

島根大学材料エネルギー研究科 (仮称) 進学説明会

※内容は予定であり、変更の可能性がります

令和8年4月22日

材料エネルギー研究科（仮称）の設置構想

※内容は予定であり、変更の可能性がります

R5年度設置

材料エネルギー学部 の設置による地方創生

魅力ある地方大学の実現に資する
地方国立大学の定員増に採択



6年一貫パッケージ

▶養成する人材像

- ・世界的なエネルギー課題を俯瞰的に理解し、持続可能な社会の構築に材料分野から貢献できる高度専門人材
- ・材料工学とインフォマティクスの知見スキルとの融合によりグローバルな視点から企業におけるイノベーションを創出し、デジタル化の推進や地域産業の振興に貢献できる人材

学士課程の幅広い材料（金属・無機・有機）と情報の知を集結・掛け合わせ、総合的に活用し、社会実装へとつなげる高度専門人材の養成へ



材料エネルギー研究科（仮称）の概要

大学院設置による高度 専門知識を活かした 新たな価値創造

▶養成する人材像

- ・幅広い産業課題・社会課題を解決に導く材料分野の高度な専門知識を持ち、革新的な研究開発を通じて国際競争力強化に貢献できる高度研究遂行能力を有する人材
- ・バックキャストの観点で課題を整理し、高度な専門知識と実社会を連動させ、解決策を見出し、産業界の成長・発展をけん引できる人材

- ▶設置時期 : 令和9年4月
- ▶課程 : 修士課程
- ▶入学定員 : 52名
- ▶専攻 : 「材料エネルギー専攻」の一専攻
- ▶授与する学位 : 修士（工学）

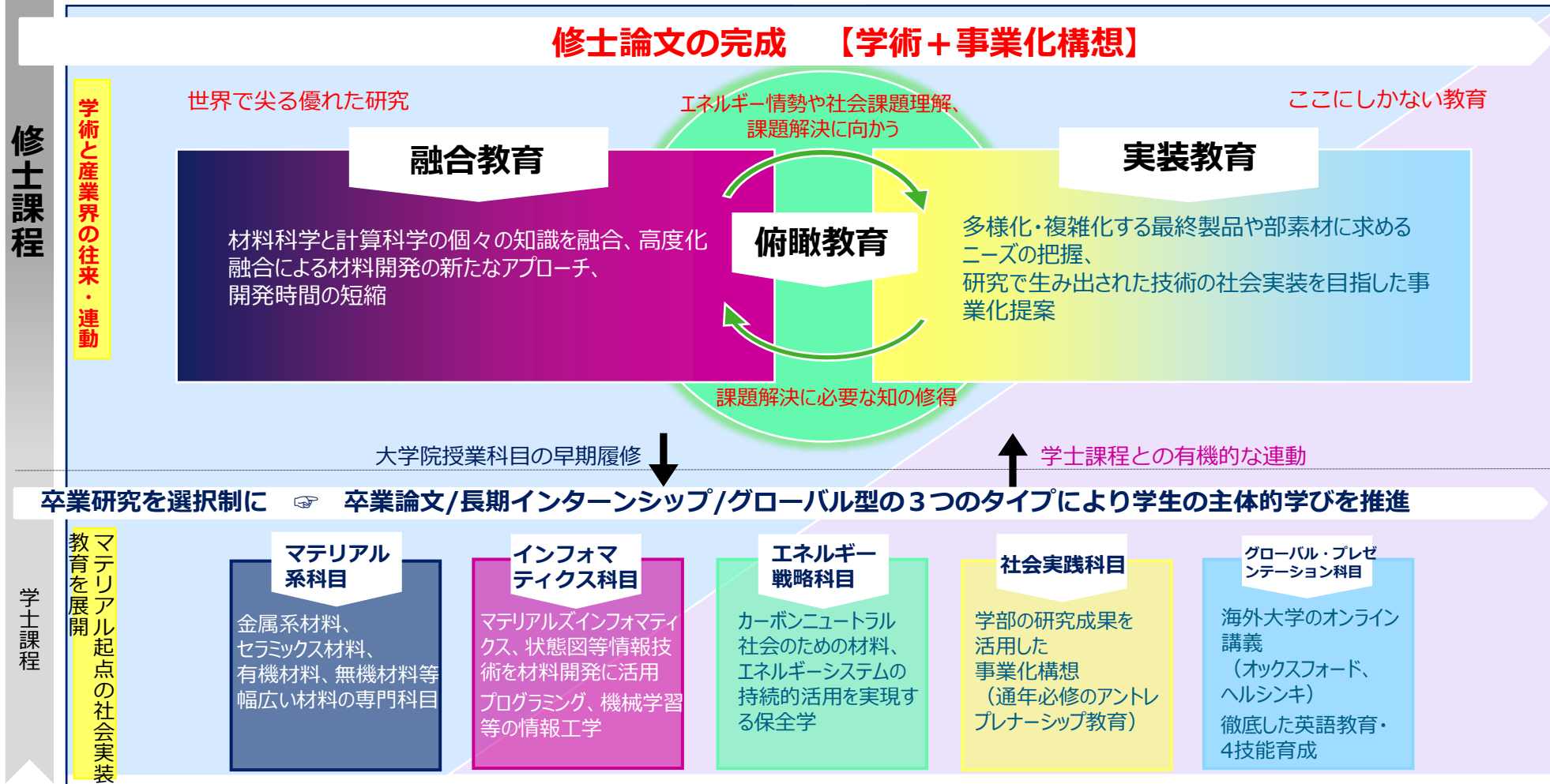
材料エネルギー研究科（仮称）の設置構想

※内容は予定であり、変更の可能性がございます

身に付く能力

| | | |
|---|---|--|
| 材料の特性や機能を多角的にとらえ、多様な知識を融合し、解析・設計方法を有機的に結合させ、材料研究における新たな示唆を生み出せる | 材料に対する要求を幅広く理解し、社会的な責任を認識したうえで、材料の設計・開発から回収までをエネルギー変革と一体として俯瞰的にとらえることができる | 社会課題やニーズを的確に抽出し、研究の社会実装を実現するまでの道筋を示すことができる |
|---|---|--|

