



## UNIBERTSITATE HEDAKUNTZAKO IKASTAROAK

### FABRIKAZIO GEHIGARRIAN ESPEZIALISTA: 3D PROTOTIPOA FORMATU HANDIAN (1. ED.)

#### INFORMAZIO OROKORRA

---

**IKASTURTEA:** 2023/2024

**ARLOA:** Ikasketa Teknikoak

**KREDITUAK:** 4,50 ECTS kreditu (\*)

**MATRIKULA TASA:** 150,00 € (Asegurua: 4 €, galdetu)

**ARDURADUN AKADEMIKOA:** Francisco Gonzalez Quintial & Xabier Pérez de Arenaza

#### AURKEZPENA

---

3D inprimaketa hiru dimentsioko objektu fisikoak eredu digitaletatik abiatuta sortzeko aukera ematen duen teknologia bat da, ondoz ondoko material-geruzak gehituz. Aplikazio zabalak eskaintzen ditu hainbat arlotan, hala nola medikuntzan, arkitekturan eta diseinuan. Tailerra 3D inprimaketako oinarrizko tekniken sarrera batekin hasten da eta inprimaketa-teknika aurreratueta amaitzen da. Materialekin eta makinekin esperimentatuz, hainbat sistema eta formatutan emaitza berritzaileak lortzeko. Etxeko kartesiar makinaren oinarrizko inprimaketatik hasi, formatu handiko inprimaketatik hasi eta beso robotiko batean inplementatutako estrusoreak erabiliz inprimatzeraino. Ikastaro honetan fabrikazio gehigarriko teknikak aztertuko ditugu, 3D modelatutik abiatuta, formatu handian inprimatzeko eta robotak kontrolatzeko oinarrizko ikusizko programazioa. 1) 3D fabrikaziora bideratutako diseinua. 2) Diseinu parametrikorako sarrera. 3) 3D inprimaketaren ingurunea ikastea, FDM teknologia erabilita. 4) Plastikoen eta zeramikan materialak aztertzea eta ondoren prozesatzea. 5) Robotikaren hastapenak eta haren aplikazioa 3D inprimaketan.

#### ZURE BILA GABILTZA

---

Ezagutu 3D inprimaketaren mundu liluragarria gure hurrengo kurtsoan! Fabrikazio gehigarriaren oinarrizko teknika aurreratuak ikasten ditu, diseinu parametrikotik hasi eta 3Dko inprimaketarako roboten kontrolera arte. Hainbat material eta formaturekin esperimentatzen du, etxeko kartesiar makinekin hasi eta formatu handiko inprimaketaraino. Medikuntza, arkitektura eta diseinu alorretan aplikazio berritzaileak aztertzeke aukera emango dizu tailer honek. Ez galdu esperientzia paregabe hau zure trebetasunak zabaltzeko eta 3D inprimaketan aukera berriak aurkitzeko! Egin bat gurekin eta badakit iraultza teknologiko zirrargarri honen zati bat.



## **IRTEERA PROFESIONALAK**

---

Gure 3D inprimaketa ikastaroa arkitektura, barnealdean diseinu, ingeniari-tza, produktu diseinu eta fabrikatzaileen ikasle eta profesionali zuzenduta dago. Programa honen bidez, arlo horietan 3D inprimaketaren aplikazioak ahalik eta gehien aprobetxatzeko beharrezkoak diren trebetasunak emango dizkizugu. Ikastaroa amaitzean, produktuen diseinuan eta fabrikazioan hainbat irteera profesional aztertzeko prest egongo zara. 3D inprimaketa prototipatze azkarrerako eta produktu berritzaileen garapenerako erabili ahal izango duzu, altzarien, produktu elektronikoaren, jostailuen, osagarrien eta beste hainbat sektoretan lan eginez. Fabrikazioan ere aplikatu ahal izango dituzu zure ezagutzak; izan ere, 3D inprimatzea funtsezko teknologia bihurtu da pieza pertsonalizatuak eta doitasun handikoak ekoizteko. Aprobetxatu aukera hau zure trebetasunak zabaltzeko eta ateak irekitzeko produktuaren diseinuaren eta fabrikazioaren mundu zirrargarrian. Eman izena gaur bertan eta eskuratu arrakasta profesionalera bultzatuko zaituzten ezagutza espezializatuak!

## **BALDINTZAK**

---

Gomendagarria da Rhinoceros edo antzeko softwarearen bat erabiliz 3D modelatzeko ezagutzak izatea, edo, gutxienez, Autocadedo 3Dko beste software bektorial bat erabiliz marrazketari buruzko aurretiazko ezagutzak izatea. Ikasleak bere ordenagailua izan beharko du (ezinbestekoa da sagu bat ekartzea) eta honako programa hauek instalatuta izan beharko ditu: 3D modelatzeko softwarea (Rhinoceros) eta 3D inprimatzeko softwarea (Ultimaker Cura). (Ebaluaziorako bertsioetan deskargatzeko estekak emango dira)

## **IRAKASKUNTZA**

---

**HASIERA ETA AMAIERA DATA:** 2023/11/03-etik 2024/09/27-ra

**EMATEKO TOKIA:** FABLAB DONOSTIA. Arkitektura Goi Eskola Teknikoa

**HIZKUNTZA:** Gaztelania

## **INFORMAZIOA/IZEN-EMATEA**

---

**HELBIDEA:** Oñati plaza, 2. 20018 Donostia

**TELEFONOA:** 943 018 414

**POSTA ELEKTRONIKOA:** [sec-director.etsa@ehu.eus](mailto:sec-director.etsa@ehu.eus)

(\*) ECTS kreditu batek 25 orduko balioa du.