理工学部　物質科学科
応用化学コース　カリキュラムツリー

ver.2019.11.21

CP

（学部）

（１）数学や理科などの理工学基礎を確実に理解させる教育を行います。
（２）応用力や創造性を重視した専門教育を行います。
（３）社会における科学技術の役割，技術者の責任と倫理を理解させる教育を行います。
（４）国際性を培う専門教育を行います。
（５）地域の自然，社会，産業，文化に関する知識の理解を深める教育を行います。
（６）デザイン能力とプロポーザル能力を養成するカリキュラムを構成します。
（７）アクティブラーニングやグループワークを通じて，周りの人々と協働して学生が主体的に課題を解決することができる機会を提供します。
（８）情報通信技術（ICT）を用いた情報活用能力を養成するカリキュラムを構成します。
（９）職業意識を高める実践的なキャリア教育を行います。
（10）教育に関する情報の恒常的な把握に努め，定期的に点検・評価・改善することで，自律的に教育の質を保証します。

1年

教養基礎教育科目

初年次ゼミ「物質化学科」

秋田の環境と資源　**物質科学概論**

基礎数学・基礎物理学・基礎化学・基礎情報学系科目（14単位）

基礎物理学実験　**基礎化学実験**

情報処理の技法　**基礎情報学**

基礎AI学

国際言語科目（英語関係科目）（6単位）

主題別科目・スポーツ文化科目（14単位）

テクノキャリアゼミ

2年

応用化学実験 I　**応用化学実験 II**

有機化学 I　有機化学 II

炭化水素化学　触媒化学

無機化学　基礎高分子化学

物理化学 IA　**分析化学**

化学演習　物理化学 IIA

反応工学 I

移動現象論 I

生物化学工学 I

インターンシップI・II，ボランティア参加

環境安全科学

Fundamental English for Materials Science　構造物質化学

鉱物学概論　プロジェクトゼミ

宇宙工学基礎

IoTとネットワーク I

3年

応用化学実験 III　**応用化学実験 IV**

創造工房実習　**外国文献講読**

有機合成化学 I　有機合成化学 II

高分子化学 I　有機材料化学 I

高分子化学 II　有機材料化学 II

有機資源化学 I　物質情報処理学

有機資源化学 II　エネルギー化学工学 I

機器分析学 I　エネルギー化学工学 II

機器分析学 II　分離工学 I

化学熱力学 I　分離工学 II

化学熱力学 II　化学工学演習 II

反応工学 II　化学工学演習 III

電気化学　無機材料化学 I

生物化学工学 II　無機材料化学 II

化学工学演習 I

技術英語　**化学技術者の倫理**

金属材料工学概論　**Active English for Materials Science**

電子材料学　計算材料化学

テクニカルコミュニケーション　TOEIC演習

4年

実践有機化学

無機プロセス化学

環境化学工学

素材開発工学

品質管理

計画数学

数値計算

研究プロポーザル・卒業課題研究

DP

（学部）

（１）理工学の各分野の基礎知識・技術
（２）各コースの分野における専門知識・技術
（３）専門分野に関連する職業・キャリアパスの知識
（４）地域の自然，社会，産業，文化等に関する知識
（５）種々の科学・技術および情報を利用して社会の要求に応えるためのデザイン能力とプロポーザル能力
（６）周りの人々と協働して課題を解決する統率力
（７）与えられた制約の下で課題解決に向けて計画的に取り組む実行力
（８）日本語による論理的な記述力，口頭発表能力，討議等のコミュニケーション能力
（９）英語の活用能力
（10）情報通信技術（ICT）を用いて多様な情報を収集・分析し効果的に応用する情報活用能力
（11）主体的かつ継続的に学習する態度
（12）地域の諸課題を自ら発見し，柔軟で総合的な視点で課題に取り組む態度
（13）科学技術が自然と社会に及ぼす影響と効果を理解し，強い責任感と高い倫理観を持って行動する態度

教養基礎教育科目

太字：必修科目