

Université : UNIVERSITE DE MONASTIR	Etablissement : FACULTE DES SCIENCES DE MONASTIR	Licence		Enseignement commun aux trois parcours
		Mastère	De RECHERCHE	
Domaine de Formation : SCIENCES ET TECHNOLOGIE	Mention	PHYSIQUE		

Plan d'Etude du Semestre 1: Commun aux trois parcours (MNE) et (MNA) et (PQ)

N°	UE	Type	ECUE	Volume Horaire en présentiel (14 semaines)			Nombre de crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				C	TD	TP	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle Continu	Régime Mixte
1	Physique des Semiconducteurs	UEF	Physique des Semi-conducteurs	21	21	21	6	6	2	2		X
2	Optoélectronique	UEF	Optoélectronique	21	21		6	6	2	2		X
3	UEO11 selon parcours	UEO11	UEO11	21	21	0	6	6	2	2		X
4	UEO12 selon parcours	UEO12	UEO12	21	21	0	6	6	2	2		X
5	Analyse Numérique	UEF	Analyse Numérique	21	0	21	4	6	2	2		X
	Anglais	UET	Anglais	21	0	0	2		1	1	X	
Total				126	84	42	30	30	11	11		
Totaux				252								

UEO11 et UEO12 sont à choisir suivant parcours parmi:

- 1- Fonctions d'Electronique Numérique Intégrée (recommandée pour MNE)
- 2- Fonctions d'Electronique Intégrée (recommandée pour MNE).
- 3- Propriétés spectroscopiques des ions de terres rares dans les solides (recommandée pour MNA & PQ)
- 4- Thermodynamique des solides 1 (recommandée pour MNA)
- 5- Symétrie et Structure (recommandée pour MNA & PQ)
- 6- Matériaux nouveaux pour application en optoélectronique (recommandée pour MNA & PQ)

Plan d'Etude du Semestre 2 : Spécialité 1 : MNE

N°O	UE	Type	ECUE	Volume Horaire en présentiel (14 semaines)			Nombre de crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				C	TD	TP	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle Continu	Régime Mixte
1	Systèmes à Microprocesseurs	UEF	Systèmes à Microprocesseurs	28	0	12	6	6	2	2		X
2	Analyse et traitement avancé du signal	UEF	Analyse et traitement avancé du signal	28	0	12	6	6	2	2		X
3	Circuits intégrés pour les télécommunications et RF	UEF	Circuit RF et antennes	21	0	0	3	6	1	2		X
			WIFI & RFID	21	0	0	3		1			X
4	Conception des circuits intégrés VLSI	UEF	Front End	21	0	12	3	6	1	2		X
			Back End	21	0	12	3		1			X
5	Systèmes embarqués mixtes	UEO	UEO1-5a	21	0	0	2	6	1	2		X
			UEO1-5b	21	0	0	2		1			X
	Anglais	UET	Anglais	21	0	0	2		1	1	x	
Total				203		48	30	30	11	11		
Totaux				251								

Les unités optionnelles seront choisies au début de chaque année universitaire. Le tableau ci-dessous donne une liste non exhaustive d'UEO:

UEO : Systèmes embarqués mixtes :

- 1- Automatisation et robotique
- 2- Système mécatronique
- 3- Optoélectronique
- 4- Communication satellite

Plan d'Etude du Semestre 3 : Spécialité 1 : MNE

N°O	UE	Type	ECUE	Volume Horaire en présentiel (14 semaines)			Nombre de crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				C	TD	TP	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle Continu	Régime Mixte
1	Plateformes programmables ²	UEF	Systèmes Intégrés Programmables	21	0	0	3	6	1	2		X
			Prototypage sur plateformes mixtes processeurs/FPGA	21	0	12	3		1			X
2	Etude des SoC	UEF	Vérification, Test	21	0	0	3	6	1	2		X
			Consommation & sécurité	21	0	0	3		1			X
3	Optimisation AAA et applications (NoC)	UEF	Optimisation AAA et applications (NoC)	32	0	12	6	6	2	2		X
4	Circuits Intégrés mixtes	UEF	Circuits intégrés analogiques CMOS/BiCMOS	21	0	0	3	6	1	2		X
			Systèmes intégrés de puissance SIP	21	0	12	3		1			X
5	Nouvelles technologies	UEO	UEO3-5a	21	0	0	2	6	1	2		X
			UEO3-5b	21	0	0	2		1			X
	Anglais	UET	Anglais	21	0	0	2		1	1	X	
Total				221	0	36	30	30	11	11		
Totaux											257	

Liste non exhaustive de modules optionnels :

- 1- Microsystèmes et Nanosystèmes MEMS/NEMS
- 2- Optoélectronique
- 3- Micro-source d'énergie

