

INFORMATIKA FAKULTATEA

GRADU AMAIERAKO LANAREN ARAUDIA *INFORMATIKA INGENIARITZAKO GRADUA*

1. ARTIKULUA: ALDERDI OROKORRAK ETA IZAERA

1.1 Gradu Amaierako Lanak esan nahi du ikasle bakoitzak, banaka, lan bat egin behar duela, zuzendari batek edo gehiagok gainbegiratuta. Lan horretan, graduako irakaskuntza-aldian jasotako prestakuntza-edukiak, gaitasunak eta trebetasunak integratu eta garatuko dira.

1.2 Gradu Amaierako Lana defendatu eta ebaluatu ahal izango da ikasleari gehienez ikasketa-planeko hautazko hiru irakasgai gainditzea falta zaiola egiaztatzen denean, hau da, gehienez hirugarren eta/edo laugarren mailako hautazko 18 kreditu falta zaizkiola jakiten denean.

1.3 Gradu Amaierako Lana Jabetza Intelektualaren Legeak babestutako lana da. Ondorioz, jabetza intelektualeko eskubideen titulartasuna egin duenari dagokio, salbu eta ikasle bakoitzak Gradu Amaierako Lana esleitzeko onartu duen dokumentuan beste modu batean ezarri bada, indarreko legerian aurreikusitako baldintzetan. Lan horren memoria EHUK argitaratu ahal izango du digitalki, ADDI zerbitzuaren bidez, lanaren inskripzio-agirian kontrakoa esaten ez bada.

1.4 Gradu Amaierako Lanak ondorio etikoak baldin baditu, UPV/EHUKo Gradu Amaierako Lana Egin eta Defendatzeari buruzko Arautegian horretarako ezarritakoa bete beharko du. Bereziki:

- Zuzendariaren ardura izango da zehaztea lanak ondorio etikorik ez duen, ondorio etiko sinpleak dituen edo inplikazio etiko nabarmenak dituen.
- Ikaslearen erantzukizuna izango da Etika Zerbitzuaren (inplikazio etiko sinpleak) edo UPV/EHUKo Etika Batzordearen (inplikazio etiko nabarmenak) aldeko txostena lortzea.

1.5 Informatika Ingeniaritzako Graduan, lan hau Gradu Amaierako Lana izena duen derrigorrezko irakasgaiari dagokio eta 12 kredituko lan-karga du.

2. ARTIKULUA: HELBURUAK

2.1 Gradu Amaierako Lana titulazioari lotutako gaitasun orokorrak aplikatzera eta datu garrantzitsuak bilatu, kudeatu, antolatu eta interpretatzeko gaitzera bideratuta egongo da.

2.2 Zehazki, helburu nagusia graduan lortutako gaitasunak sendotzea eta gaitasun horiek praktikan aplikatzeko trebetasunak garatzea da. Horretarako, jatorrizko lan bat egingo da: ikasketetan eta espezialitatean prestakuntza akademikoarekin lotutako arazo bat aztertuko da, eta, hala badagokio, irtenbide egokia diseinatu eta ezarriko da.

2.3 Lana egin bitartean, trebetasun hauek garatu eta egiaztatuko dira:

1. Lanean proposatutako helburuak lortzea, eta haien garapenean sortzen diren zailtasunak modu autonomoan konpontzea.
2. Egin beharreko lana planifikatzea eta kudeatzea.
3. Egindako lana zehatz-mehatz jasoko duen memoria idaztea, ingeniariartzako lan-dokumentu bati edo dokumentu zientifiko bati egokitutako egiturarekin eta estilo zorrotz eta formalean, hizkuntzaren erabilera inklusiboa eginez.
4. Egindako lana jendaurrean azaltzea eta defendatzea.

3. ARTIKULUA: IZEN-EMATEA ETA DEIALDIAK

3.1 Lanaren matrikula EHUren araudiari jarraituz egingo da, unibertsitateak ezartzen duen matrikula-epe orokorraren barruan, esleitutako kredituen arabera dagozkion prezio publikoak ordainduta.

