



Parcours Techniques d'instrumentation

BUT Mesures Physiques (MP)

 Composante
Institut
Universitaire de
Technologie Le
Creusot

Présentation

A partir de la deuxième année, une spécialisation progressive est proposée à travers le choix d'un parcours parmi deux proposés :

- Parcours Techniques d'Instrumentation avec des compétences renforcées en physique et informatique d'instrumentation. Le diplômé est plus particulièrement expert en conception et mise en œuvre d'une chaîne de mesure et d'instrumentation. Son parcours lui permet d'être adapté aux laboratoires d'essais et de contrôle industriel, aux entreprises du secteur de l'instrumentation.

Infos pratiques

Contacts

Secrétariat pédagogique

TROUVÉ Bénédicte

 03 85 73 10 40

 benedicte.trouve@u-bourgogne.fr

Responsable de formation

SALLAMAND Pierre

 03 85 73 10 40

 pierre.sallamand@u-bourgogne.fr

Contact scolarité

Téléphone : 03 85 73 10 10 ou 03 85 73 11 12

Courriel :  scola-lecreusot@u-bourgogne.fr

Campus

 Campus du Creusot



Programme

BUT 1 (commun à tous les parcours)

SEMESTRE 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Mener une campagne de mesures	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication	Ressource			9h	20h		
Culture, communication professionnelle	Ressource			9h	16h		
Projet Personnel Professionnel 1	Ressource			2h	10h		
Outils mathématiques 1	Ressource	20h		52h			
Systèmes électriques	Ressource	11h		16h			
Algorithmique et informatique	Ressource	5h		10h			
Thermodynamique	Ressource	15h		20h			
Traiter des données de mesures	SAÉ			3h	12h		
Dessiner et concevoir une pièce d'un système industriel simple à l'aide d'un logiciel spécifique	SAÉ			3h	12h		
Déployer la métrologie et la démarche qualité	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication	Ressource			9h	20h		
Culture, communication professionnelle	Ressource			16h	9h		
Projet Personnel Professionnel 1	Ressource			2h	10h		
Outils mathématiques 1	Ressource	20h		52h			
Métrie, capteurs	Ressource	6h		12h			
Réaliser une étude métrologique simple	SAÉ			2h	18h		
Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication	Ressource			9h	20h		
Culture, communication professionnelle	Ressource			9h	16h		
Projet Personnel Professionnel 1	Ressource			2h	10h		
Outils mathématiques 1	Ressource	20h		52h			
Systèmes électriques	Ressource	11h		16h			
Algorithmique et informatique	Ressource	5h		10h			
Mettre en œuvre des mesures électriques	SAÉ			2h	22h		
Concevoir et coder des utilitaires informatiques pour la physique	SAÉ			2h	26h		
Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication	Ressource			9h	20h		
Culture, communication professionnelle	Ressource			9h	16h		
Projet Personnel Professionnel 1	Ressource			2h	10h		
Outils mathématiques 1	Ressource	20h		52h			
Structure atomique et moléculaire	Ressource	10h		18h			
Équilibre chimique - sécurité au laboratoire	Ressource	8h		12h			
Thermodynamique	Ressource	15h		25h			



Mettre en oeuvre des analyses chimiques en appliquant les BPL	SAÉ	2h	18h
Mettre en oeuvre des mesures pour la conversion d'énergie	SAÉ	2h	26h
Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale	Compétence		6 crédits
Anglais général de communication	Ressource	9h	20h
Culture, communication professionnelle	Ressource	9h	16h
Projet Personnel Professionnel 1	Ressource	2h	10h
Outils mathématiques 1	Ressource	20h	52h
Structure atomique et moléculaire	Ressource	10h	18h
Équilibre chimique - sécurité au laboratoire	Ressource	8h	12h
Thermodynamique	Ressource	15h	25h
Organiser un projet en équipe	SAÉ		

