

[MHC301] PROZESU KIMIKOEN TEKNOLOGIA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA INGENIARITZAKO UNIBERTSITATE MASTERRA		Arloa	?
Seihilabetea	2	Ikasturtea	1	Aipamena / Espezialitatea
Izaera	DERRIGORREZKOA		Hizkuntza	CASTELLANO
Plana	2025	Modalitatea	Presentziala	
Kredituak	3	Ordu/aste	1,72	Orduak guztira 31 irakastordu + 44 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira

2030 AGENDAKO HELBURUAK



IRAKASLEAK

FERNANDEZ LIZARRIBAR, GARBIÑE
ZUBIRIA ULACIA, MARIA

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	Kimikako oinarriko ezagutzak

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
MH2504 - Prozesu kimikoak aztertzea eta diseinatzea		x		2,36
MH2526 - Bereganatutako ezagutzak eta arazoak konpontzeko gaitasuna ingurune berri, ezezagun edo aldakorretan aplikatzea, bere ikasketa-eremuarekin lotutako testuinguru zabalagoetan (edo diziplina anitzekoetan).		x		0,2
MH2527 - Ezagutzak integratzeko eta iritziak emateko konplexutasunari aurre egiteko gaitasuna erakustea, osatu gabea edo mugatua izan arren GJHei, giza eskubideei eta oinarriko eskubideei, eta inplikazio eta erantzukizun sozialei, osasunari eta segurtasunari, ingurumenari, ekonomiari eta industriari buruzko hausnarketak biltzen dituen informazioetik abiatuta.		x		0,2
MH2528 - Publiko espezializatuari eta ez-espezializatuari jakinaraztea ondorioak, bai eta horiek eragiten dituzten ezagutzak eta azken arrazoiak ere, argi eta anbiguotasunik gabe.		x		0,12
MH2530 - Pertsonekin lan egitea, haiek inplikaturik eta helburu komun batera zuzendutako dinamika batean gidatuz. Helburu horrek erantzukizun etiko eta sozialari buruzko hausnarketa barne hartuko du, garatu beharreko lanaren eta horrek eskatzen dituen ezaugarrien (kalitatea, epeak,...) ikuspegi orokor batekin, hartutako erabakien erantzukizuna bere gain hartuz.		x		0,12

Guztira: 3

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RMH138 Erreaktoreetako materia eta energiako balantzeak ebazten ditu prozesu kimiko bat dagoenean.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsua bultzatzeko		26 h.	26 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.	8 h.	10 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	12 h.		12 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	10 h.		10 h.
Beste unibertsitate-zentro, laborategi, enpresa eta/edo ZTZ batzuetara bisitak eta/edo ikaskuntza-bidaia egitea	2 h.		2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%10
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%20
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako koadre-/programazio-probak	%70

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako koadre-/programazio probak
Oharrak: Moodle-ren autoebaluazioak, ordenagailu-praktiken eta/edo -ariketen prestakuntza-jarduerari dagozkionak, ebaluazio jarraituaren bidez berreskuratuko dira.

Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxienez 5) eta errekeratze aukera bat. Kontrol puntuak errekeratzerakoan, azken nota errekeraketaren nota izango da. Gainditu gabeko lanak, praktikak, etab. errekeratu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira.

IO - Irakastordua: 26 h.
IG - Irak. gabekoak: 34 h.
OG - Ordua guztira: 60 h.

RMH139 Ingeniaritza kimikoko oinarriko operazioak ezagutu eta diseinatzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentera buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	2 h.	10 h.	12 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.		2 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	,5 h.		,5 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	,5 h.		,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak	%10
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihileko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%20
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako koderatze/programazio-probak	%70

Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxienez 5) eta errekeratze aukera bat. Kontrol puntuak errekeratzerakoan, azken nota errekeraketaren nota izango da. Gainditu gabeko lanak, praktikak, etab. errekeratu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira.

ERREKERAKETA-MEKANISMOAK

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak
 Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, laborategiko praktikak, seihileko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak
 Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako koderatze/programazio probak
Oharrak: Moodle-ren autoebaluazioak, ordenagailu-praktiken eta/edo -ariketen prestakuntza-jarduerari dagozkionak, ebaluazio jarraituaren bidez berreskuratuko dira. Lana ez bada gaintzen, berreskuratuko egin beharko da eta gehienez ere 5 puntuko nota emango zaio.

IO - Irakastordua: 5 h.
IG - Irak. gabekoak: 10 h.
OG - Ordua guztira: 15 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

Moodle plataforma
Ikasgaiaren transparentziak
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak

Bibliografia

Felder R.M., Rousseau R.W. Principios elementales de los procesos químicos, 3a edición, J. Wiley, 2000.
Himmelblau D.M. Principios básicos y cálculos en Ingeniería Química, 6a Ed., Pearson Educación, 2002.
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.
<https://labur.eus/1bk2B>