[MHK301] TEKNOLOGIA ELEKTRIKOA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA INGENIARITZAKO UNIBERTSITATE MASTERRA			**Arloa**	?
Seihilabetea	1	**Ikasturtea**	1	**Aipamena / Espezialitatea**	
Izaera	DERRIGORREZKOA				
Plana	2025	**Modalitatea**	Presentziala	**Hizkuntza**	CASTELLANO
Kredituak	4	**Ordu/aste**	2,22	**Orduak guztira**	40 irakastordu + 60 irak. gabeko ordu = **100 ordu guztira**

2030 AGENDAKO HELBURUAK



IRAKASLEAK

EGUREN ALUSTITZA, IMANOL
RIVERA TORRES, CHRISTIAN ALEJANDRO

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

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

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
MH2501 - Energia elektrikoa sortzeko, garraiatzeko eta banatzeko sistemak ezagutzea, aztertzea eta diseinatzea		x		2,68
MH2507 - Sistema elektronikoak eta tresneria industrialekoak diseinatzea		x		0,84
MH2526 - Bereganatutako ezagutzak eta arazoak konpontzeko gaitasuna ingurune berri, ezezagun edo aldakorretan aplikatzea, bere ikasketa-eremuarekin lotutako testuinguru zabalagoetan (edo diziplina anitzekoetan).		x		0,08
MH2527 - Ezagutzak integratzeko eta iritziak emateko konplexutasunari aurre egiteko gaitasuna erakustea, osatu gabea edo mugatua izan arren GJHei, giza eskubideei eta oinarrizko eskubideei, eta inplikazio eta erantzukizun sozialei, osasunari eta segurtasunari, ingurumenari, ekonomiari eta industriari buruzko hausnarketak biltzen dituen informaziotik abiatuta.		x		0,08
MH2528 - Publiko espezializatuei eta ez-espezializatuei jakinaraztea ondorioak, bai eta horiek eragiten dituzten ezagutzak eta azken arrazoiak ere, argi eta anbiguotasunik gabe.		x		0,16
MH2529 - Ikasten jarraitzeko aukera emango dieten ikaskuntza-trebetasunak izatea, hein handi batean nork bere burua gidatu edo autonomo izan beharko duelarik.		x		0,08
MH2530 - Pertsonekin lan egitea, haiek inplikatuz 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		0,08
			Guztira:	4

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RMH117 **Makina elektrikoen 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		8 h.	8 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	6 h.		6 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	5 h.	10 h.	15 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	2 h.	6 h.	8 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%20
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%80

Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxieneko nota bat izan behar dute

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

Oharrak: Gainditu gabeko lanak, praktikak, etab. errekuperatu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira. ------ Ikastemaitzaren notarako errekuperaketaren nota erabiliko da

(gutxienez 5) eta errekuperatzeko aukera bat. Kontrol puntua errekuperatzerakoan, azken nota errekuperaketaren nota izango da. Gainditu gabeko lanak, praktikak, etab. errekuperatu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira. Praktikak egitea derrigorrezkoa da gainditzeko.

IO - Irakastorduak: 15 h.
IG - Irak. gabekoak: 24 h.
OG - Orduak guztira: 39 h.

RMH119 **Energia elektrikoa 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 esanguratsuagoa bultzatzeko		10 h.	10 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	1 h.		1 h.
Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean	5 h.	10 h.	15 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	4 h.		4 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	3 h.		3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	

Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxieneko nota bat izan behar dute (gutxienez 5) eta errekuperatzeko aukera bat. Kontrol puntua errekuperatzerakoan, azken nota errekuperaketaren nota izango da. Gainditu gabeko lanak, praktikak, etab. errekuperatu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira. Praktikak egitea derrigorrezkoa da gainditzeko. ---------- Gutxienez 5eko nota atera beharko da aktibitate guztietan ikastemaitzetan batezbestekoa kalkulatu dadin. Bestela, ikastemaitzaren nota, nota baxueneko aktibitatearena izango da.

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

Oharrak: Gainditu gabeko lanak, praktikak, etab. errekuperatu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira. ---------- Ikastemaitzaren notarako errekuperaketaren nota erabiliko da (azterketa kontutan zan gabe).

IO - Irakastorduak: 13 h.
IG - Irak. gabekoak: 20 h.
OG - Orduak guztira: 33 h.

RMH118 **Energia elektrikoaren sorrera, garraio eta banaketaren oinarrizko 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	2 h.		2 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.	10 h.	14 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	2 h.		2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%20
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%80

Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako

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

Oharrak: Gainditu gabeko lanak, praktikak, etab. errekuperatu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira. ---------- Ikastemaitzaren notarako errekuperaketaren nota erabiliko da (azterketa kontutan zan gabe).

eta taldeko lanak, etab.) gutxieneko nota bat izan behar dute (gutxienez 5) eta errekuperatzeko aukera bat. Kontrol puntua errekuperatzerakoan, azken nota errekuperaketaren nota izango da. Gainditu gabeko lanak, praktikak, etab. errekuperatu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira. Praktikak egitea derrigorrezkoa da gainditzeko. ----------
Gutxienez 5eko nota atera beharko da aktibitate guztietan ikastemaitzetan batezbestekoa kalkulatu dadin. Bestela, ikastemaitzaren nota, nota baxueneko aktibitatearena izango da.

IO - Irakastorduak: 12 h.
IG - Irak. gabekoak: 16 h.
OG - Orduak guztira: 28 h.

EDUKIAK

1 - Makina elektrikoak

1.1 - Transformadoreak

1.2 - Korronte zuzeneko makinak

1.3 - Korronte alternoko makinak. Alternadore sinkronoa eta makina asinkronoak

2 - Potentzia-bihurgailuak

2.1 - Kontrolatu gabeko artezgailuak

2.2 - DC-DC bihurgailuak

2.3 - DC-AC bihurgailuak

3 - Energia elektrikoaren sorrera eta garraioa

3.1 Alternadore sinkronoa. Funtzionamendua Irlan eta Sare Infinitu bati Konektatua

3.2 Iman iraunkorren sorgailuak

3.3 Sorgailu asinkronoak

3.4 Eguzki-energia

3.5 Garraio-lineen deskribapena eta modelatzea

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak
Moodle plataforma
Ikasgaiaren transparentziak
Laborategiak
Informatikako praktikak burutzea
Laborategiko praktikak burutzea
Titulazioaren software espezifikoa

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

Hart, Daniel W. Electrónica de Potencia. 2001. ISBN 978-8420531793

Chapman, S. J. Máquinas Eléctricas. McGraw Hill. ISBN 978-6071507242