

FAMILIA PROFESIONALA: INFORMATIKA ETA KOMUNIKAZIOAK	
HEZIKETA ZIKLOA: WEB APLIKAZIOEN GARAPENA 2. MAILA	
ERRONKAN PARTE HARTZEN DUTEN MODULUAK: 0483. Informatika-sistemak 0612 Bezero-inguruneko web-garapena 0613 Zerbitzari-inguruneko web-garapena 0614 Web-aplikazioen hedapena 0615 Web interfazeen diseinua	
<i>Iraupena: 6 aste</i>	<i>Antolaketa: 3-4 pertsonako taldeak</i>

1. Erronka

Ekitaldi kulturalen kudeaketa

Azalpen laburra:

Bergarako antzokiko ekitaldiak eta sarreren salmenta kudeatzen dituen web aplikazio bat garatuko da, honek atzean dituen zerbitzu guztiak kontuan izanik.

Erronkaren zehaztapenak	
Hasiera data: Urriak 6	Iraupena: 6 aste (132 ordu)
Moduluak eta orduak: <ul style="list-style-type: none"> • 0486. Informatika-sistemak • 0612. Bezero-inguruneko web-garapena • 0613. Zerbitzari-inguruneko web-garapena • 0614. Web-aplikazioen hedapena • 0615. Web interfazeen diseinua 	



Lan hau **Miguel Altuna** LHilk sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

Helburuak / Ikasketa emaitzak (OKDarekin erlazionatutakoak).
ERRONKAN LANDUKO DIREN IKASKUNTZA EMAITZAK

0486. Informatika-sistemak	
IE1. Informatika-sistemak ebaluatzen ditu, eta haien osagaiak eta ezaugarriak identifikatzen ditu.	X
IE2. Sistema eragileak instalatzen ditu, eta, horretarako, prozesua planifikatzen du eta dokumentazio teknikoa interpretatzen du.	X
IE3. Sistemaren informazioa kudeatzen du, eta, eginkizun horretan, biltegitratze-egiturak identifikatzen ditu eta datuen osotasuna ziurtatzeko neurriak aplikatzen ditu.	X
IE4. Sistema eragileak kudeatzen ditu, eta, eginkizun horretan, komandoak eta tresna grafikoak erabiltzen ditu eta sistemaren beharrak ebaluatzen ditu.	X
IE5. Sistemak sarean elkarrekin konektatzen ditu, eta, eginkizun horretan, gailuak eta protokoloak konfiguratzeko.	X
IE6. Sareko sistemekin lan egiten du, eta, eginkizun horretan, haien baliabideak kudeatzen ditu eta dauden segurtasun-murrizketak identifikatzen ditu.	X
IE7. Dokumentazioa egiten du helburu orokorreko informatika-aplikazioak baloratuta eta erabilia.	X

0612 Bezero-ingurune web-garapena	
IE1. Web bezeroen gainean programatzeko arkitekturak eta teknologiak hautatzen ditu, eta, horretarako, bakoitzaren ahalmenak eta ezaugarriak identifikatu eta aztertzen ditu.	X
IE2. Sententzia sinpleak idazten ditu, eta, eginkizun horretan, lengoiaren sintaxia aplikatzen du eta haien exekuzioa egiaztatzen du web nabigatzaileen gainean	X
IE3. Kodea idazten du, eta, eginkizun horretan, lengoiaren objektu aurredefinituek emandako funtzionaltasunak identifikatu eta aplikatzen ditu.	X
IE4. Web bezeroentzako kodea programatzen du, eta, eginkizun horretan, erabiltzaileak definitutako egiturak aztertu eta erabiltzen ditu.	X
IE5. Web aplikazio interaktiboak garatzen ditu, eta gertaerak maneiatzeko mekanismoak integratzen ditu.	X
IE6. Web aplikazioak garatzen ditu, eta, horretarako, dokumentuaren objektu-ereduaren ezaugarriak aztertu eta aplikatzen ditu.	X


Lan hau **Miguel Altuna** LHilk sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

