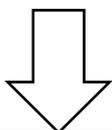


## 先進工学研究科 マテリアル創成工学専攻 修士課程 &lt;環境・エネルギー工学系&gt; 履修モデル

材料の在来の枠組みに捉われないことと、各分野間で連携を保ちつつ、原子・分子レベルから巨視的レベルに至る一貫した統一した視点から材料の特質を解明することとし、これを基盤として研究・教育することにより、独創的能力と材料工学に関する新しい視点を有し、広く人類社会に寄与することのできる人材を育成する。

講義 標準履修年次は全科目 1~2年、特記科目以外は隔年開講(便宜上 M1 と M2 に分けて記載した)			必修科目 (研究指導)
教養科目	基礎科目 ※M1前期で重点的に履修すべき科目	専門科目	
M1 前期	Materials Science and Technology Overview B: Inorganic Materials 技術英語表現法演習 技術英語表現法概論 Basic Discussion and Presentation 1 Discussion and Presentation 1 キャリアデザイン考究 国際政治特論 現代物理学特論 物理学から見る理学の世界1	下記の備考1を参照のこと セラミックス工学特論B マテリアル工学特別講義D マテリアル工学特別講義C(前期)(連携教員による集中講義、7名の教員が2回ずつ講義を開講) (毎年開講) これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目から興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習1A(前期)  マテリアル工学特別実験1A(前期)
M1 後期	Materials Science and Technology Overview A: Metals ウォーターサイエンス特論 Basic Discussion and Presentation 2 Discussion and Presentation 2 知的財産特論 知財戦略特論 プロセッサアーキテクチャ特論イノベーション・チーム・ラボ 生物科学特論 物理学から見る理学の世界2	半導体材料工学特論 マテリアル工学特別講義E マテリアル工学特別講義A(後期)(本学客員教授他外部講師による集中講義) これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目から興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習1B(後期)  マテリアル工学特別実験1B(後期)
M2 前期 備考2	Materials Science and Technology Overview C: Polymer 現代物理学特論 科学技術研究の倫理 物理学から見る理学の最前線1 物理学から見る理学の未来1 実践的リーダーシップを学ぶ	セラミックス工学特論A マテリアル工学特別講義D これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目から興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習2A(前期)  マテリアル工学特別実験2A(前期)
M2 後期 備考2	Materials Science and Technology Overview D: Composite Materials 計算機設計特論 物理学から見る理学の最前線2 物理学から見る理学の未来2	環境半導体工学特論 マテリアル工学特別講義E これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目から興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習2B(後期)  マテリアル工学特別実験2B(後期)
<b>【修了要件】</b> 必修16単位、教養科目4単位以上を含めて30単位以上を修得しなければならない <b>【参考】 必修科目</b> マテリアル工学特別演習1A・1B, 2A・2B マテリアル工学特別実験1A・1B, 2A・2B			



備考1: 材料工学は物理-化学-機械系等の非常に幅広い学際的な分野を教育・研究対象としている。修士課程では、学部での基礎・専門教育に続けて、さまざまな分野の専門性をさらに高めることを目的として、特に基礎科目は設置せず、全科目1, 2年の両方で履修できる形式としている。  
備考2: M2においては講義開講時期が年度により異なることがある。

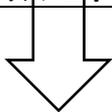
## 【修了後の進路】

素材産業、デバイス産業、エネルギー産業、通信産業、家電産業、自動車産業

先進工学研究科 マテリアル創成工学専攻 修士課程 <航空・宇宙工学系>履修モデル

材料の在来の枠組みに捉われないこと、各分野間で連携を保ちつつ、原子・分子レベルから巨視的レベルに至る一貫した統一視から材料の特質を解明することとし、これを基盤として研究・教育することにより、独創的能力と材料工学に関する新しい視点を有し、広く人類社会に寄与することのできる人材を育成する。

