

MÉCANIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

MICROÉLECTRONIQUE
ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

GÉNIE INDUSTRIEL
ET INFORMATIQUE

MATÉRIAUX

INFORMATIQUE, RÉSEAUX
ET MULTIMÉDIA

GÉNIE CIVIL

GÉNIE BIOMÉDICAL

BIOTECHNOLOGIE

8 spécialités d'ingénieur à Marseille

Polytech Marseille est l'école d'ingénieurs d'Aix-Marseille Université implantée dans l'un des principaux pôles d'enseignement supérieur et de recherche français, de renommée internationale.

Ecole publique, Polytech Marseille appartient au Réseau Polytech des écoles d'ingénieurs universitaires. Sa fusion en 2012 avec l'ESIL (Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Luminy) la positionne parmi les écoles les plus importantes de ce Réseau, avec des effectifs de l'ordre de 1 200 élèves en cycle ingénieur et cycle préparatoire confondus.

Ecole de métiers, Polytech Marseille propose des formations d'ingénieurs habilitées par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI) qui couvrent l'ensemble des grands domaines scientifiques.

8 spécialités sont offertes :

- Biotechnologie
- Génie Biomédical
- Génie Civil
- Génie Industriel et Informatique
- Informatique, Réseaux et Multimédia
- Matériaux
- Mécanique et Énergétique
- Microélectronique et Télécommunications.

Plus de 4 800 ingénieurs sont diplômés des formations d'ingénieurs universitaires créées à Marseille depuis une vingtaine d'années et habilitées par la CTI. Ces professionnels, qui ont bénéficié d'un parcours de formation d'excellence, sont appréciés par les entreprises et représentent un appui important pour l'école.

Les chiffres

- 1 000 élèves en cycle ingénieur dans huit spécialités
- 200 élèves en cycle préparatoire, PeiP
- 300 ingénieurs diplômés /an
- 130 doctorants
- 150 enseignants-chercheurs
- plus de 200 intervenants extérieurs

Polytech Marseille est également partenaire d'Euromed (Ecole Supérieure de Management de Marseille), de l'IAE (Institut d'Administration des Entreprises) et de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille ce qui lui permet de proposer des parcours doubles diplômés à ses élèves.

Aix-Marseille Université représente l'un des tout premiers pôles d'enseignement



supérieur de France, avec 70 000 étudiants, 3 700 enseignants et enseignants-chercheurs et 2 900 personnels administratifs et techniques. Elle couvre tous les champs disciplinaires : santé, sciences et technologies, arts, lettres, langues, sciences humaines, droit et sciences politiques, économie et gestion. Elle est implantée sur dix sites d'enseignement et de recherche, et dispose de cinq grands campus. Elle s'appuie sur 150 laboratoires de recherche labellisés avec des équipes réputées dans le monde entier.

Née de la fusion des trois universités de l'aire Aix-Marseille, Aix-Marseille Université devient plus visible au niveau national et international, l'excellence de ses formations et de sa recherche s'impose plus clairement.

Les écoles fondatrices de Polytech Marseille

- ICF, Institut Charles Fabry (2001)
- IUSPIM, Institut Universitaire des Sciences Pour l'Ingénieur de Marseille (2001)
- IUSTI, Institut Universitaire des Systèmes Thermiques Industriels (2001)
- ESIL, Ecole Supérieure d'ingénieurs de Luminy (2012)

Une école de métiers

L'entreprise au cœur de la formation Polytech

Polytech Marseille, en tant qu'école de métiers, forme des ingénieurs avec des compétences spécifiques directement en relation avec les besoins du marché du travail. Parallèlement aux enseignements scientifiques et technologiques de base, les élèves-ingénieurs acquièrent les connaissances en sciences humaines, économiques, juridiques et sociales et en management indispensables à de futurs responsables dans les entreprises.

La professionnalisation des formations est assurée par de nombreux intervenants extérieurs, experts dans leur domaine qui participent aux enseignements. Ils viennent enrichir les équipes pédagogiques avec leur expérience de l'entreprise.

La professionnalisation passe aussi par la présence des milieux professionnels au sein des instances de l'école où ils sont consultés sur les grandes orientations des formations. Les périodes de stage en entreprise, les projets en collaboration avec les industriels et les séjours à l'étranger concourent également à la préparation des élèves au monde du travail. Des événements comme les forums à caractère scientifique et

technologique ou les forums de recrutement organisés chaque année par l'école et ses élèves-ingénieurs vont également dans ce sens. Ils visent au rapprochement avec les secteurs de destination des diplômés, à l'identification des parcours et des métiers après l'école (tables rondes avec témoignages d'anciens) et à la promotion des formations auprès des milieux professionnels.

Objectif : l'entreprise

- Au moins 9 mois en situation professionnelle dans les cursus
- 1 000 stages par an, un tiers des stages ingénieurs à l'étranger
- Un accompagnement personnalisé pour les recherches de stages et d'emploi
- Des stages de fin d'études qui débouchent directement sur des embauches
- De nombreuses entreprises partenaires en France et à l'étranger

Enfin, les élèves peuvent mettre leurs compétences techniques au service des entreprises dans le cadre de prestations rémunérées grâce au bureau d'études junior. Les élèves-ingénieurs qui désirent

s'orienter vers les carrières du management choisissent de compléter leur formation par un double diplôme : Master en management d'Euromed (ESC Marseille) ou Master de l'IAE d'Aix-en-Provence. Ces profils double compétence sont très recherchés sur le marché de l'emploi.

L'observatoire de l'insertion professionnelle

Les enquêtes réalisées auprès des diplômés permettent de vérifier l'adéquation des formations aux besoins du marché et d'anticiper l'évolution des métiers.

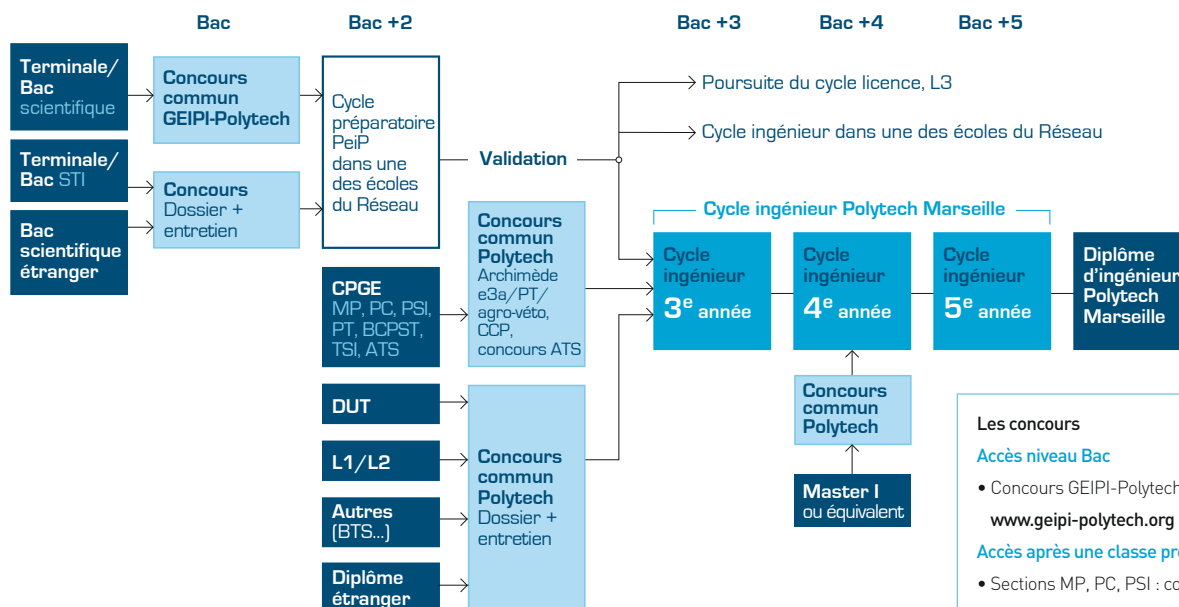
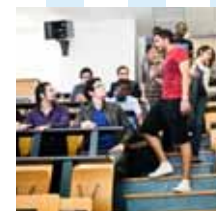
Des jeunes entreprises innovantes à proximité

Les sites de Luminy et de l'Étoile où Polytech Marseille est implantée, accueillent des pépinières d'entreprises et des incubateurs de sociétés technologiques autour d'activités liées aux spécialités de l'école. Ce sont des réservoirs de stages et d'emplois pour les élèves.