IE7. Web aplikazio dinamikoak garatzen ditu, eta, eginkizun horretan, bezzeroaren eta zerbitzariaren arteko komunikazio asinkronoko mekanismoak ezagutu eta aplikatzen ditu.	X
--	---

0613 Zerbitzari-ingurune web-garapena	
IE1. Zerbitzari-ingurune web programazioaren arkitekturak eta teknologiak hautatzen ditu, eta, horretarako, haien ahalmenak eta berezko ezaugarriak aztertzen ditu.	X
IE2. Web zerbitzari batek exekuta ditzakeen sententziak idazten ditu, eta, eginkizun horretan, markatzeko lengoaietan kodea integratzeko prozedurak ezagutu eta aplikatzen ditu.	X
IE3. Markatzeko lengoaietan kapsulatutako sententzia-blokeak idazten ditu, eta, horretarako, programazio-egiturak hautatu eta erabiltzen ditu.	X
IE4. Markatzeko lengoaietan kapsulatutako web aplikazioak garatzen ditu, eta funtzionaltasunak aztertu eta gehitzen ditu zehaztapenen arabera.	X
IE5. Web aplikazioak garatzen ditu, eta, eginkizun horretan, aurkezpen-kodea negozio- logikatik bereizteko mekanismoak identifikatu eta aplikatzen ditu.	X
IE6. Datu-biltegiak atzitzeko aplikazioak garatzen ditu, eta, eginkizun horretan, segurtasuna eta informazioaren osotasuna mantentzeko neurriak aplikatzen ditu.	X
IE7. Web zerbitzuak garatzen ditu, eta, eginkizun horretan, haien funtzionamendua aztertzen du eta osagaien egitura ezartzen du.	X
IE8. Web orri dinamikoak sortzen ditu, eta eginkizun horretan, markatzeko lengoaiari kodea gehituko dioten web zerbitzariaren teknologiak aztertu eta erabiltzen ditu.	X
IE9. Web aplikazio hibridoak garatzen ditu, eta, horretarako, kode-liburutegi eta informazio- biltegi heterogeneoak hautatu eta erabiltzen ditu.	X

0614 Web-aplikazioen hedapena	
IE1. Web arkitekturak ezartzen ditu, eta, horretarako, funtzionaltasun-irizpideak aztertu eta aplikatzen ditu.	X
IE2. Web zerbitzariak kudeatzen ditu, eta, horretarako, zerbitzueterako sarbide segururako konfigurazio-irizpideak ebaluatu eta aplikatzen ditu.	X
IE3. Aplikazio-zerbitzarietan web aplikazioak ezartzen ditu, eta, horretarako, haien funtzionamendu segururako konfigurazio-irizpideak ebaluatu eta aplikatzen ditu.	X
IE4. Fitxategiak transferitzeko zerbitzariak administratzen ditu, eta, horretarako, zerbitzuaren erabilgarritasuna bermatuko duten konfigurazio-irizpideak ebaluatu eta aplikatzen ditu.	X
IE5. Web aplikazioen exekuzioa egiaztatzen du, eta, horretarako, sareko zerbitzuen konfigurazio-parametroak egiaztatzen ditu.	X
IE6. Web aplikazioaren dokumentazioa egiten du, eta, horretarako, dokumentazioa sortzeko eta bertsioak kontrolatzeko tresnak ebaluatu eta hautatzen ditu.	X

