

340273 - DPMM-D7P02 - Disseny i Prototip de Motlles i Matrius

Unitat responsable:	340 - EPSEVG - Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú
Unitat que imparteix:	702 - CMEM - Departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica 717 - EGE - Departament d'Expressió Gràfica a l'Enginyeria
Curs:	2019
Titulació:	GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA DE DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE (Pla 2009). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS:	6
Idiomes docència:	Català, Castellà, Anglès

Professorat

Responsable:	OSCAR MARTIN RAYA
Altres:	Joan Josep Aliau Pons Oscar Martín Raya

Capacitats prèvies

Coneixements en disseny 3D

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

1. D10. Coneixements dels principis de ciència i tecnologia de materials per a la selecció dels materials i els seus processos, i la seva repercussió en el disseny, rediseño i desenvolupament dels productes.
2. D27. Coneixements de modelatge avançat en 3D
3. D28. Coneixements d'animació i simulació bàsica en 3D
6. G5. Domini de les tècniques de representació, concepció espacial, normalització i disseny assistit per ordinador; coneixement dels fonaments del disseny industrial.

Metodologies docents

Es realitzaran una introducció al dimensionat i dissenys de motlles i matrius. Es realitzaran simulacions d'omplerta de motllos amb el programa PROCAST. Així com diversos exercicis pràctics, individualment i en grup durant les hores de classe, tots ells casos reals. En les classes assignades com a "teoria" també es faran problemes - simulacions que seran avaluats.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Aquesta assignatura pretén donar a conèixer als futurs dissenyadors algunes de les regles bàsiques i pràctiques que han d'aplicar abans de realitzar el disseny d'un producte. Adquiriran competències en el càlcul numèric, el disseny en 3D i en la utilització de la simulació per elements finits. Amb això hauran de ser capaços de conèixer la viabilitat o no de la fabricació d'un producte mitjançant un determinat procés.

340273 - DPMM-D7P02 - Disseny i Prototip de Motlles i Matrius

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 165h	Hores grup gran:	45h	27.27%
	Hores grup mitjà:	0h	0.00%
	Hores grup petit:	15h	9.09%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	105h	63.64%

Continguts

Tema 1. Introducció als processos d'injecció.

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Tema 2. Disseny de motlles

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Tema 3. Disseny 3D de motlles amb NX

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Tema 4. Simulació per elements finits de l'omplerta de motlles amb PROCAST.

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Tema 5. Introducció als processos de forja.

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Tema 6. Disseny de matrius.

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Tema 7. Disseny 3D de matrius amb NX

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

340273 - DPMM-D7P02 - Disseny i Prototip de Motlles i Matrius

Sistema de qualificació

La qualificació de l'assignatura s'obtindrà aplicant els barems següents:

Nota del projecte de pràctiques: 30% (De les quals: Nota del motllo 50%; Nota de la peça 20%; Nota de la memòria 30%)

Nota de l'examen parcial: 15%

Nota de les simulacions: 30% (De les quals: Exercicis de classe 30%; Simulació de la peça 30%; Simulació del projecte 40%)

Nota de la presentació: 25%

Total nota del curs: $0,30 \cdot (\text{Projecte de pràctiques}) + 0,15 \cdot (\text{Examen parcial}) + 0,30 \cdot (\text{simulacions}) + 0,25 \cdot (\text{Presentació})$

Bibliografia