Polytech Marseille dispose d'une association d'anciens (LIPOM, membre du CNISF). Elle met en contact étudiants et anciens, actifs au sein de l'entreprise. www.lipom.org



L'admission à l'école : plusieurs niveaux d'entrée



Les concours

Accès niveau Bac

- Concours GEIPI-Polytech

www.geipi-polytech.org

Accès après une classe préparatoire

- Sections MP, PC, PSI : concours commun Archimède (e3a)
- Section PT : concours commun Archimède (banque PT)

- Section BCPST, TB : concours commun Archimède (Agro véto)
- Section TSI : concours CCP
- Section ATS : concours ATS

www.archimede-groupe.org

- Section TSI : concours CCP
- Section ATS : concours ATS

www.archimede-groupe.org

Accès avec un bac +2 /3/4

- Concours commun Réseau Polytech ouvert aux Licences, DUT, Masters 1, BTS pour l'entrée dans les 13 écoles du Réseau (dossier + entretien). www.reseau-polytech.org

Le recrutement des élèves-ingénieurs de Polytech Marseille est sélectif, il passe par des concours communs.

Entrée Post-bac : l'intégration en cycle préparatoire (PeiP) s'effectue par le concours commun GEIPI-Polytech.

Entrée après au moins deux années d'études supérieures : l'admission en cycle ingénieur s'effectue soit après le PeiP, si celui-ci est validé, soit via les concours du Réseau Polytech qui donnent

accès aux 13 écoles membres. Ces concours sont ouverts aux élèves issus des classes préparatoires et aux titulaires de Licences 2 et 3, DUT, Masters I, BTS et aux équivalences étrangères de ces diplômes.

La variété des parcours d'études et la diversité des profils scientifiques à l'entrée des filières d'ingénieur contribue à une grande richesse à l'intérieur des promotions.

Le cycle préparatoire PeiP

Le Parcours des écoles d'ingénieurs

Polytech (PeiP) s'adresse aux élèves de terminales scientifiques (S). Cette formation présente dans toutes les écoles du Réseau Polytech est caractérisée par :

- un recrutement national pour un Réseau national
- un enseignement dans un parcours en partenariat avec un parcours licence associant sciences fondamentales, technologies et formation générale
- des enseignements spécifiques et un accompagnement individuel des étudiants via le tutorat
- une réelle ouverture sur le monde industriel par la connaissance de l'entreprise, les interventions de professionnels ainsi que les stages en France ou à l'étranger.

Modalités de recrutement

Les élèves de terminale S et les titulaires du Baccalauréat S peuvent candidater en s'inscrivant au concours GEIPI-POLYTECH. Ce concours comporte un entretien de motivation pour les candidats admis sur dossiers et une épreuve écrite pour les candidats non admis sur dossiers. Les choix du centre d'écrit et d'entretien sont indépendants des choix d'orientation (toutes

les écoles du Réseau Polytech proposent un PeiP). Pour tout autre cas ou pour plus d'informations, se connecter à :

www.polytech.univ-marseille.fr

Orientation

A l'issue de deux années, les étudiants ayant validé leur PeiP ont un accès direct de droit au cycle ingénieur d'une école du Réseau Polytech. Le choix de l'école s'appuiera sur le souhait de l'étudiant et prendra en compte les spécialités offertes et les places disponibles.

A Polytech Marseille, les spécialités suivantes sont proposées à la suite des deux années du PeiP :

- Biotechnologie
- Génie Biomédical
- Génie Civil
- Génie Industriel et Informatique
- Informatique, Réseau et Multimédia
- Matériaux
- Mécanique et Energétique
- Microélectronique et Télécommunications.

Débouchés

Plus de la moitié des étudiants du PeiP à Marseille intègrent une des filières de Polytech Marseille.

Spécificités pédagogiques

Le PeiP est un parcours identifié avec des enseignements scientifiques fondamentaux et des modules complémentaires "découverte du métier d'ingénieur" ; deux options sont actuellement proposées :

- Physique et Chimie
 - Mathématiques Informatique Physique
- Modules complémentaires :
- Electronique/Informatique/Mécanique/ Génie civil
 - Approche de l'entreprise
 - Anglais pour l'ingénieur
 - Projets technologiques encadrés
 - Tutorat
 - Stage en entreprise

Enfin, une convention liant Polytech Marseille et l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille (ENSA-Marseille) permet à des étudiants du PeiP de poursuivre un double cursus Ingénieur Génie Civil-Architecte ; dans ce cas, des enseignements propres à l'ENSA-Marseille sont proposés aux étudiants en plus des enseignements d'ingénieur. L'objectif est qu'au bout de sept ans, ces étudiants seront diplômés Ingénieur en Génie Civil de Polytech Marseille et Architecte DPLG de l'ENSA-Marseille.

Contact

Polytech Marseille / PeiP

Technopôle de Château-Gombert
60 rue Joliot-Curie
13453 Marseille Cedex 13
Tél. : 04 91 11 26 56
Fax : 04 91 11 38 54

peip@polytech-marseille.fr

Un espace de recherche et d'innovation

Marseille est le 2^e pôle de recherche en France (10 000 chercheurs).

Polytech Marseille tire profit de l'important potentiel de recherche des trois sites scientifiques et technologiques marseillais sur lesquels elle est implantée :

- Technopôle de Château-Gombert
- Parc scientifique et technologique de Luminy
- Parc scientifique de Saint-Jérôme

L'école est immergée dans les dernières avancées de la science et de la technologie.

Ses enseignants-chercheurs, membres des laboratoires associés à l'école, exercent des activités scientifiques dans les grands organismes de recherche nationaux (CNRS, INSERM, INRA, IRD, ...) et sont engagés dans des collaborations internationales de très haut niveau dans des domaines diversifiés couvrant l'ensemble des sciences de l'ingénieur.

Ainsi, les dernières avancées de la science sous-tendent largement les enseignements dispensés.

Les élèves-ingénieurs, qui ont accès à des installations scientifiques et des plateformes technologiques de pointe sont bien entraînés pour répondre aux nécessités de compétitivité des entreprises et pour apporter les solutions qui feront les innovations de demain.

Polytech Marseille s'appuie sur un concentré de matière grise

21 laboratoires de recherche associés

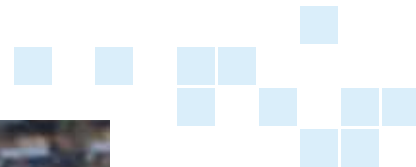
Axe physique / électronique / mécanique

- CINaM : Centre Interdisciplinaire de Nanosciences de Marseille
- CPPM : Centre de Physique des Particules de Marseille, IN2P3
- IM2NP : Institut Microélectronique, Matériaux, Nanosciences de Provence
- Institut des Sciences du Mouvement
- IUSTI : Institut Universitaire des Systèmes Thermiques Industriels
- LP3 : Lasers, Plasmas et Procédés Photoniques
- CERIMED : Centre Européen de Recherche en Imagerie Médicale
- CRMBM : Centre de Résonance Magnétique Biologique et Médicale

Axe chimie / sciences de la vie

- AFMB : Architecture et Fonction des Macromolécules Biologique
- IBSM : Institut de Biologie Structurale et Microbiologie
- LCP : Laboratoire de Chimie de Provence
- Laboratoire de Biotechnologie des Champignons Filamenteux
- LCB : Laboratoire de Chimie Bactérienne
- Laboratoire de microbiologie IRD
- Unité TAGC : Technologie Avancée pour le Génome et la Clinique
- Unité des Virus Emergents
- Unité Neurobiologie des Interactions Cellulaires et Neuropsychopathologie
- Unité Neurobiologie Intégrative et Adaptative
- LMGM : Laboratoire de Microbiologie, Géochimie et Ecologie Marine





Axe technologies de l'information et de la communication

- IML : Institut de Mathématiques de Luminy
- ERISCS : Groupe d'Études et Recherche en Informatique des Systèmes Communicants Sécurisés
- LIF : Laboratoire Informatique de Marseille
- LSIS : Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes

Une école partenaire de grands projets d'innovation liant la recherche, la formation et les entreprises

L'école participe à six pôles de compétitivité :

- Pôle « mondial » Systèmes Communicants Sécurisés
- Pôle Eurobiomed, filière santé
- Pôle Cap énergies
- Pôle Gestion des risques et vulnérabilité des territoires
- Pôle Mer, sécurité / sûreté et développement durable
- Pôle Pégase, aéronautique et spatial

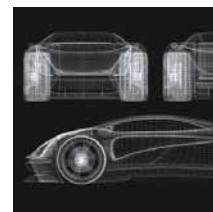
Elle est associée à L'institut Carnot et au réseau STAR, Science et Technologie pour les Applications de la Recherche,

et est partie prenante dans la Société d'Accélération du Transfert de Technologie SATT PACA-Corse.