3.2 Matrikulak ikasturte bakoitzean bi deialdi ofizial egiteko eskubidea emango du, Gobernu Kontseiluak onartutako egutegi akademikoan ezarritakoaren arabera. Ebaluatuak izan ez diren edo ikasturterako ezarritako deialdietan beren lana defendatu ez duten ikasleak berriro matrikulatu beharko dira.

3.3 Ikasleek matrikulan zehaztuko dute zein hizkuntzan egin eta defendatu nahi duten Gradu Amaierako Lana.

3.4 Gradu Amaierako Lanen defentsetarako egutegia Gradu Amaierako Lanen Batzordeak proposatuko du eta Fakultate Batzarrak onartuko.

3.5 Gradu Amaierako Lanaren ebaluazio-akta Unibertsitateko Ebaluazio Araudian ezarritakoaren arabera itxi beharko da, eta epaimahaiko idazkaritzaren ardura izango da behar bezala betetzea eta administrazio-zerbitzuei ematea, Ikastegiak ezarritako prozeduraren arabera.

4. ARTIKULUA: LANEN ZUZENDARITZA

4.1 Gradu Amaierako Lana Informatika Fakultateko kide diren irakasleek zuzenduko dute, eta pertsona batek baino gehiagok zuzendu ahal izango dute. Fakultatean erroldatutako doktoreek ere zuzendu ahal izango dute, baldin eta zuzendarikideen artean irakasle bat badago.

4.2 Zuzendaritza-lana izango da ikasle bakoitzari lanaren ezaugarriak azaltzea, lanaren garapenean orientazioa ematea eta finkatutako helburuak betetzen direla zaintzea, bai eta lanaren jarraipena egitea ere.

4.3 Ikasleak bere Gradu Amaierako Lana EHU ez den beste erakunde edo organismo batean garatzen badu, lana unibertsitatetik kanpoko langileek zuzendu ahal izango dute; kasu horretan, Fakultateko irakasle den tutore bat egon beharko da.

4.4 Gradu Amaierako Lana EHU ez den erakunde batean egiten bada, tutorearen lana ikasleak egindako lanaren jarraipen egokia egitea izango da, eta lanaren egokitasuna eta irismena zaindu beharko ditu. Horretarako, lanaren hasieran kanpoko zuzendaritzarekin eta inplikaturako ikaslearekin bilera bat egitea gomendatzen da, egin beharreko lanaren helburuak eta dedikazioa zehazteko, bai eta ondorengo etengabeko jarraipena egitea ere, lanaren memoriari arreta berezia eskainiz.

4.5 Pertsona batek lan baten zuzendaritza edo tutoretza utz dezan aparteko gorabeheraren bat gertatzen bada, dagokion sailak beste pertsona bat proposatu beharko du hura lehenbailehen ordezkatzeko.

5. ARTIKULUA: GAIAK ETA ESPEZIALITATEA

5.1 Gradu Amaierako Lana graduko ikasketetan hautatutako espezialitatearen barruan egin behar da. Beraz, hiru espezialitate hauetako batean kokatuko da:

- Konputagailuen ingeniarietza
- Konputazioa
- Softwarearen ingeniarietza

5.2 Lana inskribatzean esleituiko zaio espezialitateari. Inskripzio-epea amaitutakoan, Gradu Amaierako Lanen Batzordeak esleipen hori onartu beharko du.