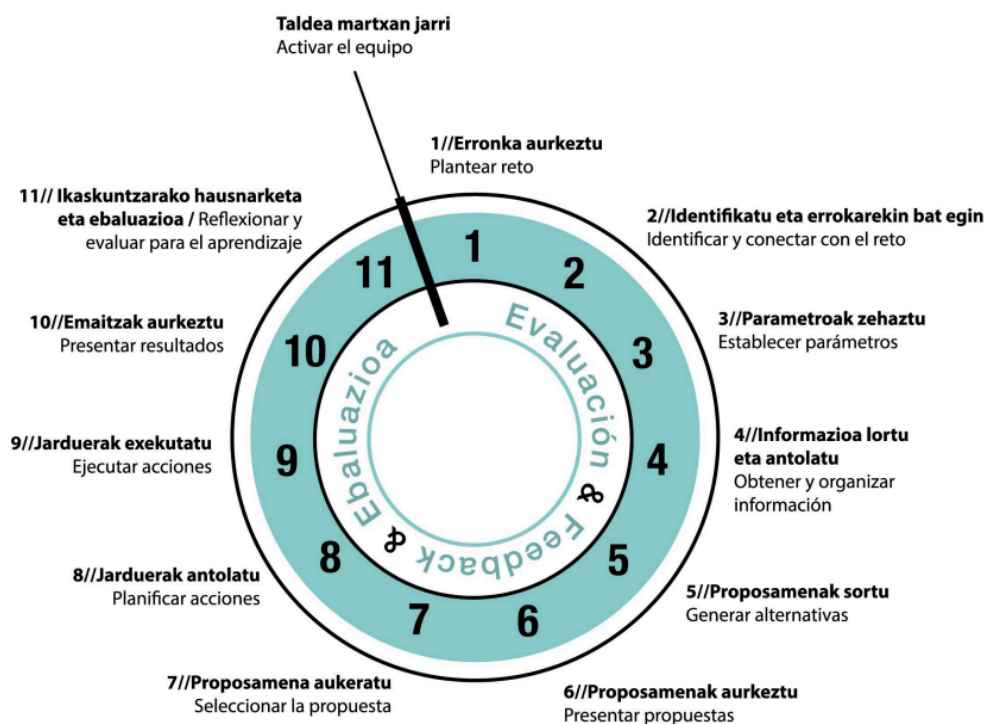
0615 Web interfazeen diseinua	
IE1. Web interfaze baten sorrera planifikatzen du, eta, horretarako, diseinu-zehaztapenak baloratu eta aplikatzen ditu.	X
IE2. Web interfaze homogeenak sortzen ditu, eta, horretarako, estiloak definitu eta aplikatzen ditu.	X
IE3. Web-erako multimedia-fitxategiak prestatzen ditu, eta, horretarako, haien ezaugarriak aztertzen ditu eta tresna espezifikoak maneiatzen ditu.	
IE4. Web dokumentuetan multimedia-edukia integratzen du, eta, horretarako, haren ekarpena baloratzen du eta elementu interaktiboak egoki hautatzen ditu.	x
IE5. Web interfaze irisgarriak garatzen ditu, eta, horretarako, ezarritako jarraibideak aztertzen ditu eta egiaztatze-teknikak aplikatzen ditu.	
IE6. Web interfaze atseginak garatzen ditu, eta, horretarako, ezarritako usagarritasun- jarraibideak aztertu eta aplikatzen ditu.	



ERRONKAN LANDUKO DIREN ZEHARKAKO GAITASUNAK:

- **INPLIKAZIOA:** Ikasketetan edo lanean planteatutako jarduerak aurrera eramateko, bere esku dagoen guztia egitea, hartutako konpromisoak betez.
- **TALDE LANA:** Lana aurrera ateratzeko ekarpen egokiak egitea, taldekideen iritziak kontuan hartuz eta lan giroa bultzatuz.
- **AHOZKO KOMUNIKAZIOA**

Erronkaren garapenerako 11 pausuak



Taldea sortu / martxan jarri

Aurreikusitako iraupena: **60 min**

Egiazko iraupena:

Taldekatze berriak izan, edo aurreko erronkako berdinak izan, **talde kontratu berria** adostea izango da lehenengo zeregina. Bertan argitu beharrekoak:

- Taldearen izena
- Taldekide bakoitzak hartuko duen rola. Adb.:
 - Idazkaria.
 - Taldeko lanen koordinatzaile.
 - Irakaslegoarekin komunikazioa.
 - IKT arduraduna (entregatu beharreko lanen berrikusketa, dokumentuen kudeaketa...)
 - ...
- Arauak, konpromezuak eta ondorioak.
- Nola egingo da lanaren jarraipena?