Des installations scientifiques de pointe : les plateformes technologiques

- Plateforme Systèmes Communicants Sécurisés
- Cave Réalité Virtuelle
- Plateforme de Virologie Structurale
- Plateformes de la coordination nationale pour la formation en microélectronique et en nanotechnologies

- Centre Intégré de Microélectronique Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Plateforme Nanotechnologies, nanofabrication
- Pôle CNFM (Coordination Nationale pour la Formation en Microélectronique)



INGÉNIEUR BIOTECHNOLOGIE



Objectifs

Cette filière forme des ingénieurs spécialistes des applications les plus avancées de la microbiologie et de la biologie cellulaire (biologie moléculaire, culture cellulaire, génie génétique, bioinformatique, ...). Elle est orientée vers la production, l'extraction et la purification de composés issus de procédés qui mettent en œuvre des microorganismes, des cellules animales ou végétales. Cette formation propose également la maîtrise des techniques analytiques et des méthodologies permettant d'assurer le contrôle de la qualité et de la sécurité des composés issus des bio-procédés, ...

Profils des élèves à l'entrée

Sciences de la vie, biologie.

Equipe pédagogique

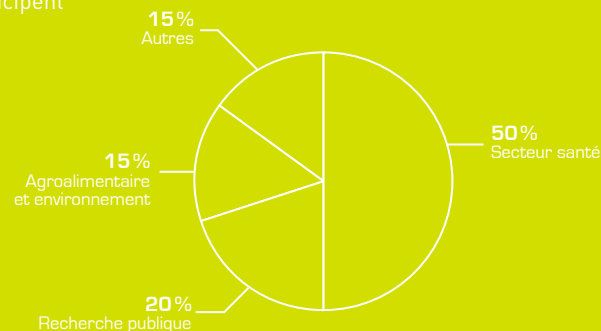
Le campus de Luminy est un pôle de recherche majeur dans le domaine des sciences de la vie, reconnu dans les secteurs alimentaire et de la santé. Cette filière entretient des liens très forts avec les recherches académiques et industrielles. Les enseignants-chercheurs sont issus de laboratoires scientifiques et technologiques des grands organismes de recherche ayant des activités autour des biotechnologies tels que l'INRA, l'IRD le CNRS et l'INSERM. Les élèves ont ainsi accès à des installations scientifiques de premier ordre. Des intervenants appartenant à des entreprises françaises et étrangères du secteur des biotechnologies participent aux enseignements.

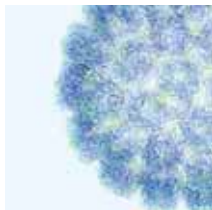
Diplôme préparé

Ingénieur Polytech Marseille spécialité Génie Biologique.

Débouchés

Les diplômés de cette filière exercent leur métier au sein d'entreprises des secteurs de la santé, de l'agroalimentaire, de l'environnement et de la cosmétique. Nombreux sont celles et ceux qui effectuent leur stage de fin d'études à l'étranger et obtiennent ainsi leur premier poste. 30 à 40 % des diplômés de la spécialité génie biologique sont basés à l'étranger en début de carrière.





Programme

3^e année

Formation scientifique et technique

Microbiologie générale, physiologie et génétique microbienne, biologie cellulaire, virologie, immunologie, chimie (analytique et organique), génie des procédés, biochimie structurale, enzymologie, analyse des macromolécules, thermo dynamique, mathématiques, statistiques appliquées, génie logiciel et bioinformatique.

Environnement de l'entreprise

Techniques d'expression, anglais, économie, marketing, sécurité des systèmes.

4^e année

Formation scientifique et technique

Biochimie des fermentations, génétique moléculaire industrielle, génie des procédés, génie biochimique, génie génétique, techniques de purification, enzymologie industrielle, génomique, bio-informatique, bioconversions, mathématiques appliquées.

Environnement de l'entreprise

Anglais, technique d'expression, marketing, économie.

Modules au choix

Génomique, métagénomique, microbiologie et sécurité alimentaire, biotransformations microbiennes, systèmes d'expression microbiens, bioénergie et chimie verte, thérapies cellulaires, biotechnologies pharmaceutiques, production de protéines humaines recombinantes, ingénierie des protéines, imagerie cellulaire, immunotechnologies.

5^e année

Formation scientifique et technique

Systèmes intégrés de production, drug design, propriété industrielle, bio-informatique, flow chart, séminaires industriels.

Environnement de l'entreprise

Anglais, droit, communication, économie, stratégie d'innovation, gestion, organisation de la production, gestion des ressources humaines, management de projet.

Modules au choix complétant ceux de la 4^e année : biotechnologies de la santé, microbiologie, post génomique / bio-informatique.

Double cursus

Possibilité de préparer à partir de la 4^e année le Master de Management d'Euromed (ESC Marseille) en effectuant un 7^e semestre d'études.

Mobilité internationale

Le 1^{er} semestre de la 4^e année peut être effectué à l'étranger.

Professionalisation

Projets

Parmi les nombreux projets, le projet de fin d'études (bibliographique ou industriel).

Stages

- 3^e année : stage ouvrier de 4 à 6 semaines
- 4^e année : stage en laboratoire de recherche de 2 mois
- 5^e année : stage industriel de 6 mois

Contact

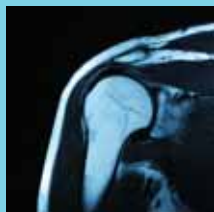
Polytech Marseille Filière Biotechnologie

Luminy case 925
13288 Marseille Cedex 09
Tél. : 04 91 82 86 20
Fax : 04 91 82 86 21
biotechnologie@polytech-marseille.fr

INGÉNIEUR GÉNIE BIOMÉDICAL

Objectifs

Cette filière forme des ingénieurs spécialistes des matériels et équipements de haute technologie destinés aux établissements de soins et professionnels de la santé. Pour la formation purement technique, l'accent est mis sur l'instrumentation (physique, électronique, informatique, traitement du signal) et complétée par des enseignements en chimie, biologie, physiologie, biomécanique, ... indispensables pour appréhender l'activité du génie biomédical qui est très vaste (« du scanner au scalpel »). Le cursus vise aussi à apporter une bonne connaissance du secteur de la santé, de ses acteurs (fournisseurs d'équipements et utilisateurs) mais aussi de ses contraintes de réglementation et de qualité qui sont très fortes, ceci dans un contexte très internationalisé.



Profils des élèves à l'entrée

Electronique, physique, informatique.

Equipe pédagogique

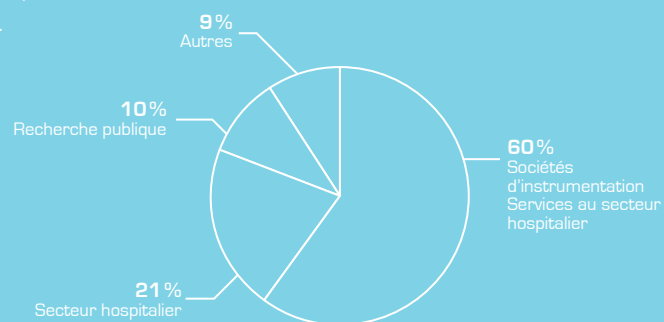
L'équipe pédagogique est composée d'enseignants-chercheurs issus de laboratoires de recherche et d'établissements de formation de l'aire marseillaise, travaillant dans des domaines très diversifiés : physique, sciences de la vie, électronique, mécanique, médecine et pharmacie. Elle est complétée par des professionnels en poste dans les hôpitaux (ingénieurs biomédicaux de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille, médecins) et dans les entreprises biomédicales.

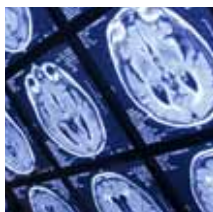
Diplôme préparé

Ingénieur Polytech Marseille spécialité Génie Biomédical.

Débouchés

Les débouchés professionnels de cette formation se situent dans le milieu hospitalier (services biomédicaux des hôpitaux et cliniques) et dans les entreprises fabriquant ou commercialisant les dispositifs médicaux ou les équipements pour la biologie, un secteur très internationalisé qui connaît une croissance continue et rapide.





Programme

3^e année

Formation scientifique et technique

Mathématiques pour l'ingénieur, électronique, informatique, chimie, biologie, physique, signaux et systèmes.

Génie biomédical : anatomie, physiologie, instrumentation, bloc opératoire, anesthésie / réanimation, suppléance fonctionnelle, physique atomique et nucléaire.

Environnement de l'entreprise

Communication, anglais, marketing, économie.

4^e année

Formation scientifique et technique

Électronique, informatique, physique, chimie analytique, biologie.

Génie Biomédical : physique des rayonnements ionisants, applications médicales, neurophysiologie. Instrumentation biomédicale, tomographie, rayons X, TEP, biomécanique/biomatériaux, spectroscopie par RMN.

Environnement de l'entreprise

Anglais, droit, économie, recrutement.

5^e année

Formation scientifique et technique

Informatique, analyse d'images, simulations numériques, CAO.

Génie Biomédical : lasers et applications, instrumentation, capteurs, imagerie médicale, imagerie ultrasonore.

Environnement de l'entreprise

Anglais (TOEIC), marketing, assurance qualité en laboratoire d'analyses médicales, normes, propriété industrielle, management de projet, affaires réglementaires.