講義 標準履修年次は全科目 1~2 年、特記科目以外は隔年開講(便宜上 M1 と M2 に分けて記載した)			必修科目 (研究指導)
教養科目	基礎科目 <small>※M1前期で重点的に履修すべき科目</small>	専門科目	
M1 前期	Materials Science and Technology Overview B: Inorganic Materials 技術英語表現法演習 技術英語表現法概論 Basic Discussion and Presentation 1 Discussion and Presentation 1 キャリアデザイン考究 国際政治特論 現代物理学特論 物理学から見る理学の世界1	下記の備考1を参照のこと  セラミックス工学特論B マテリアル工学特別講義D マテリアル工学特別講義C(前期)(連携教員による集中講義、7名の教員が2回ずつ講義を開講) (毎年開講) これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目から興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習1A(前期)  マテリアル工学特別実験1A(前期)
M1 後期	Materials Science and Technology Overview A: Metals ウォーターサイエンス特論 Basic Discussion and Presentation 2 Discussion and Presentation 2 知的財産特論 知財戦略特論 プロセスアーキテクチャ特論イノベーション・チーム・ラボ 生物科学特論 物理学から見る理学の世界2	複合材料力学特論 マテリアル工学特別講義H マテリアル工学特別講義I 半導体材料工学特論 マテリアル工学特別講義E マテリアル工学特別講義A(後期)(本学客員教授他外部講師による集中講義) これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目から興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習1B(後期)  マテリアル工学特別実験1B(後期)
M2 前期 備考2	Materials Science and Technology Overview C: Polymer 現代物理学特論 科学技術研究の倫理 物理学から見る理学の最前線1 物理学から見る理学の未来1 実践的リーダーシップを学ぶ	セラミックス工学特論A マテリアル工学特別講義D 広い学びのために当専攻開講の専門科目から興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習2A(前期)  マテリアル工学特別実験2A(前期)
M2 後期 備考2	Materials Science and Technology Overview D: Composite Materials 計算機設計特論 物理学から見る理学の最前線2 物理学から見る理学の未来2	マテリアル工学特別講義H マテリアル工学特別講義I 環境半導体工学特論 マテリアル工学特別講義E マテリアル工学特別講義B(後期)(本学客員教授他外部講師による集中講義) これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目から興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習2B(後期)  マテリアル工学特別実験2B(後期)
<p><b>【修了要件】</b> 必修16単位、教養科目4単位以上を含めて30単位以上を修得しなければならない</p> <p><b>【参考】 必修科目</b> マテリアル工学特別演習1A・1B, 2A・2B マテリアル工学特別実験1A・1B, 2A・2B</p>			



備考1: 材料工学は物理-化学-機械系等の非常に幅広い学際的な分野を教育・研究対象としている。修士課程では、学部での基礎・専門教育に続けて、さまざまな分野の専門性をさらに高めることを目的として、特に基礎科目は設置せず、全科目1, 2年の両方で履修できる形式としている。

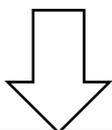
備考2: M2においては講義開講時期が年度により異なることがある。

<p><b>【修了後の進路】</b> 素材産業、航空宇宙産業、エネルギー産業、スポーツ産業、自動車産業、機械産業</p>
------------------------------------------------------------------

先進工学研究科 マテリアル創成工学専攻 修士課程 <新機能デザイン工学系>履修モデル

材料の在来の枠組みに捉われないことと、各分野間で連携を保ちつつ、原子・分子レベルから巨視的レベルに至る一貫した統一視点を材料の特質を説明することとし、これを基盤として研究・教育することにより、独創的能力と材料工学に関する新しい視点を有し、広く人類社会に寄与することのできる人材を育成する。

講義 標準履修年次は全科目 1~2年、特記科目以外は隔年開講(便宜上 M1 と M2 に分けて記載した)			必修科目 (研究指導)
教養科目	基礎科目 <small>※M1前期で重点的に履修すべき科目</small>	専門科目	
M1 前期	Materials Science and Technology Overview B: Inorganic Materials 技術英語表現法演習 技術英語表現法概論 Basic Discussion and Presentation 1 Discussion and Presentation 1 キャリアデザイン考究 国際政治特論 現代物理学特論 物理学から見る理学の世界1	下記の備考1を参照のこと  生体機能材料工学特論 界面化学特論A 無機材料化学特論A マテリアル工学特別講義D(前期)(連携 教員による集中講義、7名の教員が2回 ずつ講義を開講) (毎年開講) これ以外の科目は広い学びのために当 専攻開講の専門科目から興味に応じて 自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別 演習1A(前期)  マテリアル工学特別 実験1A(前期)
M1 後期	Materials Science and Technology Overview A: Metals ウォーターサイエンス特論 Basic Discussion and Presentation 2 Discussion and Presentation 2 知的財産特論 知財戦略特論 プロセッサアーキテクチャ特論イノベ ーション・チーム・ラボ 生物科学特論 物理学から見る理学の世界2	材料物性工学特論B 高分子化学特論 Materials Science and Technology Overview E:Organic Materials 電子物性工学特論B これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目か ら興味に応じて自由に選択して学ぶ マテリアル工学特別講義1(後期)(本学客員教授他外部講師に よる集中講義)	マテリアル工学特別 演習1B(後期)  マテリアル工学特別 実験1B(後期)
M2 前期 備考2	Materials Science and Technology Overview C: Polymer 現代物理学特論 科学技術研究の倫理 物理学から見る理学の最前線1 物理学から見る理学の未来1 実践的リーダーシップを学ぶ	界面化学特論B 無機材料化学特論B 金属材料物理学特論A これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目か ら興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別 演習2A(前期)  マテリアル工学特別 実験2A(前期)
M2 後期 備考2	Materials Science and Technology Overview D: Composite Materials 計算機設計特論 物理学から見る理学の最前線2 物理学から見る理学の未来2	材料物性工学特論A 有機合成工学特論 電子物性工学特論A これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目か ら興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別 演習2B(後期)  マテリアル工学特別 実験2B(後期)
<p>【修了要件】 必修16単位、教養科目4単位以上を含めて30単位以上を修得しなければならない</p> <p>【参考】 必修科目 マテリアル工学特別演習1A・1B, 2A・2B マテリアル工学特別実験1A・1B, 2A・2B</p>			



