

DELIBERATION PORTANT SUR LES DISPOSITIFS EXPERIMENTAUX PASSERELLE
BUT / DIPLÔMES D'INGENIEUR

LE CONSEIL DE LA FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE DE L'UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE, EN SA SEANCE
DU MARDI 17 DECEMBRE 2024,

Vu le code de l'éducation ;

Vu le décret n°2024-3 du 2 janvier 2024 modifiant le décret n°2020-1527 en date du 7 décembre 2020 portant création
de l'établissement public expérimental Université Clermont Auvergne (UCA) ;

Vu les statuts de l'Université Clermont Auvergne, notamment les articles 29 à 31 ;

Vu le règlement Intérieur de l'Université Clermont Auvergne ;

Vu la délibération du conseil d'administration du 16 mars 2021 portant élection du Président de l'Université, Mathias
BERNARD ;

Vu le quorum atteint en début de séance ;

Vu la présentation de Françoise PEYRARD, Vice-Présidente en charge de la Formation ;

Après en avoir délibéré ;

DECIDE

de mettre en œuvre les dispositifs expérimentaux Passerelle BUT / Diplômes d'Ingénieur à partir de la rentrée 2025-
2026, tels que présentés en annexe.

Membres en exercice : 44

Votes : 27

Pour : 27

Contre : 0

Abstentions : 0

**Le Président de l'Université
Clermont Auvergne,**

Signé électroniquement par
Mathias BERNARD

 

Le 18 décembre 2024

DISPOSITIFS EXPERIMENTAUX PASSERELLE BUT – DIPLOMES D'INGENIEUR

Contexte et objectifs

Ce projet vise à améliorer l'attractivité des formations de BUT et d'ingénieurs sur le site Clermontois, anticipant des difficultés de recrutement à venir causées par plusieurs facteurs dont une baisse démographique, une désaffection des élèves pour les sciences, accentuée par la dernière réforme du baccalauréat, ainsi qu'une concurrence de plus en plus forte, incluant un secteur privé extrêmement dynamique. La création d'un Parcours Passerelle BUT-INP a pour objectif de proposer un recrutement sélectif, valorisé sur ParcoursSup, pour renforcer l'attractivité du BUT en attirant des profils d'étudiants diversifiés.

Durant les deux premières années du BUT, les étudiants bénéficieront de cours de renforcement pour consolider leurs compétences et se préparer aux prérequis des études d'ingénieur. La troisième année sera une année « commune » qui permet de valider le diplôme de BUT et la première année ingénieur.

Principes généraux

Le parcours repose sur les principes généraux suivants :

- À l'issue de la troisième année, si leurs résultats le permettent, les étudiants **obtiennent leur diplôme de BUT**, marquant la fin de la première phase de leur formation.
- Le parcours est conçu pour mener à **un diplôme d'ingénieur en cinq ans**, offrant ainsi une transition fluide entre les études de BUT et les études d'ingénieur.
- Les cours de renforcement durant les deux premières années du BUT sont organisés et pris en charge par l'INP. Les surcoûts sont assumés par Clermont Auvergne INP.

Calendrier

Le principe de création d'un parcours sécurisé pour les BUT figure dans la feuille de route « Clermont Auvergne INP / Institut Universitaire de Technologie Clermont-Auvergne » qui a été validée par le conseil de l'IUT le 30/09/2024 et par le conseil d'administration de Clermont Auvergne INP du 25/09/2024.

Ce projet détaillé a été présenté en conseil d'IUT le 02/12/2024.

Ce projet sera présenté dans les mêmes termes au CEVE de l'INP, accompagné du projet de création du diplôme d'établissement, le 12/12/2024.

Phase pilote – septembre 2025

Une phase pilote est mise en place pour un démarrage à partir de septembre 2025. Elle implique les départements suivants :

- Département Informatique de l'IUT pour une intégration à l'ISIMA
- Département de Mesures Physiques de l'IUT pour une intégration à Polytech Clermont

La construction des parcours pédagogiques, incluant les cours de renforcement et l'organisation de la troisième année commune, sera déclinée par département. Deux dispositifs ont été définis.

