

## **II – Fiches d'organisation semestrielles des enseignements de la spécialité**

**Semestre 1**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Electronique d'instrumentation	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Capteurs en instrumentation industrielle	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 1.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Traitement avancé du signal 01	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Métrologie industrielle	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Electronique d'instrumentation	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Capteurs en instrumentation industrielle	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Traitement avancé du signal 01/TP Métrologie industrielle	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Python/Java	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Matière au choix 1	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Matière au choix 2	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique et terminologie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 1</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h30</b>	<b>6h00</b>	<b>5h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

**Semestre 2**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.2.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Microcontrôleurs et DSP	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Systèmes asservis numériques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 1.2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Electronique numérique avancée : VHDL – FPGA	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Traitement avancé du signal 02	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Microcontrôleurs et DSP	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Systèmes asservis numériques/ TP Traitement avancé du signal 02	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP VHDL - FPGA	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Apprentissage par projet	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
UE Découverte Code : UED 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Matière au choix 4	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Matière au choix 5	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 1.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Respect des normes et règles d'éthique et d'intégrité	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 2</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h30</b>	<b>6h00</b>	<b>5h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

**Semestre 3**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Actionneurs industriels	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Automates programmables industriels	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Capteurs avancés et systèmes de mesure	2	1	1h30			22h30	27h30		100%
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Electronique de puissance avancée	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Eléments de régulation numérique	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Automates programmables industriels	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Actionneurs industriels/TP régulation numérique	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Electronique de puissance avancée	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Fiabilité et maintenance des systèmes électroniques	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
UE Découverte Code : UED2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Matière au choix 5	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Matière au choix 6	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Recherche documentaire et conception de mémoire	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 3</b>		<b>30</b>	<b>18</b>	<b>13h30</b>	<b>6h00</b>	<b>5h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

## **Orientations générales sur le choix des matières transversales et de découverte :**

Six matières (de découverte) dans le Référentiel des Matières du Master "Instrumentation" (Tableau ci-dessus) sont laissées au libre choix des établissements qui peuvent choisir indifféremment leurs matières parmi la liste présentée ci-dessous en fonction de leurs priorités.

### **Matières avec programmes détaillés :**

- Optoélectronique(Découverte)
- Systèmes énergétiques autonomes (Découverte)
- Electroacoustique et analyses vibratoires(Découverte)
- Compatibilité électromagnétique(Découverte)
- Instrumentation et mesure industrielles(Découverte)
- Sécurité industrielle(Découverte)
- Robotique (Découverte)
- Réglage des Entraînements Electriques(Découverte)
- Bio instrumentation et biocapteurs(Découverte)
- Méthodes et outils pour le control non destructif(Découverte)
- Outils pour la maintenance en instrumentation(Découverte)
- Maintenance industrielle et diagnostic(Découverte)
- Réseaux et communication industriels
- Recherche opérationnelle
- .....

### **Autres matières laissées au libre choix des établissements (programmes ouverts après validation du CPND)**

- Systèmes d'affichage(Découverte)
- Instruments de mesure(Découverte)
- Mesures en haute fréquence(Découverte)
- Electroacoustique, son et HIFI(Découverte)
- Télégestion industrielle (SCADA)(Découverte)
- Théorie de la commande des systèmes industriels (Découverte)
- Capteurs intelligents en instrumentation industrielle(Découverte)
- ...

### **Semestre 4**

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
<b>Travail Personnel</b>	550	09	18
<b>Stage en entreprise</b>	100	04	06
<b>Séminaires</b>	50	02	03
<b>Autre (Encadrement)</b>	50	02	03
<b>Total Semestre 4</b>	750	17	30

**Ce tableau est donné à titre indicatif**

### **Evaluation du Projet de Fin de Cycle de Master**

- 
- Valeurscientifique (Appréciation du jury) /6
  - Rédaction du Mémoire (Appréciation du jury) /4
  - Présentation et réponse aux questions (Appréciation du jury)/4
  - Appréciation de l'encadreur /3
  - Présentation