Double cursus

Possibilité de préparer parallèlement un Master Recherche ou un Master en Physique médicale en 5^e année. Possibilité de préparer à partir de la 4^e année le Master de Management d'Euromed (ESC Marseille) en effectuant un 7^e semestre d'études.

Mobilité internationale

La 5^e année peut être suivie à l'étranger. De nombreux étudiants effectuent leurs stages de 4^e et 5^e année dans des sociétés internationales de l'instrumentation biomédicale.

Professionalisation

Projets

De nombreux projets sont réalisés dont un projet en collaboration avec les ingénieurs biomédicaux des hôpitaux de Marseille.

Stages

- 3^e année : 1 mois en juillet ou août dans un service biomédical en secteur hospitalier
- 4^e année : 3 mois minimum à partir de mai
- 5^e année : 6 mois à partir de février

Contact

Polytech Marseille

Filière Génie Biomédical

Luminy case 925

13288 Marseille Cedex 09

Tél. : 04 91 82 85 98

Fax : 04 91 82 85 92

biomedical@polytech-marseille.fr

INGÉNIEUR GÉNIE CIVIL



Objectifs

Cette filière forme des ingénieurs appelés à relever les défis de la construction moderne et à répondre aux besoins du secteur du bâtiment et des travaux publics.

Les élèves vont acquérir les techniques propres au bâtiment et aux ouvrages. Ils pourront intervenir sur des problématiques variées telles que les calculs et dimensionnements de structure, la géotechnique, l'hydraulique, les fondations, les matériaux, l'utilisation des nouvelles énergies, la prévention et la gestion des risques, la sécurité, la protection de l'environnement, les superstructures et infrastructures, la thermique des bâtiments, les voiries et réseaux, etc.

Profils des élèves à l'entrée

Mécanique, physique, génie civil.



Equipe pédagogique

Les enseignants-chercheurs exercent leurs activités au sein de laboratoires associés à l'école autour de thématiques liées à la modélisation des interactions fluide / structure, la caractérisation des fluides complexes (suspensions, pâtes, matériaux granulaires) et également la thermique de l'habitat.

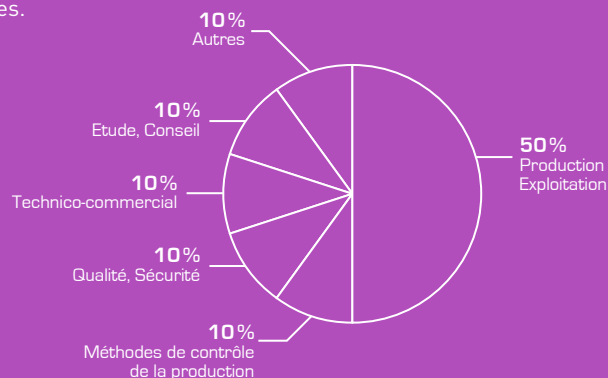
Cette formation fait l'objet d'une concertation étroite et permanente avec les principaux acteurs de la filière du bâtiment et des travaux publics de la région. De nombreux professionnels (maîtres d'œuvre, bureaux d'études, bureaux de contrôle, maîtrise d'œuvre, ...) interviennent dans ses enseignements ; des visites de chantiers sont régulièrement organisées.

Diplôme préparé

Ingénieur Polytech Marseille spécialité Génie Civil.

Débouchés

Les ingénieurs diplômés sont majoritairement employés par le secteur du bâtiment et des travaux publics en PACA mais aussi nationalement et internationalement. Que ce soit sur des chantiers ou en bureaux (études de prix, calculs et dimensionnements, contrôles), dans le secteur privé ou public (administrations et collectivités territoriales), les débouchés sont aussi variés qu'attractifs.





Programme

3^e année

Formation scientifique et technique

Mathématiques, informatique, probabilités et statistiques, mécanique (analytique, solides, fluides), thermodynamique, transferts thermiques, vibrations, matériaux, topographie, laboratoire génie civil, béton, notions d'architecture.

Environnement de l'entreprise

Anglais, droit, techniques d'expression, projets de DAO (Dessin Assisté par Ordinateur, logiciel AutoCAD), hygiène & sécurité.

4^e année

Formation scientifique et technique

Analyse numérique, mécanique des fluides, résistance des matériaux, structures béton, métalliques (calcul, comportement), conception des bâtiments, codes de calcul industriels ; infrastructures routières, technologie de la construction, chantier (organisation, matériels, visites), dessin et lecture de plan, mécanique des sols.

Environnement de l'entreprise

Anglais, droit, gestion, communication, management de projet, management de la qualité, techniques de négociation, prix des ouvrages, gestion et prévention des risques.

5^e année

Formation scientifique et technique

Intégration de l'ouvrage dans l'environnement, contrôle et réception des ouvrages, risques et sécurité.

Option bâtiments & aménagements

Energies renouvelables, procédés de construction et nouveaux matériaux, acoustique, réseaux bâtiments, voirie et réseaux divers, conception bioclimatique et BBC, machines thermiques et thermique du bâtiment, solaire, domotique, installations électriques, assurance construction.

Option structures & ouvrages

Pathologie des structures, perfectionnement calcul structures BA (Béton Armé), mécanique des sols, parois et travaux en sous-œuvre, pilotage de l'exécution de l'ouvrage, comportement des ouvrages dans l'environnement.

Option Travaux Publics

Bureaux méthodes, ouvrages d'art, coffrages/étais, tunnels, travaux maritimes, barrages, assainissement, génie civil industriel, béton armé, DAO/CAO : Mensura, AutoCAD, terrassements, travaux routiers, planification, phasage.

Environnement de l'entreprise

Anglais, gestion économique de l'ouvrage, management de projets.

Double cursus

Possibilité de préparer à partir de la 5^e année le Master en management général de l'IAE d'Aix-en-Provence et un Master en collaboration avec l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille.

Un double diplôme Ingénieur Génie civil / Architecte peut être préparé dès la première année de PeiP (prépa intégrée à Polytech) en collaboration avec l'ENS Architecture de Marseille.

Mobilité internationale

Les stages 4^e année peuvent être réalisés à l'étranger. De nombreux étudiants effectuent leurs stages de 5^e année dans des sociétés françaises du BTP ciblées sur l'international (Vinci, Bouygues).

Professionalisation

Projets

Des projets en partenariat avec les entreprises du BTP sont réalisés durant tout le cursus.

Stages

- 3^e année : stage de découverte de l'entreprise de 4 à 6 semaines, début juin.
- 4^e année : stage de 8 semaines minimum en entreprise ou en laboratoire minimum à partir de juin.
- 5^e année : stage industriel de 5 mois minimum à partir de mars.

Contact

Polytech Marseille Filière Génie Civil

Technopôle de Château-Gombert
60 rue Joliot-Curie
13453 Marseille Cedex 13
Tél. : 04 91 11 38 14
Fax : 04 91 11 38 38
genie-civil@polytech-marseille.fr

INGÉNIEUR GÉNIE INDUSTRIEL ET INFORMATIQUE



Objectifs

Cette filière forme des ingénieurs en Génie Industriel, spécialistes de l'organisation scientifique et de la mise en œuvre de la production industrielle de biens et de services. Cette forte compétence de manager est alliée à des connaissances scientifiques et technologiques lui permettant de maîtriser les techniques de l'automatisation et des STIC dans les entreprises.

Profils des élèves à l'entrée

Génie industriel, productique, automatique, informatique.

Equipe pédagogique

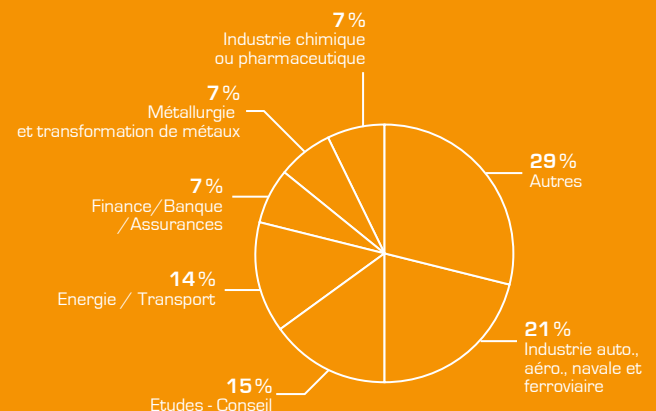
Les enseignants-chercheurs intervenant dans cette filière sont majoritairement rattachés à un laboratoire CNRS (Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes, LSIS-UMR CNRS 6168) dont les activités se situent dans les domaines de l'informatique, de l'automatique, de l'image, des systèmes, du génie logiciel, des bases de données, de la modélisation, ... Des intervenants extérieurs complètent l'équipe pédagogique en apportant leur expertise et leurs connaissances spécifiques du milieu de l'ingénieur et de l'entreprise. La filière bénéficie de liens forts entre formation, recherche et industrie via les Pôles de compétitivité auxquels elle est associée (SCS, MER-PACA, Pégase, ...) et le cluster PACA Logistique.