備考1: 材料工学は物理-化学-機械系等の非常に幅広い学際的な分野を教育・研究対象としている。修士課程では、学部での基礎・専門教育に続けて、さまざまな分野の専門性をさらに高めることを目的として、特に基礎科目は設置せず、全科目1, 2年の両方で履修できる形式としている。

備考2: M2においては講義開講時期が年度により異なることがある。

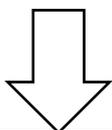
【修了後の進路】

素材産業、エネルギー産業、建築産業、自動車産業、化粧品・食品も含めた素材応用、製薬業界

先進工学研究科 マテリアル創成工学専攻 修士課程 <新素材デザイン工学系>履修モデル

材料の在来の枠組みに捉われないことと、各分野間で連携をもちつつ、原子・分子レベルから巨視的レベルに至る一貫した統一視点を材料の特質を説明することとし、これを基盤として研究・教育することにより、独創的能力と材料工学に関する新しい視点を有し、広く人類社会に寄与することのできる人材を育成する。

講義 標準履修年次は全科目 1~2年、特記科目以外は隔年開講(便宜上 M1 と M2 に分けて記載した)			必修科目 (研究指導)
教養科目	基礎科目 <small>※M1前期で重点的に履修すべき科目</small>	専門科目	
M1 前期	Materials Science and Technology Overview B: Inorganic Materials 技術英語表現法演習 技術英語表現法概論 Basic Discussion and Presentation 1 Discussion and Presentation 1 キャリアデザイン考究 国際政治特論 現代物理学特論 物理学から見る理学の世界1	下記の備考1を参照のこと  界面化学特論A 無機材料化学特論A 生体機能材料工学特論 マテリアル工学特別講義C(前期)(連携教員による集中講義、7名の教員が2回ずつ講義を開講) (毎年開講) これ以外の科目は広い学びのために開講科目から自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習1A(前期)  マテリアル工学特別実験1A(前期)
M1 後期	Materials Science and Technology Overview A: Metals ウォーターサイエンス特論 Basic Discussion and Presentation 2 Discussion and Presentation 2 知的財産特論 知財戦略特論 プロセッサアーキテクチャ特論イノベーション・チーム・ラボ 生物科学特論 物理学から見る理学の世界2	Materials Science and Technology Overview E: Organic Materials (集中講義) 電子物性工学特論B 材料物性工学特論B 高分子化学特論 マテリアル工学特別講義A(後期)(本学客員教授他外部講師による集中講義) これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目から興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習1B(後期)  マテリアル工学特別実験1B(後期)
M2 前期 備考2	Materials Science and Technology Overview C: Polymer 現代物理学特論 科学技術研究の倫理 物理学から見る理学の最前線1 物理学から見る理学の未来1 実践的リーダーシップを学ぶ	界面化学特論B 無機材料化学特論B 金属材料物理学特論A マテリアル工学特別講義B(前期)(連携教員による集中講義、7名の教員が2回ずつ講義を開講) これ以外の科目は広い学びのために開講科目から自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習2A(前期)  マテリアル工学特別実験2A(前期)
M2 後期 備考2	Materials Science and Technology Overview D: Composite Materials 計算機設計特論 物理学から見る理学の最前線2 物理学から見る理学の未来2	電子物性工学特論A 材料物性工学特論A 有機合成工学特論 これ以外の科目は広い学びのために当専攻開講の専門科目から興味に応じて自由に選択して学ぶ	マテリアル工学特別演習2B(後期)  マテリアル工学特別実験2B(後期)
<p>【修了要件】 必修16単位、教養科目4単位以上を含めて30単位以上を修得しなければならない</p> <p>【参考】 必修科目 マテリアル工学特別演習1A・1B, 2A・2B マテリアル工学特別実験1A・1B, 2A・2B</p>			



備考1: 材料工学は物理-化学-機械系等の非常に幅広い学際的な分野を教育・研究対象としている。修士課程では、学部での基礎・専門教育に続けて、さまざまな分野の専門性をさらに高めることを目的として、特に基礎科目は設置せず、全科目1, 2年の両方で履修できる形式としている。

備考2: M2においては講義開講時期が年度により異なることがある。

【修了後の進路】

素材産業、デバイス産業、化成品産業、化粧品・食品も含めた素材応用、家電産業