

**[GOD303] AKTIBO FISIKOEN KUDEAKETA**

**DATU OROKORRAK**

<b>Titulazioa</b>	INDUSTRIA ANTOLAKUNTZAKO INGENIARITZA GRADUA	<b>Arloa</b>	PRODUKZIO INGENIARITZA
<b>Seihilabetea</b>	2	<b>Ikasturtea</b>	2
<b>Izaera</b>	DERRIGORREZKOA	<b>Aipamena / Espezialitatea</b>	
<b>Plana</b>	2022	<b>Modalitatea</b>	Presentziala
<b>Kredituak</b>	3	<b>Ordu/aste</b>	2,61
		<b>Hizkuntza</b>	CASTELLANO/EUSKARA
		<b>Orduak guztira</b>	47 irakastordu + 28 irak. gabeko ordu = <b>75 ordu guztira</b>

**IRAKASLEAK**

URIZAR AIZPURU, ENERITZ  
OSINAGA URIZAR, BEÑAT

**BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK**

Ikasgaiak	Ezagutzak
<i>(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)</i>	<i>(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)</i>

**IKASTE-EMAITZAK**

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
<b>GOR205</b> - Prebentziozko mantentze lanen eta mantentze lan zuzentzaileen planak garatzea, instalazioen erabilgarritasuna bermatzeko		x		2,6
<b>G-RTR1</b> - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, oinarriko ezagutzak, aurreratutako eta/edo abangoardiakoak eskuratu eta/edo aplikatzeko, diziplina anitzeko taldeetan lan egiteko gaitasuna erakutsita, giza eskubideekiko eta funtsezko eskubideekiko errespetuaz jabetuta eta Garapen Iraunkorreko Helburuetan proposatutako irtenbideen inpaktuak baloratuta		x		0,16
<b>G-RTR2</b> - Informazioa, ideiak eta horien euskarri diren argudioak modu ordenatu, argi eta koherentean adieraztea, ahoz eta idatziz, norberak landutako edo hainbat iturritatik lortutako kalitatezko informazioetik abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz		x		0,24

**Guztira:** 3

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

**ENAE Eren IKASTE-EMAITZAK**

ENAE Eren IKASTE-EMAITZAK	ECTS
<b>ENAE02</b> - Ezagutza eta ulermena: Bere ingeniarietza adarraren funtsezko kontzeptu eta alderdiak era sistematikoan ulertzea.	1
<b>ENAE04</b> - Ezagutza eta ulermena: Ingeniaritzaren testuinguruan diziplina asko sartzen direla ohartzea.	0,14
<b>ENAE05</b> - Ingeniaritzako analisia: Ezagutu eta ulertzen dutena ingeniarietza arazoak identifikatu, formulatu eta ebazteko erabili ahal izatea, ezarritako metodoez baliatuta.	0,14
<b>ENAE06</b> - Ingeniaritzako analisia: Ezagutu eta ulertzen dutena produktu, prozesu eta metodoen ingeniarietza arazoen aplikatzeko gai izatea.	0,34
<b>ENAE08</b> - Ingeniaritzako proiektuak: Ditutzen ezagutzak eskakizun espezifikoak bete behar dituzten proiektuak garatu eta aurrera eramateko aplikatu ahal izatea.	0,34
<b>ENAE17</b> - Zeharkako konpetentziak: Modu eraginkorrean funtzionatzea, bai bakarka bai lantaldean.	0,34
<b>ENAE18</b> - Zeharkako konpetentziak: Metodo desberdinak erabiltzea ingeniarien komunitatearekin eta gizartearekin oro har modu eraginkorrean komunikatzeko.	0,34
<b>ENAE19</b> - Zeharkako konpetentziak: Erakustea ingeniarietza arazoak praktikako dakartzen erantzukizunetik eta gizartearen eta ingurumenaren dituen ondorioekiko kontzientzia eta etika profesionalarekin, erantzukizunarekin eta ingeniarietza arazoak praktikorako arauarekin konprometuta egotea.	0,34

