

[GCT101] MAKINA ETA MEKANISMOEN TEORIA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	PROZESU INDUSTRIAL ETAKO EKOTEKNOLOGIEN INGENIARITZA GRADUA	Arloa	MEKANIKA
Seihilabetea	2	Ikasturtea	3
Izaera	HAUTAZKOA	Aipamena / Especialitatea	
Plana	2017	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	4,5	Ordu/aste	2,61
		Hizkuntza	EUSKARA
		Orduak guztira	47 irakastordu + 65,5 irak. gabeko ordu = 112,5 ordu guztira

IRAKASLEAK

GALLO FERNANDEZ, ANGEL

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

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

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

GCIN07 - Makina eta mekanismoen teoriaren printzipioak ezagutzea.

OROKORRAK

G_CB6 - Egoera konplexuetan edo soluzio berrien garapena eskatzen duten egoeretan jarduteko gai izatea, bai arlo akademikoan bai lan arloan edo arlo profesionallean, bere ikasketa eremuaren barruan

GCCG2 - Prozesu Industrialetako Ekoteknologiaren Ingeniaritzako metodo eta teknologia espezifiko berriak ikasteko gaitasuna emango dioten materia eta oinarriko teknologia ezagutzea, zeintzuek egoera berrietara egokitzeko gaitasuna emango dioten.

GCCG4 - Neurketak, kalkuluak, balorazioak, azterketak, txostenak, zereginen planifikazioa eta antzeko beste lan batzuk egiteko ezagutzak, Prozesu Industrialetako Ekoteknologiaren Ingeniaritzaren arlo zehatzean

ZEHARKAKOAK

GCCTR2 - Bere lana jarrera kooperatibo, parte hartzaile eta erantzukizun sozialarekin egiteko gaitasuna

OINARRIZKOAK

G_CB2 - Ikasleek ezagutzak beren lanean edo bokazioan modu profesionallean aplikatzen jakitea, eta argudioak landuz eta defendatuz eta norberaren ikasketa arloan arazoak konponduz frogatu ohi diren konpetentziak edukitzea.

G_CB4 - Ikasleek informazioa, ideiak, arazoak eta irtenbideak transmititu ahal izatea publiko espezializatuari zein espezializatu gabeari.

IKASTE-EMAITZAK

RG301 Lantaldean bere gain hartzen ditu ardurak, garatu beharreko zereginak antolatu eta planifikatuz, gorabeherei aurre eginez eta kideen partaidetza sustatuz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

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

IO

IG

OG

5 h.

5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

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

P
%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia

IO - Irakastorduak: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 5 h.

OG - Orduak guztira: 5 h.

RG302 Arazoak ebazteko esku hartzen duten aldagaiak aztertzen ditu eta egoera egonkor baterako ekintzak planteatzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

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

IO

IG

OG

5 h.

5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

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

P
%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia

IO - Irakastorduak: 0 h.
IG - Irak. gabekoak: 5 h.
OG - Orduak guztira: 5 h.

RG304 Arazoa eta konponbidearen garapena definitzen ditu, baita ondorioak ere, horiek guztiak modu eraginkorrean argudiatuz eta justifikatuz, eta hizkuntza idatzia egoki erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		4 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100	(Ez dago mekanismorik) Oharrak: Ebaluaketa jarraia

IO - Irakastorduak: 0 h.
IG - Irak. gabekoak: 4 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RG305 Arazoa eta konponbidearen garapena definitzen ditu, baita ondorioak ere, eraginkortasunez eta horietako bakoitza argudiatuta eta justifikatuta, hizkuntza egoki erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		4 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100	(Ez dago mekanismorik) Oharrak: Ebaluaketa jarraia

IO - Irakastorduak: 0 h.
IG - Irak. gabekoak: 4 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGC327 Mekanismoen analisi zinematiko eta zinetikoa burutzea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		5 h.	5 h.
Ikasgelan aurkeztea klase parte-hartzaileetan ikasgaiaren loturiko kontzeptu eta prozedurak	15 h.		15 h.
Ariketa, problema nahiz praktikak egin eta ebaztea bakarka eta taldean	5 h.	7,5 h.	12,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%70	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%30	Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz Oharrak: Kontrol-puntuak dagokionean, lehenengo saiakera ez bada gainditzen, nota finala honela lortuko da: %25 lehen saiakera, %75 bigarren saiakera

IO - Irakastorduak: 20 h.
IG - Irak. gabekoak: 12,5 h.
OG - Orduak guztira: 32,5 h.

RGC328 Osagai mekaniko optimoak dimentsionatu eta hautatzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
-----------------------	----	----	----

Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		15 h.	15 h.
Ikasgelan aurkeztea klase parte-hartzaileetan ikasgaiekin loturiko kontzeptu eta prozedurak		15 h.	15 h.
Ariketa, problema nahiz praktikak egin eta ebaztea bakarka eta taldean		12 h.	20 h. 32 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%20	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%50	Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%30	Oharrak: Kontrol-puntuei eta lanei dagokionean, lehenengo saiakera ez bada gainditzen, nota finala honela lortuko da: %25 lehen saiakera, %75 bigarren saiakera	
IO - Irakastordua: 27 h.			
IG - Irak. gabekoak: 35 h.			
OG - Orduak guztira: 62 h.			

