UPC estudis

GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

UPC MANRESA
Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Campus d'Excel·lència Internacional

GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

L'enginyeria mecànica ha estat una part fonamental del desenvolupament del segle XX. Segons l'American Society of Mechanical Engineers (ASME) les contribucions més importants al món durant el segle XX han estat, en ordre d'importància: l'automòbil, l'Apollo, la generació d'energia, la mecanització de l'agricultura, l'aeroplà, la producció en sèrie de circuits integrats, l'aire condicionat i la refrigeració, els sistemes CAD/CAM i altres tecnologies CAE, la bioenginyeria i els codis i normes. L'enginyeria mecànica és present en la majoria d'aquestes innovacions.

Al llarg dels anys, els professionals de l'enginyeria mecànica han estat claus per al desenvolupament de la indústria, són persones capacitades per desenvolupar-se en tots els dominis de la producció industrial a través de les diferents fases dels seus projectes: investigació i desenvolupament, estudis preliminars, enginyeria bàsica, enginyeria de detall, industrialització, construcció, funcionament, etc. L'enginyeria mecànica permet intervenir en totes les branques del sector productiu i tractar problemes i interactuar amb professionals d'altres àrees. El grau ofereix la possibilitat de cursar diferents especialitzacions, des del disseny de màquines, estructures i energies fins a la biomecànica. L'enginyeria mecànica és present en molts àmbits de la societat i té una demanda elevada de professionals.

25%
de l'estudiantat ha desenvolupat el treball de fi de grau en universitats estrangeres

84%
dels titulats i titulades tornaria a estudiar en el mateix centre

Font: Enquesta d'inserció laboral als graduats i graduades de les universitats catalanes de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) 2020.

93%
dels titulats i titulades en aquest grau treballen

Font: Enquesta d'inserció laboral als graduats i graduades de les universitats catalanes de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) 2020.

Què aprendràs?

Adquiriràs competències i habilitats que et permetran moure't i abordar amb èxit treballs que inclouen la redacció i direcció de projectes, la gestió de la producció, la investigació i desenvolupament tecnològic o el disseny de màquines, productes i processos productius industrials. Totes aquestes tasques les podràs dur a terme sense cap limitació dins de l'àmbit mecànic (disseny i fabricació de màquines, estructures industrials i instal·lacions tèrmiques i de fluids).

Sortides professionals

El grau habilita per exercir una activitat professional regulada i d'elevada demanda social, ja que té moltes sortides professionals en diferents sectors.

Els graduats i graduades en Enginyeria Mecànica recullen les atribucions professionals de l'enginyeria tècnica industrial, en l'especialitat de mecànica. Representen un factor essencial per al desenvolupament de la indústria en general i estan destinats a ocupar posicions directives. A més, la seva formació multidisciplinària està fonamentada en la creació d'un professional altament capacitat amb possibilitats per a l'exercici lliure de la professió o treballar en multinacionals, centres públics i privats d'investigació, administracions públiques, universitats i consultories i assessories.

L'activitat d'un/a enginyer/a mecànic/a se centra en el desenvolupament, construcció, muntatge i manteniment d'instal·lacions industrials; el càlcul i disseny de màquines i béns de consum, com programes CAE i fabricació de prototips; el desenvolupament de programes amb llenguatge avançat utilitzant programes CAM en màquines CNC; l'estudi i desenvolupament de projectes d'R+D+I; la gestió i organització de la producció; l'ensenyament (tant en educació secundària com a la universitat), i el desenvolupament de projectes de recerca en centres públics o privats i en departaments d'R+D+I de grans empreses i transferència de tecnologia.

Pràctiques en empreses

El grau en Enginyeria Mecànica ofereix fer pràctiques en empreses amb les quals complementaràs la teva formació acadèmica, adquiriràs noves capacitats i competències, a més d'experiència professional.

Pràctica docent

En el nou model d'aprenentatge l'estudiant és l'element més actiu i el centre de la pràctica docent. Es basa en:

- Aprenentatge equilibrat entre formació teòrica i pràctica.
- Relació propera amb el professorat i atenció acadèmica personalitzada.
- Ambient de treball col·laboratiu i, alhora, exigent, que potencia l'autonomia, la iniciativa i la responsabilitat.
- Pràctiques en empreses del sector.
- Estades internacionals a partir del tercer curs.

Què cursaràs?

Aquesta informació pot estar subjecta a modificacions.
Informació actualitzada a: upc.edu

240 ECTS

1r curs

1r quadrimestre

Matemàtiques I	6
Física I	6
Informàtica	6
Química	6
Tecnologies Mediambientals i Sostenibilitat	6

2n quadrimestre

Matemàtiques II	6
Física II	6
Expressió Gràfica	6
Estadística	6
Ciència i Tecnologia dels Materials	6

2n curs

1r quadrimestre

Matemàtiques III	6
Empresa	6
Termodinàmica i Mecànica de Fluids	6
Sistemes Mecànics	6
Sistemes Elèctrics	6

2n quadrimestre

Resistència dels Materials	6
Sistemes Electrònics	6
Control Industrial i Automatització	6
Organització de la Producció	6
Tecnologia Mecànica	6

3r curs

1r quadrimestre

Mecànica de Sòlids Deformables	6
Enginyeria de Materials	6
Enginyeria Gràfica	6
Mecànica i Teoria de Mecanismes	6
Enginyeria Fluidodinàmica	6

2n quadrimestre

Teoria d'Estructures i Construccions Industrials	6
Cinemàtica i Dinàmica de Màquines	6
Disseny de Màquines	6
Enginyeria Tèrmica	6
Metodologia, Gestió i Orientació de Projectes	6

4t curs

1r quadrimestre

Optatives*	24
Components i Vibracions en Màquines	6

2n quadrimestre

Optativa*	6
Treball de Fi de Grau	24

Formació bàsica
Formació comuna branca industrial
Formació específica

* **Optatives**
Fabricació Assistida per Ordinador / Construcció i Arquitectura Industrial / Modelització i Simulació en Sistemes Dinàmics / Gestió de la Qualitat i Sistemes QSSMA / Anglès Empresarial / Disseny Assistit per Ordinador / Gestió del Manteniment / Recursos Energètics / Prevenció de Riscos Laborals

GRAU EN

ENGINYERIA MECÀNICA

A l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa trobaràs:

- un equip docent compromès amb l'aprenentatge i l'atenció a l'estudiantat,
- una activitat de recerca capdavantera,
- uns estudis que integren la formació teòrica i pràctica a partir del treball en projectes reals,
- moltes opcions per ampliar el teu currículum: programes de mobilitat internacional, pràctiques en empreses i borsa de treball, entre altres.

Aquest grau t'habilita per a l'exercici de la professió regulada de:

- Enginyer/a tècnic/a industrial.
- Enginyer/a industrial, cursant el màster universitari en Enginyeria Industrial.

Formem els enginyers i les enginyeres del futur

AQU Acreditació FAVORABLE 2601218-34679-16

Per a més informació:

comunicacio.epsem@upc.edu
epsem.upc.edu
manresa.upc.edu

Segueix-nos a:

@upcmanresa
@upcmanresa
@upcmanresa

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa

Servei de Comunicació de la UPC, 2022 (10056). Imprès en paper ecològic. Publicació merament informativa.