21		42	3	
	180	Microcontrôleurs et Programmation II	15	6	21		42	3	
UE3	160	Automates programmables industriels	15	6	21		42	2,5	8
	158	Convertisseurs de puissance	21	10,5	21		52,5	3,5	
	2E3	Réseaux électriques intelligents (Smart Grids)	15	6			21	2	
UE4	194	Système temps réel	15	6	21		42	2,5	7,5
	162	Traitement du signal	21	10,5		15	46,5	3	
	2E5	Module spécifique : Visites et Séminaires				15	15	1	
	ST1	Stage initiation				15	15	1	
Total			198	75	105	60	438	30	30
Total présentiel							378		

République Tunisienne Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique Université de Sousse École Nationale d'Ingénieurs de Sousse	 المدرسة الوطنية للهندسة École Nationale d'Ingénieurs de Sousse	Régime des Etudes		Doc Réf PED-RE-01/00
		ZEME ANNEE GENIE ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE		Date : 20/02/2023
		SEMESTRE 4		Page : 1

UE	Code	Intitulé du module	V.H					Crédit	
			C	TD	TP	Pr	Total	Module	UE
UE1	197	Initiation à l'entrepreneuriat	21				21	1,5	5
	198	Anglais IV	15	6			21	1,5	
	193	Techniques et méthodes d'optimisation	15	6		15	36	2	
UE2	2E6	Protocoles de communication embarqué	15	6	21		42	2,5	7,5
	2E1	Processeurs de traitement du signal (DSP)	15	6	21		42	2,5	
	183	Architectures programmables (FPGA)	15	6	21		42	2,5	
UE3	188	Analyse et commande des systèmes	21	10,5			31,5	2,5	9
	182	Réseaux locaux industriels	15	6			21	2	
	492	Actionneurs spéciaux	15	6	21		42	2,5	
	190	Transmission de signal	15	6			21	2	
UE4	161	Programmation orientée objet	21	10,5	21		52,5	3,5	8,5
	165	PFA** : Mini projet				42	42	2,5	
	199	Techniques avancées pour systèmes intelligents	15	6	21		42	2,5	
Total			198	75	126	57	456	30	30
Total présentiel							399		

Moyenne 2ème année = (UE1 * 11,5 + UE2 * 15,5 + UE3 * 17 + UE4 * 16) / 60

UE	Code	Intitulé du module	V.H					Crédit	
			C	TD	TP	Pr	Total	Module	UE
UE1	400	Droit d'investissement	15	6			21	1,5	4,5
	401	Ingénierie de l'innovation technologique				15	15	1,5	
	402	Anglais V	15	6			21	1,5	
UE2	415	Projet semestriel				21	21	2	8
	413	Compatibilité électromagnétique	15	6	21		42	2,5	
	408	Reconnaissance de forme par traitement d'images	15	6	21		42	2,5	
	422	*Module spécifique: Visites et Séminaires				15	15	1	
UE3	404	Préparation à la certification			21		21	1,5	8,5
	412	Module au choix 2: Instrumentation embarquée	15	6			21	1,5	
	405	Module aux choix 1: Management qualité et gestion de projet	15	6		15	36	2,5	
	414	Fiabilité et SdF	15	6			21	2	
	ST2	Stage ingénieur				15	15	1	
UE4	407	Systèmes avancés en automatisation industrielle	15	6	21		42	2	9
	403	Commande des machines et énergies renouvelables	30	12	21		63	3	
	406	Techniques de contrôle automatique des systèmes	21	10,5			31,5	2	
	410	Module aux choix 3: Commande floue et neuronale	15	6			21	2	
		Total	186	76,5	105	81	448,5	30	30
		Total présentiel					367,5		

SEMESTRE 6

UE5	Projet de fin d'études			450		450	30	30
-----	------------------------	--	--	-----	--	-----	----	----

Module aux choix 1: Management qualité et gestion de projet	Module aux choix 4: Diagnostic de défauts et reconfiguration
Module aux choix 2: Instrumentation embarquée, etc.	Module aux choix 5: Systèmes non linéaires, etc.
Module aux choix 3: Commande floue et neuronale	Module aux choix 6 :observabilité et commandabilité

Moyenne 3ème année sans FPE = $(UE1 * 4,5 + UE2 * 8 + UE3 * 8,5 + UE4 * 9) / 30$

Moyenne 3eme année avec FPE = $(UE1 * 4,5 + UE2 * 8 + UE3 * 8,5 + UE4 * 9 + UE5 * 30) / 60$

République Tunisienne Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique Université de Sousse École Nationale d'Ingénieurs de Sousse		Régime des Etudes		Doc Réf PED-RE-01/00
		3EME ANNEE GENIE ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE OP2 CONCEPTION DES SYSTEMES ELECTRONIQUES SEMESTRE 5		Date : 20/02/2023
		Page : 1		

