

特集 2

材料エネルギー学部

徹底

解剖!!

文部科学省「令和5年度現に資する地方国立大学科学省に申請中であつた」の設置が認められました。材料エネルギー学部

魅力ある地方大学の実の定員増を受け、文部「材料エネルギー学部」令和5年4月に開設するを掘り下げます。

材料エネルギー学部をもっと詳しく知りたい方のために、学部に関する疑問にお答えします!

材料エネルギー学部設置室長 三原 毅 特任教授



Question 4 入試方式はどのようなものがありますか?



教員 pickup

好奇心や探究心を重視した「へるん入試」では、島根・鳥取出身者枠を設けています。学校推薦型選抜では、島根大学で初となる女子枠6名を設けており、将来女性研究者やエンジニア等として理工系分野で活躍したいという意欲を持つ女子を募集します。このほか大学入学共通テストを課す「一般入試」を実施します。

Question 1 材料エネルギー学部とはどんな学部ですか?

材料エネルギー学部は、全世界で対応が急がれるエネルギー問題を、素材・材料の視点から理解し解決する全く新しい学部です。

エネルギー問題を解決するカギは「材料・素材」が握っています。例えば飛行機。エネルギー効率の良い航空機エンジンが生まれるかは、少ないエネルギー消費で高い性能を持つエンジン用の素材が開発できるか否かにかかっています。材料の研究開発には、社会を大きく変える力があります。材料エネルギー学部は、新材料・新素材の研究開発を通して、社会に大きな変革をもたらすイノベーションな人材を養成します。

鳥根大学初の工学部! イノベーションの創出は材料が握っている!



Question 5 先生方の顔ぶれが知りたいです。

金属材料、ナノ材料、有機・無機化学をベースとした広範な材料研究者をはじめ、マテリアルズ・インフォマティクスやデータサイエンスの専門家、アントレプレナーシップ教育で指導的立場の研究者など、世界に誇る教員が揃っています。

ユニークな学びが充実!



Question 2 カリキュラムについて教えてください。

「材料科学」「情報科学、データサイエンス」「エネルギー戦略」「社会実践、アントレプレナーシップ」という4つの専門を1年次から学んでいきます。物理や化学を学んでいない、苦手という人でも安心して学べるよう、学修サポート体制も充実させています。

カリキュラム pickup

pick 1 データ活用技術を身に付ける マテリアルズ インフォマティクス

IoT・データ活用技術を身に付け、予測分析をしたり、最適な方法を見つけるための実践教育を行います。プログラミングをはじめ、AIの中核をなす機械学習と呼ばれる手法を理解し、材料分野をはじめとした幅広い分野のデジタル化の推進に貢献することを目指します。

pick 2

新たな価値を生み出す アントレプレナーシップ

「材料に関する研究成果を誰(顧客)の悩みの解決に繋げるか」、「どういった製品・サービスとして仕上げれば、社会に貢献できるか」という観点から、事業化につながるアイデアを学生が創出します。材料の視点から、エネルギーに関わる社会問題の解決に向け、何が必要となるか考えます。

Question 3 卒業後はどのような分野に進めますか?

素材産業(金属、化学、複合材料)、自動車関連、IT・通信関連、電気関連、製薬関連企業等、幅広い分野で活躍することができます。また、学部の学びを通じて身に付けたデザイン力をもって、新規事業の立ち上げや組織のリーダー、起業家としての活躍も期待されます。工学系の基礎知識・技術を身に付け、データサイエンス・AIを使いこなせる人材は、今後ますます活躍の場が広がります。

専門は経済学と地域経済学です。私たちの生活を取り巻く経済について、工学系のいつもと違う脳を刺激して世の中の動きを感じられる場を提供します。新学部は地域の特徴を活かして設立され、産学官連携や地域課題に触れる体験をより多くできることでしょう。この島根の地で世界最先端の学問を探求し、グローバルにもローカルにも貢献してゆける道が拓けていることは素晴らしいことです。エンジニアを目指す女性も応援しています。

令和5年度着任予定



日本政策投資銀行 清水 希容子 参事 広島大学大学院 人間社会科学部 客員教授

ガラスは非常に身近な材料ですが、その構造は適度に無秩序なため、ランダム系材料と呼ばれます。ランダム系材料の複雑な構造は解明されていない部分が多く、原子配列の解析を進めることで、機能特性を向上させた材料の開発に繋がることがあります。新学部では先進材料

令和5年3月着任予定



高輝度光科学研究センター(SPring-8) 尾原 幸治 主幹研究員

の基礎知識から応用研究、製造技術を学ぶことができます。ぜひ一緒に、次世代先進材料の開発・創出を目指しましょう。

生体のエネルギー源であるアデノシン三リン酸は、細胞内のミトコンドリアで合成されています。このミトコンドリアは近年、がんやアルツハイマー病など様々な疾患への関与が明らかとなっています。私はこのミトコンドリアへ薬物や人工物質(高分子)を選択的に送達し、ミトコンドリアの治療や操作



材料エネルギー学部 設置室 森本 展行 教授 東北大学大学院 工学研究科より着任

を目指した研究を行っています。新学部では、このような高分子・生体材料の設計や合成とともに対象となる生体の仕組みを学びます。

気候変動や化石資源の枯渇に代表される環境エネルギー問題は地球規模の喫緊の課題です。その解決の糸口となる水素や燃料電池、蓄電池技術に関して、日本は高い技術を持っています。私は産業界とも連携しながら、高効率で使いやすい燃料電池や、クリーンな合成燃料を製造する

令和5年度着任予定



東北大学大学院 環境科学研究科 八代 圭司 准教授

高温電解セルの評価技術や材料を開発することで問題解決に貢献したいと考えています。環境エネルギーの課題に関心のある人は是非一緒に取り組みませんか。

学部をもっと知ろう!!

学部HP LINE

