

[MHF202] METALEN SOLIDIFIKAZIO PROZESUAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA INGENIARITZAKO UNIBERTSITATE MASTERRA		Arloa	?	
Seihilabetea	1	Ikasturtea	1	Aipamena / Espezialitatea	ESPEZIALITATEA: MATERIALAK ETA PROZESUAK
Izaera	HAUTAZKOA		Hizkuntza	ENGLISH	
Plana	2022	Modalitatea	Presentziala	Orduak guztira	[!] 34 irakastordu + 41 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira
Kredituak	3	Ordu/aste	1,89		

IRAKASLEAK

BERNAL RODRIGUEZ, DANIEL
GARCIA MICHELENA, PABLO

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	Materialen Zientziaren Oinarriak 3D diseinu programen erabilera

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
MHMP01 - Fabrikazio sistema integratuak proiektatzea, kalkulatzea eta diseinatzea, industria-sektore desberdinetarako fabrikazio-prozesu egokienak optimizatuz, haien materiala eta diseinua kontuan hartuta, erabili beharreko makineria, kontrolatzeko parametroak eta erabili beharreko tresnen diseinuak zehaztuz		x		1,68
MHMP02 - Fabrikazio sistema integratuak proiektatu, kalkulatu eta diseinatzea material polimeriko, metaliko, konposatu eta biomaterialen errendimendua kontuan hartuta eta propietate-mikroegitura-prozesamenduaren arteko erlazioa ezartzeko gai izan		x		0,2
MHRA04 - Prozesu kimikoak aztertzea eta diseinatzea		x		0,4
MHRA27 - Ezagutza integratzeko eta epaiak formulatzeko konplexutasunari aurre egiteko gaitasuna erakustea, osatu gabea edo mugatua izanik, gizarte-, osasun- eta segurtasun-, ingurumen-, ekonomia- eta industria-ondorioei eta erantzukizunei buruzko hausnarketak barne hartzen dituen		x		0,08
MHRA28 - Komunikatu bere ondorioak eta horiek barneratzen dituzten ezagutzak eta azken arrazoiak publiko espezializatuei eta ez-espezializatuei modu argi eta garbian.		x		0,04
MHRA30 - Pertsonekin lan egin, inplikatur eta bideratuz, beren erantzukizun etiko eta sozialari buruzko hausnarketa barne hartzen duen helburu komun batera bideratutako dinamika batean, egin beharreko lanaren eta horrek eskatzen dituen ezaugarrien ikuspegi globalarekin (kalitatea, epeak,...) . .), hartutako erabakien erantzukizuna bere gain hartuz		x		0,08
MHR125 - Ideien garapenean edo/eta aplikazioan originalak izateko oinarria edo aukera ematen duten ezagutzak eduki eta ulertzea, askotan ikerketa-testuinguruan		x		0,2
MHR126 - Aplikatu lortutako ezagutzak eta arazoak konpontzeko gaitasunak ingurune berrietan, ezezagunetan edo aldakorretan, zure ikasketa-arloarekin lotutako testuinguru zabalagoetan (edo diziplina antzekoetan).		x		0,16
MHR129 - Neurri handi batean norberak zuzenduta edo autonomoa izango den moduan ikasten jarraitzeko aukera ematen dieten ikasteko trebetasunak edukitzea.		x		0,16

