

## Energia Biltegitratzeko eta Eraldatzeko Materialak Erasmus Mundus Masterra (MESC+) 2023-24

### HELBURUAK

Master honek materialen ingeniartzan prestakuntza sendo bat eskaintzea du helburu nagusia, energiaren konbertsio eta biltegitratze arloan zentratuta. Ikasleek nahitaezko oinarrizko prestakuntza jasoko dute kimikan, elektrokimikan eta materialen zientziako gaietan, eta horren segidan zenbait espezialitateetan sakonduko dute, hartara, teknologia berriak modu arrakastatsuan erabiltzea ahalbidetuko dion prestakuntza aurreratua bereganatuko dute.

Ikasleek Europar Batasuneko herrialdeetan jasoko dute prestakuntza eta Ameriketako Estatu Batuetan (AEB) edo Australian egonaldiak egiteko aukera izango dute.

### IKASKETA PLANA

Kreditu banaketa eta ikastorduak guztira

Urtea	Nahitaezko irakasgaiak	Hautazko irakasgaiak	Master Amaierako Lana	Gauztira
1	60	--	--	60
2	18	12	30	60
<b>Guztira</b>	<b>78</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>120</b>

Masterreko ikasleak EBko 2 herrialdeetatik eta 3 unibertsitateetatik igaroko dira gutxienez, eta Europako, AEBetako edo Australiako erakunde akademiko edo ikerketa-zentroetan master amaierako lana egiteko aukera izango dute. Lehen seihilekoa Varsovian egingo da eta bigarrena Frantziako Tolosan. Azkenik, 3. seihilekoa hiri hauetako batean egingo da espezialitatearen arabera: Bilbo, Amiens edo Ljubljana-n.

Masterreko irakasgai guztiak ingelesez emango dira

### LEHEN MAILA

Lehenengo Lauhilekoa (Varsovia-n)				Bigarren Lauhilekoa (Toulouse-en)			
Kodea	Irakasgaia	Kredituak	Mota	Kodea	Irakasgaia	Kredituak	Mota
505046	Materialen kimika	6	O	505052	Elektrokimika aurreratua	6	O
505047	Egoera solidoaren fisika materialen ingeniartzan	4	O	505053	Egoera solidoaren kimika aurreratua	6	O
505048	Ionika elektrokimikan	4	O	505054	Solidoen kimika fisikoa	4	O
505049	Kimiko eta kalkulu kimikoetarako matematika	4	O	505055	Bibliografian oinarrituriko tesi proiektua eta ingeles zientifikoa	4	O
505050	Ingeleseko testu zientifikoaren prestakuntza	2	O	505064	Azalera tratamenduen aplikazioa energiaren biltegitratzea	4	O
505051	Laborategiko praktikak	6	O	505065	Energiaren biltegitratzea eta eraldaketa	6	O
505066	Oinarrizko elektrokimika	4	O				

## BIGARREN MAILA

Hirugarren Lauhilekoa (Bilbao, Amiens edo Ljubljana-n)				Laugarren Lauhilekoa			
Kodea	Irakasgaia	Kredituak	Mota	Kodea	Irakasgaia	Kredituak	Mota
505056	Materialen egituraren karakterizazioa (En)	4	O	505067	Master-Amaierako Lana	30	M
505057	Materialen analisi termiko, testural eta morfologikoa (En)	3	O				
505058	Nanomaterialen sintesirako gaur egungo teknikak (En)	3	O				
505059	Energiaren biltegitratze elektrokimikoa (En)	4	O				
505060	Bibliografia, diru-laguntza eta jabetza intelektualarentzako tresnak (En)	2	O				
505061	Garapen profesionala eta gaitasun bigunen garapena (En)	2	O				

## ESPEZIALITATEAK (10 ikasle/espezialitate)

Eskala handiko instalazioak eta energia termikoaren biltegitratzea (Bilbon)			
Hirugarren Lauhilekoa			
Kodea	Irakasgaia	Kredituak	Mota
505062	Material energetikoen "operando" azterketetarako eskala handiko instalazioak (En)	6	E
505063	Energia termikoaren biltegitratzea (En)	6	E

Baterien teknologia eta energiaren eraldaketa (Amiens-en)			
Hirugarren Lauhilekoa			
Kodea	Irakasgaia	Kredituak	Mota
505044	Baterien teknologia	6	E
505045	Energiaren eraldaketa	6	E

Ikatz materialak energiaren biltegitratzean eta kimika analitikoan (Ljubljana-n)			
Hirugarren Lauhilekoa			
Kodea	Irakasgaia	Kredituak	Mota
505042	Ikatz materialak energiaren biltegitratze eta eraldaketarako	6	E
505043	Kimika analitikoan	6	E