カリキュラムイメージ



材料エネルギー研究科（仮称）の設置構想

※内容は予定であり、変更の可能性があります

| 科目区分 | 科目と概要 | 単位数 | |
|---------|--|--------|------|
| | | 必修 | 選択 |
| 融合科目 | 「マテリアルデータサイエンス実践論～産業現場の実際を学ぶ～」【必修】 上記以外は、選択必修 * 学部時代に身に付けた個々の材料に関する知識と情報のスキルを融合させ、総合的な活用を目指す | 2 | 6(※) |
| 実装科目 | 「材料・エネルギー技術の社会実装」【必修】 上記以外は、選択必修 * 修士論文のテーマを軸に専門に関する理解を深めるとともに、社会への応用を目指す | 2 | |
| 俯瞰科目 | 「材料から見るエネルギー課題とその解決」【必修】 「持続可能社会のための環境エネルギー概論」【必修】 * エネルギー情勢や社会課題を理解し、俯瞰的な視野から材料に関する実課題及び工学的な解決方法を学び、対応策を立案できるスキルの習得を目指す | 4 | |
| セミナー | 「セミナー」 各学期、2年間履修 【必修】 * 各研究室でのゼミ等 | 4 | |
| 特別研究 | 「特別研究」 2年間履修 【必修】 * 修士論文制作に必要なとなる演習、実験等 | 8 | |
| 発展科目 | 大学院生が高度なスキルをビジネスやキャリアに繋げるための知識を習得可能な科目や、修士論文の作成に必要なとなる専門知識を深めるための科目 | | 4 |
| 大学院共通科目 | | | |
| 計 | | 30単位以上 | |

(※) 融合科目の11科目及び実装科目の1科目から6単位分を選択必修

材料エネルギー研究科（仮称）の設置構想

※内容は予定であり、変更の可能性がります

特色ある教育

✓ 実社会とのつながりを重視

企業と連携した講義（「マテリアルデータサイエンス実践論」「持続可能社会のための環境エネルギー概論」等）によりマテリアル分野における実課題の解決に挑む産業界の実践例を、大手企業の技術者・研究者による講演を通じて学ぶとともに研究成果の社会実装に向けてフィードバックをもらう実践型教育を展開

✓ 豊富な融合科目ラインナップ

材料・化学・情報の融合をコンセプトに教育研究を行ってきた材料エネルギー学部の特徴を活かし、これらを活かした融合科目（例：金属材料×シミュレーション、生体材料×データ解析、機能性材料×IoTなど）10を超えるテーマを用意

| | | | |
|--------|----------|-----------|-----------------------|
| 金属材料 | シミュレーション | マルチスケール | →「マルチスケール構造材料創製学特論」 |
| 金属材料 | 計算科学 | 防食技術 | →「応用腐食防食学特論」 |
| 金属材料 | 機械学習 | 安定・準安定相解析 | →「量子計算・統計熱力学材料工学」 |
| 金属材料 | データ抽出 | 多次元解析 | →「構造材料多次元解析学特論」 |
| 無機材料 | データ解析 | 放射光分析 | →「先端放射光分析特論」 |
| 電池材料 | データサイエンス | 実践 | →「先端マテリアル情報工学」 |
| コロイド材料 | 最適化 | 機能化 | →「応用コロイド化学特論」 |
| 生体材料 | データ解析 | 材料構造 | →「応用生体材料工学特論」 |
| 有機材料 | 量子化学計算 | 分子設計 | →「有機材料化学特論」 |
| 機能性材料 | IoT・計測 | 制御 | →「機能性材料開発のための計測・制御特論」 |
| 高速通信材料 | 通信技術 | 実装 | →「光通信材料と情報伝送技術特論」 |

入試の概要

✓ 筆記試験を課さない選抜方法により実施

| 入試区分 | 募集人員 (予定) | 選抜方法・割合 (予定) |
|----------------|--------------|--------------------------------|
| 推薦入試 | 20名 | 書類選考：面接：英語能力試験 = 4：4：2 |
| 一般入試 | 32名 | 書類選考：口頭試問・面接：英語能力試験 = 4：4：2 |
| 私費外国人 留学生入試 | 若干名 | 口頭試問、面接、英語能力試験 |
| 社会人入試 | 若干名 | 口頭試問、面接、英語能力試験 |

入試の概要

✓ **推薦入試を導入（内部進学者、他大学からの進学者ともに出願可）**

推薦入試出願要件

下記ア～ウに該当し、合格した場合は入学を確約できる者

- ア ① 大学を卒業した者又は 2027 年 3 月 31 日までに卒業見込みの者
又は
② 学校教育法第 104 条第 7 項の規定により、学士の学位を授与された者及び 2027 年 3 月 31 日までに 授与される見込みの者 [大学改革支援・学位授与機構から学位を授与された者及び見込みの者をいいます。]
- イ 学業成績及び人物がともに優れている者
- ウ 材料エネルギー学部卒業見込者で、修得した科目のGPAが所属学部の順位35位以内のもの
又は
他大学や高等専門学校専攻科修了見込み者で、GPAが2.5以上又は 修得した単位の優以上の比率が50%以上のもの