1. Erronka aurkeztu

Aurreikusitako iraupena: **30min**

Egiazko iraupena:

- Web aplikazio oso baten garapen egiteko ze pauso jarraitu behar da?
- Zer da sare edo azpisare bat? Nola egituratzen da?
- Zer dira IP-ak eta maskarak?
- Zer da zerbitzari bat?
- Zer da Laravel egitura?
- Nola funtzionatzen du MVC (Model-View-Controller) egiturak?
- Zeintzuk dira PHP programazio lengoaiaren ezaugarri nagusiak?
- Nola integratzen dira PHP eta HTML?
- Zer da MySQL?
- Laravel Framework-a baliatuz, nola sortzen dira CRUD (Create-Update-Delete) deiak. Nola egiten da Datu-basearekin lotura? Nola sortzen edo eguneratzen da Datu-base berri bat?
- Zer da React?
- Zertarako erabiltzen da bezeroaren eta zerbitzariaren arteko komunikazio asinkronoa? Nola egiten da?
- Zein pauso jarraitu behar dira web-aplikazio bat hedatzeko?
- GitHub-en dokumentazioa sortzeko Markdown teknologia erabiltzen da, nola funtzionatzen du?



Lan hau **Miguel Altuna LHIIk** sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

2. Identifikatu eta erronkarekin bat egin

Aurreikusitako iraupena: **30 min**

Egiazko iraupena:

Bergarako Antzokitik eskaera bat jaso dugu: ekitaldiak online erakusteko eta sarrerak Internet bidez saltzeko webgune bat behar dute. Zuen zeregina izango da behar horri erantzuten dion web aplikazio bat garatzea.

Webguneak hiru erabiltzaile mota izango ditu:

- **Erabiltzailea (bisitaria):** ekitaldiak kontsultatzeko eta sarrerak erosteko aukera.
- **Administratzailea:** Ekitaldiak zein erabiltzaileak kudeatzeko baimena.

Webgunea erabiltzeko erraza izan behar da, edozein erabiltzaile profil erabiltzeko modukoa eta aldi berean itxura erakargarria izan behar du.

Antzokiko administratzaileek aukera izango dute ekitaldien eta saldutako sarreren inguruko informazioa Excel dokumentu batera esportatzeko.

Webgunea atzigarria izan behar da ordenagailu desberdinetatik eta aldi berean erabiltzeko modukoa.

Web aplikazioa garatzeko Visual Studio Code ID-a erabiltzea gomendatu digu enpresak, MySQL datu base batekin lotuta egongo dena. Bertsioen kontrola bermatzeko GitHub erabiltzea proposatzen da. Horrela, azken unean hedatze prozesuan gerta litezkeen arazoak ekiditen daitezke.

Web aplikazioa garatzerako orduan, mota honetako aplikazioak garatzeko pausoak jarraitzeko eskatu digute, haien kalitate sisteman definitutakoarekin bat egiteko. Egindako lana dokumentatuta utzi behar da, hartutako erabakiak argudiatuz eta programaren funtzionamentua azalduz.

Oharra: web aplikazioari buruzko datu konketuak bezeroarekin egindako bileretan zehaztuko dira.



Lan hau **Miguel Altuna LHIk** sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

3. Parametroak zehaztu

Aurreikusitako iraupena: 30 min

Egiazko iraupena:

Egin beharreko zereginak eta **entregatu beharreko atalak**:

[Aurreproiektua](#)

AURREPROIEKTUA

- Sarrera
- Proiektuaren testuingurua
- Zereginak
- Baliabideak (Giza baliabideak eta baliabide materialak)
- Ondorioak
- Bibliografia
- Eranskinak

I.- Eranskina: Talde kontratua.

II.- Eranskina: Entitate-Erlazioa.

III.- Eranskina: Eredue Erlazionala.

VI. - Eranskina: Klase Diagramak

VII - Eranskina: Web orrialdeen bozetoa, nabigazio mapa, estilo gida eta prototipoa.

- [Aurkezpena](#) (15-20 min)

ERRONKA FINAL-a

- Sarrera
- Proiektuaren testuingurua
- Zereginak
- Baliabideak (Giza baliabideak eta baliabide materialak)
- Ondorioak
- Bibliografia
- Eranskinak

I.- Eranskina: Talde kontratua.

II.- Eranskina: Entitate-Erlazioa.

