

[MHK201] TEKNOLOGIA ELEKTRIKOA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA INGENIARITZAKO UNIBERTSITATE MASTERRA		Arloa ?
Seihilabetea	1	Ikasturtea	1
Izaera	DERRIGORREZKOA		Aipamena / Espezialitatea
Plana	2022	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	4,5	Ordu/aste	2,5
		Hizkuntza	CASTELLANO
		Orduak guztira	45 irakastordu + 67,5 irak. gabeko ordu = 112,5 ordu guztira

IRAKASLEAK

EGEA CACERES, ARITZ IMANOL
RIVERA TORRES, CHRISTIAN ALEJANDRO

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	Zirkuitu elektrikoaren ebazpena Oinarrizko kontrolatzaileak Electroteknia. Makina elektrikoak Fisika elektrikoak: Korrante zuzena eta Korrante alternoa

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
MHRA01 - Energia elektrikoa sortzeko, garraiatzeko eta banatzeko sistemak ezagutu, aztertu eta diseinatzea		x		2,72
MHRA07 - Tresneria elektronikoa eta industrial diseinatzea		x		1,3
MHRA27 - Ezagutza integratzeko eta epaiak formulatzeko konplexutasunari aurre egiteko gaitasuna erakustea, osatu gabea edo mugatua izanik, gizarte-, osasun- eta segurtasun-, ingurumen-, ekonomia- eta industria-ondorioei eta erantzukizunei buruzko hausnarketak barne hartzen dituena		x		0,08
MHRA28 - Komunikatu bere ondorioak eta horiek barneratzen dituzten ezagutzak eta azken arrazoiak publiko espezializatuei eta ez-espezializatuei modu argi eta garbian.		x		0,16
MHRA30 - Pertonekin lan egin, inplikaturaz eta bideratuz, beren erantzukizun etiko eta sozialari buruzko hausnarketa barne hartzen duen helburu komun batera bideratutako dinamika batean, egin beharreko lanaren eta horrek eskatzen dituen ezaugarrien ikuspegi globalarekin (kalitatea, epeak,...) . .), hartutako erabakien erantzukizuna bere gain hartuz		x		0,08
MHR126 - Aplikatu lortutako ezagutzak eta arazoak konpontzeko gaitasunak ingurune berrietan, ezezagunetan edo aldakorretan, zure ikasketa-arloarekin lotutako testuinguru zabalagoetan (edo diziplina anitzekoetan).		x		0,08
MHR129 - Neurri handi batean norberak zuzenduta edo autonomia izango den moduan ikasten jarraitzeko aukera ematen dieten ikasteko trebetasunak edukitzea.		x		0,08
			Guztira:	4,5

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

ENAEren IKASTE-EMAITZAK	ECTS
ENA124 - Ezagutza eta ulermena: Bere espezialitatearen berezko diziplinen gaineko ezagutza eta ulermen sakona, tituluaren gainerako konpetentziak lortzeko beharrezko mailan.	0,6
ENA126 - Ezagutza eta ulermena: Ingeniaritzaren diziplina askoko testuingurua eta eremu desberdinetako ezagutzen artean dagoen interrelazioa ezagutzea, era kritikoan.	0,3
ENA130 - Ingeniaritzako analisis: Bere espezialitatean agertzen hasi diren arlo berrietan problemak identifikatu, formulatu eta ebazteko gaitasuna.	0,6
ENA132 - Ingeniaritzako proiektuak: Proiektatzeko gaitasuna, bere ingeniaritzako espezialitatearen abangoardiako ezagutza eta ulermena aplikatuz.	0,5
ENA135 - Ikerketa eta berrikuntza: Bere espezialitateko praktika onen kodeak eta segurtasunekoak kontsultatu eta aplikatzeko gaitasuna.	0,5
ENA137 - Ikerketa eta berrikuntza: Bere espezialitateko teknologiarik aurreratuen aplikazioari buruz ikertzeko gaitasuna.	0,5
ENA139 - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Konpetentzia praktikoa, hala nola, tresna informatikoak erabiltzea problema konplexuak ebazteko, ingeniaritzako proiektu konplexuak egiteko eta ikerketa konplexuak diseinatu eta zuzentzeko.	0,5
ENA140 - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Material, ekipamendu eta tresna, teknologia eta ingeniaritzako prozesuen aplikazioaren eta horien mugen gaineko ezagutza osatua.	0,5
ENA142 - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Ingeniaritzako praktikaren ondorio sozialak, osasun eta segurtasunekoak, ingurumenekoak, ekonomikoak eta industrialak ezagutu eta ulertzea.	0,5
	Guztira: 4,5