Dispositif passerelle 1 : BUT Informatique (Aubière) et DI - ISIMA

Étant donné qu'il s'agit d'une formation mono-spécialité (informatique) en BUT et en diplôme d'ingénieur et que, par ailleurs, le département informatique de l'IUT offre une formation dense permettant aux étudiants d'arriver en année commune BUT3/1A Ingénieur avec un bon niveau dans la discipline, il est proposé une troisième année « commune » fortement intégrée au BUT3. Le parcours sera par conséquent structuré comme suit :

- des cours de renforcement seront proposés en BUT 1 et BUT 2, et porteront principalement sur une consolidation en mathématiques et, de manière plus réduite, sur les fondements de l'informatique. Ces compléments de cours totaliseront 96 h sur les deux années. Ce surcoût sera pris en charge par Clermont Auvergne INP.
- l'année commune correspond à une intégration en BUT 3 avec des compléments de cours de la première année d'ingénieur (1A). En BUT 3, le volume d'heures de SAE est conséquent (250 heures), permettant ainsi à l'ISIMA de compléter les ressources des étudiants sans entraîner de surcoût pour l'IUT. Cette année n'engendre donc pas de surcoût supplémentaire pour les deux instituts.

Déroulement de la scolarité

Les étudiants s'engagent dans ce parcours dès le BUT1, avec une sélection par une commission conjointe IUT/ISIMA (cf., modalités de sélection ci-dessous).

- **BUT 1 et BUT2** : En première et deuxième années (BUT 1 et BUT2), les étudiants sont libérés de :
 - 4 SAE en BUT 1, pour un équivalent horaire total de 48H, et
 - 48H sur la SAE de BUT 2

L'ISIMA utilisera ces créneaux, pour un total de 96 H pour offrir un complément d'enseignement sous forme de quatre U.E, deux par année :

- BUT 1 : UE compléments mathématiques 1, 24H
- BUT 1 : UE fondements informatique, 24H
- BUT 2 : UE compléments mathématiques 2, 24H
- BUT 2 : UE introduction à l'aide à la décision, 24H

L'évaluation de ces U.E se fera sur la base d'un examen terminal sous la forme d'une épreuve écrite. Les MCCC précises seront soumises chaque année au vote du CFVU et du CEVE.

- **Année commune BUT3-1ère année ingénieur.** Durant l'année commune, les étudiants suivront les enseignements du BUT 3. Les étudiants du BUT 3 seront libérés de 146H de SAE afin de suivre le bloc sciences pour l'Ingénieur de la première année de l'ISIMA.

La maquette de la première année ingénieur de l'ISIMA est disponible à cette adresse : <https://my.isima.fr/public/formations/FISE/FISE1>

Les blocs de la première année ingénieur seront organisés comme suit :

- Bloc Sciences humaines et sociales (BUT 3, IUT), 5 crédits ECTS en S5 et 5 crédits ECTS en S6
- Bloc Informatique (BUT 3, IUT), 12 crédits ECTS en S1 et 9 crédits ECTS en S6
- Bloc Aide à la décision et mathématiques appliquées (BUT 3, IUT) avec un renforcement en BUT 2 des notions non couvertes par le programme de BUT 3, 5 crédits ECTS en S1 et 8 crédits ECTS en S6
- Bloc Sciences de l'ingénieur (1A ISIMA), 8 crédits ECTS en S5 et 5 crédits ECTS en S6
- Bloc professionnalisation (BUT 3, IUT), 2 crédits ECTS
- Bloc ouverture et engagement (ISIMA), 1 crédits ECTS

Le bloc Sciences de l'ingénieur (1A ISIMA) correspond à un volume horaire total de 146H, réparti comme suit :

- Automatique : 26H
- Transmission des données : 40H
- Physique : 40H
- Architecture des processeurs et des ordinateurs : 40H

Il n'aura pas de modifications des MCCC pour ces blocs d'enseignement. Les MCCC du BUT 3 s'appliqueront aux enseignements assurés par l'IUT et les MCCC de la première année ingénieur s'appliqueront pour le bloc Sciences de l'ingénieur assuré par l'ISIMA.

Modalités d'accès à la première année ingénieur

A l'issue de la deuxième année du BUT, l'intégration en première année ingénieur est de droit sous réserve de la validation des conditions pédagogiques spécifiques : acquisition des 6 compétences de niveau 2 du BUT avec une moyenne minimale de 12/20 dans les enseignements de renforcement assurés par l'INP.