6. ARTIKULUA: LANA ESLEITZEA ETA GAIA AUKERATZEA

6.1 Hiru lan-mota bereizten dira: adostutakoak, eskainitakoak eta kanpo-erakundeetan egindakoak. Lehenengoetan, ikasleek eta irakasleek zuzenean jarri ahal izango dute harremanetan, beren intereseko gai espezifiko bati buruzko lan bat definituz, eta irakasleak bere gain hartuko du lanaren zuzendaritza. Kanpoko lanetan, enpresakoak eta Erasmus/Seneca programetakoak barne, 4.3 eta 4.4 artikuluko aplikatuko dira. Gainerako kasuetan, ikasleek sailek eskainitako lanen artean bat aukeratu ahal izango dute. Horretarako, Fakultatean irakasten duten sailek espezialitateen arabera lanen eskaintza egingo dute urtero, Ikastegiak espezialitate bakoitzean sail bakoitzari esleitutako kredituen arabera, eta horretarako baldintzak betetzen dituzten ikasle guztiek, Gradu Amaierako Lana egin ahal izango dutela bermatzeko adinakoa.

6.2 Gradu Amaierako Lanen Batzordeak egutegia eta prozedurak argitaratuko ditu, lan-mota guztiak behar bezala kudea daitezen. Lan bakoitzeko, honako datu hauek ezagutu beharko dira eskaintza egiteko, izena emateko eta onartzeko:

- Espezialitatea.
- Mota.
- Zuzendaritza.

- Lanaren izenburua.
- Deskribapena.
- Hizkuntza: memoria eta defentsa euskaraz, gaztelaniaz edo ingelesez izango diren adieraziko du. Betiere, memoria eta defentsa hizkuntza berean egingo dira.
- Beharrezko baliabideak.
- Gomendioak (adibidez, software jakin bat ezagutzea).
- Jabetza intelektuala eta argitaratzeko eskubideak.

6.3 Ikasturtean zehar Gradu Amaierako Lana gainditu ez duen ikasleak lanaren luzapena eskatu ahal izango du.

7. ARTIKULUA: EBALUAZIO-EPAIMAHAIA

7.1 Ebaluazio-epaimahaiak espezialitateka antolatuko dira, eta kideak honako irizpide hauen arabera izendatuko dira:

- Fakultate Batzarrak berretsiko du defentsa-aldi eta espezialitate bakoitzerako lehendakariaren izendapena, sailak proposatuta. Lehendakaritzako 9 kide izendatuko dira guztira (LSIko 4, KATko 3 eta KZAAko 2), espezialitateko hiru epaimahai osatu ahal izateko, beharren arabera. Defentsa-aldi, espezialitate eta hizkuntza bakoitzean epaimahaiburuak ez du aldaketarik izango, betiere epaimahaiaren lan-karga kontuan hartuta.
- Kidea lan bakoitzaren espezialitatea edo azpiespezialitatea kontuan hartuta izendatuko da, eta hizkuntza ere kontuan hartuta. Horretarako, sailen arteko zerrendak osatuko dira, espezialitateka eta azpiespezialitateka antolatuta, epaimahaiak osatzeko. Gradu Amaierako Lanaren zuzendaritzak izendatu ahal izango du kidea, hautatutako pertsonaren adostasunarekin, edo lehen aipatutako zerrendetako kideen artean izendatu ahal izango da.
- Gradu Amaierako Lanaren zuzendariak beteko du epaimahaiko idazkaritza. Lana pertsona batek baino gehiagok zuzendu badu, idazkaritza nork beteko duen adostu beharko dute.

7.2 Lan bakoitzerako hiru kidez osatutako epaimahai bat izendatuko da:

- **Lehendakari 1:** Fakultateko Batzarrak izendatutako pertsona bat izango da.
- **Idazkari 1:** Gradu Amaierako Lanaren zuzendaritzako pertsona bat. Defentsa-ekitaldian epaimahaiko beste bi kideek bezala parte hartuko du ebaluazioan.
- **Kide 1:** gaian edo arloan ezagutzak dituen irakasle bat. Gradu Amaierako Lanaren zuzendaritzak edo espezialitatearen arduradunak proposatu ahal izango du.

Epaimahaiak izendatzean, defentsak dagokien hizkuntzan egitea bermatuko da.