Diplôme préparé

Ingénieur Polytech Marseille spécialité Génie Industriel et Informatique.

Débouchés

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que la construction automobile, l'aéronautique, le matériel de transport, les services informatiques, la construction, le génie civil, le bâtiment, les travaux publics et les industries chimiques, pharmaceutiques et parachimiques. Avec une part importante liée aux secteurs de la conception de systèmes de production, de l'organisation et gestion de la production et de la logistique/production intégrée.





Programme

3^e année

Formation scientifique et technique

Outils pour le calcul : programmation structurée et orientée objet, calcul numérique, probabilités, statistiques. Organisation des tâches, processus et systèmes.

Automatique : instrumentation et analyse des procédés : capteurs, électronique, automatique continue, commande des procédés, systèmes discrets.

Informatique : bases de données, réseaux, systèmes d'exploitation, langages formels, infographie, algorithmique avancée, sécurité, internet.

Environnement de l'entreprise

Comptabilité, anglais, droit, gestion des relations humaines.

4^e année

Formation scientifique et technique

Analyse et calcul : méthodes numériques, recherche opérationnelle. Management de la production, gestion intégrée, ordonnancement, conception de systèmes industriels, logistique, modélisation d'entreprise, sécurité. Gestion de la qualité, sûreté de fonctionnement, maîtrise statistique des procédés.

Dominante automatique : systèmes

de communication et commande, systèmes robotisés.

Dominante informatique : développement des logiciels, logiciels réactifs.

Environnement de l'entreprise

Anglais, organisation et structure des entreprises, marketing, management, communication.

5^e année

Formation scientifique et technique

Productique avancée.

Dominante automatique : aide au diagnostic, commande optimale, commande robuste et non linéaire, estimation et filtrage, systèmes adaptatifs, apprentissage, analyse et traitement de données.

Dominante informatique : analyse d'images, intelligence artificielle, méthodes et outils pour l'aide à la décision, recherche d'Informations multimédia, simulation, entrepôts de données.

Environnement de l'entreprise

Anglais, droit, veille technologique.

Double cursus

Possibilité de préparer en 5^e année le Master en Management international en collaboration avec l'IAE d'Aix-en-Provence ou le Master Recherche Sciences de l'Information et des Systèmes (Master SIS).

Mobilité internationale

Les stages 4^e année sont principalement réalisés à l'étranger sur les cinq continents. De nombreux étudiants effectuent leurs stages de 5^e année dans des sociétés françaises ciblées sur l'international ou à l'étranger.

Professionalisation

Projets

Projets d'études dans chaque dominante dès la 3^e année. Projet de réalisation technique dans chaque dominante en 4^e année (2 semestres).
Projet de fin d'études en 5^e année (1 semestre).

Stages

- 3^e année : stage de découverte de l'entreprise de 4 à 6 semaines, début juin.
- 4^e année : stage d'initiation à la recherche de 8 semaines minimum en laboratoire de recherche à partir de juin (à l'étranger).
- 5^e année : stage industriel de 5 mois minimum à partir de mars.

Contact

Polytech Marseille Filière Génie Industriel et Informatique

Domaine Universitaire de Saint-Jérôme
Av. Escadrille Normandie Niemen
13397 Marseille Cedex 20
Tél. : 04 91 05 60 00
Fax : 04 91 05 60 51
genie-industriel-informatique@polytech-marseille.fr

INGÉNIEUR INFORMATIQUE, RÉSEAUX ET MULTIMÉDIA

Objectifs

Cette filière a pour vocation de former des ingénieurs maîtrisant les concepts et les technologies des grands domaines de l'informatique (modélisation et programmation, systèmes et réseaux, conception et déploiement d'applications d'entreprise, sécurité, bases de données et connaissances) jusqu'aux applications les plus avancées, notamment en télécommunications, multimédia, mobilité, ingénierie des contenus, systèmes communicants et critiques, informatique décisionnelle, architecture et urbanisation des systèmes d'information. Associée à ces compétences scientifiques et techniques, la formation développe les composantes usages et management qui permettent de mettre l'utilisateur au centre du processus de création de produits et de services informatiques, et d'inscrire au mieux le développement technologique dans une stratégie globale d'entreprise.



Profils des élèves à l'entrée

Mathématiques, informatique.

Equipe pédagogique

Depuis de nombreuses années, Marseille a une solide réputation dans la recherche en informatique. Ces recherches sont conduites dans des laboratoires mixtes, affiliés au CNRS et à Aix-Marseille Université (AMU) au sein desquels la plupart des enseignants de la filière Informatique de Polytech Marseille effectuent leurs recherches (LSIS, CPPM, LIF, etc.). La filière bénéficie également de liens forts avec le monde industriel, en particulier avec le Pôle de compétitivité SCS auquel elle est associée. De nombreux intervenants issus de l'entreprise participent aux enseignements, apportant ainsi leurs compétences industrielles.

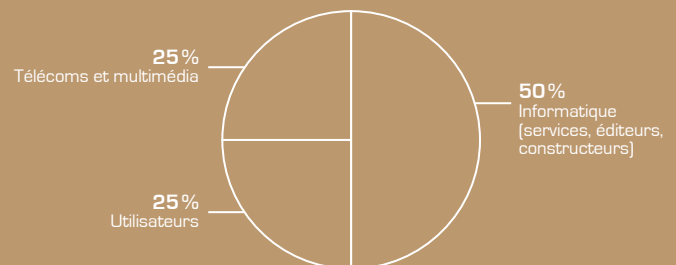


Diplôme préparé

Ingénieur Polytech Marseille spécialité Informatique, Réseaux et Multimédia.

Débouchés

L'informatique est le secteur qui a le plus recruté de jeunes diplômés ces dernières années. Le temps moyen de recherche du premier emploi est inférieur à un mois tandis que 75 % des jeunes diplômés sont recrutés dans les entreprises où ils ont effectué leur stage de fin d'études. Les secteurs industriels concernés sont principalement les sociétés d'informatique (constructeurs, éditeurs et services), les opérateurs de télécommunications (services), les sociétés d'audiovisuel et de multimédia (convergence médias). Les utilisateurs de l'informatique (groupes industriels et tertiaires, PME et administrations) fournissent également de nombreux emplois aux jeunes diplômés.





Programme

3^e année

Formation scientifique et technique

Introduction à l'informatique, à la programmation, à l'approche objet Algorithmique, théorie des graphes, théorie des langages, logique Algèbre et analyse, probabilités et statistiques, algorithmes numériques. Architecture des ordinateurs, logiciel de base, réseaux.

Environnement de l'entreprise

Interaction homme-machine, usages des TIC, anglais, communication, économie.

4^e année

Formation scientifique et technique

Programmation, modélisation et conception objet, interfaces homme-machine. Réseaux avancés, mobiles et télécoms, systèmes d'exploitation et répartis. Génie logiciel, architecture des applications d'entreprise. Cryptographie et sécurité des SI, théorie de l'information et codage. Bases de données, extraction de connaissances. Introduction aux options.

Environnement de l'entreprise

Management de projets, marketing, droit, économie du numérique, anglais.

5^e année

Options

- SIS (Systèmes d'Information Stratégiques) : former des ingénieurs informaticiens spécialisés en conception et développement de systèmes d'information à caractère stratégique, plus particulièrement en informatique décisionnelle et en architecture, urbanisation de ces systèmes.
- MIRA (Multimédia, Image, Réalité virtuelle et Applications) : former des ingénieurs informaticiens capables de créer et de mettre en œuvre des applications industrielles dans le domaine de l'image et de la réalité virtuelle, de concevoir et développer des systèmes basés sur l'information et la convergence multimédia.
- SICA (Systèmes Informatiques Critiques et Applications) : former des ingénieurs systèmes du meilleur niveau dans tous les secteurs concernés par les systèmes informatiques futurs, ce qui représente un secteur industriel majeur, avec d'importants enjeux technico-économiques.

Environnement de l'entreprise

Management des hommes et des équipes, techniques de recrutement, droit des TIC, anglais.

Double cursus

Possibilité de préparer à partir de la 4^e année le Master de Management d'Euromed (ESC Marseille) en effectuant un 7^e semestre d'études.

Mobilité internationale

La 4^e année peut être suivie en Europe du nord ou en Amérique du Nord. Les stages à l'étranger sont encouragés.

Professionalisation

Cette filière laisse une large part aux projets d'études et aux stages en entreprise (six projets semestriels dont le projet de synthèse de 2^e année et le projet de fin d'études à vocation industrielle, et trois stages en entreprise dont celui de fin d'études de six mois) qui développent l'esprit d'initiative des élèves, leur autonomie et leur professionnalisation.