Modalités de validation du BUT

Pour chaque SAE libérée, une note sera attribuée par les intervenants de l'ISIMA à chaque étudiant concerné. Les modalités de contrôle de connaissances du BUT seront appliquées pour la validation des années de BUT 1 et de BUT2 et pour l'attribution du diplôme.

Modalités de validation de la première année ingénieur

L'obtention du diplôme du BUT et la validation du bloc « Sciences de l'Ingénieur » avec une moyenne supérieure ou égale à 10/20 sur l'ensemble des matières de ce module.

Modalités de sélection des étudiants

Les candidats ParcoursSup au BUT Informatique seront sélectionnés selon la procédure en vigueur pour le BUT informatique et validée par le CFVU.

Dans un deuxième temps, la sélection à l'entrée de ce parcours est effectuée par une commission mixte IUT-ISIMA qui étudie les dossiers de candidature en s'appuyant sur plusieurs critères : classement par la commission de recrutement du BUT, notes et détails des spécialités suivies pour les classes de première et terminale, appréciation des enseignants, projet de formation motivé, résultats au test de logique, entretiens oraux.

Nombre de places

14 places seront ouvertes pour la rentrée 2025.

Inscription des étudiants

Pendant les trois années du parcours les étudiants auront une double inscription IUT-INP selon les modalités suivantes :

- pour les deux premières années : une inscription principale en BUT et une inscription secondaire dans un diplôme d'établissement de l'INP
- pour la troisième année : une inscription principale en BUT et une inscription secondaire en première année du diplôme d'ingénieur de l'ISIMA

Montants des droits d'inscription

Pour les deux premières années : Droits d'inscription du BUT + Droits du diplôme d'établissement qui seront alignés sur le tarif de la Prep'ISIMA (actuellement 70€/an)

Pour la troisième année : Droits d'inscription du BUT + Droits d'inscription du diplôme d'ingénieur

Modalités de rémunération des heures des modules complémentaires

Les modules complémentaires en BUT 1 et BUT 2 seront rattachés au diplôme d'établissement de l'INP. La charge horaire correspondante (96 heures) sera déclarée au niveau de l'INP et rémunérée par ce dernier. Ces modalités n'engendrent donc pas de flux financier entre l'UCA et l'INP.

Dispositif passerelle 2 : BUT Mesures Physiques et DI Génie Civil, DI Génie Electrique, DI Génie physique - Polytech Clermont

S'agissant d'une formation qui ouvre sur plusieurs spécialités en diplôme, une organisation différente est proposée pour ce parcours.

L'objectif est un partenariat entre Polytech Clermont et le département mesures physiques de l'IUT de l'UCA pour accompagner des étudiants de l'IUT MP et leur permettre 5 ans après le baccalauréat d'obtenir à la fois le diplôme de BUT (validé au bout des 3 années de BUT) et celui d'ingénieur de l'école Polytech Clermont (spécialités GC, GP, GE, le choix se faisant à la fin du S2).

Déroulement de la scolarité

Les étudiants s'engagent dans ce parcours dès le BUT2, avec une sélection par une commission conjointe IUT/Polytech (cf. modalités de sélection ci-dessous).

- **BUT 1 et BUT2** : La formation en BUT1 et BUT2 se déroule sur les deux premières années à l'IUT de l'UCA. Durant ces deux années, les étudiants suivront la totalité des enseignements du BUT1 et BUT2.
En complément, pour mieux préparer les étudiants à leur intégration en école, un renforcement en mathématiques sera proposé aux étudiants du BUT2, avec un volume de 20 heures (financé par Clermont Auvergne INP).
- **Année BUT3-1ère année ingénieur**. Durant l'année de BUT3, les étudiants suivront la totalité des enseignements en école d'ingénieur. L'école libérera 12 semaines pendant l'année, pour permettre à l'étudiant d'effectuer son stage de BUT3.

Modalités d'accès au dispositif

La possibilité de suivre cette double formation sera mentionnée sur Parcoursup à titre informatif, avec la possibilité aux candidats d'écrire une lettre de déclaration d'intérêt et de motivation.

