

【DP (ディプロマ・ポリシー)】 (令和6年度以降入学生)

材料エネルギー学科

・人材育成目標 (社会における顕在・潜在ニーズ, 卒業生が身につけるべき資質・能力)

材料エネルギー学部材料エネルギー学科では, 材料工学に関する専門性を身につけ, 地域のみならず我が国の発展に貢献できるよう, 材料が持つ複雑性や多面性・アプローチの多様性を理解して得られる課題抽出能力・表現力・社会実装力の育成を目指す学士・修士一貫型教育における学士課程での教育を通じて, 材料工学の専門性を活かした新しい価値を創出できる創造性豊かな高度専門人材としての資質・能力を身につけた者に学士(工学)を授与する。

・目標としての学修成果 (学修成果として身につく具体的な資質・能力の項目)

1. 持続可能な社会の形成に関する現実課題を理解し, 材料工学分野の知識・技能を身につけ新材料の研究開発を先導することができる。
2. 情報収集・データ活用技術を修得し, 専門領域に応用することができる。
3. 国際的な動向を認知し, 広い視野, 教養と協調性により, 多様な人とコミュニケーションを取ることができる。
4. 目標となる未来社会をデザインし, 創造的に解決策を見出すことができる。
5. 社会動向を見極め, 修得した知識・技術を地域社会で実践できる。

・DP と特に関わりが深い SDGs17 の目標 (学士課程を通じた資質・能力の修得が, 社会におけるSDGs のゴール達成とどのように関わるか)

SDGs 「7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに」

材料エネルギー学部材料エネルギー学科では, 持続可能な社会の実現に向けて全世界で対応が急がれるエネルギー問題を, 高性能な新材料や低環境負荷な新素材の研究開発を通じて解決することを目指している。

【CP (カリキュラム・ポリシー)】 (令和6年度以降入学生)

材料エネルギー学科

1. 教育課程の編成方針

全学基礎教育として、「島大 STEAM 科目群」「ユニバーサル科目群」「地域創生科目群」「教養育成科目群」を編成し、全学 CP が定める目標への到達を促す。また、自己のもう一つの成長の可能性を発現させるため、材料エネルギー学部の専門分野の枠を超えて学ぶ「島根大学クロス教育」※を履修可能とする。これらの教育を通じ、学生の知的好奇心・探究心を活性化させ、幅広い知識や情報収集力、コミュニケーション能力など社会に貢献し、活躍するためのリテラシーを身につける。

※自己が定める成長の方向性や興味に応じて学生自身が主体的に授業科目を選択。

専門教育科目では、以下のように科目を配置する。

- (1) エネルギー問題に関する基本的な知識の修得と同問題への関心を高め、材料を学ぶ上で必要な基礎科学の知識を修得する科目を配置し、実用材料の現状と課題を知り、材料が社会において果たす役割や SDGs に掲げられている目標を達成するための方法を理解する。年次進行に合わせ、新材料の研究開発に必要となる先端金属材料、バイオマテリアル、ナノ・機能性材料の専門知識を身につける科目を配置する。
- (2) 材料工学を深化させるツールを修得するため、マテリアルズ・インフォマティクスに資するデータサイエンスの活用方法及びデータ処理技術を修得し、機械学習による計算科学におけるデータ活用について理解するための科目を配置する。
- (3) グローバルな感性を養い専門性を高めるための海外大学と連携の上、材料工学に関する専門英語の読解力や記述力、コミュニケーション能力を養う科目を配置する。
- (4) 課題の本質がどこにあるかを解析し、その課題を解決するために必要となる知識を見出し、学ぶ動機付けを与える科目を配置する。また、地域の特徴でもある材料分野における産業振興に向け、研究成果を社会実装し、社会課題の解決を目指すデザイン力を身につける科目を配置する。
- (5) 企業ニーズを踏まえた主体的な学びを促すため、新材料・エネルギー技術を活かした事業化構想作り、企業の実課題を題材にしたチームプロジェクト演習、インターンシップを配置する。

2. 教育課程における教育・学修方法に関する方針

専門教育科目では、講義科目の他、演習、実験、実習を体系的に組み合わせて実施する。講義系の授業群では、基礎的な概念から、実際の研究開発や循環について理解させる他、材料と

実社会のつながりやエネルギー問題とのつながりも理解させる。

演習では、学んだ知識をもとに考えさせ、現場での体験や課題に対して自ら調査し、討議などを行うことにより、材料に対する関心や多面的な理解を深める。

実験・実習では、実験装置・器具の利用法を理解した上で、実際に体験し、材料の研究開発に必要な応用的な技術修得させる。また、フィールドワークや企業との共同プロジェクトに取り組み、実践力を養う。これらの科目にはチームで行う内容を含み、集团的・組織的に問題解決にあたる。

卒業研究では、社会実装を見据え、研究成果を得るための実験や調査を計画し、あるいは企業等とのプロジェクト演習や海外研修などに取り組み、実験やデータ収集・解析に取り組み、検討結果や検証に基づいて、一つの論文や成果報告書としてまとめ、第三者が理解できるように正確にプレゼンテーションできる能力を身につけさせる。

