

学習・教育目標とその到達度（物質工学科／物質工学専攻版）

教育目標	準学士課程（物質工学科）	専攻科課程（物質工学専攻）
(A) 好奇心と探求心を常にもち、新しい「もの」の創造・開発に向けて粘り強く努力を継続できる持続力を身につけること。（好奇心と持続力）		
好奇心と 持続力	基礎となる物理・化学の知識と理解力 を身に付け、論理的なものの見方や考え方ができる。 専門分野における基礎コア科目 およびその 実験技術・能力 を習得する。 課題に挑戦 できる能力を有し、果敢に挑戦できる 実践的能力 を修得する。	高度な物理学・化学の知識 を習得し、 自然現象が理解 できる。また 社会の仕組みや実務問題を理解 できる。 総合的能力を有する開発型技術者・研究者 に必要な能力を養う。
	（基礎知識）化学、物理、生物、応用物理、分析化学、有機化学、物理化学、生物化学など （実験技術・能力）無機分析化学実験、有機化学実験、物理化学実験、生物化学実験など （課題探求と実践的能力）物質工学ゼミ、卒業研究、校外実習など	現代物理学、教養化学、環境科学、生命科学、 インターンシップ
(B) 情報技術をあらゆる場面に応用できる能力を身につけること。（情報技術）		
情報技術	情報リテラシ、基礎的な情報処理技術 、および情報論理の基礎的な知識を習得し、 各種データの解析 ができる。	情報処理技術 を習得し、 情報技術を駆使 できる。
	情報処理Ⅰ～Ⅳ、基礎電子工学	情報処理基礎、情報処理応用など
(C) 幅広い知識や技術を集約して、新しい「もの」を立案できる能力を身につけること。（立案能力）		
立案能力	専門分野の 知識を習得 し、 物事の立案 に役立てることができる。	自分の専門分野だけでなく 他分野も理解できる幅広い知識 を持ち、具体的に “もの”をデザイン できる。
	化学工学、機器分析、高分子化学／生物化学、無機材料工学／分子生物学、環境安全工学、制御工学など	工学特論Ⅰ・Ⅱ、総合演習 、経営管理工学、MOT入門
(D) 社会の要求に応じて「もの」を実現できる能力を身につけること。（実現能力）		
実現能力	専門分野に関する応用的・先端的技術に触れ、 “もの”の実現に必要な事項が理解 できる。	工学に関する基礎的な技術や知識、さらに専門分野に関する 応用的・先端的技術・知識 を総合し、問題を解決し 具体的な“もの”を実現 できる。
	特別講義、地域教育、卒業研究	材料有機化学、エネルギープロセス工学、生体触媒工学、環境制御工学、 総合演習、特別研究 など
(E) 現象を論理的に理解し、解析できる能力を身につけること。（解析能力）		
解析能力	数学や力学の基礎を学び、実験結果や簡単な自然現象、 工学現象を解析 できる。	高度な数学や専門分野の 応用的・先端的技術・知識 に加えて、専門分野以外の実験技術を習得し、 事象・現象を総合的に捉え解析できる能力 を身に付ける。
	基礎数学、解析、代数、統計、微分方程式、応用数学、基礎機械工学	工学複合実験 、線形代数、栄養生化学、有機合成化学、精密分析化学、生体機能工学など
(F) 社会的責任をもち、技術が人類や環境に与える影響を考慮できること。（環境と技術者倫理）		
環境と技術者倫理	社会、文化、歴史、政治経済を学び、 豊かな教養と倫理 を身につける。	技術者としての 社会的責任 や、 技術が自然や社会に与える影響 を理解し、幅広い見地の下で物事を考慮し、適切な判断ができる。
	現代社会、政治経済、世界史、日本史、倫理、法学、社会科学Ⅰ・Ⅱ、芸術、保健体育	技術者倫理、環境と社会
(G) 的確な表現力とコミュニケーション力を身につけること。（コミュニケーション能力）		
コミュニケーション能力	作文、プレゼンテーション、ディベートができる国語力を身につける。 コミュニケーション がとれる 基礎英語力 を習得する。英語力は、TOEIC300点取得を目指す。	日本語で 研究発表できるプレゼンテーション能力 を身につける。英語力は、TOEIC400点取得を目指す。
	国語、総合英語・英文法・英語演習・イングリッシュコミュニケーション、TOEIC-IPテストの受験、工業英語など	日本語表現、英語、英語表現、特別研究（学外発表が修得要件の一部）