Le choix des étudiants s'effectue en première année de BUT. Le dispositif est présenté aux étudiants de BUT MP en début de BUT1. Les étudiants ont jusqu'à la fin du S2 pour se déclarer candidat au dispositif d'accompagnement en précisant par ordre de préférence leur diplôme de sortie. Le choix final s'effectue sur la base des résultats obtenus en S1 et S2.

Lors de leur année de BUT2, les étudiants confirment leur souhait d'intégrer le diplôme choisi. L'admission des étudiants en école s'effectue à la fin de la deuxième année du BUT, via une procédure de recrutement sur titre, avec un jury spécifique associant les écoles.

Les résultats universitaires aux épreuves de BUT2 ainsi que les notes au renforcement en mathématiques seront utilisés par le jury pour décider de la poursuite de l'étudiant dans le dispositif.

Critère de validation du BUT 3 et poursuite en 4^{ème} année d'école d'ingénieur

Un étudiant ayant :

- validé sa 3A en école d'ingénieur,
- validé son stage BUT3 de 12 semaines,

se verra attribuer son diplôme de BUT par le jury de BUT et sera autorisé à poursuivre en 4^{ème} année d'école d'ingénieur.

Nombre de places

20 places seront ouvertes en BUT2 pour la rentrée 2025 (environ 1/3 par spécialité).

Inscription des étudiants

Pendant les deux années du parcours les étudiants auront une inscription selon les modalités suivantes :

- pour l'année de BUT2 : une inscription principale en BUT
- pour l'année de BUT3 : une inscription principale en BUT et une inscription secondaire en première année du diplôme d'ingénieur de Polytech

Montants des droits d'inscription

Pour les deux premières années : Droits d'inscription du BUT

Pour la troisième année : Droits d'inscription du BUT + Droits d'inscription du diplôme d'ingénieur

Descriptif des compétences du BUT3 MP - Parcours Techniques d'Instrumentation (TI)

Mener

Mener une campagne de mesures

- AC31.01 | Elaborer, améliorer et valider un protocole dans un contexte professionnel spécifique
- AC31.02 | Identifier les contraintes réglementaires et les spécificités rencontrées dans ce contexte spécifique
- AC31.03 | Utiliser des outils mathématiques et logiciels métiers adaptés au contexte spécifique pour le post-traitement des valeurs mesurées
- AC31.04 | Présenter à l'écrit et à l'oral en français et en anglais un rapport de mesures adapté au contexte spécifique

Déployer

Déployer la métrologie et la démarche qualité

- AC32.01 | Mettre en place et faire évoluer des procédures qualité
- AC32.02 | Gérer un parc d'instruments dans une démarche qualité
- AC32.03 | Préparer les éléments d'un audit qualité
- AC32.04 | Réaliser une veille technologique ou normative

Mettre en œuvre

Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation

- AC33.01 | Choisir un mode de transfert de données adapté
- AC33.02 | Mettre en œuvre des systèmes de mesures en réseau
- AC33.03 | Mettre en œuvre des techniques d'extraction et d'exploitation d'un signal bruité
- AC33.04 | Choisir les éléments de la chaîne de mesure face à des conditions extrêmes
- AC33.05 | Contrôler à distance un système de mesures embarqué

Validation des compétences du BUT3 TI

Eléments constitutifs / modules participant à la validation des Compétences

EC - BUT3 - TI

Semestre	Code PN	Libelle	ECTS 20	20	20
			Mener	Déployer	lettre en œuvre
Semestre 5	R5.01	Anglais 5	X	X	X
	R5.02	Culture et communication 5	X	X	X
	R5.03	Projet personnel et professionnel (PPP) 5	X	X	X
	R5.04	Outils mathématiques avancés	X	X	X
	R5.TI.05	Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs physiques	X		X
	SAÉ 5.TI.01	Mener une campagne d'essai avec des mesures et analyses dans le domaine té	X	X	X
	SAÉ 5.TI.02	Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation	X	X	X
	PORTFOLIO	Portfolio 5	X	X	X
Semestre 6	R5.06	Métrologie et qualité 1	X	X	X
	R5.TI.07	Instrumentation avancée, intelligente et communicante	X		X
	R6.01	Anglais 6	X	X	X
	R6.02	Culture et communication 6	X	X	X
	R6.03	Organisation et gestion d'équipe	X	X	X
	R6.04	Métrologie et qualité 2	X	X	X
	R6.TI.05	Physique avancée appliquée à des mesures en environnement sévère	X		X
	SAÉ 6.TI.01	Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation complexe dans des conditions	X	X	X
	SAÉ 6.TI.02	Concrétiser un projet complexe et sous contraintes en techniques d'instrumen	X	X	X
	STAGE	Stage S6	X	X	X
	PORTFOLIO	Portfolio 6	X	X	X