III.- Eranskina: Eredue Erlazionala.

IV.- Eranskina: Klase Diagramak



Lan hau **Miguel Altuna** LHilk sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

V.- Web orrialdea publikatzeko pausuak

VI.- Erabiltzaile eta administradoreen loginak

- [Aurkezpena](#) (15-20 min)



Lan hau **Miguel Altuna LHilk** sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

4. Informazioa lortu eta antolatu

Aurreikusitako iraupena: **10 ordu**

Egiazko iraupena:

Irakasleak rol desberdinak hartuko ditu talde bakoitzarekin: **Project Manager** edo **Bezeroa**. Aplikazioaren garapenean sortzen diren atal kritikoak ikasleek ondorengo jerarkia jarraituz aurrera atera beharko dute.

Bezeroak bere eskakizuna helaraziko die taldekideekin egindako bileran. Ondoren, planteatutako eskakizunaren arazo zein konplikazioak identifikatuko dira, eta hauek kudeatzeko behar diren teknikak aztertuko dira. Hau ikasleen informazio bilaketa zein irakasleen saio teorikoak uztartuz egingo da (4. pausua).

Behin informazioa bereganatuta, taldekide bakoitzak eskakizunaren aurrean bere plantenamendua sortuko du, arazoari aurre egiteko. Eta bere taldekideei erakutsiko die (5. pausua). Taldean eztabaidatuz, talde bakoitzak prozesu bat hautatuko du, eta project managerrari aurkeztuko dio (6.pausua). Azkenik, Project managerraren ikuspuntua kontuan izanda prozesu honen aldaera eztabaidatu eta aukeratuko da (7. pausua). Bezero eta Project Managerrarekin astero bilduko dira talde bakoitza.

Erronkaren 4-7. fase hauetan, talde bakoitzak karpeta partekatu bat izango du Driven, eta bertan gordeko du sortzen den materiala.

5. Proposamenak sortu

Aurreikusitako iraupena: **30 min**

Egiazko iraupena:

Ikasle bakoitzak, 20-30 minututan eta modu indibidualean, arazoari aurre egiteko proposamena sortuko du, zirriborro modura.

Jarraian, talde bakoitzean egin diren proposamenetatik bat hautatu edo sortu beharko duzue, egin diren ekarpenen artean ideiak konbinatuz.

6. Proposamenak aurkeztu

Aurreikusitako iraupena: **30 min**

Egiazko iraupena:

Talde bakoitzak irakasleari aurkeztuko dio beraien prozesua.

Guztion artean prozesurik egokiena sortu ahal izateko, denon ikuspuntu kritikoa behar da. Ez da azterketa bat, baizik eta taldelanean egingo dugun eraikuntza bat, horregatik garrantzitsua da denok aukera guztiak ulertzea.



Lan hau **Miguel Altuna LHilk** sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

7. Proposamena aukeratu

Aurreikusitako iraupena: **30 min**

Egiazko iraupena:

Aukera guztiak aztertu eta gero, denon artean eztabaida irekiko da.

Aukera ezberdinen abantaila eta desabantailak argudiatuz, **denon artean arazoaren soluzio onena sortzea** (EZ aukeratzea) da helburua.

8. Jarduerak antolatu

Aurreikusitako iraupena: **30 min**

Egiazko iraupena:

Web aplikazioaren diseinua, funtzionalitateak, datu-basearen diseinua... zehazten doazen heinean, garapena planifikatuko da.

Planifikazio honen kontsulta eskuragarri egon beharko da irakasleentzat.

Plangintza hau dokumentu bizi bat da, hau da, astetik atera moldatzen joan beharko da izandako arazoei edo ustegabekoei egokitu ahal izateko. Astero, talde bakoitzak bilera batean egingo ditu dagozkion egokitzapenak, eta hartutako erabakiak akta batean jasoko dira.

Erronkaren bukaeran, eta Deming-en *etengabeko hobekuntza* zikloa jarraituz, hasierako plangintza eta errealitatean gauzatu den denboralizazioa alderatuko dira, hobekuntzarako proposamenak ondorioztatuz, eta zikloa berriro hasiz.