UE	Code	Intitulé du module	V.H					Crédit	
			C	TD	TP	Pr	Total	Module	UE
UE1	450	Droit d'investissement	15	6			21	1,5	4,5
	451	Ingénierie de l'innovation technologique				15	15	1,5	
	452	Anglais V	15	6			21	1,5	
UE2	469	Module au choix 3- Reconnaissance de formes par traitement d'images	15	6		15	36	2,5	8
	453	Fiabilité et SdF	15	6			21	2	
	457	Compatibilité électromagnétique	15	6	21		42	2,5	
	470	*Module spécifique: Visites et Séminaires				15	15	1	
UE3	466	Projet semestriel				21	21	2	7,5
	468	Préparation à la certification			21		21	1,5	
	460	Systèmes embarqués	15	6	21		42	3	
	ST2	Stage ingénieur				15	15	1	
UE4	467	Les SOC et les NOC	15	6	21		42	2	10
	461	Test de circuit intégré numérique et analogique	15	6	21		42	2,5	
	455	Conception haut niveau mixte et multi technologique	15	6	21		42	2,5	
	456	Dimensionnement en microélectronique	21	10,5	21		52,5	3	
Total			162	58,5	147	81	448,5	30	30
Total présentiel							367,5		

SEMESTRE 6

UE5	Projet de fin d'études			450		450	30	30
-----	------------------------	--	--	-----	--	-----	----	----

Module aux choix 1: Management qualité et gestion de projet	Module aux choix 4 : Internet des objets
Module aux choix 2- Diagnostic de défauts et reconfiguration	Module aux choix 5 : Modélisation avancée et synthèse de systèmes intégrés numérique
Module aux choix 3 : Reconnaissance de formes par traitement d'images	

Moyenne 3ème année sans FPE = $(UE1 * 4,5 + UE2 * 8 + UE3 * 7,5 + UE4 * 10) / 30$

Moyenne 3ème année avec FPE = $(UE1 * 4,5 + UE2 * 8 + UE3 * 7,5 + UE4 * 10 + UE5 * 30) / 60$

République Tunisienne Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique Université de Sousse École Nationale d'Ingénieurs de Sousse		Régime des Etudes		Doc Réf PED-RE-01/00	
		3EME ANNEE GENIE ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE OP3 SYSTEMES ELECTRONIQUES EMBARQUES SEMESTRE 5		Date : 20/02/2023	
				Page : 1	

UE	Code	Intitulé du module	V.H					Crédit	
			C	TD	TP	Pr	Total	Module	UE
UE1	480	Droit d'investissement	15	6			21	1,5	4,5
	481	Ingénierie de l'innovation technologique				15	15	1,5	
	482	Anglais V	15	6			21	1,5	
UE2	496	Fiabilité et SdF	15	6			21	2	7,5
	485	Module au choix-3: Compatibilité électromagnétique	15	6	21		42	2,5	
	488	UML/IHM	15	6		15	36	2	
	495	Module spécifique: Visites et Séminaires				15	15	1	
UE3	494	Test et reconfiguration des FPGA	15	6	21		42	2,5	9,5
	487	Module au choix-2: Vision par ordinateur	15	6	21		42	2,5	
	491	Projet semestriel				21	21	2	
	ST2	Stage ingénieur				15	15	1	
	490	Préparation à la certification			21		21	1,5	
UE4	489	Les SOC & NOC	15	6	21		42	2	8,5
	497	Communications des systèmes embarqués	15	6			21	1,5	
	493	Architectures parallèles	21	10,5			31,5	2,5	
	483	Architecture et sécurité des Systèmes embarqués	15	6	21		42	2,5	
Total			171	70,5	126	81	448,5	30	30
Total présentiel							367,5		

SEMESTRE 6

UE5	Projet de fin d'études			450		450	30	30
-----	------------------------	--	--	-----	--	-----	----	----

Module aux choix 1: Management qualité et gestion de projet	Module aux choix 4 : Internet des objets
Module aux choix-2: Vision par ordinateur	Module aux choix-5: Diagnostic de défauts et reconfiguration
Module aux choix-3: Compatibilité électromagnétique	

Moyenne 3ème année sans FPE = $(UE1 * 4,5 + UE2 * 7,5 + UE3 * 9,5 + UE4 * 8,5) / 30$

Moyenne 3ème année avec FPE = $(UE1 * 4,5 + UE2 * 7,5 + UE3 * 9,5 + UE4 * 8,5 + UE5 * 30) / 60$

Annexe : Calcul de la moyenne d'un module ou d'une unité d'enseignement (UE)

Calcul de la moyenne d'un module =	
$CC*0,25 + TP * 0,25 + EX * 0,5$	Module avec TP :
$(CC + 2*EX)/3$	Module sans TP :
$CC*0,25 + Pr * 0,25 + EX * 0,5$	Module avec projet :

Calcul de la moyenne de l'UE =	
$(Module1 * crédit1 + Module2 * crédit2 + + Module N * crédit N) / (crédit1 + + crédit N)$	

Volume horaire

	op1	op2	op3
Charge Présentielle	1943	1943	1943
Charge non Présentielle	270	270	270
Charge Totale	2213	2213	2213
Charge Totale + PFE	2663	2663	2663