**POLYTECH DI
GE**

Semestre	Code	Libelle	Mener	Déployer	lettre en œuvre
Semestre 5	UE1	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 1	X	X	X
	UE1	Automatique	X	X	X
	UE1	Electromagnetisme	X	X	X
	UE1	Electrotechnique	X		X
	UE2	TRONC COMMUN SOCLE INFORMATIQUE	X	X	X
	UE2	Bases scientifiques	X	X	X
	UE2	Electronique 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN COMMUNICATION 1 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN DDRS 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 1	X	X	X
Semestre 6	UE4	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 2	X	X	X
	UE4	Electronique 2	X	X	X
	UE4	Convertisseur et régulation	X	X	X
	UE4	Logique combinatoire et séquentielle	X	X	X
	UE5	TRONC COMMUN MODELISATION (Analyse num, BDD)	X	X	X
	UE5	Systèmes programmables	X	X	X
	UE5	Conception et intégration	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN COMMUNICATION 2 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN DDRS 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN STRATEGIE D'INNOVATION	X	X	X
	UE7	STAGE spécifique passerelle	X	X	X

**POLYTECH DI
GP**

Semestre	Code	Libelle	Mener	Déployer	lettre en œuvre
Semestre 5	UE1	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 1	X	X	X
	UE1	Physique de la matière 1	X	X	X
	UE1	Physique Appliquée 1	X	X	X
	UE1	Décloisonnement scientifique	X	X	X
	UE2	TRONC COMMUN SOCLE INFORMATIQUE	X	X	X
	UE2	Projet 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN COMMUNICATION 1 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN DDRS 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 1	X	X	X
Semestre 6	UE4	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 2	X	X	X
	UE4	Physique de la matière 2	X	X	X
	UE5	TRONC COMMUN MODELISATION (Analyse num, BDD)	X	X	X
	UE5	Projet 2	X	X	X
	UE5	Ingénierie Physique	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN COMMUNICATION 2 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN DDRS 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN STRATEGIE D'INNOVATION	X	X	X
	UE7	STAGE spécifique passerelle	X	X	X

**POLYTECH DI
GC option IA**

Semestre	Code	Libelle	Mener	Déployer	lettre en œuvre
Semestre 5	UE1	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 1	X	X	X
	UE1	Actions et résistances des matériaux 1	X		X
	UE1	Mécanique des milieux continus	X	X	X
	UE1	Matériaux 1	X	X	X
	UE2	TRONC COMMUN SOCLE INFORMATIQUE	X	X	X
	UE2	Technologie et Méthodes 1	X	X	X
	UE2	Architecture 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN COMMUNICATION 1 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN DDRS 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 1	X	X	X
Semestre 6	UE4	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 2	X	X	X
	UE4	Résistance des matériaux 2	X	X	X
	UE4	Hydraulique			
	UE4	Matériaux 2	X	X	X
	UE4	Mécanique des sols et Géologie			
	UE5	TRONC COMMUN MODELISATION (Analyse num, BDD)	X	X	X
	UE5	Technologie et Méthodes 2	X	X	X
	UE5	Architecture 2			
	UE5	Atelier d'architecture			
	UE6	TRONC COMMUN COMMUNICATION 2 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN DDRS 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN STRATEGIE D'INNOVATION	X	X	X
	UE7	STAGE spécifique passerelle	X	X	X