SEMESTRE 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Mener une campagne de mesures	Compétence						6 crédits
Anglais général et approfondissement	Ressource	9h	16h				
Culture, communication professionnelle	Ressource	9h	16h				
Projet Personnel Professionnel 2	Ressource	6h	4h				
Outils mathématiques 2	Ressource	16h	30h				
Mécanique	Ressource	10h	16h				
Systèmes optiques	Ressource	10h	15h				
Structure des matériaux	Ressource	8h	15h				
Propriétés des matériaux	Ressource	8h	15h				
Transferts thermiques	Ressource	12h	18h				
Mettre en oeuvre la mesure de grandeurs mécaniques	SAÉ	2h	18h				
Mettre en oeuvre des mesures sur les systèmes optiques	SAÉ	14h	2h				
Projet tutoré	SAÉ						
Portfolio	Portfolio			4h			
Déployer la métrologie et la démarche qualité	Compétence						6 crédits
Anglais général et approfondissement	Ressource	9h	16h				
Culture, communication professionnelle	Ressource	9h	16h				
Projet Personnel Professionnel 2	Ressource	6h	4h				
Outils mathématiques 2	Ressource	16h	30h				
Mécanique	Ressource	10h	16h				
Systèmes optiques	Ressource	10h	15h				
Transferts thermiques	Ressource	12h	18h				
Réaliser une mesure avec une chaîne de mesure et une méthode adaptées	SAÉ	2h	26h				
Projet tutoré	SAÉ						
Portfolio	Portfolio			4h			
Mettre en oeuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation	Compétence						6 crédits
Anglais général et approfondissement	Ressource	9h	16h				
Culture, communication professionnelle	Ressource	9h	16h				



Projet Personnel Professionnel 2	Ressource	6h	4h	
Outils mathématiques 2	Ressource	16h	30h	
Systèmes électroniques	Ressource	10h	15h	
Informatique d'instrumentation	Ressource	7h	13h	
Mettre en oeuvre un capteur grâce à des systèmes électroniques	SAÉ		2h	14h
Mettre en oeuvre les techniques de l'informatique d'instrumentation pour le suivi des mesures	SAÉ			
Projet tutoré	SAÉ			
Portfolio	Portfolio		4h	
Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau	Compétence	12h	18h	6 crédits
Anglais général et approfondissement	Ressource	9h	16h	
Culture, communication professionnelle	Ressource	9h	16h	
Projet Personnel Professionnel 2	Ressource	6h	4h	
Outils mathématiques 2	Ressource	16h	30h	
Structure des matériaux	Ressource	8h	15h	
Propriétés des matériaux	Ressource	8h	15h	
Oxydoréduction	Ressource	6h	8h	
Identifier la structure des matériaux et mesurer leurs propriétés	SAÉ		2h	30h
Mettre en oeuvre des réactions d'oxydoréduction pour dosages et suivis cinétiques	SAÉ			12h
Projet tutoré	SAÉ			
Portfolio	Portfolio		4h	
Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale	Compétence			6 crédits
Anglais général et approfondissement	Ressource	9h	16h	
Culture, communication professionnelle	Ressource	9h	16h	
Projet Personnel Professionnel 2	Ressource	6h	4h	
Outils mathématiques 2	Ressource	16h	30h	
Structure des matériaux	Ressource	8h	15h	
Propriété des matériaux	Ressource	8h	15h	
Oxydoréduction	Ressource	6h	8h	
Transferts thermiques	Ressource	12h	18h	
Caractériser les phénomènes de transferts thermiques	SAÉ			
Projet tutoré	SAÉ			
Portfolio	Portfolio		4h	

BUT 2 TI formation initiale

Semestre 3 TI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Mener une campagne de mesures	Compétence						6 crédits



Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	Ressource	13h	12h	
Culture et communication 3	Ressource	8h	12h	
Projet Personnel Professionnel 3	Ressource	8h	8h	
Outils mathématiques et traitement du signal 1	Ressource	5h	8h	18h
Optique ondulatoire	Ressource	8h	12h	24h
Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	Ressource	10h	15h	18h
Energie et environnement	Ressource	5h	8h	
Electromagnétisme	Ressource	7h	11h	12h
Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage	SAÉ			60h
Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux	SAÉ			21h
Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	SAÉ			8h
Construire un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ			
Déployer la métrologie et la démarche qualité	Compétence			6 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	Ressource	13h	12h	
Culture et communication 3	Ressource	8h	12h	
Projet Personnel Professionnel 3	Ressource	8h	8h	
Métrologie, qualité et statistiques	Ressource	10h	24h	
Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage	SAÉ			60h
Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux	SAÉ			21h
Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	SAÉ			8h
Construire un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ			
Mettre en oeuvre une chaîne de mesures et d'instrumentation	Compétence			6 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	Ressource	13h	12h	
Culture et communication 3	Ressource	8h	12h	
Projet Personnel Professionnel	Ressource	8h	8h	
Outils mathématiques et traitement du signal 1	Ressource	5h	8h	18h
Optique ondulatoire	Ressource	8h	12h	24h
Electromagnétisme	Ressource	7h	11h	12h
Conditionnement de signaux et pilotage d'instruments	Ressource	10h	16h	
Conditionnement de signaux – Electronique d'instrumentation	Ressource	10h	16h	10h
Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage	SAÉ			60h
Construire un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ			
Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau	Compétence			6 crédits



Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	Ressource	13h	12h	
Culture et communication 3	Ressource	8h	12h	
Projet Personnel Professionnel 3	Ressource	8h	8h	
Optique ondulatoire	Ressource	8h	12h	24h
Matériaux et résistance des matériaux	Ressource	10h	15h	
Techniques spectroscopiques	Ressource	7h	11h	18h
Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux	SAÉ			21h
Construire un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ			
Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale	Compétence			6 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	Ressource	13h	12h	
Culture et communication 3	Ressource	8h	12h	
Projet Personnel Professionnel 3	Ressource	8h	8h	
Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	Ressource	10h	15h	18h
Energie et environnement	Ressource	5h	8h	
Electromagnétisme	Ressource	7h	11h	12h
Techniques spectroscopiques	Ressource	7h	11h	18h
Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	SAÉ			8h
Construire un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ			

Semestre 4 TI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Mener une campagne de mesures	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication - Initiation au vocabulaire scientifique 4	Ressource			6h	4h		
Culture et communication 4	Ressource			6h	4h		
Projet Personnel Professionnel 4	Ressource			10h			
Outils mathématiques et traitement du signal 2	Ressource			5h	10h		
Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	Ressource			7h	8h		
Mécanique vibratoire et acoustique	Ressource			5h	8h	12h	
Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	Ressource			8h	12h	21h	
Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage	SAÉ					28h	
Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ						
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						
Déployer la métrologie et la démarche qualité	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication - initiation au vocabulaire scientifique 4	Ressource			6h	4h		
Culture et communication 4	Ressource			6h	4h		



Projet Personnel Professionnel 4	Ressource		10h		
Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	Ressource	7h	8h		
Mécanique vibratoire et acoustique	Ressource	5h	8h	12h	
Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	Ressource	8h	12h	21h	
Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage	SAÉ			28h	
Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ				
Stage professionnel	Stage				
Portfolio 4	Portfolio			3h	
Mettre en œuvre une chaîne de mesures et d'instrumentation	Compétence				6 crédits
Anglais général de communication - initiation au vocabulaire scientifique 4	Ressource	6h	4h		
Culture et communication 4	Ressource	6h	4h		
Projet Personnel Professionnel 4	Ressource		10h		
Outils mathématiques et traitement du signal 2	Ressource	5h	10h		
Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	Ressource	7h	8h		
Automatique	Ressource	6h	8h	14h	
Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage	SAÉ			28h	
Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ				
Stage professionnel	Stage				
Portfolio	Portfolio				
Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau	Compétence				6 crédits
Anglais général de communication - initiation au vocabulaire scientifique 4	Ressource	6h	4h		
Culture et communication 4	Ressource	6h	4h		
Projet Personnel Professionnel 4	Ressource		10h		
Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	Ressource	8h	12h	21h	
Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ				
Stage professionnel	Stage				
Portfolio 4	Portfolio			3h	
Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale	Compétence				6 crédits
Anglais général de communication - initiation au vocabulaire scientifique 4	Ressource	6h	4h		
Culture et communication 4	Ressource	6h	4h		
Projet Personnel Professionnel 4	Ressource		10h		
Mécanique vibratoire et acoustique	Ressource	5h	8h	12h	
Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	Ressource	8h	12h	21h	
Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ				
Stage professionnel	Stage				
Portfolio 4	Portfolio			3h	