9. Jarduerak exekutatu

Aurreikusitako iraupena: **123 ordu**

Egiazko iraupena:

Webgunearen egitura eta estiloa, Datu-basearen diseinu eta egitura, Aplikazioaren funtzioak, Zerbitzariaren zerbitzuak, Sarearen antolakuntza, eta bestelako erronkako eranskinak planifikatu bezala exekutatu dira.

Astero, talde bakoitzean bilera bat egingo da eta bertan hitzegindakoarekin akta bat jasoko da. Bertan hartutako erabakiak erregistratuko dira: momentuko egoeraren analisia, aurreikusten diren arazoei nola egingo zaien aurre, kronograman egindako aldaketak...



Lan hau **Miguel Altuna LHIk** sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

10. Emaizak aurkeztu

Aurreikusitako iraupena: **1 ordu**

Egiazko iraupena:

Adostutako datan eskatutako **eranskinak** (*pdf* formatuan) entregatuko dira.

Eranskinetaz gain, talde bakoitzak egindako lana **aurkeztu** beharko du gela osoaren aurrean. Horretarako 20 minutuko denbora tarte eskeiniko zaio talde bakoitzari, eta eurastrutura hau jarraituko da:

Gela osoaren aurrean. Denbora tarte hauek jarraituko dira talde bakoitzerako.

- *10 minutu: Lanaren aurkezpena*. Talde osoak hartu behar du parte, eta formatua librea da. Aurkezpenean erronkaren zehaztapen teknikoak, izandako gorabeherak, ikasitakoa, ondorioak... azalduko dira, erronkan espero diren emaitza guztiak aipatuz
- *10 minutu: Galdera-erantzunak eta aurkezpenaren feedback-a*. Irakasleek eta gainerako taldeek, gainerako taldeen alderdi positiboak idatziko dituzte aurkezten dituzten bitartean

11. Ebaluatu

Aurreikusitako iraupena: **2 ordu**

Egiazko iraupena:

Talde lan bat izanik, taldekide guztiek zehaztasunez ezagutu beharko dituzte proiektuaren fase guztiak eta baita aurkeztutako proiektuaren xehetasun tekniko denak ere. Taldekide denak izan behar dira aurkeztutako proiektuaren edozein atal defendatzeko gai.

Lortutako gaitasun *tekniko* eta *zeharkakoak* ebaluatuko dira.

Proiektuaren garapena egiten den bitartean, irakasleak talde osoari zein taldeko partaide batzuei froga objektibo bat egiteko aukera izango du. Honen helburua, ikasleen ikasketa maila ziurtatzea izango da.



Lan hau **Miguel Altuna LHIik** sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

NOLA EBALUATUKO DA ERRONKA?

Gaitasun TEKNIKOEI dagokienez, erronkaren atal bakoitza ebaluatu eta kalifikatuko du irakasle taldeak. Atal batzuk erronkako nota orokorrerako batuko dira hurrengo taulak erakusten duen moduan. Nota honek modulo guztietan du eragina, beraien nota totalaren portzentai bat izanik.

KONTZEPTUA	XEHETASUNAK	BALIOA (%)
AURREPROIEKTUA	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria (%30) - Aurkezpena (%40) - Eranskinak (%30) 	30
PROIEKTUA	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria (%30) - Aurkezpena (%40) - Eranskinak (%30) 	70

Batez bestekoa egin eta erronka gainditzeko, atal bakoitzean 5eko nota minimo bat atera beharko da. Atalen batean ez bada nota minimora iristen, atal hori berriro egin beharko da eta zuzenketak era egokian egindakoa atal horretan 5 jarriko da.

- Gainditzeko gutxieneko baldintzak:

- o Proiektua posible egin duten dokumentu guztien entrega.
- o GitHub-en dokumentazio guztia eskuragarri egotea.
- o Bezzeroaren eskakizun guztiak betetzea, nahiz eta akats arinak izan.
- o Azaldutako proiektuaren defentsa.