**POLYTECH DI
GC option SO**

Semestre	Code	Libelle	Mener	Déployer	lettre en œuvre
Semestre 5	UE1	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 1	X	X	X
	UE1	Actions et résistances des matériaux 1	X		X
	UE1	Mécanique des milieux continus	X	X	X
	UE1	Matériaux 1	X	X	X
	UE2	TRONC COMMUN SOCLE INFORMATIQUE	X	X	X
	UE2	Technologie et Méthodes 1	X	X	X
	UE2	Béton armé 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN COMMUNICATION 1 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN DDRS 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 1	X	X	X
Semestre 6	UE4	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 2	X	X	X
	UE4	Résistance des matériaux 2	X	X	X
	UE4	Hydraulique			
	UE4	Matériaux 2	X	X	X
	UE4	Mécanique des sols et Géologie			
	UE5	TRONC COMMUN MODELISATION (Analyse num, BDD)	X	X	X
	UE5	Technologie et Méthodes 2	X	X	X
	UE5	Béton armé 2			
	UE5	Génie Climatique			
	UE6	TRONC COMMUN COMMUNICATION 2 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN DDRS 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN STRATEGIE D'INNOVATION	X	X	X
	UE7	STAGE spécifique passerelle	X	X	X

Descriptif des compétences du BUT3 MP - Parcours Mesures et Analyses Environnementales (MAE)

Mener

Mener une campagne de mesures

- AC31.01 | Elaborer, améliorer et valider un protocole dans un contexte professionnel spécifique
- AC31.02 | Identifier les contraintes réglementaires et les spécificités rencontrées dans ce contexte spécifique
- AC31.03 | Utiliser des outils mathématiques et logiciels métiers adaptés au contexte spécifique pour le post-traitement des valeurs mesurées
- AC31.04 | Présenter à l'écrit et à l'oral en français et en anglais un rapport de mesures adapté au contexte spécifique

Déployer

Déployer la métrologie et la démarche qualité

- AC32.01 | Mettre en place et faire évoluer des procédures qualité
- AC32.02 | Gérer un parc d'instruments dans une démarche qualité
- AC32.03 | Préparer les éléments d'un audit qualité
- AC32.04 | Réaliser une veille technologique ou normative

Définir

Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale

- AC35.01 | Valider des méthodes de mesures environnementales ou énergétiques pour répondre à des normes spécifiques
- AC35.02 | Concevoir des méthodes d'analyse en lien avec le développement durable ou l'environnement
- AC35.03 | Optimiser des méthodes d'analyse en prenant en compte des contraintes environnementales ou énergétiques fortes
- AC35.04 | Piloter un projet de mesures répondant à de fortes contraintes environnementales ou énergétiques

Validation des compétences du BUT3 MAE

Éléments constitutifs / modules participant à la validation des Compétences

EC - BUT3 -
MAE

Semestre	Code PN	Libelle	ECTS	20	20	20
				Mener	Déployer	Définir
Semestre 5	R5.01	Anglais 5		X	X	X
	R5.02	Culture et communication 5		X	X	X
	R5.03	Projet personnel et professionnel (PPP) 5		X	X	X
	R5.04	Outils mathématiques avancés		X	X	X
	R5.MAE.05	Techniques de mesures environnementales		X		X
	SAÉ 5.MAE.01	Mettre en œuvre des mesures répondant à des problématiques environnementales et énergétiques		X	X	X
	SAÉ 5.MAE.02	Construire un projet complexe et sous contraintes dans le domaine des mesures et analyses environnementales		X	X	X
	PORTFOLIO	Portfolio 5		X	X	X
Semestre 6	R5.06	Métrologie et qualité 1		X	X	X
	R5.MAE.07	Energie : de la production au stockage		X		X
	R6.01	Anglais 6		X	X	X
	R6.02	Culture et communication 6		X	X	X
	R6.03	Organisation et gestion d'équipe		X	X	X
	R6.04	Métrologie et qualité 2		X	X	X
	R6.MAE.05	Mesures normalisées de la qualité de l'environnement		X		X
	SAÉ 6.MAE.01	Piloter une campagne de mesures normalisées		X	X	X
	SAÉ 6.MAE.02	Concrétiser un projet complexe et sous contraintes dans le domaine des mesures et analyses environnementales		X	X	X
	STAGE	STAGE spécifique passerelle		X	X	X
PORTFOLIO	Portfolio 6		X	X	X	



