

[GCSS01] UR ETA AIRE TRATAMENDURAKO TEKNOLOGIAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	PROZESU INDUSTRIALETAKO EKOTEKNOLOGIEN INGENIARITZA GRADUA	Arloa	HONDAKINEN TRATAMENDUA
Seihilabetea	1	Ikasturtea	3
Izaera	DERRIGORREZKOA	Aipamena / Especialitatea	
Plana	2013	Hizkuntza	ENGLISH
Kredituak	6	Orduak guztira	46 irakastordu + 104 irak. gabeko ordu = 150 ordu guztira
	Ordu/aste		2,56

IRAKASLEAK

AROSTEGUI OCHOA, ASIER

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

KONPETENTZIAK

KONPETENTZIAK

	ECTS
G1C309 - Prozesuak eta produktuak aztertu, diseinatu, simulatu eta optimizatzeko gaitasuna.	5,4
G1C313 - Diziplina askoko taldeetan eta hizkuntza askoko ingurune batean lan egiteko gaitasuna eta Industria Prozesuetako Ekoteknologiari lotutako ezagutzak, prozedurak, emaitzak eta ideiak komunikatzea, ahoz zein idatziz	0,6

Guztira: 6

IKASTE-EMAITZAK

RGC391 Ezagutzen ditu hondakin uretan egoten diren ezpurutasunen zer-nolako eta tratamendu konbentzionalen oinarriko printzipioak, eta prozesu egokiak hautatzen eta aplikatzen ditu kendu beharreko hondakinaren nolakotasunaren arabera.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	23 h.		23 h.
Proiektuak eta txostenak, banaka zein taldean egindakoak, garatzea, idaztea eta aurkeztea.	5 h.	10 h.	15 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	2 h.	20 h.	22 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%60
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.	%40

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 30 h.
IG - Irak. gabekoak: 30 h.
OG - Orduak guztira: 60 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatzia
Oharrak: Errekuperaketako idatzizko frogak %75 pisua dauka

RGC392 Ezagutzen ditu bai kutsatzaile atmosferikoen portaera fisiko eta kimikoa ezaugarritzen duten oinarri zientifikoak bai igorpenak kontrolatzeko eskuragarri dauden teknologiak.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	14 h.		14 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	2 h.	14 h.	16 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%85
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.	%15

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 16 h.
IG - Irak. gabekoak: 14 h.
OG - Orduak guztira: 30 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatzia
Oharrak: Errekuperaketako idatzizko frogak %75 pisua dauka

RGC393 Ingurune praktiko batean, ekoteknologiaren eta prozesu industrialen kontzeptuak eta tresnak aplikatzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

45 h.

45 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

%100

Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako aurkezpena eta defentsa teknikoak, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 45 h.

OG - Orduak guztira: 45 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ebaluaketa jarraia

Oharrak:

RGC3031 Lan nahiz lanbide arloetan arazo konplexuak aztertzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

3 h.

3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

%100

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 3 h.

OG - Orduak guztira: 3 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ebaluaketa jarraia

Oharrak:

RGC3032 Lan eta lanbide eremuetako arazo konplexuak konpontzen ditu ideia sortzaile eta berritzaileak erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

4 h.

4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

%100

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 4 h.

OG - Orduak guztira: 4 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ebaluaketa jarraia

Oharrak:

RGC3033 Proiektuen ebazpenean, eskuratutako emaitzak aztertzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.		4 h.	4 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak. Oharrak:		Ebaluaketa jarraia Oharrak:	
IO - Irakastorduk: 0 h. IG - Irak. gabekoak: 4 h. OG - Orduak guztira: 4 h.			

RGC3034 Ondorioak ematean, eskuratutako emaitzak argudiatzen ditu, eta gai sozial, zientifiko nahiz etikoei buruz hausnartzen du.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.		4 h.	4 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak. Oharrak:		Ebaluaketa jarraia Oharrak:	
IO - Irakastorduk: 0 h. IG - Irak. gabekoak: 4 h. OG - Orduak guztira: 4 h.			

EDUKIAK

1. Hondakin-uren osagaiak
2. Hondakin-uren lehen mailako tratamendua
3. Hondakin-uren bigarren mailako tratamendua
4. Hondakin-uren hirugarren mailako tratamendua
5. Hondakin-ur industrialen kudeaketa
6. Airearen kutsadura
7. Pratikula eta hautsen tratamenduak eta kontrol sistemak
8. Gasen kontrol sistemak

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Moodle plataforma	Metcalfe and Eddy, Inc. Wastewater engineering. Treatment and reuse. Ed. McGraw-Hill (2014).
Klaseko aurkezpenak	Noel De Nevers. Air Pollution Control Engineering. Ed. McGraw-Hill (1994).
Ikasgaiaren transparentziak	Ruth F. Weiner, Robin A. Matthews. Environmental Engineering. Butterworth-Heinemann (2003).