Plan d'Etude du Semestre 2 : Spécialité 2 : MNA

N°	UE	Type	ECUE	Volume Horaire en présentiel (14 semaines)			Nombre de crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				C	TD	TP	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle Continu	Régime Mixte
1	Mécanique Quantique	UEF	Mécanique Quantique	42	0	0	6	6	2	2		X
2	Physique des Solides 1	UEF	Physique des Solides 1	42	21	0	6	6	2	2		X
3	Micro et Nanostructures semi-conductrices	UEF	Micro et Nanostructures semi-conductrices	42	0	0	6	6	2	2		X
4	Matériaux fonctionnels	UEF	Matériaux et conversion photovoltaïque	21	0	0	3	6	1	2		X
			Matériaux polymères et Applications	21	0	0	3		1			X
5	MNO2	UEO	MNO2-1	21	0	0	2	6	1	2		X
			MNO2-2	21	0	0	2		1			X
	Anglais	UET	Anglais	21	0	0	2		1	1	X	
Total				231	21	0	30	30	11	11		
Totaux				252								

MNO2 à choisir parmi:

- 1- Défauts cristallins
- 2- Caractérisation structurale des matériaux
- 3- Optique non linéaire et lasers
- 4- Physique Statistique et applications
- 5- Thermodynamique des solides 2

Plan d'Etude du Semestre 3 : Spécialité 2 : MNA

N°	UE	Type	ECUE	Volume Horaire en présentiel (14 semaines)			Nombre de crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				C	TD	TP	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle Continu	Régime Mixte
1	Interaction Rayonnement -Matière	UEF	Interaction Rayonnement - Matière	42	0	0	6	6	2	2		X
2	Physique des Solides 2	UEF	Physique des Solides 2	42	0	0	6	6	2	2		X
3	Etats électroniques et propriétés des Systèmes à dimensionnalité réduite	UEF	Etats électroniques et propriétés des systèmes à dimensionnalité réduite	42	0	0	6	6	2	2		X
4	Elaboration et caractérisation des Matériaux	UEF	Techniques d'élaboration	21	0	0	3	6	1	2		X
			Techniques de caractérisations	21	0	21	3		1			X
5	MNO3	UEO	MNO3-1	21	0	0	2	6	1	2		X
			MNO3-2	21	0	0	2		1			X
	Anglais	UET	Anglais	21	0	0	2		1	1	X	
Total Totaux				231	0	21	30	30	11	11		
				252								

Les unités optionnelles seront choisies au début de chaque année universitaire. Le tableau ci-dessous donne une liste non exhaustive d'UEO:

- 1-Instruments d'analyse des matériaux
- 2-Spintronique
- 3-Capteurs
- 4-Défauts cristallins
- 5-Physico-chimie des surfaces

Plan d'Etude du Semestre 2 : Spécialité 3 : PQ

N°	UE	Type	ECUE	Volume Horaire en présentiel (14 semaines)			Nombre de crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				C	TD	TP	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle Continu	Régime Mixte
1	Mécanique Quantique	UEF	Mécanique Quantique avancée	42	0	0	6	6	2	2		X
2	Physique des Solides 1	UEF	Physique des Solides 1	42	21	0	6	6	2	2		X
3	Physique Statistique et Applications	UEF	Physique Statistique et Applications	42	0	0	6	6	2	2		X
4	Physique Atomique et Moléculaire	UEF	Physique Atomique et Moléculaire	42	0	0	6	6	2	2		X
5	PQO2	UEO	PQO2-1	21	0	0	2	6	1	2		X
			PQO2-2	21	0	0	2		1		X	
	Anglais	UET	Anglais	21	0	0	2		1	1	X	
Total Totaux				231	21	0	30	30	11	11		
				252								

PQO2 à choisir parmi:

- 1- Symétrie et champ cristallin
- 2- Optique non linéaire et lasers
- 3- Cryptage Quantique
- 4- Théorie des Collisions

Plan d'Etude du Semestre 3 : Spécialité 3 : PQ

N°	UE	Type	ECUE	Volume Horaire en présentiel (14 semaines)			Nombre de crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				C	TD	TP	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle Continu	Régime Mixte
1	Interaction Rayonnement -Matière	UEF	Interaction Rayonnement - Matière	42	0	0	6	6	2	2		X
2	Physique des Solides 2	UEF	Physique des Solides 2	42	0	0	6	6	2	2		X
3	Phénomènes Quantiques dans les Nanostructures	UEF	Nanostructures Semi-conductrices	21	0	0	3	6	1	2		X
			Nanostructures Magnétiques et Diélectriques	21	0	0	3		1			X
4	Méthodes Numériques et d'Approximation	UEF	Méthodes Numériques	21	0	0	3	6	1	2		X
			Méthodes d'Approximation	21	0	0	3		1			X
5	PQO3	UEO	PQO3-1	21	0	0	2	6	1	2		X
			PQO3-2	21	0	0	2		1			X
	Anglais	UET	Anglais	21			2		1	1	X	
Total				231	0	0	30	30	11	11		

PQO3 à choisir parmi:

- 1- Spintronique
- 2- Physique de la matière molle
- 3- Physique des Agrégats
- 4- physique Subatomique
- 5- physique statistique et interfaces.

Les UEO seront choisies au début de chaque année universitaire et ce, à partir d'une liste établie selon les besoins des structures de recherche du département.