

MASTER INSTRUMENTATION**Spécialité Recherche&Professionnelle: Instrumentation des Moyens d'Essai (Parcours professionnel)**

Responsable du diplôme : Christelle REYNARD-CARETTE, Abdallah LYOUSSI

Module	Enseignement	Heures	Total	UE	Crédits			
Adaptation	Au choix en fonction de l'origine : Modèles mathématiques de l'ingénieur, Modèles statistiques de l'ingénieur, Compléments d'informatique générale, Physique et physico-chimie appliquée aux instruments de mesure, Thermodynamique, mécanique des fluides et Chimie appliquées aux procédés, Compléments d'électronique et de traitement du signal appliqués à l'instrumentation, Compléments d'automatique, Physique Nucléaire,	112	112	1 UE d'adaptation spécifique au parcours IME (3IME31)	6			
Principe de fonctionnement des capteurs	Généralités sur les capteurs	3,5	98	1 UE disciplinaire commune "Instrumentation de terrain" (3IME321)	6			
	Conditionnement des capteurs	14						
Capteurs industriels	Capteurs industriels thermodynamiques (t, p, d, n)	21						
	Pratique des capteurs industriels	21						
	Pratique des analyseurs industriels	7						
Electricité Industrielle	Alimentation électrique, commande de la distribution	7						
	Eléments de choix des actionneurs électro-mécaniques	7						
Vannes	Vannes	17,5						
Informatique de procédé	Les exigences des systèmes informatiques de procédés	3,5	108,5	1 UE disciplinaire commune "Informatique en instrumentation" (3IME33)	6			
	Système d'exploitation multitâche temps réel de type UNIX	3,5						
	Pratique système d'exploitation multitâche temps réel de type UNIX	14						
	Interfaçage à la chaîne d'acquisition de données	7						
	Pratique chaîne d'acquisition de données	14						
Informatique d'instrumentation	Présentation de VisualBasic	3,5						
	Pratique de VisualBasic	7						
	Présentation de Labview	3,5						
	Pratique de Labview	7						
Informatique d'applications générales	Techniques de la programmation orientée objet	14						
	Pratique de la programmation orientée objet	14						
	Introduction aux bases de données	7						
Micro-électronique appliquée	Programmation d'un microprocesseur	10,5						
Qualité et Sécurité	Assurance et gestion de la qualité	14	73,5	1 UE disciplinaire spécifique au parcours IME, à choix "Méthodes de contrôle et gestion des procédés" (3IME341)	6			
	Gestion de la sécurité	10,5						
Réseaux locaux mesure	Caractéristiques des réseaux locaux	14						
Mesures	Contrôle non destructif	14						
Fiabilité	Modélisation en maintenance	10,5						
Sécurité des systèmes	Sûreté de fonctionnement	10,5						
Détection et Instrumentation nucléaires	Interaction Rayonnement Matière	7	73,5	1 UE disciplinaire spécifique au parcours IME, à choix "Détection et Instrumentation nucléaires" (3IME342)	6			
	Détection de rayonnements	7						
	Pratique de la détection de rayonnements	3,5						
	Principe de fonctionnement et contrôle-commande de réacteur	7						
	Visite de réacteurs expérimentaux	3,5						
	Contrôle non destructif	14						
	Sûreté de fonctionnement de l'instrumentation nucléaire	10,5						
	Principe de radioprotection	3,5						
Mesures et instrumentation en conditions thermohydrauliques sévères	10,5							
	Traitement avancé du signal	7						
Automatismes des essais	Télémesures	14	84	1 UE disciplinaire spécifique au parcours IME "Techniques de mesures des moyens d'essai" (3IME35)	6			
Mesures	Acquisition de données & conditionnement du signal	14						
Métrologie	Modélisation des incertitudes de mesures	14						
	Recherche des sources d'incertitudes	14						
Informatique industrielle	Ergonomie et Instrumentation	7						
Métrologie	Métrologie industrielle	7						
	Plan d'expérience	14						
Ingénierie des moyens d'essai	Analyse de faisabilité	7	91	1 UE disciplinaire spécifique au parcours IME "Ingénierie des moyens d'essai" (3IME411)	6			
	Eléments de modélisation (cours)	7						
	Eléments de modélisation (pratique)	7						
	Eléments de modélisation	3,5						
	Eléments de modélisation - Démonstration	3,5						
	Retour d'expérience	7						
Bureau d'étude	Bureau d'étude en instrumentation	14						
	Bureau d'étude autres corps d'état	7						
Automatismes industriels	GRAFCET et architecture des API	10,5						
	Pratique de programmation des API	14						
Propriété intellectuelle	Intelligence documentaire	7						
	Propriété intellectuelle	3,5						
Gestion des hommes et des services	Economie et gestion d'entreprise, GRH	24,5	100	1 UE connaissances transversales commune "Environnement professionnel" (3IME42)	6			
	Eléments de droit	17,5						
	Gestion de projet	10,5						
	Eléments de communication	7						
	Veille technique	3,5						
	Rédaction de documents techniques	3,5						
Ouverture sur le monde économique	Echanges de pratiques	16						
	Techniques de recherche d'emploi	14						
	Analyse régionale de l'emploi	3,5						
Anglais	Anglais (préparation à la vérification de compétence)	35	35	1 UE langue (3IME43)	6			
Cycles de conférences "La FI hors les murs"	Instrumentation et systèmes de production (conférences)	14	55	1 UE "Professionalisation" (3IME441)	12			
	Technologie des instruments (conférences)	14						
	Prévention des risques industriels (conférences)	14						
Ouverture sur le monde industriel	Visites de sites industriels	13						
Activité professionnelle	Stage en entreprise (SPECIFIQUE AU PARCOURS IME)		(6 mois)					
Spécifique formation continue	Méthodologie de la reprise d'étude		Heures : 757	Crédits : 60				
	Analyse projet professionnel / Portefeuille de compétence							
	Tutorat							
	Soutien							