

MAGMA

(Magnetic Materials and Applications)

Project Description

This project aims to establish a world-class research capability in Cardiff University with recognised expertise in the processing, characterisation, manufacturing and recycling of specialist magnetic materials. Wales has a strong base in magnetic materials supply chains and applications, demonstrating clear 'Smart Specialisation' and industrial pull in this area. Current research capability in Cardiff encompasses material processing, manufacture and characterisation, with limited facilities for testing motors and large machines. MAGMA will add new complementary research capacity and refurbish laboratories, including new dynamometer systems for testing modern electric vehicle motors, and computers, software and expertise for magnetic modelling, simulation and design.

Delivery Model

The Operation will direct deliver activities in the East Wales programme region by:

- I. adding four new members of research staff (2 academic; 2 seconded industry researchers) and a laboratory development manager to the research group,
- II. refurbishing and expanding research facilities used by the group, leveraging additional investment from industry partners in the process.

This will reinvigorate the research environment at Cardiff, building greater capacity to competitively access UK, European and

International funds, and deliver industrially relevant research outcomes.

Geographical Coverage

The project will benefit the whole of the East Wales programme area.

Specific Targets

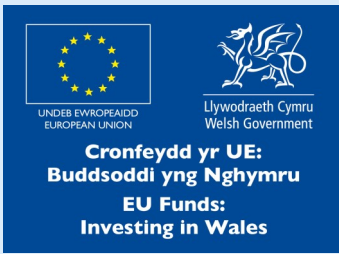
- Amount of Research Funding Secured - £3.6m
- No. partners cooperating in a research project - 30
- No. improved research infrastructure facilities - 1 (incorporating 4 separate labs)
- No. new researchers working in supported entities - 12
- No. researchers working in improved research infrastructure facilities - 14

Contact Details

Kevin Jones
School of Engineering,
Cardiff University,
Queen's Buildings,
14-17 The Parade,
Cardiff,
CF24 3AA

✉ Jonesk63@cardiff.ac.uk

☎ 02920 879292



MAGMA

(Deunyddiau Magnetig a Rhaglenni)

Disgrifiad

Nod y prosiect hwn yw sefydlu gallu ymchwil o safon fyd-eang ym Mhrifysgol Caerdydd gydag arbenigedd cydnabyddedig ym maes prosesu, nodweddu, gweithgynhyrchu ac ailgylchu deunyddiau magnetig arbenigol. Mae gan Gymru sylfaen gref mewn rhaglenni a chadwyni cyflenwi a deunyddiau magnetig, sy'n dangos 'Arbenigaeth Glyfar' glir a thynfa ddiwydiannol yn y maes hwn. Mae'r gallu ymchwil presennol yng Nghaerdydd yn cwmpasu prosesu deunyddiau, gweithgynhyrchu a nodweddu, gyda chyfleusterau cyfyngedig ar gyfer profi moduron a pheiriannau mawr. Bydd MAGMA yn ychwanegu cynhwysedd ymchwil cyflenwol newydd ac yn adnewyddu labordai, gan gynnwys systemau dynamometr newydd ar gyfer profi moduron cerbydau trydan modern, a chyfrifiaduron, meddalwedd ac arbenigedd ar gyfer dylunio, efelychu a modelu magnetig.

Model Cyflawni

Bydd y Gweithrediad yn darparu gweithgareddau yn uniongyrchol yn rhanbarth Dwyrain Cymru drwy

- I. ychwanegu pedwar aelod newydd o staff ymchwil (2 academydd; 2 ymchwilydd diwydiant ar secondiad) a rheolwr datblygu labordy i'r grŵp ymchwil, a
- II. ailwampio ac ehangu'r cyfleusterau ymchwil a ddefnyddir gan y grŵp, gan fentro buddsoddi arian ychwanegol gan bartneriaid yn y diwydiant yn y broses.

Bydd hyn yn ailfywiogi'r amgylchedd ymchwil yng Nghaerdydd, drwy ddatblygu'r gallu i gael

gafael ar gronfeydd y DU, Ewropeaidd a Rhyngwladol yn gystadleuol, gan gyflawni canlyniadau ymchwil sy'n berthnasol i'r diwydiant.

Ardal Ddaearyddol

Bydd y prosiect o fudd i holl ardal rhaglen Dwyrain Cymru.

Targedau Penodol

- Swm y Cyllid Ymchwil a Sicrhawyd - £3.6m
- Nifer y partneriaid sy'n cydweithio mewn prosiect ymchwil - 30
- Nifer y cyfleusterau seilwaith ymchwil sydd wedi eu gwella - 1 (gan gynnwys 4 labordy ar wahân)
- Nifer yr ymchwilwyr newydd sy'n gweithio mewn endidau a gynorthwyr - 12
- Nifer yr ymchwilwyr sy'n gweithio mewn cyfleusterau seilwaith ymchwil sydd wedi eu gwella - 14

Manylion Cyswllt

Kevin Jones
Yr Ysgol Peirianeg,
Prifysgol Caerdydd,
Adeiladau'r Frenhines,
14-17 The Parade,
Caerdydd
CF24 3AA

✉ Jonesk63@cardiff.ac.uk

☎ 02920 879292