**Guztira:** 3

**AZPI IKASTE-EMAITZAK**

**RG0290** Bere espezialitatean berezkoak diren teknologien gaineko ezagutzak -batzuetan ezagutzaren abangoardia ere direnak- eskuratzeko eta/edo indartzeko ahalbidetuko dion proiektu baten helburuak eta plangintza proposatzea, eta ikasteko estrategia bat defini

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka		2 h.	2 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak

**IO - Irakastorduak:** 0 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 2 h.  
**OG - Orduak guztira:** 2 h.

**RG0291** Taldeko kideen erantzukizunak ezartzea, teknika egokiak erabilia, taldeak proiektua ezarritako epeetan garatzeko (baliabideak partekatzea, ideiak ematea, komunikazio trebetasunak) efizientea izatea sustatzeko

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka		2 h.	2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)

**IO - Irakastorduak:** 0 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 2 h.  
**OG - Orduak guztira:** 2 h.

**RG0293** Proiektuaren memoria zuzen idatzi eta egituratzen du, hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz. Horretarako, informazio iturri egokiak bilatu eta erabiltzen 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		3 h.	3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)

**IO - Irakastorduak:** 0 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RG0294** Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, berak landutako argudioak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

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	1 h.	2 h.	3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)

**IO - Irakastorduak:** 1 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 2 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RG0210** Bildutako datuak erabiltzen ditu, ekoizpen bitartekoen erabilgarritasuna etengabe hobetzeko

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko		3 h.	3 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.		2 h.
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarreko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	4 h.	3 h.	7 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	10 h.		10 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	6 h.	2 h.	8 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 %30

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak %60

**Oharrak:** PC1 30% PC2 30% EN1 Indikatzaileak 5% EN2 Fidagarritasuna 5% POPBL 30%

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak

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

**IO - Irakastorduak:** 22 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 8 h.  
**OG - Orduak guztira:** 30 h.

**RG0211** Mantentze lanen plan egokia garatzen du, irizpide objektiboetan oinarrituta

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentera buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	4 h.	2 h.	6 h.
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko		4 h.	4 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	4 h.	1 h.	5 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	10 h.		10 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	6 h.	4 h.	10 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**
**P**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak %25

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak %30

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak %45

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak

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

**IO - Irakastorduak:** 24 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 11 h.  
**OG - Orduak guztira:** 35 h.

## EDUKIAK

- 1.Mantenketa empresa industrialean
  - 1.Industri Mantenetari sarrera
  - 2.Doitutako ekoizpenetik World Class Mantenetara
  - 3.Manteketaren helburuak eta ekintzak
  - 4.Partehartze mailak
  - 5.Mantenketa enpresaren organigraman
  - 6.Mantenketa motak eta erabilitako teknikak
  - 7.Oinarrizko adierazleak
  - 8.Adierazle klasikoak
  - 9.Mantenketako KPI
- 2.Makina elementuen FIDAGARRITASUNA
  - 1.Fidagarritasunaren planifikazioa, kontrola eta hobekuntza
  - 2.Fidagarritasuna: Kontzeptu estadistikoak
  - 3.Elementu baten fidagarritasuna
  - 4.Sistema baten fidagarritasuna
- 3.Mantenketa Sistema baten Ezarketa
  - 1.Aurrealdintzak
  - 2.Kodifikazioa
  - 3.Bitartekoen azterketa (AMFE)
  - 4.Mantenketa zerbitzuaren egitura funtzionala
  - 5.Oinarrizko informazioa
  - 6.Zuzenketa Mantenetaren antolaketa
  - 7.Prebentzio Mantenetaren antolaketa
  - 8.Mantenketa Kudeaketaren kontrola eta hobekuntza
- 4.INTRODUCTION TO TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Ikasgaiaren apunteak	Introducción al TPM. Seiichi Nakajima. 1991. Tecnologías de Gerencia y Producción.
Moodle plataforma	&#8226; Moubray John, RCM II Mantenimiento Centrado en Confiabilidad, Aladon LLC, 2004
Klaseko aurkezpenak	TPM en Industrias de Proceso. Tokutaro Suzuki. 1996. Productivity Press
	TPM for Every Operator. Japan Institute of Plant Maintenance. 1996. Productivity Press.