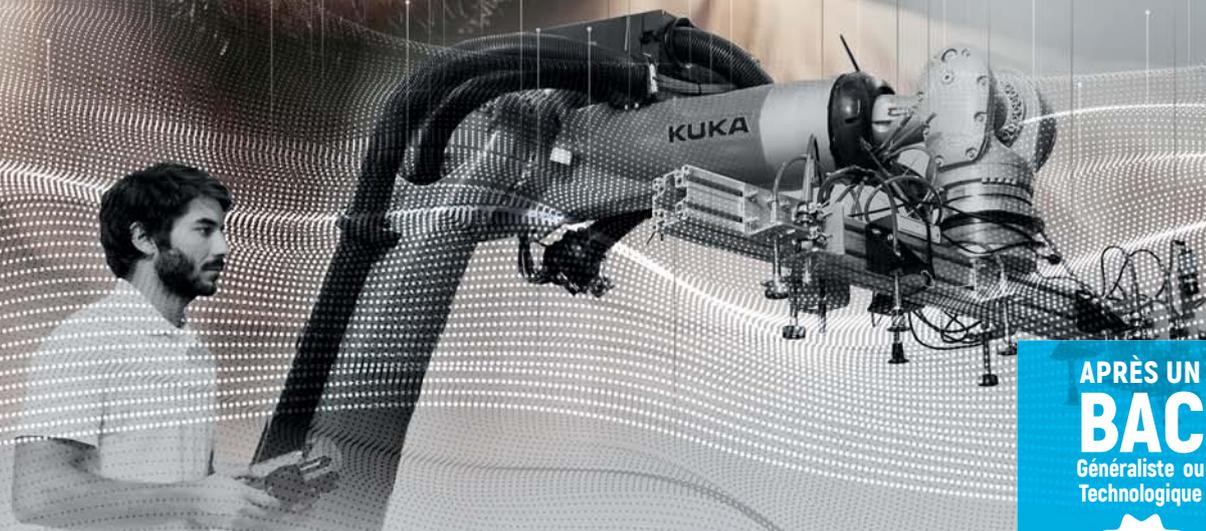


» **MÉCATRONIQUE
& GÉNIE INDUSTRIEL**



BACHELOR EN INGÉNIERIE

USINE DU FUTUR

une école

APRÈS UN
BAC
Généraliste ou
Technologique



PROJET PRO

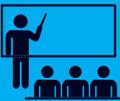
CONTRUIRE SON AVENIR AVEC L'ESTIA




1000
ÉTUDIANTS


100 %
DE MOBILITÉ
INTERNATIONALE
(Plus de 50 destinations sur les 5 continents)


7 CAMPUS ASSOCIÉS
À L'ÉTRANGER
(Bilbao, San Sebastian, Madrid, Wolverhampton, Cranfield, Manchester, Casablanca)


350
NOUVEAUX ÉLÈVES
EN SEPTEMBRE 2020


UN RÉSEAU DE
5 000
ALUMNI


30 ÉTUDIANTS
EN STATUT NATIONAL
ÉTUDIANT-ENTREPRENEUR / AN

UN CAMPUS AU CŒUR D'UNE TECHNOPOLE



DES ESPACES
pour la vie étudiante :
CO-WORKING,
RESTAURATION CROUS,
BUREAUX DES ASSOCIATIONS...

