

[MHC101] PROZESU KIMIKOEN TEKNOLOGIA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA INGENIARITZAKO UNIBERTSITATE MASTERRA	Arloa	PROZESU KIMIKOEN TEKNOLOGIA
Seihilabetea	1	Ikasturtea	2
Izaera	DERRIGORREZKOA	Aipamena / Espezialitatea	
Plana	2017	Hizkuntza	CASTELLANO
Kredituak	3	Ordu/aste	1,39
		Orduak guztira	25 irakastordu + 50 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira

IRAKASLEAK

AROSTEGUI OCHOA, ASIER
FERNANDEZ LIZARRIBAR, GARBIÑE

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak

(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)

Ezagutzak

(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

MHC04 - Prozesu kimikoak analizatu eta diseinatzeko gai izatea

ZEHARKAKOAK

MHC47 - Hainbat alternatibaren artean hautatu eta aplikatzea neurri bat, proposamen bat..., denbora eta modu egokian, egin beharreko lanen testuinguruan planteatzen diren beharrei eta kontingentziei erantzuteko

ONARRIZKOAK

M_CB7 - Ikasleek ingurune berri edo ezezagunetan arazoak konpontzen lortutako ezagutza eta konpetentziak aplikatzen jakin dezatela, haien ikasketen arloari lotutako testuinguru zabalagoetan (edo diziplina anitzekoetan)

M_CB8 - Ikasleak ezagutzak integratzeko eta iritzia formulatzeko zailtasunari aurre egiteko gai izan daitezela, informazio batetik abiatuta, zeinak, osatu gabea edo mugatua izanik ere, erantzukizun sozialei eta etikoei buruzko hausnarketak ere izango dituen, haien ezagutzaren eta iritzien aplikazioari lotuta

M_CB9 - Ikasleek ondorioak eta horien oinarrian dauden ezagutzak eta arazoak publiko espezializatuei eta espezializatu gabeei komunikatzen jakitea, modu argian eta ambiguitasunik gabe

ENAE Eren IKASTE-EMAITZAK

	ECTS
ENA123 - Ezagutza eta ulermena: Matematikaren eta ingeniariaren espezialitatearen berezko beste oinarriko zientzia batzuen gaineko ezagutza eta ulermen sakona, tituluaren gainerako konpetentziak lortu ahal izateko.	0,6
ENA124 - Ezagutza eta ulermena: Bere espezialitatearen berezko diziplinen gaineko ezagutza eta ulermen sakona, tituluaren gainerako konpetentziak lortzeko beharrezko mailan.	0,6
ENA128 - Ingeniariaren analisia: Produktu, prozesu eta sistema berriak sortzeko gaitasuna.	0,5
ENA140 - Ingeniariaren aplikazio praktikoa: Material, ekipamendu eta tresna, teknologia eta ingeniariaren prozesuen aplikazioaren eta horien mugen gaineko ezagutza osatua.	0,7
ENA141 - Ingeniariaren aplikazio praktikoa: Ingeniariaren praktikaren arauak aplikatzeko gaitasuna.	0,6

Guztira: 3

IKASTE-EMAITZAK

RA208 Erreaktoreetako materia eta energiako balantzeak ebazten ditu prozesu kimiko bat dagoenean.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	2 h.	17 h.	19 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	10 h.		10 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	8 h.	13 h.	21 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%80
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%20

Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxieneko nota bat izan behar dute (gutxienez 5) eta errekeratatzeko aukera bat. Kontrol puntua

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ordeganailuko praktikak edota ariketak, hau da, Moodleko autoebaluazioak, ebaluazio jarraituaren bidez berreskuratu dira.

errekuperatzerakoan, azken nota errekuperaketaren nota izango da.
 Gainditu gabeko lanak, praktikak, etab. errekuperatu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira.

IO - Irakastordua: 20 h.
IG - Irak. gabekoak: 30 h.
OG - Orduak guztira: 50 h.

RA209 Ingeniaritza kimikoko oinarrizko operazioak ezagutu eta diseinatzeko dituzte.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK
IO
IG
OG

Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea

5 h.

20 h.

25 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK
P

%100

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa

Oharrak: Gainditu gabeko lanak, praktikak... errekuperatu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa

Oharrak: Ikasleak lana irakasleak emandako jarraibideak jarraituz zuzenduko beharko du, eta gehienez 5 notarekin baloratuko da.

IO - Irakastordua: 5 h.
IG - Irak. gabekoak: 20 h.
OG - Orduak guztira: 25 h.

EDUKIAK
1. Banaketa teknikak

- 1.1. Sarrera
- 1.2. Orekan oinarritutako banaketa teknikak
- 1.3. Banaketak etapa anizkoitzetan

2. Materia balantzeak prozesu kimikoetan

- 2.1. Balantzeen ekuazioak. Materiaren balantze totala
- 2.2. Materia balantzeak erregimen egonkorrean
- 2.3. Materia balantzeak erregimen ez-egonkorrean

3. Energia balantzeak prozesu kimikoetan

- 3.1. Energia motak: termodinamikaren lehen printzipioa
- 3.2. Energia balantzeak prozesu ez-erreaktiboetan
- 3.3. Energia balantzeak prozesu erreaktiboetan

4. Erreaktore kimikoak. Oinarriak eta motak

- 4.1. Erreaktoreei sarrera
- 4.2. Erreaktore motak
- 4.3. Erreaktore idealak
- 4.4. Erreaktore katalitikoak

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
<p>Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak Moodle plataforma Ikasgaiaren transparentziak Informatikako praktikak burutzea Enpresara bisita (Petronor findegia)</p>	<p>Felder R.M., Rousseau R.W. Principios elementales de los procesos químicos, 3a edición, J. Wiley, 2000. Levenspiel O. Ingeniería de las reacciones químicas. 3a ed. México: Limusa Wiley, 2004. Scott Fogler H. Elementos de ingeniería de las reacciones químicas, Pearson Prentice Hall, 2008. Himmelblau D.M. Principios básicos y cálculos en Ingeniería Química, 6a Ed., Pearson Educación, 2002. Calleja, G., García, F., De Lucas, A., Prats, D., Rodríguez, J.M. Introducción a la Ingeniería Química, Ed. Síntesis, 2004.</p>