- AKATS LARRIAK

- o Proiektua bukatu gabe egotea.
- o Bezzeroaren eskakizunen batek ez funtzionatzea edo ez entregatzea.
- o Memoriaren garapen exkaxa..
- o Aurkezpen desegokia edo aukezpenean parte ez hartzea..
- o Dokumentazioa ez igotzea.

AKATS LARRI BAT NAHIKOA IZANGO DA ERRONKA EZ GAINDITZEKO



Lan hau **Miguel Altuna LHIk** sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

ZEHARKAKO gaitasunei dagokienez, 360º-ko ebaluazioa egingo da. Honek esan nahi du ikasleko eta gaitasuneko 3 neurketa mota egingo direla:

- Ikasleak bere burua ebaluatuko du
- Ikaslea bere taldekideek ebaluatuko dute
- Ikaslea irakasle taldeak ebaluatuko du

Ebaluazioa SET erremintaren bidez egingo da, gaitasun bakoitzeko sortuta dauden **errubriken** bidez (aurrerago xehetasunak).

* Irakasle taldeak neurtutako eta ikasleek neurtutako kalifikazioen artean 4 puntutik 1eko diferentzia baino handiagoa badago, ikasleen neurketa baliogabetuko da, eta irakasleena soilik hartuko da kontutan.

Jarraian dagoen taulan ziklo osoan ebaluatuko diren zeharkako gaitasunen pisua:

ZEHARKAKO GAITASUNAK 2024-2025					
<i>Familia</i>	<i>Gaitasuna</i>	<i>Pisua</i>	<i>Banaketa</i>		
			Irakasleak	Ikasleak	Taldekideak
Pertsonalak	INPLIKAZIOA	40%	65%	35%	0%
Erlkarlaneakoak	TALDE LANA	40%	50%	20%	30%
Komunikaziokoak	AHOZKO KOMUNIKAZIOA	20%	50%	20%	30%

Zeharkako gaitasunak ebaluatzeko errubrika hauek erabiliko dira:

INPLIKAZIOA: Ikasketetan edo lanean planteatutako jarduerak aurrera eramateko, bere esku dagoen guztia egitea, hartutako konpromisoak betez.

Ebidentziak:

- Klasera etorri ez den arren (justifikatuta) etxean lanak egin ditu
- Ez da klasera etorri
- Klasera berandu etorri da
- Feed-bakean hitz egindako konpromisoa bete du
- Feed-bakean hitz egindako konpromisoa ez du bete
- Planteatutako jardueran parte-hartze aktiboa erakutsi du



Lan hau **Miguel Altuna LHIik** sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

- Planteatutako jardueran paso egin du, denbora galduz
- Lan osagarriak egin ditu (etxeko lan estrak, errefortzu orduak, ariketa estrak, arbelera irtetea,...)
- Konbalidazio orduan klasean geratu da lanean

Errubrikak:

1. Planteatutako jarduera eta konpromisoen aurrean paso egiten du
2. Nahiz eta parte-hartze aktiboa ez erakutsi, hartutako konpromisoak betetzen ditu
3. Feed-backean hartutako konpromisoak betetzen ditu eta parte-hartze aktiboa erakusten du
4. Ikasketetan edo lanean planteatutako jarduerak aurrera eramateko, bere esku dagoen guztia egiten du

TALDE LANA: Lana aurrera ateratzeko ekarpen egokiak egitea, taldekideen iritziak kontuan hartuz eta lan giroa bultzatuz.

Ebidentziak:

- Kontratuko konpromisoak bete ditu
- Ez ditu kontratuko konpromisoak bete
- Ekarpene egokia egin du
- Ez du ekarpenik egin
- Besteen erantzunak entzun eta errespetatu ditu
- Ez ditu besteen erantzunak entzun eta errespetatu
- Konfliktua ondo kudeatu du
- Konfliktua sortu du
- Taldekideari lagundu dio
- Ez dio taldekideari lagundu

Errubrikak:

1. Ez du ekarpenik egiten eta konfliktuak sortzen ditu
2. Nahiz eta besteen iritziak errespetatu, ez du ekarpenik egiten taldean
3. Besteen iritziak kontuan hartzen ditu eta ekarpenak egiten ditu
4. Ekarpene egokiak egiten ditu, taldekideen iritziak kontuan hartzen ditu eta lan giro egokia bultzatzen du, taldekideei lagunduz