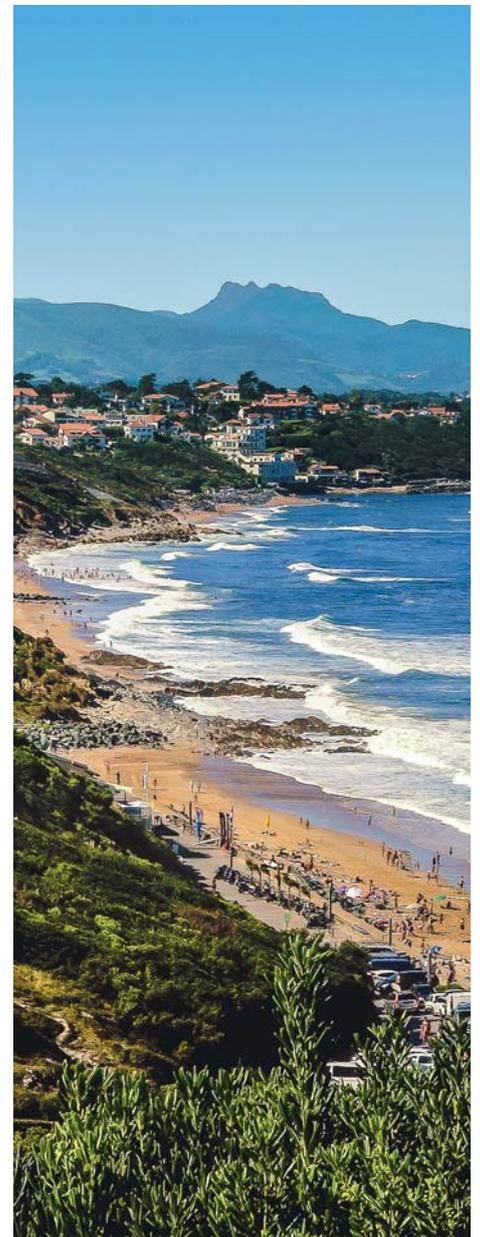
1 **PLATEFORME ROBOTIQUE**
plateforme de
FABRICATION COMPOSITE

plateau Usine **4.0**

plateforme de
FABRICATION ADDITIVE MÉTALLIQUE

FABLAB
plateau
ÉNERGIES RENOUVELABLES

plateforme
RÉALITÉ VIRTUELLE
Espace numérique de
SIMULATION ET CALCULS INTENSIFS



UN DIPLÔME DE NIVEAU BAC +3 POUR AVOIR LE CHOIX ET SÉCURISER MON PARCOURS ACADÉMIQUE



PANORAMA DES ÉTUDES



**DÉCOUVRIR
&
APPRENDRE**



**S'EXERCER
&
ÉVOLUER**



**GRANDIR
&
MAÎTRISER**

Le Bachelor permet d'entrer dans le monde du travail en tant que professionnel des technologies de l'industrie du futur, immédiatement opérationnel, capable d'assumer les responsabilités de développement techniques et de gestion de projets.



LES MÉTIERS

Les enseignements du Bachelor en ingénierie de l'ESTIA sont basés sur [les méthodes et techniques du génie industriel et de la mécatronique](#) et [préparent aux métiers et technologies de l'usine du futur](#).



- l'usage raisonné du digital dans l'entreprise innovante,
- les procédés de fabrication flexibles et intelligents dans l'industrie 4.0,
- les principes de l'usine étendue connectée, collaborative et la gestion de la supply chain.

La première finalité du Bachelor est de former des cadres intermédiaires, sachant collaborer et accompagner l'ingénieur.

Dans le cadre d'une insertion professionnelle immédiate, les élèves titulaires du bachelor en ingénierie de l'ESTIA « Usine du Futur » se destinent à des postes de :



> **Développeur de solutions numériques, IOT, logiciel**

> **Développeur de solutions web**

> **Administrateur software métiers**



> **Concepteur CAO, technicien(ne) de bureau d'études**

> **Technicien(ne) BIM (Building Information Modeling) et maquette digitale**

> **Responsable d'ilots de fabrication**



> **Responsable de maintenance d'installation robotisée**

> **Développeur cartes électronique embarquée,**



> **Chargé(e) méthodes et production industrielle**

> **Technicien(e) supérieur(e) principal(e) du développement durable**

> **Pilote d'activités industrielles**



> **Responsable de processus qualité**

> ...



POURSUITE D'ÉTUDES

A l'issue du cursus de 3 ans, et sous certaines conditions de niveau et de réussite à un concours spécifique, les diplômé-e-s, ont la possibilité de rejoindre le programme ingénieur de l'ESTIA :

- En formation par l'apprentissage en alternance dans une entreprise ou en formation initiale,
- ou d'autres établissements.



RECRUTEMENTS

Le Bachelor en ingénierie de l'ESTIA **est réservé aux bacheliers** ayant suivi une spécialisation scientifique et aux bacheliers technologiques.

