

## **UNIBERTSITATE HEDAKUNTZAKO IKASTAROAK**

### **DEEP LEARNING (14. ED.)**

#### **INFORMAZIO OROKORRA**

---

**IKASTURTEA:** 2025-2026

**ARLOA:** Ikasketa Teknikoak

**KREDITUAK:** 2,00 ECTS (\*) kreditu

**MATRIKULA TASA:** 270,00 € (Asegurua 4,00 €)

**ARDURADUN AKADEMIKO:** Eneko Agirre Bengoa

#### **AURKEZPENA**

---

Sare neuronaletan oinarritutako ikasketa sakoneko ereduak arrakasta handia izan dute lengoaia naturalaren prozesamendua, eta makinekin erlazionatzeko dugun modua eraldatzen ari dira goitik behera (itzultzaileak, Google-en bilatzailea, Siri, Alexa, GPT eta Gemini). Eredu hauek gai dira hitz eta esaldientzat errepresentazio jarraiak berez ikasteko, orain arte erabili diren eskuz eratutako ezaugarrietan oinarritutako ikasketa automatiko sistemak ez bezala. Ikastaroak lengoaia naturalaren prozesamentuan erabiltzen diren ikasketa sakoneko eredu garrantzitsuenak azalduko ditu. Ikasitakoa ordenadorean bertan ulertu eta inplementatzeko gai izango dira ikasleak, Tensorflow/Keras erabiliaz. Ikastaroa ingelesez izango da.

#### **ZURE BILA GABILTZA**

---

Ikasketa sakona eta hizkuntzaren prozesamendua ulertu eta aplikatu nahi duten ikasle, langile eta ikerlariei zuzendua. Alde praktikoak programatzen jakitea eskatzen du, eta Python lengoaia esperientzia, bai eta unibertsitate aurreko algebra eta kalkulo ezagutzak. Python ikasteko ikastaro onak daude online, programatzaileei zuzendutakoak.

#### **BALDINTZAK**

---

Behar-beharrezkoa ez bada ere, Collab Pro-n harpidetzea gomendatzen dugu GPUaren prestazioak hobeto aprobetxatzeko.

#### **IRAKASKUNTZA**

---

**HASIERA ETA AMAIERA DATA:** 2025/09/15tik 2025/09/19ra

**EMATEKO TOKIA:** BIRTUALA

**HIZKUNTZA:** INGELESA



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

GRADUONDOKOAREN ETA ETENGABEKO IKASKUNTZAKO  
ERREKTOREORDETZA

VICERRECTORADO DE POSGRADO Y APRENDIZAJE  
PERMANENTE

## **INFORMAZIOA/ IZEN-EMATEA**

---

**SAIL EDO ORGANO ARDURADUNA:** HiTZ zentroa

**HELBIDEA:** Manuel Lardizabal, 1 - Donostia

**TELEFONOA:** 943 015 019

**POSTA ELEKTRONIKOA:** [training.hitz@ehu.eus](mailto:training.hitz@ehu.eus)

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