[MHBB05] TEKNIKA ESPERIMENTALAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA INGENIARITZAKO UNIBERTSITATE MASTERRA			**Arloa**	IKERKUNTZAREN OINARRI METODOLOGIKOAK.
Seihilabetea	1	**Ikasturtea**	2	**Aipamena / Espezialitatea**	ESPEZIALITATEA: MEKANIKA ESTRUKTURALA IKERKUNTZA
Izaera	HAUTAZKOA				
Plana	2010			**Hizkuntza**	CASTELLANO
Kredituak	5	**Ordu/aste**	0,56	**Orduak guztira**	10 irakastordu + 115 irak. gabeko ordu = **125 ordu guztira**

IRAKASLEAK

(Ez dago irakaslerik)

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

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

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

MHC02 - Fabrikazio sistema integratuak proiektatu, kalkulatu eta diseinatzeko gai izatea

MHC03 - Makinak diseinatu eta saiatzeko gai izatea

MHC05 - Makina eta motor termikoak, makina hidraulikoak eta bero eta hotz industrialeko instalazioak ezagutzea eta horiek diseinatu eta analizatzeko gai izatea

MHC07 - Sistema elektronikoak eta industri tresneriako sistemak diseinatzeko gai izatea

MHC16 - Ikerketa, Garapena eta Berrikuntza teknologikoa kudeatzeko gai izatea

MHC19 - Egiturak kalkulatu eta diseinatzeko gai izatea

MHC22 - Instalazioak, prozesuak eta produktuak egiaztatu eta kontrolatzeko gai izatea

MHC23 - Ziurtagiriak, ikuskapenak, egiaztapenak, saiakuntzak eta txostenak egiteko gai izatea

MHC49 - Ariketa original bat indibidualki egin, aurkeztu eta defendatzea; ariketa Industria Ingeniaritzako proiektu integral bat izango da, izaera profesionalekoa, eta bertan ikasketetan barneratutako konpetentziak sintetizatuko dira.

ZEHARKAKOAK

MHC47 - Hainbat alternatibaren artean hautatu eta aplikatzea neurri bat, proposamen bat…, denbora eta modu egokian, egin beharreko lanen testuinguruan planteatzen diren beharrei eta kontingentziei erantzuteko

MHC48 - Pertsonekin lan egitea, horiek helburu komun bateranzko dinamikan inplikatuz eta gidatuz, egin beharreko lanaren eta horren behar dituen ezaugarrien ikuspegi globalarekin (kalitatea, epeak…), interes indibidualak eta kolektiboak orekatuz

OINARRIZKOAK

M_CB10 - Ikasleak ikasketarako trebetasunak garatzea, hein handi batean modu autozuzenduan edo autonomoan ikasten jarraitu ahal izateko

M_CB6 - Ideiak -gehienetan ikerketa testuinguru batean- garatu edota aplikatzeko unean orijinalak izateko oinarria edo aukera ematen duten ezagutzak edukitzea eta ulertzea

M_CB7 - Ikasleek ingurune berri edo ezezagunetan arazoak konpontzen lortutako ezagutza eta konpetentziak aplikatzen jakin dezatela, haien ikasketen arloari lotutako testuinguru zabalagoetan (edo diziplina anitzekoetan)

M_CB8 - Ikasleak ezagutzak integratzeko eta iritzia formulatzeko zailtasunari aurre egiteko gai izan daitezela, informazio batetik abiatuta, zeinak, osatu gabea edo mugatua izanik ere, erantzukizun sozialei eta etikoei buruzko hausnarketak ere izango dituen, haien ezagutzaren eta iritzien aplikazioari lotuta

M_CB9 - Ikasleek ondorioak eta horien oinarrian dauden ezagutzak eta arrazoiak publiko espezializatuei eta espezializatu gabeei komunikatzen jakitea, modu argian eta anbiguotasunik gabe

ENAEEren IKASTE-EMAITZAK	*ECTS*
(Ez dago ikaste-emaitzarik)	

IKASTE-EMAITZAK

RMH244 **Materialak edota egiturak karakterizatzeko neurri esperimentalak egiten ditu, oinarrian dauden printzipio fisikoak ezagututa eta aplikatuta.**

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	*IO*	*IG*	*OG*
Proiektuak eta txostenak, banaka zein taldean egindakoak, garatzea, idaztea eta aurkeztea	10 h.	115 h.	125 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	*P*
Bakarkako lanen garapena	%100

Oharrak:

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Bakarkako lanen errekuperaketa

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 10 h.
IG - Irak. gabekoak: 115 h.
OG - Orduak guztira: 125 h.

EDUKIAK

1. Oinarrizko kontzeptuak eta terminologia: neurtzeko sistemak, sentsoreak, transduktoreak eta eragingailuak, egokitzapena , interfaceak
2. Transdukzioaren printzipioak.
3. Neurtzeko sistema bat konfiguratzea: perturbazioak eta konpentsazio teknikak.
4. Kalibraketa. Sentikortasuna, tartea, ebazpena, zehaztasuna, ziurgabetasuna, akatsak.
5. Ezaugarri dinamikoak. Zero, lehenengo eta bigarren ordenako sistemak.
6. Transduktore baten inpedantziazko karakterizazioa: iturria, karga, sarrera eta irteera.
7. Sentsore primarioak: tenperatura, presioa, fluxua, indarra.
8. Ikertzeko aldagaiak: menpeko aldagaiak, aldagai kontrolatuak, hirugarren aldagaiak.
9. Saiakuntzen txostenak egitea

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Klaseko aurkezpenak	Pallas Areny, Ramón, “Transductores y acondicionadores de señal”, Marcombo Boixareu, 1989
	Norton, Harry N., “Sensores y analizadores”, Guatavo Gili, 1982
	Figliola, R. S., Beasley, D.E. “Theory and Design for Mechanical Measurements”5th ed., John Wiley & Sons, 2011
	Holman, J.P. “Experimental Techniques Engineers (Mcgraw-Hill Series in Mechanical Engineering), 2000