Baccalauréat général pour les élèves ayant choisi les options suivantes :

- > Mathématiques + 1 EDS scientifique au choix : physique-Chimie, SVT, NSI, SI, Bio-écologie
- Ou
- > Mathématiques + 1 EDS non scientifique

&

Baccalauréat Technologique



ACCUEIL À L'ESTIA

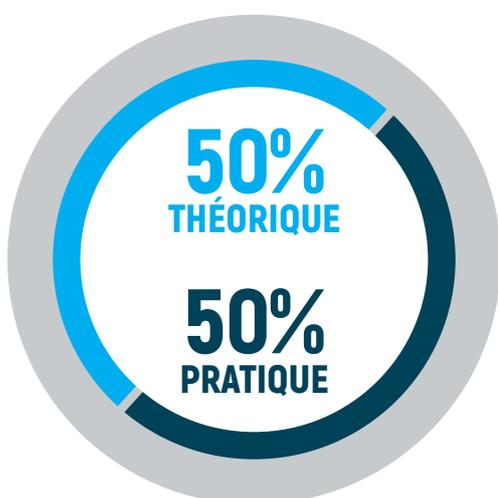
L'encadrement personnalisé et le suivi individuel des étudiants favorisent la réussite et l'épanouissement de chacun.

Les élèves du Bachelor en ingénierie de l'ESTIA ont, pour 70% de leurs enseignants, des personnalités impliquées dans des opérations de recherche.

A l'ESTIA, les chercheurs ont pour politique d'autofinancer leurs travaux de recherche au travers de projets financés, les mettant en relation avec l'entreprise : ils contribuent au développement de l'innovation.

Les cours se déroulent sur le campus de l'ESTIA-Technopole Izarbel - 64210 Bidart.

Les sessions PROJETS se déroulent sur les plateformes technologiques de l'ESTIA.



CARTOGRAPHIE DE LA FORMATION

UNITÉS D'ENSEIGNEMENTS THÉMATIQUES

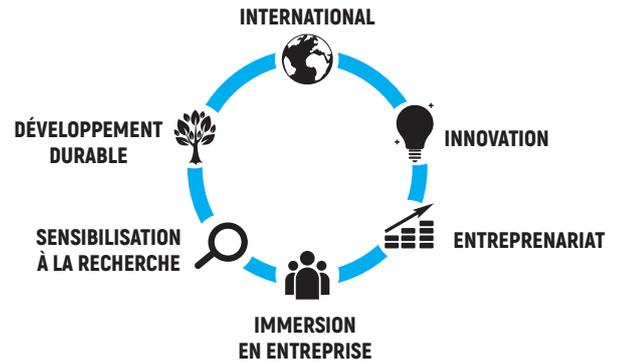
- > Génie industriel et sciences humaines économiques et sociales
- > Systèmes Numériques
- > Robotique, électricité, automatique
- > Mécanique et technologie mécanique

UNITÉS D'ENSEIGNEMENTS TRANSVERSALES

- > Projets et technologies
- > Langues

PROGRAMME & MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Le Bachelor en ingénierie de l'ESTIA s'appuie sur une pédagogie innovante et professionnalisante où l'apprenant devient acteur de sa formation. Le cursus alterne des séances de formation théorique et des activités projets, des réalisations techniques et une confrontation au milieu professionnel. Les élèves du Bachelor sont ainsi, au travers de certains modules de formation spécifiques, sensibilisés et formés aux thématiques suivantes :



LES PROGRAMMES



DÉCOUVRIR & APPRENDRE

ROBOTIQUE, ÉLECTRICITÉ, AUTOMATIQUE

- Systèmes électriques
- Outils mathématiques pour l'ingénierie
- Théories fondamentales en électricité
- Systèmes mécatroniques
- Actionneurs et capteurs
- Systèmes électroniques analogiques et numériques
- Automatisme et informatique industrielle

GÉNIE INDUSTRIEL ET SCIENCES HUMAINES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

- Structure et vie de l'entreprise
- Communication
- Français, culture et société
- Économie