BUT 3 TI formation initiale

Semestre 5 TI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Mener une campagne de mesures dans un contexte professionnel spécifique	Compétence						10 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 5	Ressource			12h	8h		
Culture et communication 5	Ressource			12h	8h		
PPP 5	Ressource			8h	12h		
Outils mathématiques avancés	Ressource		12h	12h			
Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire	Ressource			20h			
Métreologie et qualité 1	Ressource			30h	15h		
Instrumentation avancée intelligente et communicante	Ressource			20h			
Réseaux, capteurs et automates	Ressource			30h			
Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses dans le domaine temporel et dans le domaine fréquentiel	SAÉ					21h	
Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation	SAÉ					30h	
Portfolio 5	Portfolio			17h			
Déployer la métrologie et la démarche qualité pour un parc d'instruments	Compétence						10 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique	Ressource			12h	8h		
Culture et communication 5	Ressource			12h	8h		
PPP 5	Ressource			8h	12h		
Outils mathématiques avancés	Ressource	12h	12h				
Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire	Ressource		20h				
Métreologie et qualité 1	Ressource			30h	15h		
Réseaux, capteurs et automates	Ressource			30h			
Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses dans le domaine temporel et dans le domaine fréquentiel	SAÉ					21h	
Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation	SAÉ					30h	
Portfolio 5	Portfolio			17h			
Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation complexe. Prendre en compte des conditions spécifiques ou extrêmes	Compétence						10 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 5	Ressource			12h	8h		
Culture et communication 5	Ressource			12h	8h		
PPP 5	Ressource			8h	12h		
Outils mathématiques avancés	Ressource	12h	12h				
Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire	Ressource		20h				



Métrologie et qualité 1	Ressource	30h	15h
Instrumentation avancée, intelligente et communicante	Ressource	20h	
Réseaux, capteurs et automates	Ressource	30h	
Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses dans le domaine temporel et dans le domaine fréquentiel	SAÉ		21h
Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation	SAÉ		30h
Portfolio 5	Portfolio	17h	

Semestre 6 TI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Mener une campagne de mesures dans un contexte professionnel spécifique	Compétence						10 crédits
Anglais général de communication, initiation au vocabulaire scientifique 6	Ressource			12h	8h		
Culture et communication 6	Ressource			8h	7h		
Organisation et gestion d'équipe	Ressource			8h	8h		
Mé trologie et qualité 2	Ressource			5h	10h	15h	
Physique avancée appliquée à des mesures en environnement sévère thermique - logiciel métier	Ressource			30h			
Etude de matériaux avancés - traitement d'images	Ressource			17h			
Mécanique des fluides	Ressource			15h	12h		
Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation complexe dans des conditions spécifiques ou extrêmes	SAÉ				32h		
Concrétiser un projet complexe et sous contraintes en techniques d'instrumentation	SAÉ						
Stage professionnel	Stage						
Portfolio	Portfolio					3h	
Déployer la métrologie et la démarche qualité pour un parc d'instruments	Compétence						10 crédits
Anglais général de communication, initiation au vocabulaire scientifique	Ressource			8h	7h		
Culture et communication 6	Ressource			8h	7h		
Gestion d'équipe et communication	Ressource			8h	8h		
Mé trologie et qualité 2	Ressource			5h	10h	15h	
Etude de matériaux avancés - traitement d'images	Ressource			17h			
Mécanique des fluides	Ressource			15h	12h		
Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation complexe dans des conditions spécifiques ou extrêmes	SAÉ				32h		
Concrétiser un projet complexe et sous contraintes en techniques d'instrumentation	SAÉ						
Stage professionnel	Stage						
Portfolio	Portfolio					3h	
Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation complexe. Prendre en compte des conditions spécifiques ou extrêmes	Compétence						10 crédits



Anglais général de communication, initiation au vocabulaire scientifique 6	Ressource	8h	7h
Culture et communication 6	Ressource	8h	7h
Gestion d'équipe et communication	Ressource	8h	8h
Métrologie et qualité 2	Ressource	5h	10h 15h
Physique avancée appliquée à des mesures en environnement sévère thermique - logiciel métier	Ressource		30h
Etude de matériaux avancés - traitement d'images	Ressource		17h
Mécanique des fluides	Ressource	15h	12h
Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation complexe dans des conditions spécifiques ou extrêmes	SAÉ		32h
Concrétiser un projet complexe et sous contraintes en techniques d'instrumentation	SAÉ		
Stage professionnel	Stage		
Portfolio	Portfolio		3h