Contact

Polytech Marseille
Filière Informatique Réseaux et Multimédia

Luminy case 925
13288 Marseille Cedex 09
Tél. : 04 91 82 85 10
Fax : 04 91 82 85 11
informatique@polytech-marseille.fr

INGÉNIEUR MATÉRIAUX



Objectifs

Cette filière forme des ingénieurs avec les connaissances et le savoir-faire en technologies et nanotechnologies d'élaboration, de caractérisation et d'expertise des surfaces et interfaces, des matériaux massifs et couches minces. Elle est orientée sur les capacités d'innovation offertes par les traitements ou par les dépôts de surface des matériaux fonctionnalisés pour des applications spécifiques et utilisés dans des secteurs industriels très diversifiés : aéronautique, énergie, microélectronique, BTP, ...

Profils des élèves à l'entrée

Physique, chimie, matériaux.

Equipe pédagogique

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants-chercheurs issus de laboratoires de recherche et d'établissements de formation du campus de Marseille-Luminy ou de l'aire marseillaise (CINaM), travaillant dans les domaines de la physique et de la chimie, (matériaux, surfaces interfaces), des nanosciences, de l'électronique, des sciences de la vie, ...

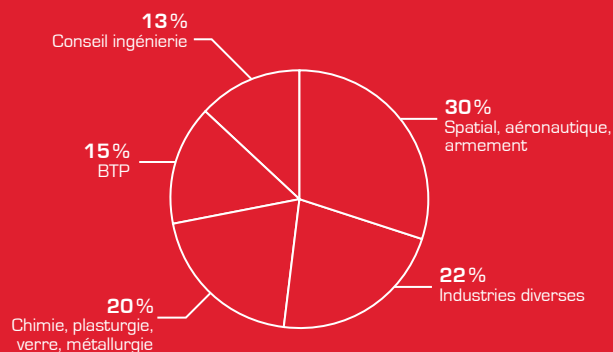
Elle fait aussi appel à des professionnels des entreprises, du nucléaire, de l'aérospatiale, de l'aéronautique, de la microélectronique, des biomatériaux, ...

Diplôme préparé

Ingénieur Polytech Marseille spécialité Matériaux.

Débouchés

L'ingénieur Matériaux se destine à une très large palette de secteurs industriels : aéronautique et spatial, construction automobile, énergie nucléaire/pétrole, plasturgie, chimie, métallurgie, verre et céramiques, BTP, microélectronique, ...





Programme

3^e année

Formation scientifique et technique

Physique : physique du solide, physique des matériaux, transferts thermiques, électronique.

Chimie : atomistique cristallographie, thermodynamique, radioactivité, électrochimie des solides, chimie organique et réactivité moléculaire. Physico-chimie des matériaux : les classes de matériaux, matériaux organiques, plasturgie, élastomères, métaux et alliages, polymères, composites, matériaux semiconducteurs, céramiques et verres minéraux, utilisation des matériaux avancés, caractérisation de matériaux. Mathématiques et Informatique pour l'Ingénieur.

Environnement de l'entreprise

Économie, gestion, communication, développement durable, actualité industrielle, anglais.

4^e année

Formation scientifique et technique

Matériaux : mécanique et résistance des matériaux, rhéologie, prédimensionnement, éléments finis, acoustique et matériaux, optiques des matériaux.

Surfaces et couches minces : croissance cristalline, structure et propriétés,

absorption croissance, technologie du vide, adhésion-collage, tribologie et mécanique des couches minces, réactivité, électrochimie, corrosion et vieillissement des matériaux. Sciences et Techniques de l'Ingénieur : capteurs et traitement du signal, CAO, calcul numérique et modélisation.

Environnement de l'entreprise

Management de la qualité et normes, marketing, gestion des risques, communication de groupe, anglais.

5^e année

Traitements et revêtements de surfaces, chimie/électro chimie, thermique, laser/plasma, implantation ionique, dépôts sous vide, nanomatériaux. Caractérisation et contrôle des matériaux, matériaux et procédés de l'industrie aéronautique, matériaux pour l'énergie, matériaux nucléaires, matériaux sous irradiation, matériaux du BTP, matériaux et technologies de la microélectronique, micronanofabrication, nanotechnologie, lithographie, gravure, packaging.

Biomatériaux : matériaux en contact avec le vivant. Déchets industriels, toxicologie.

Environnement de l'entreprise :

Économie, droit, management de projet, statistiques appliquées à la production et au coût de production,

propriété intellectuelle et brevets, techniques de recrutement, anglais.

Double cursus

Possibilité de préparer à partir de la 4^e année le Master de Management d'Euromed (ESC Marseille) en effectuant un 7^e semestre d'études.

Mobilité internationale

La 4^e année peut être suivie à l'étranger.

Professionalisation

Projets

2 projets en partenariat avec des entreprises sont réalisés en 4^e et 5^e année.

Stages

- 3^e année : stage ouvrier d'1 mois
- 4^e année : 3 mois minimum à partir d'avril
- 5^e année : 6 mois à partir de février.

Contact

Polytech Marseille

Filière Matériaux

Luminy case 925

13288 Marseille Cedex 09

Tél. : 04 91 82 85 60

Fax : 04 91 82 85 61

materiaux@polytech-marseille.fr

INGÉNIEUR MÉCANIQUE ET ÉNERGÉTIQUE



Objectifs

Cette filière a pour but de former des ingénieurs maîtrisant l'élaboration et la conduite de procédés, leur modélisation et leur contrôle dans les domaines de l'énergie, des transferts thermiques et de la mécanique des fluides.

Les élèves-ingénieurs vont acquérir de solides connaissances autour des thèmes suivants : énergies, transferts de chaleur et de masse, thermique, mécanique des fluides, modélisation et simulation numérique, utilisation de l'énergie (énergie renouvelable et fossile, combustion).

La formation scientifique et technique est complétée par l'acquisition de fondamentaux en sciences humaines et économiques ; les ingénieurs sont alors aptes à intégrer des postes à responsabilité dans pratiquement toutes les branches de l'industrie.

Profils des élèves à l'entrée

Mécanique, Thermique, Environnement.

Equipe pédagogique

Les enseignants-chercheurs sont majoritairement rattachés à un laboratoire CNRS (IUSTI) dont les activités sont axées sur les sciences de l'ingénieur et en particulier sur la transformation de l'énergie (physique des transferts), les écoulements multiphasiques (compressibles, à grains, divisés, ...), la combustion et les feux.

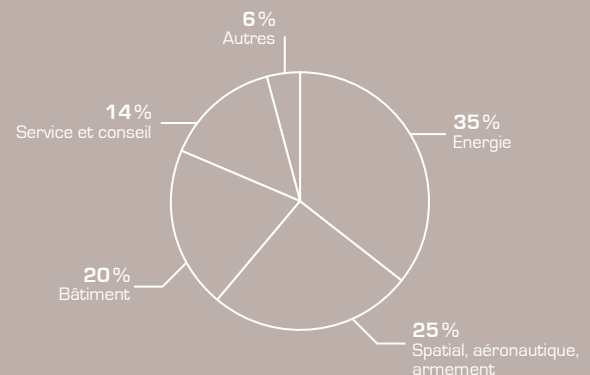
Des intervenants extérieurs complètent l'équipe pédagogique en apportant leur expertise et leurs connaissances spécifiques du milieu de l'ingénieur et de l'entreprise.

Diplôme préparé

Ingénieur Polytech Marseille spécialité Mécanique et Énergétique.

Débouchés

Les diplômés de cette filière trouvent des emplois dans des secteurs d'activité balayant un large spectre : énergie (extraction, production, distribution, service), transports (aéronautique, automobile), spatial, (informatique, sécurité, ...), agroalimentaire, industrie chimique.





Programme

3^e année

Formation scientifique et technique

Physique : thermodynamique, ondes et vibrations, chimie, optique, automatique, introduction aux transferts thermiques, électronique de puissance/électrotechnique.

Mécanique : mécanique des milieux continus, lasticité, matériaux, résistance des matériaux, fluide parfait, mécanique des fluides réels, matériaux – résistance des matériaux.

Mathématiques et informatique : mathématiques pour l'ingénieur, algèbre, algorithmique et programmation C, outils numériques, méthodes numériques, statistiques et probabilités, calcul scientifique et langage Fortran.

Environnement de l'entreprise

Anglais, droit, communication et techniques d'expression, hygiène et sécurité, Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE).

4^e année

Formation scientifique et technique

Transfert de chaleur et masse : conduction, convection, rayonnement, milieux semi-transparents, changement de phase. Mécanique : mécanique des fluides

compressibles, rhéologie des fluides complexes, mécanique des fluides appliquée.

Informatique : outils numériques pour l'ingénieur (MATLAB - interface et macro - VB/JAVA).

Physique : machines thermiques, vannes et actionneurs, génie nucléaire.

Environnement de l'entreprise

Anglais, gestion, développement durable, projet de bureau d'études.

5^e année

Formation scientifique et technique

Thermique énergétique : énergies fossiles et renouvelables, combustion, systèmes énergétiques, thermique du bâtiment, climatisation et pompes à chaleur, échangeurs. Techniques expérimentales et numériques : traitement du signal, méthodes numériques pour la thermique.