POLYTECH DI
GE

Semestre	Code	Libelle	Mener	Déployer	Définir
Semestre 5	UE1	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 1	X	X	X
	UE1	Automatique	X		X
	UE1	Electromagnetisme	X		X
	UE1	Electrotechnique	X		X
	UE2	TRONC COMMUN SOCLE INFORMATIQUE	X	X	X
	UE2	Bases scientifiques	X	X	X
	UE2	Electronique 1	X		X
	UE3	TRONC COMMUN COMMUNICATION 1 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN DDRS 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 1	X	X	X
Semestre 6	UE4	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 2	X	X	X
	UE4	Electronique 2	X	X	X
	UE4	Convertisseur et régulation	X	X	X
	UE4	Logique combinatoire et séquentielle	X	X	X
	UE5	TRONC COMMUN MODELISATION (Analyse num, BDD)	X	X	X
	UE5	Systèmes programmables	X	X	X
	UE5	Conception et intégration	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN COMMUNICATION 2 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN DDRS 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN STRATEGIE D'INNOVATION	X	X	X
	UE7	STAGE spécifique passerelle	X	X	X

POLYTECH DI
GP

Semestre	Code	Libelle	Mener	Déployer	Définir
Semestre 5	UE1	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 1	X	X	X
	UE1	Physique de la matière 1	X	X	X
	UE1	Physique Appliquée 1	X	X	X
	UE1	Décloisonnement scientifique	X	X	X
	UE2	TRONC COMMUN SOCLE INFORMATIQUE	X	X	X
	UE2	Projet 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN COMMUNICATION 1 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN DRS 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 1	X	X	X
Semestre 6	UE4	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 2	X	X	X
	UE4	Physique de la matière 2	X	X	X
	UE5	TRONC COMMUN MODELISATION (Analyse num, BDD)	X	X	X
	UE5	Projet 2	X	X	X
	UE5	Ingénierie Physique	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN COMMUNICATION 2 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN DRS 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN STRATEGIE D'INNOVATION	X	X	X
	UE7	STAGE spécifique passerelle	X	X	X

**POLYTECH DI
GC option IA**

Semestre	Code	Libelle	Mener	Déployer	Définir
Semestre 5	UE1	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 1	X	X	X
	UE1	Actions et résistances des matériaux 1	X		X
	UE1	Mécanique des milieux continus	X		X
	UE1	Matériaux 1	X	X	X
	UE2	TRONC COMMUN SOCLE INFORMATIQUE	X	X	X
	UE2	Technologie et Méthodes 1	X	X	X
	UE2	Architecture 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN COMMUNICATION 1 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN DRS 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 1	X	X	X
Semestre 6	UE4	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 2	X	X	X
	UE4	Résistance des matériaux 2	X	X	X
	UE4	Hydraulique			
	UE4	Matériaux 2	X	X	X
	UE4	Mécanique des sols et Géologie			
	UE5	TRONC COMMUN MODELISATION (Analyse num, BDD)	X	X	X
	UE5	Technologie et Méthodes 2	X	X	X
	UE5	Architecture 2			
	UE5	Atelier d'architecture			
	UE6	TRONC COMMUN COMMUNICATION 2 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN DRS 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN STRATEGIE D'INNOVATION	X	X	X
UE7	STAGE spécifique passerelle	X	X	X	

**POLYTECH DI
GC option SO**

Semestre	Code	Libelle	Mener	Déployer	Définir
Semestre 5	UE1	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 1	X	X	X
	UE1	Actions et résistances des matériaux 1	X		X
	UE1	Mécanique des milieux continus	X		X
	UE1	Matériaux 1	X	X	X
	UE2	TRONC COMMUN SOCLE INFORMATIQUE	X	X	X
	UE2	Technologie et Méthodes 1	X	X	X
	UE2	Béton armé 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN COMMUNICATION 1 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN DRS 1	X	X	X
	UE3	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 1	X	X	X
Semestre 6	UE4	TRONC COMMUN MATHEMATIQUES 2	X	X	X
	UE4	Résistance des matériaux 2	X	X	X
	UE4	Hydraulique			
	UE4	Matériaux 2	X	X	X
	UE4	Mécanique des sols et Géologie			
	UE5	TRONC COMMUN MODELISATION (Analyse num, BDD)	X	X	X
	UE5	Technologie et Méthodes 2	X	X	X
	UE5	Béton armé 2			
	UE5	Génie Climatique			
	UE6	TRONC COMMUN COMMUNICATION 2 (Anglais, E2C)	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN DRS 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN SCIENCES SOCIALES 2	X	X	X
	UE6	TRONC COMMUN STRATEGIE D'INNOVATION	X	X	X
	UE7	STAGE spécifique passerelle	X	X	X