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RMH111 Makina elektrikoaren magnitude mekanikoen eta elektromagnetikoen arteko harremanak formulatzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko		14 h.	14 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	1 h.		1 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	6 h.		6 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	7 h.	4 h.	11 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	4 h.	8 h.	12 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK
P

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

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

%70

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

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

IO - Irakastorduak: 18 h.
IG - Irak. gabekoak: 26 h.
OG - Orduak guztira: 44 h.

RMH112 Energia elektrikoaren sorrera, garraio eta banaketaren oinarriko parametroak definitzen ditu
FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko		6 h.	6 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	1 h.		1 h.
Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean	2 h.	2,5 h.	4,5 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	6 h.		6 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	4 h.	4 h.	8 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	3 h.	3 h.	6 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK
P

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

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

%70

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

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

IO - Irakastorduak: 16 h.
IG - Irak. gabekoak: 15,5 h.
OG - Orduak guztira: 31,5 h.

RMH113 Energia elektrikoaren bihurtzeko sistema elektronikoak definitu, diseinatu eta analizatzen ditu
FORMAZIO-AKTIBITATEAK
IO IG OG

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsua bultzatzeko		10 h.	10 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea		1 h.	1 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz		4 h.	4 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean		4 h.	4 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan		2 h.	12 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%60	Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak	
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%40		
Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxienez nota bat izan behar dute (gutxienez 5) eta errekeratzerako aukera bat. Kontrol puntua errekeratzerakoan, azken nota errekeraketaren nota izango da. Gainditu gabeko lanak, praktikak, etab. errekeratu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira.			
IO - Irakastorduak: 11 h.			
IG - Irak. gabekoak: 26 h.			
OG - Orduak guztira: 37 h.			

EDUKIAK

1-ELEKTRIZITATEAREN OINARRIAK1.1 Korrante Zuzena1.2 Korrante Alterno Monofasikoa1.3 Korrante Alterno Trifasikoa

2-MAKINA ELEKTRIKOAK2.1 Transformagailuak2.2 Korrante Zuzeneko Makinak2.3 Korrante Alternoko Makinak. Makina sinkrono eta asinkrono

3-POTENTZIA BIHURGAILUAK3.1 Artezgailu ez kontrolatuak: Diodoa.3.2 DC/DC Bihurgailuak: Choperra,3.3 DC/AC Bihurgailuak: Alderazgailuak.

4- ENERGIA ELEKTIKOAREN SORKUNTZA4.1 Sorgailu Snkronoa: Irlan eta Sarean.4.2 Iman Sorgailuak4.3 Sorgailu Asinkronoak4.4 Eguzki Energia

5- ENERGIA ELEKTRIKOAREN GARRAIO ETA BANAKETA5.1 Linien Deskripzioa5.2 Linien Erredutaketa5.3 Energia Reaktiboaren Konpentsazioa

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Moodle plataforma
Ikasgaiaren transparentziak
Titulazioaren software espezifikoak
Laborategiko praktikak burutzea

Bibliografia

Fraile, J. Máquinas Eléctricas. Mc Graw Hill. 5ª Edición. 2003. ISBN84-481-3913-5
Wildi, T. Máquinas Eléctricas y Sistemas de Potencia. Prentice Hall. 6ª Edición. 2007. ISBN 970-26-0814-7
Barrado, A. Problemas de Electrónica de Potencia. Pearson. Prentice Hall. 2007. ISBN 978-84-205-4652-0