Méthodes et projets en bureau d'études : veille technologique et propriété intellectuelle et industrielle, qualité et gestion de projet.

Environnement de l'entreprise

Anglais, techniques de recherche d'emploi.

Double cursus

Possibilité de préparer à partir de la 4^e année le Master en Management général de l'IAE d'Aix-en-Provence. En 5^e année, possibilité de présenter le master Recherche « Ecoulements diphasiques, Énergétique et combustion ».

Mobilité internationale

De nombreux étudiants effectuent leurs stages de 4^e année ou 5^e année à l'étranger.

Semestre d'échange à l'étranger (Europe, Brésil, Chili, Canada).

Professionalisation

Projets

Un projet industriel entre la 4^e année et 5^e année (soutenance publique en fin de 5^e année, avant le départ en stage). Une semaine de projet en immersion dans une équipe de recherche CNRS (Projet Initiation à la Recherche).

Stages

- 3^e année : stage de découverte de l'entreprise de 4 à 6 semaines, début juin.
- 4^e année : stage de 8 semaines minimum en entreprise ou en laboratoire minimum à partir de juin.
- 5^e année : stage industriel de 5 mois minimum à partir de mars.

Contact

Polytech Marseille

Filière Mécanique et Énergétique

Technopôle de Château-Gombert

5 rue Enrico Fermi

13453 Marseille Cedex 13

Tél. : 04 91 10 68 68

Fax : 04 91 10 69 69

meccanica-energetica@polytech-marseille.fr

INGÉNIEUR MICROÉLECTRONIQUE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS



Objectifs

Cette filière forme des ingénieurs aptes à concevoir, analyser, développer et tester tous types de systèmes intégrés. Les domaines d'applications de ces systèmes couvrent les secteurs de l'automobile, l'aérospatiale, les réseaux sans fil, la téléphonie mobile, l'e-santé, les applications RFID (étiquettes sans contact, passeport électronique, NFC), la gestion de l'énergie électrique et l'habitat intelligent. La formation propose également une ouverture vers les domaines des nanotechnologies, de la photonique et de la « green » électronique. La formation bénéficie d'un contexte économique favorable en PACA où les secteurs de la microélectronique et des télécoms sont particulièrement bien représentés.

Profils des élèves à l'entrée

Physique, électronique, télécommunications, optique.



Equipe pédagogique

Les enseignants sont rattachés à deux laboratoires de recherche reconnus internationalement : l'IM2NP et l'Institut Fresnel. Des intervenants du monde industriel participent également à la formation au travers de cours spécialisés et de séminaires. La formation bénéficie de liens forts avec la recherche et l'industrie par sa situation géographique. Ces liens se matérialisent par l'implication des enseignants-chercheurs dans :

- la Coordination Nationale de Formation en Microélectronique (réseau de 12 pôles français), CNFM PACA
- La plateforme Conception et caractérisation CIM-PACA (Centre Intégré de Microélectronique Provence-Alpes-Côte d'Azur)
- Le Pôle de compétitivité mondial SCS (Solutions Communicantes Sécurisées)
- L'institut Carnot STAR.

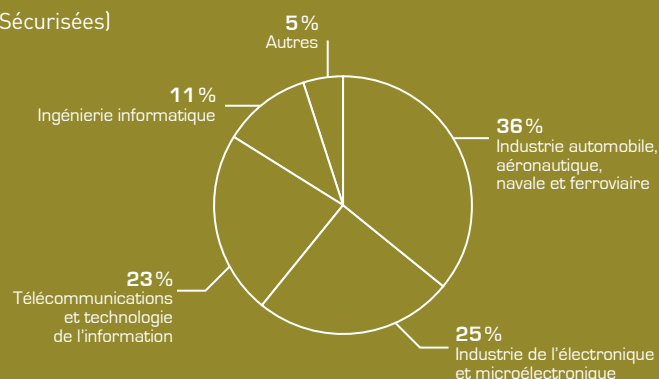


Diplôme préparé

Ingénieur Polytech Marseille spécialité Microélectronique et Télécommunications.

Débouchés

Les ingénieurs issus de cette formation intègrent tous types d'entreprises liées aux domaines des hautes technologies où ils exercent différentes fonctions, de management, de recherche et développement, d'études, de conception, de marketing ou de production. Ils intègrent soit de grands groupes mondiaux (STMicroelectronics, Texas Instruments, Airbus, Thalès, Gemalto, Infineon, Orange, EADS, Eurocopter, ...), soit des PME ou start-ups innovantes.





Programme

3^e année

Formation scientifique et technique

Mathématiques, analyse numérique, physique des semi-conducteurs, probabilités et statistiques, physique du composant, ondes électromagnétiques. Electronique analogique et numérique : circuits actifs linéaires, oscillateurs et amplificateurs de puissance, transmission du signal, signaux et systèmes continus, systèmes linéaires, montages électroniques, systèmes combinatoires et séquentiels, langage de programmation C, microcontrôleurs, modulation numérique et communications mobiles.

Environnement de l'entreprise

Anglais, communication et relations humaines, gestion et comptabilité, droit.

4^e année

Formation scientifique et technique

Physique des composants, signaux aléatoires, caractérisation électrique de composants nanoélectronique et modélisation, microcontrôleurs, ondes électromagnétiques, technologie des composants, simulation numériques des procédés de fabrication, optique, photonique. Electronique analogique : conception de circuits intégrés analogiques,

transmission du signal, filtrage analogique, hyperfréquences. Electronique numérique : conception de circuits intégrés numériques, transmissions numériques, traitement numérique du signal, commande numérique des processus, programmation orientée objet Java.

Environnement de l'entreprise

Anglais, communication et relations humaines, gestion.

5^e année

Tronc commun

Processeur de traitement du signal, compatibilité électromagnétique, physique du Processeur de traitement du signal, compatibilité électromagnétique, physique du composant, modélisation des composants hyperfréquences, formation technologique et micro-onde, formation télécommunications, systèmes de communication sans fil, propagation hertzienne, modélisation numériques, antennes.

Environnement de l'entreprise

Anglais, gestion de projets.

Double cursus

Possibilité de préparer à partir de la 4^e année le Master en Management général de l'IAE d'Aix-en-Provence. Master recherche MINELEC et OPSIS.

Mobilité internationale

Les stages de 4^e année sont principalement réalisés à l'étranger. De nombreux étudiants effectuent leurs stages de 5^e année à l'étranger.

Professionalisation

Projets

Des projets en partenariat avec les entreprises orientées vers les nouvelles technologies (RFID, téléphonie, carte à puces, photovoltaïque) sont réalisés durant tout le cursus. À cela s'ajoutent un projet industriel en 4^e année et un projet industriel en 5^e année.

Stages

- 3^e année : stage de découverte de l'entreprise de 4 à 6 semaines, début juin.
- 4^e année : stage de 8 semaines minimum en entreprise ou en laboratoire minimum à partir de juin.
- 5^e année : stage industriel de 5 mois minimum à partir de mars.

Contact

Polytech Marseille
Filière Microélectronique et
Télécommunications

IMT-Technopôle Château-Gombert
13451 Marseille Cedex 20

Tél. : 04 91 05 45 28

Fax : 04 91 05 45 29

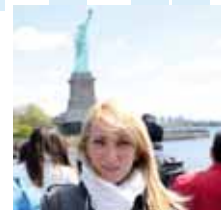
microelectronique-telecoms@polytech-marseille.fr

Cap sur l'international

L'ouverture à l'international de Polytech Marseille se manifeste aussi bien par l'envoi d'élèves à l'étranger que par l'accueil d'étudiants en provenance de l'étranger. L'expérience à l'international apporte une vraie valeur ajoutée dans les parcours des élèves-ingénieurs : très recherchée par les entreprises, elle est indispensable à l'ingénieur d'aujourd'hui qui évolue dans un monde multiculturel. Polytech Marseille met tout en œuvre pour accompagner les élèves qui souhaitent acquérir un profil international.

Mobilité des élèves

150 élèves de Polytech choisissent chaque année d'effectuer leurs stages à l'étranger aux quatre coins du monde, principalement en Amérique du Nord et en Europe. D'autres décident de suivre une période d'études hors de l'hexagone dans l'un des établissements partenaires de Polytech Marseille. Le Service des Relations Internationales de l'école accompagne les élèves pour le montage de dossiers de candidatures à des mobilités et pour les demandes de bourse. Plus d'une centaine d'étudiants obtiennent chaque année des aides financières : bourses de la ville de Marseille, bourses de la région PACA, ministérielles ou européennes.