LANGUES

- Anglais
- Espagnol

MÉCANIQUE ET TECHNOLOGIE MÉCANIQUE

- Construction et génie mécanique
- Mécanique des systèmes indéformables
- Théorie des mécanismes
- Outils mathématiques pour l'ingénierie
- Science des matériaux
- Résistance des matériaux

PROJETS ET TECHNOLOGIES

- Prototypage physique et virtuel
- Méthodes et outils pour la conception préliminaire
- Conception de produits et innovation, CAD
- SysML

- Démarche de projets
- Méthodes et outils pour la conception architecturale
- Analyse de la valeur

PROTOTYPAGE PHYSIQUE ET VIRTUEL

- Prototypage physique et virtuel
- Modélisation et simulation
- Méthodes numériques
- Statistiques appliquées

6 semaines :
Découverte d'un environnement professionnel



S'EXERCER & ÉVOLUER

ROBOTIQUE, ÉLECTRICITÉ, AUTOMATIQUE

- Systèmes électriques
- Outils mathématiques pour l'ingénierie
- Robotique industrielle
- Robotique mobile

GÉNIE INDUSTRIEL ET SCIENCES HUMAINES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

- Organisation et gestion industrielle
- Qualité et amélioration continue
- Économie

- Recherche opérationnelle
- Droit du travail

- Développement durable
- Santé et sécurité au travail
- Français, culture et société

- Méthodes et outils pour la collaboration

LANGUES

- Anglais
- Espagnol

MÉCANIQUE ET TECHNOLOGIE MÉCANIQUE

- Construction et génie mécanique
- Outils mathématiques pour l'ingénierie
- Élasticité, Énergétique et énergie
- Thermodynamique
- Énergétique et systèmes énergétiques
- Mécanique des fluides

PROJETS ET TECHNOLOGIES

- Prototypage physique et virtuel
- Energies renouvelables
- Méthodes et outils pour la conception détaillée
- CAO surfacique

- Systèmes embarqués à micro-contrôleurs
- Dimensionnement des structures
- Modélisation orientée objet

- Méthodes et outils pour la conception et la fabrication

- Conception et fabrication de cartes électroniques
- Gammes et usinage
- Prototypage physique et virtuel
- Fabrication additive

SYSTÈMES NUMÉRIQUES

- Systèmes communicants
- Systèmes communicants et réseaux
- Outils mathématiques pour l'ingénierie
- Programmation et systèmes informatiques
- Technologie web

8 semaines (minimum) :
Réalisation d'une étude technique



GRANDIR & MAÎTRISER

ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE et AUTOMATIQUE

- Fondements du génie électrique
- Approfondissements Matlab
- Électronique analogique
- Électronique numérique
- CAO électronique
- Commande des systèmes continus
- Electrotechnique

STRATÉGIE, ORGANISATION, MÉTHODES pour l'ENTREPRISE

- Cycle de vie du produit
- Découverte de l'entreprise

LANGUES

- Anglais
- Espagnol

MÉCANIQUE ET TECHNOLOGIE MÉCANIQUE

- Assemblage et cotation
- Mécanique des structures
- Conception mécanique et CAO
- Modélisation en mécanique
- Représentation des mécanismes

ATTITUDES et VALORISATION DES PRATIQUES

- Insertion professionnelle
- Projet professionnel
- Entrepreneuriat

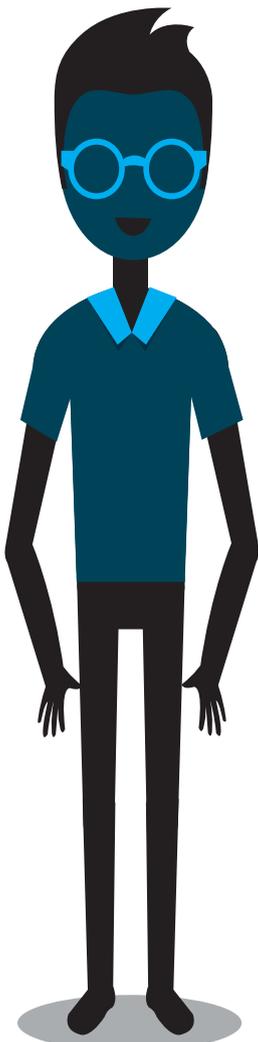
MATHÉMATIQUES - INFORMATIQUE

- Technologies du web
- Développement web
- Systèmes Informatiques
- Architecture et système d'exploitation
- Système de Gestion de bases de données
- Algorithmique et Programmation
- Programmation procédurale
- Mathématiques pour l'ingénieur
- Outils Informatiques pour les Mathématiques (OIM)