3. 学修成果の評価の方針

各授業科目の学修成果は、授業の到達目標をもとに、シラバスに明示された成績評価の方法およびその基準に従って、試験、レポート、活動への参画状況等、多面的評価により評価する。

卒業研究においては学部教員のみならず、企業を交えたプレゼンテーションの場を設け、評価を行う。

【AP（アドミッション・ポリシー）】 （令和7年度以降入学生）

■材料エネルギー学科

●求める学生像

1. 高等学校段階での基礎学力を有し、新しい技術に関心があり、材料科学分野の知識・技術を実社会に役立てる意欲のある人
2. 実験やデータ解析を検証することで課題解決の糸口を考えようとする人
3. グローバルな視野をもって多様な人と協働して学ぶ意欲のある人
4. 社会の動向にアンテナを張り、新しいことに自分からチャレンジする人
5. 地域の関連産業の発展やエネルギー問題の解決に貢献したい人

●入学者選抜の基本方針

一般選抜（前期日程）

【基礎的知識と論理性を重視】

大学入学共通テスト及び個別学力試験（筆記）によって、理科や数学をはじめとする高等学校で修得すべき基礎学力や論理性を十分に備えているかを評価します。

一般選抜（後期日程）

【基礎的知識と論理性に加え、学習に対する意欲も重視】

大学入学共通テストによって、物理又は化学、数学及び情報の高等学校で修得すべき基礎的知識を十分に備えているかを評価します。また、面接によって、材料科学を学びたいという意欲、さらに論理的思考力についても評価します。

総合型選抜Ⅰ（へるん一般型）

「調査書」、「活動報告書」及び「クローズアップシート」、「読解・表現力試験」、「志望理由書」を用いた「面接」により、知的好奇心・探究心を重視し、学力の3要素（知識・技能、思考力・判断力・表現力、主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度）を総合的に評価します。

総合型選抜Ⅰ（へるん特定型）地域志向入試

「調査書」、「活動報告書」及び「クローズアップシート」、「読解・表現力試験」、「志望理由書」を用いた「面接」により、知的好奇心・探究心を重視し、学力の3要素を総合的に評価します。特に、「地域志向レポート」に基づいて「地域志向面接」を行い、地域課題への貢献についての興味・関心进行评估します。

総合型選抜Ⅰ（へるん特定型）専門高校入試

「調査書」、「活動報告書」及び「クローズアップシート」、「読解・表現力試験」、「志望理由書」を用いた「面接」により、知的好奇心・探究心を重視し、学力の3要素を総合的に評価します。さらに、「口頭試問」により理科に関する基礎知識と論理性及び専門高校における活動実績を評価します。

総合型選抜Ⅰ（へるん特定型）グローバル英語入試

「調査書」、「活動報告書」及び「クローズアップシート」、「読解・表現力試験」、「志望理由書」を用いた「面接」により、知的好奇心・探究心を重視し、学力の3要素を総合的に評価します。なお、別に定める外部英語検定試験の一定の資格・スコアを有することを出願要件とし、「グローバル英語入試志望理由書」に基づいて「英語面接」を行い、英語の活用能力を評価します。

学校推薦型選抜Ⅱ

大学入学共通テストによって理科、数学及び情報の高等学校段階で習得すべき基礎知識を十分に備えているかを評価します。また、面接によって、将来、女性研究者や技術者等として理工系分野の発展に貢献したいという意欲及び適性について評価します。

●各選抜方法における求める力（評価する力）

区分		選抜方法	知識 技能	読解力 思考力 表現力	主体性 協働性	知的 好奇心 探究心	地域への 興味・関心	専門学科に 関する能力	英語能力	
一般選抜	前期日程	大学入学共通テスト	◎	○						
		個別学力試験	◎	○						
	後期日程	大学入学共通テスト 面接	◎	○	○	◎				
総合型 選抜Ⅰ	へるん一般型	「調査書」、「活動報告書」及び 「クローズアップシート」	◎		◎	◎				
		読解・表現力試験		◎						
		志望理由書を用いた「面接」	◎	◎	○	◎				
	地域志向 入試	「調査書」、「活動報告書」及び 「クローズアップシート」	◎		◎	◎				
		読解・表現力試験		◎						
		志望理由書を用いた「面接」	◎	◎	○	◎				
	へるん 特定型	専門高校 入試	地域志向レポートに基づいた 「地域志向面接」					◎		
			「調査書」、「活動報告書」及び 「クローズアップシート」	◎		◎	◎			
			読解・表現力試験		◎					
		グローバル 英語入試	志望理由書を用いた「面接」	◎	◎	○	◎			
			専門教科に関する口頭試問							◎
			「調査書」、「活動報告書」及び 「クローズアップシート」	◎		◎	◎			
学校推薦型選抜Ⅱ	グローバル 英語入試	読解・表現力試験		◎						
		志望理由書を用いた「面接」	◎	◎	○	◎				
	グローバル英語入試志望理由書 に基づいた「英語面接」							◎		
	英語資格・検定試験							◎		
学校推薦型選抜Ⅱ	大学入学共通テスト 面接 調査書及び志望理由書	大学入学共通テスト	◎							
		面接		◎	○	◎				
		調査書及び志望理由書	★	★	★	★				

★：参考とするもの