Accueil des étudiants internationaux

A Polytech Marseille, plus d'un étudiant sur huit est de nationalité étrangère, plus d'une vingtaine de nationalités sont représentées dans l'école et apportent leur contribution à la culture internationale de l'école. Des cours intensifs de Français Langue Etrangère (FLE) sont organisés pour

faciliter l'intégration des étudiants non francophones. Polytech participe au programme Mundus, programme de transition permettant aux étudiants non francophones d'étudier pendant une année la langue française, les méthodes de travail et la culture de notre pays avant d'intégrer la formation d'ingénieur.

Programmes de mobilité internationale, exemples d'établissements partenaires

Amériques

- Canada : Accords CREPUQ, Université de Mac Gill et London (UWO)
- USA : Universités d'Indianapolis, du Texas (TAMU), de Houston, d'IOWA et de South Florida
- Brésil : Université Fédérale de Rio de Janeiro
- Argentine : Université de Cuyo
- Pérou : Université de Lima

Europe : programmes Erasmus

- Allemagne : Universités d'Aachen, Karlsruhe, Stuttgart
- Belgique : Ecole royale militaire
- Danemark : Via College
- Espagne : Université Autonome de Barcelone et Madrid

- Italie : Université de Gènes
- Pays-Bas : Université de Han
- Roumanie : Universités de Bucarest, Craiova, Cluj
- Suède : Université d'Uppsala
- Suisse : Ecole polytechnique de Lausanne

Afrique

- Maroc : Institut Supérieur d'Electronique et des Réseaux de Télécommunications.
- Burkina Faso : Institut Supérieur d'Informatique et de Gestion
- Cameroun : Université de Youndé

Asie

- Vietnam : Universités de Hanoi, Danang et Hong Duc
- Japon : Université d'électro-communications de Tokyo

Océanie

- Australie : Queensland University of Technology

Service des Relations Internationales : international@polytech-marseille.fr

Le Réseau Polytech, réseau des écoles d'ingénieurs dans les universités

13 écoles de métiers

Avec plus de 80 spécialités d'ingénieur réparties en 5 grands domaines scientifiques

- Biotechnologies, agroalimentaire, sécurité, santé
- Environnement, aménagement, génie civil
- Génie électrique, informatique industrielle, électronique
- Informatique, modélisation, gestion
- Mécanique, énergie, matériaux

Un recrutement national

Cycle préparatoire PeiP

- Concours GEIPI-Polytech pour les bacheliers

Cycle ingénieur

- Concours nationaux pour les classes préparatoires
- Concours commun Polytech pour les titulaires de Bac + 2 et plus

Des formations habilitées

Toutes les formations d'ingénieur Polytech sont habilitées par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI).

Le Réseau des écoles Polytech

Premier réseau français des écoles d'ingénieurs universitaires :

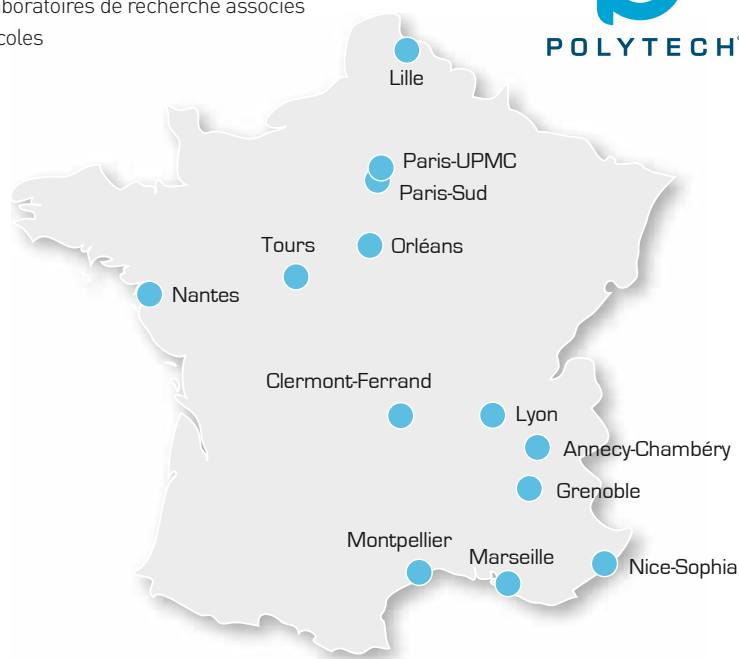
- 13 700 élèves-ingénieurs
- 58 000 ingénieurs diplômés en activité

Un contact permanent avec la recherche

- 1 200 doctorants
- 125 laboratoires de recherche associés aux écoles

Une formation tournée vers l'international

- 1 800 stages ou séjours d'études à l'étranger par an



Un espace de convivialité pour exercer ses talents



Polytech Marseille soutient pleinement la vie associative de ses élèves. Ciment de l'esprit d'école, celle-ci contribue à la formation humaine des futurs ingénieurs en complément de la formation académique. Riche en initiatives permettant l'engagement, la prise de responsabilités, l'échange et l'entraide au sein des promotions, la vie associative est un vaste terrain d'expérimentation pour de futurs managers.

Interlocuteur privilégié de l'administration, le Bureau Des Elèves (BDE) a un rôle de coordination : il organise les événements qui rythment la vie sociale, festive,

sportive et culturelle de l'école (week-end d'intégration, soirées à thèmes, sorties ski, sorties kart, régates, Gala, ...). Il est également membre de la fédération des BDE des écoles Polytech et du Bureau National des Elèves-Ingénieurs (BNEI), de l'ASSOM qui fédère les associations étudiantes marseillaises.

Le bureau d'études junior propose des services rémunérés aux entreprises ; c'est une association entièrement gérée par les élèves-ingénieurs.

Les forums sont organisés par les élèves-ingénieurs réunis au sein d'une autre association de l'école.

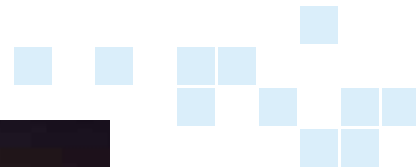
L'association des anciens maintient le lien entre les diplômés et constitue un important réseau d'experts.

A Polytech Marseille, chacun va trouver une activité répondant à ses aspirations, qu'elle soit sportive, sociale ou culturelle :

- actions humanitaires
- challenges, coupes inter-écoles
- échecs
- équipe de football
- événements Réseau Polytech
- jeux de rôles
- jeux en réseau
- journal des élèves
- musique
- œnologie
- organisation du Gala
- photographie
- robotique
- ski
- soirées
- théâtre
- tournages vidéos

...





Une place au soleil le temps de vos études ?

L'aire de Marseille-Aix au cœur de l'arc méditerranéen possède de nombreux atouts.

Son climat privilégié ainsi que sa proximité avec la mer et les Alpes constituent de réels facteurs de qualité de vie tout au long de l'année.

Facilement accessible, elle est desservie par un aéroport international, 2 gares TGV (qui la placent à 3 heures de Paris et à 2 heures de Lyon) et par un réseau dense de routes et d'autoroutes.

Marseille, cité deux fois millénaire et premier port de France est une ville naturellement ouverte sur le monde. Elle offre les multiples possibilités d'une métropole de 800 000 habitants pour organiser ses études et ses loisirs. La Provence, terre légendaire de culture et de tourisme, a tout pour séduire avec ses paysages, sa lumière, son art de vivre et son riche patrimoine historique.

Enfin, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur est dotée d'une puissante activité

économique très diversifiée : chimie, pétrochimie, sidérurgie, aéronautique, agro-alimentaire, transports/ logistique et santé.

Des filières à fort potentiel d'innovation, centrées sur la microélectronique, les télécommunications, les technologies de l'information ont plus récemment été développées. Ce dynamisme, conjugué avec l'attractivité géographique de la région, a contribué à établir une des plus fortes concentrations de ressources intellectuelles et technologiques en Europe et permis l'implantation de grandes sociétés internationales.

Marseille et sa région : le Sud qui bouge

Euroméditerranée, projet de réhabilitation urbaine et de développement économique du centre-ville de Marseille a fait émerger un important pôle tertiaire, aujourd'hui de visibilité internationale.



ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) est un projet phare actuellement en construction à 60 km de Marseille. Il associe l'Union Européenne, les Etats-Unis, la Russie, la Chine, le Japon, la Corée du sud et l'Inde. D'importantes retombées pour l'activité économique de la région et pour l'emploi local sont attendues.

Enfin Marseille a été désignée Capitale Européenne de la Culture en 2013.

De nombreux projets et manifestations sont en préparation, un renouveau culturel en marche qui vient renforcer l'attractivité de la ville.



Site de l'Etoile

Technopôle de Château-Gombert
60 rue Joliot-Curie 13453 Marseille Cedex 13
Tél. : 04 91 11 38 33
Fax : 04 91 11 38 54
contact@polytech-marseille.fr

Site de Luminy

Parc scientifique et technologique de Luminy
163 avenue de Luminy
Case 925 13288 Marseille Cedex 09
Tél. : 04 91 82 85 00
Fax : 04 91 82 85 91
contact@polytech-marseille.fr

www.polytech-marseille.fr