PROJETS ET TECHNOLOGIES

- Projet fil rouge
- Mission de fin de cycle
- Management de la technologie et entrepreneuriat
- Robotique mobile et humanoïde
- Systèmes embarqués
- Turbomachines et motorisation

8 semaines (minimum) :
Mission de fin d'études conduisant à la rédaction d'un mémoire de Bachelor



STAGES

22 Semaines (minimum) en entreprise

PROJET FIL ROUGE AU COEUR DU BACHELOR EN INGÉNIERIE

PÉDAGOGIE ACTIVE

Le projet Fil Rouge (PFR) est un projet pluridisciplinaire, en équipe, se déroulant sur les trois années du cycle Bachelor. Il permet de mettre en application directe l'ensemble des notions délivrées au cours de la formation et de mettre les apprenants en situation de vie dans un projet professionnel.

- > De réaliser un projet technique pluridisciplinaire, en équipe, en appliquant des méthodes et outils d'analyse et de conception de produits et/ou systèmes.
- > D'appliquer des méthodes de suivi de projet, de communication et d'organisation permettant une communication fluide et efficace avec l'ensemble des acteurs du projet.
- > De maîtriser des méthodes et outils de gestion de projet (coûts/budget, délais, performances, risques).



DÉROULÉ SUR 3 ANS



CONCEPTION PRÉLIMINAIRE

Semestre 1



CONCEPTION ARCHITECTURALE

Semestre 2



CONCEPTION DÉTAILLÉE

Semestres 3 & 4



INTÉGRATION DU SYSTÈME

Semestre 5



DÉMONSTRATION

Semestre 6



LES RÉALISATIONS

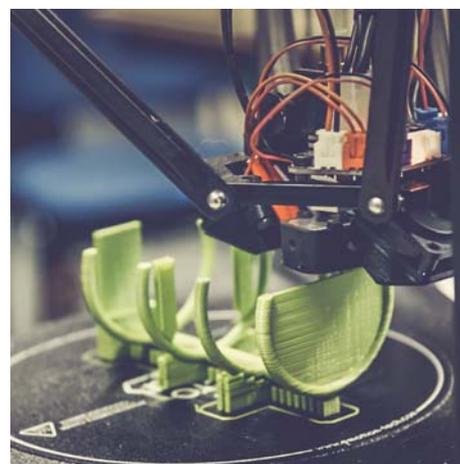
Les élèves disposent, chaque semestre, de sessions de formation réalisées sur les plates-formes technologiques de l'écosystème ESTIA. Durant toutes les phases, ils sont suivis et tutorés pour prototyper, tester, modéliser tout ou partie des solutions choisies dans le cadre de leur projet fil rouge. Les élèves choisissent, selon leurs besoins, les outils qui leur sont nécessaires pour atteindre leurs objectifs.

Une approche compétences

Dans cette optique, un sujet est choisi pour chaque promotion. Il est élaboré par l'ensemble des responsables pédagogiques afin de couvrir un maximum de blocs issus du référentiel de compétences :

- > **Compétences liées à l'individu**
- > **Compétences liées à l'entreprise**
- > **Compétences scientifiques et techniques**

Permettant ainsi de développer les capacités d'adaptation personnelle (scientifique comme technique), l'autonomie, et de permettre, en association avec l'apprentissage du travail par groupe, l'intégration des divers enseignements (managérial, scientifique et technique) sur des sujets techniques.



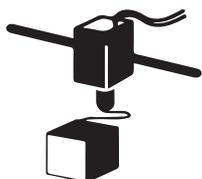
EXEMPLES DE RÉALISATIONS

Robot délivreur de colis : Système semi-autonome qui évolue dans un bâtiment.

Robot semoir : système autonome qui évolue dans des serres.

