

## 2016an DOKTORETZA-BEKA ESKATZEKO FITXA

ERAKUNDEA Negozio-dibisioa Negozio-arloa	<b>TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION</b> INDUSTRIA ETA GARRAIOA Galdaketa eta Siderurgia
Beka-egonaldia non egingo den Probintzia/Eraikina	BIZKAIA, Bizkaiko Teknologia Parkea. 700. eraikina - Derio
Tutorea	Iban Vicario

### BEKAREN DESKRIBAPENA

**Izenburua: High entropy alloys (HEA) metal berrien garapena.**

#### Bekaren deskribapen laburra:

Prestazio handiko aluminiozko aleazio berriak garatzea. Horrelako aleazioak eskatzen ari da automobilgintza prestazio berriak eskaini ahal izateko. Zentro teknologikoak eta industria handiak Europako proiektuetan ari dira egiten horrelako aleazioak garatzeko lehenengo ahaleginak.

#### Bekaren deskribapena:

Horrelako aleazioak garatzeko, metalurgiako kontzeptu aurreratuak behar dira eta saiakuntza asko, laborategian aluminioaren egiturazko propietateak berresteko. Horretarako, bekaldian, egitura kristalinoa eraldatzeko eta irristadura-planoak eta deformazio kristalinoak sortzeko aukera ematen duten aleazio-elementuak bilatu eta identifikatu behar dira, haien propietateak handitzeko.

Azterketa teorikoa egin, informazioa bilatu eta eraldaketa metalikoetarako software espezifikoan bidez simulazioak egin eta gero, materialak lortu eta laginak prestatu behar dira. Azkenik, probak egin behar dira, eta materialak baliozkotzeko prototipoak bilatu.

Garapen honek patente berriak lortzea du helburu, eta Europako eta Espainiako proiektuen babesa jaso nahi du.

Hona hemen egin beharreko zereginak:

- HEA aleazioen azterketa teorikoa.
- Aleazio-elementuen analisia. Mikroegiturazko simulazioak.
- HEA aleazio berriak garatzea laborategian.
- Materialak eskuratzea eta probak prestatzea.

- Propietateen prototipoak eta karakterizazioa egitea.

Honetan trebatuko da bekaduna:

- Osagaiak fabrikatzeko prozesatze-teknika, metalak likido-egoeran fabrikatzeko prozesuak, eta galdaketa-prozesuarekin lotutako guztia.
- Materialen mikroegiturak, mikroegitura-kontzeptuak, faseak eta aluminiozko aleazioen metalurgiarekin lotutako guztia.
- Injekziozko galdaketa eta grabitatezko galdaketa (praktikak barne).
- Esperimentuen diseinua.
- Materialen karakterizazioa: metalografia, saiakuntza suntsitzaileak eta ez-suntsitzaileak.
- Europako proposamenen prestaketa. Memoria teknikoak eta argitalpenak.

Interesgarria litzateke doktoretza Bilboko Industria Ingeniaritzako Goi Eskolan egitea, batez ere, Materialen eta Material Metalikoen Ingeniaritzako Departamentuarekin lankidetzan.

#### **Eskakizunak:**

Horretarako, eskakizun hauek beteko dituen profil bat bilatzen dugu:

- Titulua eta espezialitatea: Materialen Ingeniaritza / Ingeniaritza Mekanikoa / Edozein titulutako ingeniaritza
- Hizkuntzak: ingelesa, oso maila ona.
- Informatika: Microsoft Office.
- Balioetsiko da:
  - Proaktibitatea eta motibazioa izatea ikerkuntzaren eta metalurgiaren alorrean.
  - Metalurgiari buruzko ezagutzak izatea, eta saiakuntzak egiten jakitea.
  - Laneko eta ikasketetako esperientzia.