Guztira: 3

EE: Ezagutzak edo Edukiak / KO: Konpetentziak / AT: Abilezia edo Trebetasunak

ENAEERen IKASTE-EMAITZAK

ENAEERen IKASTE-EMAITZAK	ECTS
ENA124 - Ezagutza eta ulermena: Bere espezialitatearen berezko diziplinen gaineko ezagutza eta ulermen sakona, tituluaren gainerako konpetentziak lortzeko beharrezko mailan.	0,3
ENA128 - Ingeniaritzako analisia: Produktu, prozesu eta sistema berriak sortzeko gaitasuna.	0,36
ENA133 - Ikerketa eta berrikuntza: Behar diren datuak identifikatu, aurkitu eta lortzeko gaitasuna.	0,3
ENA134 - Ikerketa eta berrikuntza: Gaitasuna bilaketa bibliografikoak egiteko, datu baseak eta beste informazio iturri batzuk irizpide egokiekin kontsultatu eta erabiltzeko eta simulazioak egiteko, bere espezialitateko gai konplexuei buruzko ikerketak egiteko.	0,3
ENA136 - Investigación e innovación: Capacidad y destreza de alto nivel para proyectar y llevar a cabo investigaciones experimentales, interpretar datos con criterio y extraer conclusiones.	0,18
ENA137 - Ikerketa eta berrikuntza: Bere espezialitateko teknologiarik aurreratuen aplikazioari buruz ikertzeko gaitasuna.	0,36
ENA139 - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Konpetentzia praktikoa, hala nola, tresna informatikoak erabiltzea problema konplexuak ebazteko, ingeniaritzako proiektu konplexuak egiteko eta ikerketa konplexuak diseinatu eta zuzentzeko.	0,36
ENA140 - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Material, ekipamendu eta tresna, teknologia eta ingeniaritzako prozesuen aplikazioaren eta horien mugen gaineko ezagutza osatua.	0,48
ENA146 - Komunikazioa eta talde lana: Bere ondorioak modu argian eta anbiguotasunik gabe komunikatzeko hainbat metodo erabiltzeko gaitasuna, baita haien oinarrian dauden oinarri logikoak ere, gaiaren inguruko entzule espezializatuei zein espezializatu gabeei zuzenduta, testuinguru estataletan eta nazioartekoetan.	0,36

Guztira: 3

AZPI IKASTE-EMAITZAK
RMH116 Fundizio prozesuen oinarri teknologikoak ezagutzen ditu eta simulazio tresnen bitartez optimizatzen ditu
FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea		20 h.	20 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.		2 h.
Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean	7 h.	2 h.	10 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	7 h.		8 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK
P

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak

Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxieneko nota bat izan behar dute (gutxienez 5) eta errekeratuzeko aukera bat. Kontrol puntua errekeratzerakoan, azken nota errekeraketaren nota izango da.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio probak

IO - Irakastordua: 16 h.

IG - Irak. gabekoak: 22 h.

OG - Orduak guztira: 45 h.

RMH117 Kasu erreal bateko fundizio prozesua garatzen du, materialak aukeratuta, moldeak diseinatuta eta prozesu parametroak optimizatuta.
FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	2 h.	12 h.	14 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	3 h.		3 h.
Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean	10 h.	7 h.	17 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	3 h.		3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK
P

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak

Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxieneko nota bat izan behar dute (gutxienez 5) eta errekeratuzeko aukera bat. Kontrol puntua errekeratzerakoan, azken nota errekeraketaren nota izango da.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio probak

IO - Irakastordua: 18 h.

IG - Irak. gabekoak: 19 h.

OG - Orduak guztira: 30 h.

EDUKIAK

1. Metalgintzaren kalitatea
2. Solidifikazioa
3. Hareak
4. Defektologia
5. Metal likidoaren tratamendua

6. CFDren integrazioa
7. Moldearen ezaugarriak
8. Materialak hautatzea
9. Galdaketa-simulazioen eredu/postprozesatua diseinatzea

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Artikulu teknikoak
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak
Moodle plataforma
Klaseko aurkezpenak
Informatikako praktikak burutzea
Titulazioaren software espezifikoa
Ikasgaiaren transparentziak

Bibliografia

Serope Kalpakjian, Steven R. Schmid. Manufactura Ingeniería y tecnología, Pearson Educación, México, 2002
John Campbell. Introduction to Casting Practice: The 10 Rules of Castings, Complete Casting Handbook, Elsevier, 2004