7.3 Beharrezkoa izanez gero, Gradu Amaierako Lanen Batzordeak ordezkotzat izendatu ahal izango du premia, kideren baten gaixotasuna, lizentzia edo antzeko arrazoren bat dela-eta, edo hautatutako hizkuntza ulertzen dela ziurtatzeko.

8. ARTIKULUA: LANAREN AURKEZPENA ETA DEFENTSA

8.1 Ikasleak, matrikulatuta egonik, lanaren memoria entregatu beharko du ADDI plataforman. Memoriaren formatua librea izango da, baina azalak Fakultatearen formatu estandarra jarraitu beharko du, eta 60 orrialde inguruko luzera izatea gomendatzen da (eranskinak kanpo). Idazkaritzak kopia elektronikotzat helarazi beharko dio ebaluazio-epaimahaiko kide bakoitzari. Material gehiago (programak, etab.) behar izanez gero, memoriari gehituko zaio edo sarean eskuragarri jarriko da. Bestelako materialik behar izanez gero, idazkaritzan emango da.

8.2 Egindako lanaren ikusgaitasuna hobetze aldera, ikasleak egindako lana poster batean laburtzea gomendatzen da. Poster hori Fakultateko hallean jarriko da ikusgai. Behin proiektuaren defentsa publikoaren data zehaztuta, data hori adieraziko da azaldutako posterrean.

Posterraren formatuari eta edukiari dagokionez, bertikala izatea eta egindako proiektua modu bisual eta grafikoan laburtzea gomendatzen da: helburuak, emaitzak eta lerro irekiak.

8.3 Gradu Amaierako Lanaren defentsa publikoa izango da eta ikasleak egingo du Deialdia egin zaion egun, ordu eta Fakultateko lekuan. Informazio hori gutxienez hiru egun lehenago argitaratuko da.

8.4 Defentsa euskaraz, gaztelaniaz edo ingelesez egin ahal izango da, lana inskribatzean aurreikusitakoaren arabera. Edozein kasuan, memoria idatzitako hizkuntzan defendatu beharko da.

8.5 Ikasle bakoitzak 20 minutuko denbora gomendatua izango du, inoiz ez ordu erdi baino gehiago, defentsarako eta, beharrezkoa izanez gero, egindako lana erakusteko. Defentsan, ikasleak bere lanaren helburuak, metodologia, edukia eta ondorioak azaldu beharko ditu. Ondoren, epaimahaikideek egin ditzaketen galderei, argibideei, iruzkinei eta iradokizunei erantzun die.

9. ARTIKULUA: EBALUAZIOA ETA KALIFIKAZIOA

9.1 Zuzendariak egindako txostena kontuan hartuta, Gradu Amaierako Lanaren irakaskuntza-gidan argitaratutako ebaluazio-irizpideen arabera ezarritako epaimahaiak ikasleari dagokion kalifikazioa, titulua egiaztatzeko memorian xedatutakoari egokituta.

9.2 Ez gaitzatutako kalifikazioa lortuz gero, epaimahaiak txosten bat helaraziko dio ikasleari, lana hobetzeko eta ondoren ebaluatzeko gomendio egokiak. Halaber, txostenaren kopia bat bidaliko zaio zuzendariari.

9.3 Kalifikazioa Otik 10era bitarteko zenbakizko eskala honen arabera emango da, hamartar bat adierazita, eta horri dagokion kalifikazio kualitatiboa gehituko zaio:

- Ez Aurkeztua (EA).
- 0 - 4,9: Ez gainditua (EG).
- 5,0 - 6,9: Gainditua (G).
- 7,0 - 8,9: Oso ongi (OO).
- 9,0 - 10: Bikaina (BI).

“Ohorezko Matrikularen” aipamena epaimahaiak proposatutako lanei eman ahal izango zaie, baldin eta 9,0ko kalifikazioa edo handiagoa badute. Aipamena lortzen duten lanen kopurua dagokion ikasturtean arlo horretan matrikulatutako ikasleen ehuneko bostetik gorakoa izan ezin denez, aipamenaren ezarpena lanak notaren arabera sailkatuz eta nota berekoak graduko batez besteko notaren arabera bereiziz egingo da.

