

MASTER INSTRUMENTATION**Spécialité Professionnelle: Ingénierie en Instrumentation Industrielle**

Responsable du diplôme : Michel CARETTE

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,	112	112	1 UE d'adaptation spécifique au parcours 3I (3III31)	6			
Principe de fonctionnement des capteurs	Généralités sur les capteurs	3,5	98	1 UE disciplinaire commune "Instrumentation de terrain" (3III32)	6			
Capteurs industriels	Conditionnement des capteurs	14						
	Capteurs industriels thermodynamiques (t, p, d, n)	21						
	Pratique des capteurs industriels	21						
Electricité Industrielle	Pratique des analyseurs industriels	7						
	Alimentation électrique, commande de la distribution	7						
Vannes	Eléments de choix des actionneurs électro-mécaniques	7						
Informatique de procédé	Vannes	17,5	98	1 UE disciplinaire commune "Informatique en instrumentation" (3III33)	6			
	Informatique d'instrumentation	Les exigences des systèmes informatiques de procédés				3,5		
		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						
Informatique d'applications générales	Pratique chaîne d'acquisition de données	14						
	Présentation de VisualBasic	3,5						
	Pratique de VisualBasic	7						
Automatismes industriels	Présentation de Labview	3,5						
	Pratique de Labview	7						
Réseaux locaux	Techniques de la programmation orientée objet	14				87,5	1 UE disciplinaire spécifique au parcours 3I "Contrôle-commande de procédés" (3III34)	6
Sécurité des systèmes	Pratique de la programmation orientée objet	14						
	Introduction aux bases de données	7						
Régulation	GRAFCET et architecture des API	10,5						
Micro-électronique appliquée	Pratique de programmation des API	14						
	Caractéristiques des réseaux locaux	14						
Réseaux industriels	Modélisation en maintenance	3,5	73,5	1 UE disciplinaire spécifique au parcours 3I "Informatique et systèmes en production industrielle" (3III35)	6			
Système de commande de procédé	Modélisation en maintenance - Démonstration	7						
	Sûreté de fonctionnement	21						
Systèmes de sécurité	Identification de procédé et automaton	17,5						
	Programmation d'un microprocesseur	10,5						
Réseaux industriels	Programmation d'un microcontrôleur	7						
	Pratique de la programmation d'un microcontrôleur	14						
Système de commande de procédé	Eléments de choix des réseaux locaux	7						
	Réseaux d'entreprise	7						
	Système numérique de conduite centralisée (1)	3,5						
Systèmes de sécurité	Système numérique de conduite centralisée (2)	3,5						
	Ingénierie des systèmes d'instrumentation de procédés	14						
Ingénierie en instrumentation	Analyse des systèmes de sécurité	7	94,5	1 UE disciplinaire spécifique au parcours 3I "Fonctions industrielles de l'instrumentation, des systèmes et de l'automaton" (3III41)	6			
	Bureau d'étude	Faisabilité et supervision du BE				7		
Métrologie		Bureau d'étude en instrumentation				14		
	Bureau d'étude autres corps d'état	7						
	Modélisation d'incertitudes	7						
Maintenance	Métrologie légale	7						
	Métrologie industrielle	7						
Qualité et sécurité	Méthodes de la maintenance	21						
	Pratique de la GMAO	3,5						
Gestion des hommes et des services	Assurance et gestion de la qualité	14				100	1 UE connaissances transversales commune "Environnement professionnel" (3III42)	6
	Gestion de la sécurité	7						
	Ouverture sur le monde économique	Economie et gestion d'entreprise, GRH	24,5					
		Eléments de droit	17,5					
		Gestion de projet	10,5					
Anglais	Eléments de communication	10,5						
	Veille technique	3,5						
	Rédaction de documents techniques	3,5						
Cycles de conférences "La FI hors les murs"	Echanges de pratiques	16	42	1 UE "Professionnalisation" (3III44)	12			
	Techniques de recherche d'emploi	10,5						
Ouverture sur le monde industriel	Analyse régionale de l'emploi	3,5	13					
	Visites de sites industriels	13						
Activité professionnelle	Apprentissage (SPECIFIQUE AU PARCOURS 3I)		(842)					
Spécifique formation continue	Méthodologie de la reprise d'étude		Haures : 753,5	Crédits : 60				
	Analyse projet professionnel / Portefeuille de compétence							
	Tutorat							
	Soutien							