Ballon météorologique permettant de relever des indicateurs météorologiques en altitude au pays basque.

ORIGINALITÉS DU BACHELOR EN INGÉNIERIE DE L'ESTIA



LES PROJETS S'APPUIENT SUR DES DÉMONSTRATEURS, GRÂCE AUX PLATEFORMES TECHNIQUES DE L'ESTIA

La formation est en partie construite autour de démonstrateurs et de solutions industrielles. Sur les plateformes, les apprenants côtoient des publics mixtes : praticiens en formation continue, chercheurs, ingénieurs de R&D, jeunes apprenants.

- > Sur la plateforme **CompositAdour** : utilisation des matériaux composites ; automatisation et robotisation
- > Sur la plateforme **PEPSS** : prototypage virtuel, simulation, réalité augmentée
- > Sur la plateforme **ENERGEA** : génie électrique et systèmes énergétiques, énergies renouvelables
- > Sur la plateforme **ADDIMADOUR** : fabrication additive, impression 3D
- > Sur la plateforme **SIMECOMP** : calculs intensifs et simulation numérique



ESTIA INITIE À DES DOMAINES AVANCÉS

- > Prototypage et conception numérique
- > Production et stockage de l'énergie électrique
- > Fabrication des matériaux composites
- > Récupération de l'énergie
- > Robotisation des procédés industriels



ENSEIGNEMENTS SPÉCIFIQUES

Modules spécifiques à l'industrie du futur

- > Management de la technologie et entrepreneuriat
- > Robotique mobile et humanoïde
- > Systèmes embarqués, drones
- > Turbomachines et motorisation

ÊTRE TRILINGUE



L'apprenant pratique concrètement l'anglais et l'espagnol : en moyenne, 8h par semaine.

En complément plusieurs enseignements technologiques sont réalisés en anglais et espagnol. L'objectif est de conduire les apprenants à atteindre à la fin du cursus **un niveau B2 en anglais et B2 en espagnol**.

MOBILITÉ ACADÉMIQUE INTERNATIONALE

Tous les élèves vivent une expérience internationale de 4 semaines minimum. Il est également possible de partir étudier 1 semestre à l'étranger en 3^e année.

- > Canada
- > Chili
- > Colombie
- > Espagne
- > Italie
- > Japon
- > Maroc
- > Mexique
- > Pérou
- > République Tchèque
- > Taiwan
- > Chine



INFORMATIONS PRATIQUES



LIEU

Les cours se déroulent sur le campus de l'ESTIA - Technopole Izarbel - 64210 Bidart.

Les sessions PROJETS se déroulent sur les plateformes technologiques de l'ESTIA.



CANDIDATURE

Admission sur dossier + épreuves écrites + entretien.

Informations : s.bouzenade@estia.fr
05 59 43 84 82

Inscription de février à fin mai sur le site : jecandidate.estia.fr. Les candidats dont les dossiers auront été retenus seront convoqués pour entretien et tests.

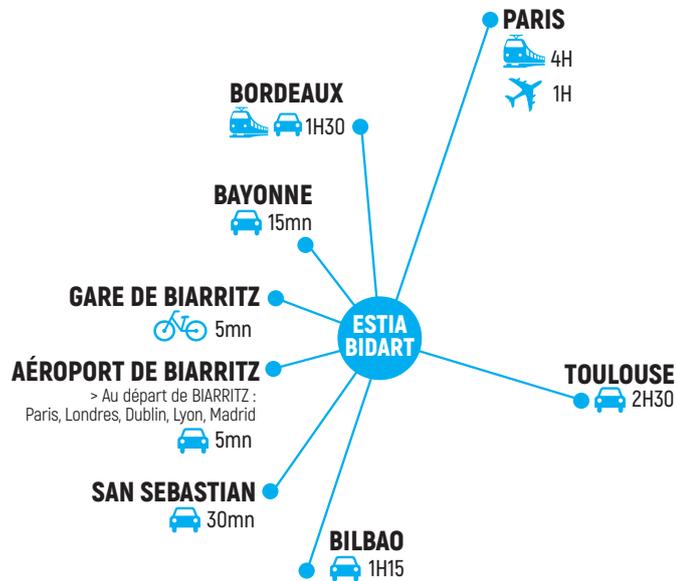
> 1^{re} session en juin et 2nde session en juillet.