BUT 2 TI par alternance

Semestre 3 TI ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Mener une campagne de mesures	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	Ressource			13h	12h		
Culture et communication 3	Ressource			8h	12h		
Projet Personnel Professionnel 3	Ressource			8h	8h		
Outils mathématiques et traitement du signal 1	Ressource			5h	8h	18h	
Optique ondulatoire	Ressource			8h	12h	24h	
Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	Ressource			10h	15h	18h	
Energie et environnement	Ressource			5h	8h		
Electromagnétisme	Ressource			7h	11h	12h	
Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage	SAÉ					42h	
Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux	SAÉ					21h	
Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	SAÉ					8h	
Construire un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ						
Déployer la métrologie et la démarche qualité	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	Ressource			13h	12h		
Culture et communication 3	Ressource			8h	12h		
Projet Personnel Professionnel 3	Ressource			8h	8h		
Métrologie, qualité et statistiques	Ressource			10h	24h		



Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage	SAÉ		42h	
Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux	SAÉ		21h	
Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	SAÉ		8h	
Construire un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ			
Mettre en oeuvre une chaîne de mesures et d'instrumentation	Compétence			6 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	Ressource	13h	12h	
Culture et communication 3	Ressource	8h	12h	
Projet Personnel Professionnel	Ressource	8h	8h	
Outils mathématiques et traitement du signal 1	Ressource	5h	8h	18h
Optique ondulatoire	Ressource	8h	12h	24h
Electromagnétisme	Ressource	7h	11h	12h
Conditionnement de signaux et pilotage d'instruments	Ressource	10h	16h	
Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage	SAÉ		42h	
Construire un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ			
Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau	Compétence			6 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	Ressource	13h	12h	
Culture et communication 3	Ressource	8h	12h	
Projet Personnel Professionnel 3	Ressource	8h	8h	
Optique ondulatoire	Ressource	8h	12h	24h
Matériaux et résistance des matériaux	Ressource	10h	15h	
Techniques spectroscopiques	Ressource	7h	11h	18h
Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux	SAÉ		21h	
Construire un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ			
Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale	Compétence			6 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 3	Ressource	13h	12h	
Culture et communication 3	Ressource	8h	12h	
Projet Personnel Professionnel 3	Ressource	8h	8h	
Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	Ressource	10h	15h	18h
Energie et environnement	Ressource	5h	8h	
Electromagnétisme	Ressource	7h	11h	12h
Techniques spectroscopiques	Ressource	7h	11h	18h
Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	SAÉ		8h	
Construire un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ			



Semestre 4 TI ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Mener une campagne de mesures	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication - Initiation au vocabulaire scientifique 4	Ressource			6h	4h		
Culture et communication 4	Ressource			6h	4h		
Outils mathématiques et traitement du signal 2	Ressource		5h	10h			
Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	Ressource		7h	8h			
Mécanique vibratoire et acoustique	Ressource		5h	8h	12h		
Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	Ressource		8h	12h	21h		
Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage	SAÉ					25h	
Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ						
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						
Déployer la métrologie et la démarche qualité	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication - initiation au vocabulaire scientifique 4	Ressource			6h	4h		
Culture et communication 4	Ressource			6h	4h		
Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	Ressource		7h	8h			
Mécanique vibratoire et acoustique	Ressource		5h	8h	12h		
Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	Ressource		8h	12h	21h		
Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage	SAÉ					25h	
Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ						
Stage professionnel	Stage						
Portfolio 4	Portfolio					3h	
Mettre en œuvre une chaîne de mesures et d'instrumentation	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication - initiation au vocabulaire scientifique 4	Ressource			6h	4h		
Culture et communication 4	Ressource			6h	4h		
Outils mathématiques et traitement du signal 2	Ressource		5h	10h			
Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	Ressource		7h	8h			
Automatique	Ressource		6h	7h	12h		
Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage	SAÉ					25h	
Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ						
Stage professionnel	Stage						
Portfolio	Portfolio						
Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau	Compétence						6 crédits
Anglais général de communication - initiation au vocabulaire scientifique 4	Ressource			6h	4h		
Culture et communication 4	Ressource			6h	4h		



Techniques d'analyses chromatographique et électrochimiques	Ressource	8h	12h	21h	
Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ				
Stage professionnel	Stage				
Portfolio 4	Portfolio			3h	
Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale	Compétence				6 crédits
Anglais général de communication - initiation au vocabulaire scientifique 4	Ressource	6h	4h		
Culture et communication 4	Ressource	6h	4h		
Mécanique vibratoire et acoustique	Ressource	5h	8h	12h	
Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	Ressource	8h	12h	21h	
Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	SAÉ				
Stage professionnel	Stage				
Portfolio 4	Portfolio			3h	

