UPC estudis



GRAU EN ENGINYERIA D'AUTOMOCIÓ

UPC MANRESA
Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Campus d'Excel·lència Internacional

GRAU EN ENGINYERIA D'AUTOMOCIÓ

Amb el suport del Clúster de la Indústria d'Automoció de Catalunya

Part de la docència és en anglès

Pràctiques en empreses líders del sector

Pots formar part de l'equip Dynamics i participar en la competició Formula Student

L'automoció és un dels sectors industrials més globalitzats i competitius. Constantment s'incorporen innovacions i millores tècniques en aspectes com la seguretat, l'eficiència energètica i la protecció del medi ambient. Amb una forta tradició a Catalunya, s'ha convertit en un sector estratègic. Hi són presents alguns dels primers fabricants internacionals i un gran nombre d'empreses proveïdores de components i de serveis que, en conjunt, representen un volum important de les exportacions. Es preveu una demanda anual de 100 enginyers i enginyeres fins al 2030 en aquest sector.

El grau en Enginyeria d'Automoció respon a la demanda de la indústria de professionals de l'enginyeria amb coneixements específics, que dominin a fons tant el producte —l'automòbil i els seus components— com el procés, és a dir, la producció i la gestió. L'objectiu és disposar d'enginyers i enginyeres especialitzats, amb una visió integral de la indústria i de la seva cadena de valor.
El grau aporta fonaments científics sòlids i formació avançada en matèries com el disseny, la ciència dels materials, la mecànica, l'electricitat, l'electrònica i l'ús de les TIC, totes aplicades al món de l'automoció. Una part important dels estudis es dedica a tecnologies innovadores com la propulsió elèctrica i híbrida o el vehicle autònom.
La formació es complementa aprofundint en aspectes relacionats amb l'organització industrial, com ara la gestió de la qualitat.

Què t'oferim?

- Una formació científica sòlida que et permetrà entendre la tecnologia actual i de futur en el món de l'automòbil, amb una gran capacitat d'anàlisi per resoldre problemes multidisciplinaris.
- Una formació polivalent en matèries com el disseny, els materials, la mecànica, l'electricitat i l'electrònica i l'ús de les TIC aplicades a l'automoció.
- El domini de les eines informàtiques emprades per al disseny, la simulació, la validació i la gestió de la producció.
- Pràctiques en empreses líders.
- Una visió integral dels sistemes i components que incorporen els vehicles que et permeti desenvolupar projectes d'innovació i millora.
- Un coneixement aprofundit del món de l'empresa i els seus valors: l'esperit d'innovació, la competitivitat, el treball en equip, les habilitats comunicatives, la creativitat, etc.

Sortides professionals

Com a enginyer/a d'automoció podràs treballar en plantes d'assemblatge o en la indústria de components. També en centres d'R+D, en centres de formació, en l'àmbit de la postvenda i la comercialització, o en el món de la competició, entre altres. Alguns dels perfils més comuns són:

- Lideratge i direcció de projectes.
- Concepció, disseny, elaboració, anàlisi i manteniment de sistemes i components incorporats als automòbils.
- Millora de producte, reenginyeria.
- Organització i control de la producció en planta, control de qualitat i logística.
- Formació d'equips de treball, tant productius com de postvenda.
- Aplicació dels reglaments i compliment de la normativa en el sector de l'automòbil.
- Desenvolupament de solucions a problemes de mobilitat.

Internacionalitza't

L'experiència internacional és un valor diferencial. L'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM) disposa de convenis amb universitats internacionals capdavanteres on podràs realitzar estades a partir del tercer curs.

La pràctica docent

Per a l'equip docent, els estudiants són enginyers/es en formació i aquesta visió impregna molts aspectes:

- Aprenentatge basat en la formació pràctica.
- Relació propera amb el professorat i orientació i tutorització acadèmica.
- Formació teòrica i pràctica integrada a través de projectes i pràctiques transversals.
- Treball en equip amb projectes reals i integrats.
- Ambient de treball col·laboratiu i exigent, que potencia l'autonomia, la iniciativa i la responsabilitat.

Podràs realitzar el quart curs a l'EPSEM o a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

Què cursaràs?

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

240 ECTS

1r curs

1r quadrimestre

Àlgebra	6
Física I	4,5
Càlcul I	6
Expressió Gràfica I	4,5
Sector de l'Automoció	3
Química de l'Automòbil	6

2n quadrimestre

Materials	6
Càlcul II	6
Física II	4,5
Expressió Gràfica II	4,5
Automoció, Mobilitat i Sostenibilitat	3
Fonaments de Informàtica	6

2n curs

1r quadrimestre

Matemàtiques per a l'Enginyeria	4,5
Resistència dels Materials	6
CAD	3
Enginyeria Mecànica I	6
Mecànica de Fluids	4,5
Electrotècnia	6

2n quadrimestre

Elements Finits i Volums Finits a l'Enginyeria	4,5
Tecnologia de Procés i Transformació de Materials	6
CAM	3
Enginyeria Mecànica II	4,5
Fluidodinàmica	6
Sistemes Electrònics	6

3r curs

1r quadrimestre

Càlcul Estructural d'un Vehicle	6
Motors Tèrmics	6
CAE	3
Sistemes Auxiliars Mecànics	4,5
Gestió de la Qualitat	4,5
Anàlisi de Sistemes i Control	6

2n quadrimestre

Dinàmica del Vehicle	6
Prototipus	3
TIC a l'Automoció	6
Fabricació Automatitzada	6
Sistemes Elèctrics	6
Habitabilitat i Seguretat	3

4t curs

1r quadrimestre (EPSEM)

Legislació i Marc Normatiu	3
Sistemes de Propulsió	6
Disseny Tèrmic	3
Sistemes Productius i Logística	6
Pràctiques en Empreses	12

2n quadrimestre (EPSEM)

Pràctiques en Empreses	18
Treball de Fi de Grau	12

1r quadrimestre (ETSEIB)

Tecnologia del Medi Ambient i Sostenibilitat	6
Projecte d'Automoció en Enginyeria Elèctrica	4,5
Gestió de Projectes	6
Dinàmica de Sistemes	4,5
Organització i Gestió	4,5
Simulació i Optimització	4,5

2n quadrimestre (ETSEIB)

Economia i Empresa	6
Control Automàtic	6
Termotècnia	6
Treball de Fi de Grau	12

Formació bàsica

Formació específica

Opcionalitat EPSEM / ETSEIB

GRAU EN

ENGINYERIA D'AUTOMOCIÓ

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 dona accés al màster universitari en Enginyeria d'Automoció a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

Formem els enginyers i les enginyeres del futur

Per a més informació:
comunicacio.epsem@upc.edu
epsem.upc.edu
manresa.upc.edu

Segueix-nos a:
@upcmanresa
@upcmanresa
@upcmanresa

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Campus d'Excel·lència Internacional

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