9.4 Gradu Amaierako Lanen azken kalifikazioen berrikuspena edo erreklamazioa Unibertsitateko ebaluazio-arloko araudian aurreikusitakoaren arabera egingo da; hala ere, kasu horretan, epaimahaiak denez, lehen instantziako ebaluazioaren berrikuspena epaimahai berak egingo du, eta hurrengo instantzian ikastegiko Erreklamazio Batzordeak ebatziko du. Ebazpen horren aurka gora jotzeko errekurtsioa aurkeztu ahal izango zaio Unibertsitateko errektoreari.

10. ARTIKULUA: GRADU AMAIERAKO LAN BATZORDEA

10.1 Gradu Amaierako Lanen Batzorde bat egongo da, Zentroko Batzordeak onartua. Honako hauek osatuko dute batzordea:

- Zentroko Gradu Amaierako Lanen arduraduna den dekanordea.
- Hiru irakasle, bat Ikastegiari atxikitako sail bakoitzak proposatuta, Informatika Ingeniaritzako Graduaren aipamen bakoitzaren ordezkari gisa.
- Hiru irakasle, bat Ikastegiari atxikitako sail bakoitzeko, Adimen Artifizialeko Graduaren ordezkari gisa.
- Gradu bakoitzeko ikasle bat, ahal dela lehen bi mailak gaindituta dituen, Ikasle Kontseiluak proposatuta.
- Zentroko Gradu Amaierako Lanen kudeaketaren arduraduna.

Prozesuak erraztu eta koordinatzeko, Gradu Amaierako Lanen Batzordeak jarraibide hauek garatuko ditu, eta Fakultateko Batzarrak onartuko ditu:

- Memorien formatuak eta luzera.
- Epaimahai ebaluatzailearen formatua.

- Lana garatzean garatu beharreko gaitasunei eta trebetasunei buruzko dokumentua, bai ikasleentzat, bai irakasleentzat. Gradu Amaierako Lanak ebaluatzeko jarraibide orokorrak jasoko ditu.
- Gradu Amaierako Lanen urteko kudeaketa-prozesuak.

Azken puntuaren barruan, deialdi bakoitzean honako hauek jasoko dituen egutegi bat egitea sartzen da: defentsa-aldia eta, aldi bakoitzeko, memoriak gordailatzeko azken eguna eta defentsa egiteko azken eguna.

11. ARTIKULUA: ARAUDI HAU EGUNERATZEA

11.1 Gradu Amaierako Lanen Batzordearen edo Fakultateko Batzordeko kideen ekimenez, araudi hau aldatzeko proposamenak aurkeztu ahal izango dira Zentroko Batzordean, onar daitezten.

11.2 Nolanahi ere, araudi hau onartu eta bi urtera, Gradu Amaierako Lanen Batzordeak txostena bidaliko dio Fakultateko Batzordeari, haren aplikazioa baloratzeko eta, hala badagokio, egokitzen jotzen dituen aldaketak proposatzeko.

11.3 Araudian egindako edozein aldaketa onartu eta hurrengo ikasturtetik aurrera aplikatuko da.

XEDAPEN GEHIGARRIA: PROZESUAK ETA DOKUMENTUAK

Jarraian, araudian jasotako prozesurik eta dokumenturik garrantzitsuenak zerrendatzen dira:

- Sailen eskaintza publikoa espezialitateen arabera (web).
- Lana inskribatzea, zuzendariaren onespenearekin (web orria).
- Dagokion batzordeak inskribatutako lanak onartzea.
- Ikasleak egindako matrikula (UPV/EHU prozedura).
- Memoria modu digitalean entregatzea (eta, aukeran, posterra).
- Defentsa, epaimahaiaren eta publikoaren aurrean.
- Epaimahaiaren txostena eta akta, epaimahaiko idazkaritzak eta lehendakariak sinatua.