FRAIS DE SCOLARITÉ

TARIFS :

1^{re} année : 5 500 euros
2^e année : 5 900 euros
3^e année : 6 600 euros



La Technopole Izarbel à BIDART est proche du centre-ville de Biarritz et de Bayonne et à quelques minutes des plages de Bidart, Biarritz et Anglet.

La région permet la pratique de la montagne et du ski et dispose d'une offre culturelle associative et gastronomique très riche.

Pour les sportifs : Rugby - Pelote - Surf - Golf - Hockey...

ESTIA AU CŒUR D'UN RÉSEAU DE PARTENAIRES

Les activités de l'ESTIA sont axées sur l'électronique, la mécanique, la robotique et les systèmes embarqués, les énergies, l'informatique avancée. ESTIA compte plus de 800 élèves-ingénieurs (250 diplômés par an), une soixantaine d'étudiants en Master 2 et une trentaine de doctorants. Pour la formation d'ingénieurs, l'ESTIA est étroitement associée avec cinq établissements européens : l'Université du Pays Basque (Bilbao), les Universités de Saint-Sébastien et Mondragon en Espagne, les Universités de Cranfield, Salford-Manchester et Wolverhampton en Grande-Bretagne. ESTIA anime également un incubateur de jeunes entreprises (sur la technopôle Izarbel à Bidart) et trois accélérateurs de start-up Bidart, Bayonne et Anglet, ainsi que plusieurs plateformes technologiques ouvertes aux entreprises et à d'autres établissements d'enseignement et de recherche.



LOGEMENT

L'ESTIA propose à proximité du campus plusieurs dizaines d'appartements meublés à tarif raisonnable sur la plateforme housing.estia.fr.

Les étudiants bénéficient du régime des œuvres universitaires (CROUS) et ont accès aux APL.

Une résidence étudiante, Erleak, est réservée aux étudiants de l'ESTIA au centre-ville de Bidart. Toutes informations auprès de l'Office 64 : 05 59 43 86 86. Résidence Oyam (appartements et bungalows) - Tél. 05 59 54 91 61. Résidence Mer & Golf : 05 59 41 44 00



ACTIVITÉS ASSOCIATIVES

Les élèves du Bachelor sont inscrits à l'ESTIA et ont accès à l'ensemble des activités associatives du campus : BDE (bureau des élèves), ASSESTIA (Sport), ESTI'AERO...

Une vingtaine d'associations étudiantes est active en 2020/2021



DIPLÔME

> Bachelor en ingénierie de l'ESTIA.



TÉMOIGNAGES VIDÉOS

des enseignants



CONTACTS

> contact@estia.fr
M. Stiwie BOUZENADE
05 59 43 84 00



TÉMOIGNAGE INÈS ARRIEUMERLOU

Bachelor promotion 2020

J'ai choisi le Bachelor ESTIA, car cette formation nous permet de découvrir divers domaines de l'ingénierie (électronique, mécanique, informatique...) mais également de développer un projet sur trois années nous permettant de mettre en pratique les enseignements. Par ailleurs, à l'ESTIA, l'importance accordée aux langues étrangères n'est pas négligeable, j'ai donc eu l'occasion, en dernière année de Bachelor, de réaliser un semestre au sein de l'UCSP d'Arequipa au Pérou. Ce semestre est sans aucun doute l'expérience la plus enrichissante de mon cursus, et j'en garde d'excellents souvenirs, tant sur le plan personnel que professionnel.

À l'issue du Bachelor, j'ai pu intégrer le cursus ingénieur ESTIA.



ESTIA - École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées

Technopole Izarbel - 90, Allée Fauste d'Elhuyard - 64210 BIDART - Tél. : 05 59 43 84 00 - Fax : 05 59 43 84 01 - Site : www.estia.fr
Etablissement d'enseignement supérieur consulaire, d'intérêt général, associé à l'Université de Bordeaux, habilité par la CTI, membre de la Conférence des Grandes Ecoles