EDUKIAK

A. ELEMENTU MEKANIKOAK

0. ELEMENTU MEKANIKOEI SARRERA

1. PERDOIAK

1.1 Perdoi dimentsionalak

1.2 Gainazal perdoiak

1.3 Perdoi geometrikoak

2. LOTURA ELEMENTUAK

2.1 Sarrera

2.2 Torlojuak

2.3 Errematxeak

2.4 Beroak

2.5 Zirrindolak

2.6 Txabetak

3. TRANSMISIO-ELEMENTUAK

3.1 Sarrera

3.2 Kojineteak

3.3 Errodamenduak

3.4 Akoplamenduak

3.5 Uhalak, poleak eta kateak

3.6 Transmisio kateak

3.7 Engranaje bidezko transmisioa

3.8 Espekak

3.9 Trinketeak

3.10 Aldagailuak eta erreduktoreak

4. ESTANKOTASUN ELEMENTUAK

B. AZTERKETA DINAMIKOA

1. ZINEMATIKA

1.1 Partikularen zinematika

1.2 Solidoen zinematika

2. ZINETIKA

2.1 Partikularen zinetika

2.2 Solidoen zinetika

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Klaseko aurkezpenak Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak	DECKER, Elementos de máquinas. (Manual del Ingeniero Técnico, XIII. liburukia). URMO, 1980 J.L. Meriam, L.G. Kraige. Dinámica, Ed. Reverté, 2002 F.P. Beer, E.R. Johnston. Mecanica Vectorial para Ingenieros. Dinámica, Mc Graw Hill, 1998 G. NIEMANN, Elementos de máquinas. Labor, 1987 W.F. Riley, L.D. Sturges. Ingeniería Mecánica, Dinámica, Ed. Reverté, 2005



Mondragon
Unibertsitatea

Goi Eskola
Politeknikoa

MAKINA eta MEKANISMOEN TEORIA IKASGAIAN EGINDAKO EGOKITZAPENAK-

Adaptaciones realizadas en la
asignatura TEORIA DE
MÁQUINAS Y MECANISMOS
Marzo – 2020 - Martxoa

TESTUINGURUA / CONTEXTO

<p>2019-20 ikasturte honetan COVID19 pandemiak eragindako alarma-egoera dela eta, berez aurrez aurreko ikasketak direnak on line modalitatera egokitu behar izan ditu MONDRAGON UNIBERTSITATEko Goi Eskola Politeknikoak GRADU ZEIN MASTER-etako tituluetan.</p>	<p>El estado de alarma sobrevenido por la pandemia de COVID19 en el presente curso 2019-20, ha llevado a la Escuela Politécnica Superior de MONDRAGON UNIBERTSITATEA a impartir en modo on-line, formación de títulos de GRADO Y MÁSTER que fueron diseñados para impartir en modo presencial</p>
<p>Egokitzapen honek bi jarduera motatan eragin dio nagusiki ikaskuntzari:</p> <ul style="list-style-type: none"> -FORMAZIO JARDUERETAN -EBALUAZIO JARDUERETAN 	<p>Esta adaptación ha afectado principalmente a dos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ACTIVIDADES DE FORMACIÓN -ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

FORMAZIO JARDUERAK

Actividades formativas

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

ASPECTOS DEL PROGRAMA (Contenidos y/o resultados de aprendizaje)	ACTIVIDADES PREVISTAS	ACTIVIDADES ADAPTADAS A LA SITUACIÓN
RGC 327 Mekanismoen analisi zinematiko eta zinetikoa egiten du	Kontrol puntua	Kontrol puntua
RGC 328 Osagai mekaniko optimoak dimentsionatu eta hautatzen ditu.	Kontrol puntua	Kontrol puntua
RGC 328 Osagai mekaniko optimoak dimentsionatu eta hautatzen ditu.	Iana	Iana
	PBL	PBL

NOTA: en los casos en los que no ha habido adaptaciones, la tabla estará vacía.



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

EBALUAZIO JARDUERAK

Actividades de evaluación

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

ASPECTOS DEL PROGRAMA (Resultados de aprendizaje)	ACTIVIDADES PREVISTAS	PESO PREVISTO (En relación a la nota final)	ACTIVIDADES ADAPTADAS A LA SITUACIÓN	NUEVO PESO ESTABLECIDO (En relación a la nota final)
RA 327	Kontrol puntua	%100	Kontrol puntua	%100
RA 328	Kontrol puntua Lana PBL	%15 %35 %50	Kontrol puntua Lana PBL	%35 %15 %50



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

**Eskerrik asko
Muchas gracias
Thank you**

Angel Gallo
agallo@mondragon.edu
Loramendi, 4. Apartado 23
20500 Arrasate – Mondragon