BUT 3 TI par alternance

Semestre 5 TI ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Mener une campagne de mesures dans un contexte professionnel spécifique	Compétence						10 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique	Ressource			12h	8h		
Culture et communication 5	Ressource			12h	8h		
PPP 5	Ressource			4h	6h		
Outils mathématiques avancés	Ressource	8h	8h				
Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire	Ressource			20h			
Métreologie et qualité 1	Ressource			20h	15h		
Instrumentation avancée, intelligente et communicante	Ressource			20h			
Réseaux, capteurs et automates	Ressource			30h			
Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses dans le domaine temporel et dans le domaine fréquentiel	SAÉ				21h		
Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation	SAÉ				30h		
Déployer la métrologie et la démarche qualité pour un parc d'instruments	Compétence						10 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique 5	Ressource			12h	8h		
Culture et communication 5	Ressource			12h	8h		
PPP 5	Ressource			4h	6h		
Outils mathématiques avancés	Ressource	8h	8h				
Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire	Ressource	10h	20h				



Métrologie et qualité 1	Ressource	20h	15h		
Réseaux, capteurs et automates	Ressource	30h			
Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses dans le domaine temporel et dans le domaine fréquentiel	SAÉ		21h		
Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation	SAÉ			30h	
Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation complexe. Prendre en compte des conditions spécifiques ou extrêmes	Compétence				10 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique	Ressource	12h	8h		
Culture et communication 5	Ressource	12h	8h		
PPP 5	Ressource	4h	6h		
Outils mathématiques avancés	Ressource	8h	8h		
Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire	Ressource	10h	20h		
Métrologie et qualité 1	Ressource	20h	15h		
Instrumentation avancée intelligence et communicante	Ressource	20h			
Réseaux, capteurs et automates	Ressource	30h			
Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses, dans le domaine temporel et dans le domaine fréquentiel	SAÉ		21h		
Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation	SAÉ			30h	

Semestre 6 TI ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Mener une campagne de mesures dans un contexte professionnel spécifique	Compétence						10 crédits
Anglais général de communication, initiation au vocabulaire scientifique 6	Ressource		8h	7h			
Culture et communication 6	Ressource		8h	7h			
Organisation et gestion d'équipe	Ressource	8h	8h				
Méthodologie et qualité 2	Ressource	5h	10h	15h			
Physique avancée appliquée à des mesures en environnement sévère thermique - logiciel métier	Ressource		30h				
Etude de matériaux avancés - traitement d'images	Ressource		17h				
Mettre en œuvre une chaîne complexe dans des conditions spécifiques ou extrêmes	SAÉ			32h			
Expérience professionnelle en entreprise	Stage						
Portfolio 6	Portfolio				3h		
Déployer la métrologie et la démarche qualité pour un parc d'instruments	Compétence						10 crédits
Anglais général de communication, initiation au vocabulaire scientifique 6	Ressource		8h	7h			
Culture et communication 6	Ressource		8h	7h			
Organisation et gestion d'équipe	Ressource	8h	8h				
Méthodologie et qualité 2	Ressource	5h	10h	15h			



Etude de matériaux avancés - traitement d'images	Ressource	17h		
Concevoir des méthodologies spécifiques d'analyse et de caractérisation pour la réalisation d'expertises et de contrôles	SAÉ	32h		
Expérience professionnelle en entreprise	Stage			
Portfolio 6	Portfolio	3h		
Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation complexe. Prendre en compte des conditions spécifiques ou extrêmes	Compétence			10 crédits
Anglais général de communication, initiation au vocabulaire scientifique 6	Ressource	8h	7h	
Culture et communication 6	Ressource	8h	7h	
Organisation et gestion d'équipe	Ressource	8h	8h	
Métrologie et qualité 2	Ressource	5h	10h	15h
Physique avancée appliquée à des mesures en environnement sévère thermique - logiciel métier	Ressource	30h		
Etude de matériaux avancés - traitement d'images	Ressource	17h		
Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation complexe dans des conditions spécifiques ou extrêmes	SAÉ	32h		
Expérience professionnelle en entreprise	Stage			
Portfolio 6	Portfolio	3h		