Lan hau **Miguel Altuna** LHik sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

AHOZKO KOMUNIKAZIOA:**Ebidentziak:**

- Dagokion ereduari hitzegitea
- Hitz tekniko egokiak erabiltzen ditu
- Hartzailea nor den bereizten du
- Testuinguruaren arabera egokitzen du bere hizkera
- Aurkezpenetan edo egunerokoan galdera-erantzunetan inprobisatzeko erraztasuna dauka
- Hitz errepikakorrak erabiltzen ditu ("muletillak")

Errubrikak:

1. Ereduari dagokion hizkuntzan azalpenak emateko zailtasunak ditu (hitz errepikakorrak erabiltzen ditu eta maiz tratatzen da).
2. Ereduari dagokion hizkuntzan azalpenak emateko gai da, baina ez ditu hitz egokiak (teknikoki edo testuinguru-hartzaileari dagokionez) erabiltzen, tarteka tratatzen da edota hitz errepikakorrak erabiltzen ditu
3. Ereduari dagokion hizkuntzan azalpenak emateko erraztasuna du, baina inprobisazioan arazoak izaten ditu (trabatu egiten da prestatu gabe daukanean).
4. Ereduari dagokion hizkuntzan azalpenetan hiztegi aberatsa erabiltzen du eta inprobisatzeko erraztasuna dauka

Hausnarketa eta FEEDBACK-a

Sprint bakoitza amaitu eta ebaluatu ostean, *Feedback* saioak antolatuko dira. Irakasle taldeak bai lantaldeekin, baita ikasleekin bakarka bilerak antolatuko ditu, non bi norantzatan transmitituko diren ebaluazio kualitatibo zein kuantitatiboen gorabeherakoak.

Feedback hauek irakasle taldearen eta zikloko antolaketaren arabekoak izango dira, baina garrantzitsuena zera izango da:

- Ikasleak bere ibilbidea aztertzea, bere zein irakasleen ikuspuntuak uztartuz.
- Ikasleak aurreko erronkan hartutako konpromezuen betetze maila ebaluatzea.
- Konpromezu berriak jasotzea.
- Taldekatzearen inguruko edozein informazio jasotzea, hurrengo erronkarako taldekatzeak mantendu edo aldatu behar diren erabaki ahal izateko.



Lan hau **Miguel Altuna** LHilk sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

DENBORALIZAZIOA

- Urriak 6 _____ Erronkaren hasiera
- Urriak 16 _____ Aurreproiektuaren entrega
- Urriak 17 _____ Aurreproiektuaren aurkezpena
- Azaroak 13 _____ Erronkaren entrega
- Azaroak 14 _____ Erronkaren aurkezpena

OHARRAK

PROIEKTUAREN GARAPENERAKO GALDERAK:

- Web aplikazio baten garapen egiteko pausoak jarraitzeari abantailarik ikusten diozu?
- Zertarako erabili daiteke sare edo azpisare bat?
- Zerbitzari bat martxan jartzeko pausuak?
- Zein dira MVC (Model-View-Controller) egitura erabiltzearen onurak?
- Framework bat erabiliz datu-basea sortu eta kudeatzeak zein abantaila ditu?
- Zer lan extra suposatzen du web-orri bat garatzea irisgarritasun parametroak jarraituz?
- Zein da Bootstrap erabiltzearen arrazoia?
- Non aplikatu duzue bezeroaren eta zerbitzariaren arteko komunikazio asinkronoa?
- IIS-n web-aplikazio bat hedatzeko zailtasunak?
- Readme bat garatzea edo Word-eko memoria?

ERRONKA GARATZEN DEN BITARTEAN EGINGO DIREN BANAKAKO LAN EDO FROGAK:

Banakako lan edo frogetan 5eko nota minimora iristen ez bada, eta gaia jarraia ez den kasuetan, uneko errekuiperaketa bat egingo da, errekuiperaketa gainditzen ez bada, ohiko azterketaran datetan errekuiperatuko da.



Lan hau **Miguel Altuna** LHik sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da