



INGENIARITZA KIMIKOKO GRADUA

Irakaskuntza-baliabideak

Eskola magistralak, ikasgelako praktikak, mintegiak, ordenagailuko praktikak eta laborategiko praktikak emateko, Fakultatean eskuragarri izango dituzu:

- 56 irakaskuntza-gela: irakasle-mahaiko ordenagailuaz, kainoiaz, pantailaz, gardenkientzako erretroproiektoreaz eta arbelaz hornituak.
- 9 informatika-gela: kainoiaz, pantailaz, arbelaz eta ordenagailuz (21-40 bitarte, gelaren arabera) hornituak. Bertako ekipamendu informatikoetan programa hauek daude instalatuta: MATLAB, SCILAB, PRO/II.
- 73 irakaskuntza-laborategi.

Ingeniaritza Kimikoko Graduan, egin beharreko laborategiko praktiken arabera, honako tresneria erabiltzen da (laborategi batzuetan 5S metodologia ezarri da):

- Oinarrizko tresnak disoluzioak prestatu eta baloratzeko, solido/likido eta likido/likidoak banatzeko, eta gasak eta solidoak purifikatu eta manipulatzeko. Nahaste perfektuko errektoreak beren babesarekin, fase likidoan erreakzio zinetikoa aztertu ahal izateko. Bi bainu termostatiko. Eroankortasun-neurgailuak. Tenperatura-neurgailuak. Berotzeko eta irabiatzeko bi plaka. Irabiagailu magnetikoak. Bi doitasun-balantza.
- Bi norabidetan beroa transmititzeko sistema. Tentsio-neurgailua.
- Norabide bakarrean beroa transmititzeko sistema. Tenperaturak irakurri eta beroa emateko zerbitzu-unitatea.
- Likido-solido iragazketa-sistema, zutabe bertikal batez eta bolumen-neurgailu batez osatua. Ponpa peristaltikoa. Presioa kontrolatu eta erregistratzeko merkurio-zutabeko eta ur-zutabeko manometroak.
- Ohantze finko eta fluidizatuak aztertze tresneria. Aire- eta ur-ohantzeak. Ur- eta CCl_4 -zutabeko manometroak. Errotametroak. Luzera-neurgailuak.
- Fluido fluxuak aztertze tresneria. Presio-neurgailua eta sentsoreak.
- Kanpo-fluxuak aztertze tresneria. Zenbait material esferiko eta forma aerodinamikoak elementuak.
- N-butanola deshidratatzeko gas-solido errektore katalitikoa. Ponpa, errotametroa, emari-neurgailua.
- Pistoizko fluxu-erreaktoreak eta serieko nahaste perfektuko errektoreak fase likidoko erreakzio homogeneoetarako. Ponpak, irabiagailuak, eroankortasun-neurgailuak.

- Gasen difusibitatea neurtzeko tresneria. Tenperatura erregulatzeko sistema.
- Gas-likidoen ukipen-ekipoa (horma bustikoa eta tantakakoa), transferentzia-koefiziente indibiduala neurtzeko. Ur-ponpa. Tenperatura- eta hezetasun-neurgailuak. Errotametroa. Haizagailua.
- Ioi-trukerako tresneria, transferentzia-koefiziente globala neurtzeko. Irabiagailu-sistemak, oreka-datuak neurtzeko. Eroankortasun-neurgailua. Balorazio-sistemak.
- Destilazio-zutabea kondentsazio-sistemarekin, eta errefluxu- eta tenperatura-kontrolarekin. Errefrakzio-indizeen neurgailuak.
- Likido-likidoen estrakzioarako sistema (nahasgarri/sedimentarioa). Ponpaketa-sistema, destilagailua eta kondentsazio-sistema. Zortzi besoko irabiagailua, balorazio-sistema.
- NH₃-aren desortzio-adsortzioetarako tresneria, betegarri bero-isolatzailea duen zutabe batez, plateretako zutabe batez eta betegarri neutralizatzailea duen zutabe batez osatua. Likido-ponpak, balorazio-sistema, errotametroa. Eroankortasun-neurgailuak.
- Ioi-trukerako sistema ohandze finkoan, trukerako zutabeaz, balbulez eta espektrofotometro ultramore-ikusgaiak osatua. Eroankortasun-neurgailua.
- Depositu bateko ur-maila kontrolatzeko tresnak. Presio-neurgailua, ponpaketa eta kontrol-balbula.
- Gatz-kontzentrazioa kontrolatzeko ur-jauziak. Ponpaketa-sistemak, eroankortasun-neurgailuak eta balbula-eragingailuak.
- Depositu bateko presioa kontrolatzeko sistema. N₂-aren masa-fluxua neurtzeko eta kontrolatzeko sistema, presio-neurgailua eta balbula-eragingailua.

Fakultatean honako hauek ere aurkituko dituzu:

- Ikasteko guneak, lehenengo solairuko hall nagusian eta 0.14 eta 2.12 geletan.
- Talde-lanak egiteko 2 mintegi (A5.P1.1 eta A5.P1.2 geletan, A eraikineko lehen solairuan).
- Informatika-gela bat, zentroko ikasle guztiek erabili ahal izango dutena.

[Lotura](#) honetan, zentroko gela eta zerbitzuei buruzko xehetasun gehiago aurkituko dituzu.

Bestalde, ikasleek EHU/UPVko Bizkaiko campuseko [liburutegi](#) nagusia (Fakultatearen parean dagoena) erabili ahal izango dute:

- Liburu zientifikoak, egin beharreko irakasgaien bibliografia barne hartzen dutenak, maileguan hartzeko aukera.
- Hemerrotekarako sarbidea, aldizkari zientifikoaren funts zabala kontsultatu ahal izateko.
- Ikasteko gelak erabiltzeko aukera.

Gainera, zentroko irakasleek [UPV/EHUko OCW proiektuan](#) kolaboratu dute, eta ematen dituzten irakasgaietako materiala eskuragarri jarri dute.

Azkenik, irakasgai askotan, [eGela](#) izeneko ikasgela birtuala erabiltzen da irakaskuntza presentzialaren osagarri gisa. Bertan, irakasleek onlineko material ugari jartzen dituzte ikasleen eskura, ikaskuntza aktiboa sustatzeko asmoz: apunteak, ariketa eta problemak, egin beharreko jarduerak,...

