



## PROGRAMME DE FORMATION

### **BUT 2ème et 3ème année Mention MESURES PHYSIQUES Parcours Techniques d'instrumentation (MP TI 2026-2028) IUT le CREUSOT**

**Années universitaires 2026-2028**

Référence : APO-LB2TI-205-APU-2026

#### CONTRAT D'APPRENTISSAGE

<b>PEDAGOGIE</b>	<b>SUPPORT ADMINISTRATIF (SEFCA)</b>
<p><b>Responsable pédagogique</b> Pierre SALLAMAND Chef de département MESURES PHYSIQUES Institut Universitaire Technologique le Creusot <a href="mailto:Pierre.sallamand@ube.fr">Pierre.sallamand@ube.fr</a></p> <p><b>Responsable alternance</b> Patricia COLINOT Institut Universitaire Technologique le Creusot <a href="mailto:patricia.colinot@ube.fr">patricia.colinot@ube.fr</a></p>	<p><b>Chargée de gestion de formation</b> Hélène PRETET</p> <p><b>Chargée d'animation et d'ingénierie de formation</b> Anne JORROT DEBEAUFORT <a href="mailto:alternance.sefca.lecreusot@ube.fr">alternance.sefca.lecreusot@ube.fr</a></p>



<b>SEMESTRE 3</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>PT</b>	<b>Total</b>
R3.01 Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	13	12		25
R3.02 Culture, communication professionnelle et académique - Initiation droit du travail 3	8	12		20
R3.03 Projet Personnel et Professionnel 3	6	8		14
R3.04 Outils mathématiques et traitement du signal 1	13	12		25
R3.05 Optique ondulatoire	20	24		44
R3.06 Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	25	18		43
R3.08 Métrologie, qualité et statistiques	25	6		31
R3.09 Electromagnétisme	18	12		30
R3.10 Conditionnement de signaux et pilotage d'instruments	27			27
R3.11 Matériaux et résistance des matériaux	16			16
R3.12 Techniques d'analyses spectroscopiques	18	18		36
R3.13.TI Conditionnements de signaux - Electronique d'instrumentation	16			16
SAE3.01 Mettre en œuvre le conditionnement de signal et le pilotage d'instrument		30		30
SAE3.01.TI Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage		12		12
SAE3.02 Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux		21		21
SAE3.04.TI Construire un projet en techniques d'instrumentation			40	40
SAE3.P Portfolio	7		10	17
<b>Total (hors projet)</b>	<b>212</b>	<b>185</b>		<b>397</b>
<b>Total (projet inclus)</b>	<b>212</b>	<b>185</b>	<b>50</b>	<b>447</b>

<b>SEMESTRE 4</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>PT</b>	<b>Total</b>
R4.01 Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 4	6	4		10
R4.02 Culture, communication professionnelle et académique 4	6	4		10
R4.04 Outils mathématiques et traitement du signal 2	15			15
R4.05 Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	15			15
R4.06 Mécanique vibratoire et acoustique	13	12		25
R4.07 Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	20	21		41
R4.08.TI Automatique	13	12		25
SAE4.01.TI Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage		25		25
SAE4.02.TI Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation			40	40
SAE4.P Portfolio		3	9	12
<b>Total (hors projet)</b>	<b>88</b>	<b>81</b>		<b>169</b>
<b>Total (projet inclus)</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>49</b>	<b>218</b>

	<b>Total horaire S3 + S4</b>	<b>665 h</b>
--	------------------------------	--------------



<b>SEMESTRE 5</b>				
	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>PT</b>	<b>Total</b>
R5.01 Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 5	12	8		20
R5.02 Culture et communication 5	16	4		20
R5.03 Projet Personnel et Professionnel 5	4	6		10
R5.04 Outils mathématiques avancés	16			16
R5.05.TI Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire	20			20
R5.06 Métrologie et qualité	20	15		35
R5.07.TI Instrumentation avancée, intelligente et communicante	15			15
R5.08.TI Réseaux, capteurs et automates	30			30
SAE5.01.TI Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses dans le domaine temporel et dans le domaine fréquentiel		26		26
SAE5.02.TI Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation		30	40	70
SAE5.P Portfolio	11		10	21
<b>Total (hors projet)</b>	<b>144</b>	<b>89</b>		<b>233</b>
<b>Total (projet inclus)</b>	<b>144</b>	<b>89</b>	<b>50</b>	<b>283</b>

<b>SEMESTRE 6</b>				
	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>PT</b>	<b>Total</b>
R6.01 Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 6	8	7		15
R6.02 Organisations et communication	16			16
R6.03 Gestion d'équipe et communication	8	7		15
R6.04 Métrologie et qualité	15	15	10	40
R6.05.TI Physique avancée appliquée à des mesures en environnement sévère	30			30
R6.06.TI Traitement d'images	17			17
SAE6.01.TI Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation complexe dans des conditions spécifiques ou extrêmes		32	29	61
SAE6.P Portfolio		3	10	13
<b>Total (hors projet)</b>	<b>94</b>	<b>64</b>		<b>158</b>
<b>Total (projet inclus)</b>	<b>94</b>	<b>64</b>	<b>49</b>	<b>207</b>

	<b>Total horaire S5 + S6</b>	<b>490 h</b>
--	------------------------------	--------------

**Total horaire BUT MP TI 2ème et 3ème année : 1155 h**