

物質工学科の教育課程の体系性と科目系統図(平成21年度以降入学者)

達成しようとしている基本的な成果	授業科目名 (物は物質コース、生は生物コース、必は必修科目、選は選択科目、数字は単位数、※は学修単位)				
	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年
(A) 自らの意思を的確に表現し行動できる能力、知識を整理し構造総合化できる能力、技術者倫理等、人間としての素養を年齢の発達段階に応じて修得する。	国語 I A(必2) 国語 I B(必2) 現代社会(必2) 保健体育 I(必2) 芸術 I(必1)	国語 II(必2) 政治経済(必1) 人類史 I(必2) 保健体育 II(必2) 芸術 II(必1)	国語 III(必2) 人類史 II(必2) 科学技術史(必1) 保健体育 III(必2)	日本語表現(必2) 科学技術社会史(選1) 社会と文化(選1) スポーツ教育 I(必1)	技術者倫理(必1) スポーツ教育 II(必1)
(B) 工学基礎としての自然科学系科目を深く理解する。	基礎数学 I(必4) 基礎数学 II(必2)	基礎数学 III(必2) 微分積分学 I(必4) 物理 I(必3)	基礎解析(必2) 微分積分学 II(必3) 物理 II(必1) 応用物理 I(必2) 教養ゼミナール(必1)	応用解析 I(必2※) 応用解析 II(必2※) 応用物理 II A(必1※) 応用物質工学(選1※)	応用解析 III(選1※)
(C) 世界の多様な国・地域の歴史・伝統・文化を理解する能力、互いの意思の疎通ができる実践的な英語能力を修得する。	英語 I(必4) 英文法 I(必2)	英語 II(必4) 英文法 II(必2)	英語 III(必2) 英語LL演習(必1) 英語会話(必1)	総合英語 I(必2) ドイツ語(必2)	総合英語 II(必2) 上級英語(選1) 工業英語(必1)
(D) 実践的かつ専門的な知識と技術の基礎となる専門基礎学力を修得する。	情報処理(必2) 化学 I(必3) 化学基礎(必2)	分析化学(必2) 有機化学(必2)	無機化学(必2) 有機化学(必1) 天然物化学(必1)	材料計測工学(必1) 固体化学(物必1※) 錯体化学(必1) 無機合成化学(物必1※) 有機合成化学 I(必1※) 物理化学(必2※) 化学熱力学(必2※) 電子化学(必1) 化学工学(必2※) 生物化学工学(生必2※)	無機材料工学(必2※) 無機工業化学(必2※) 有機合成化学 II(必1※) 有機工業化学(必2※) 高分子材料工学(物必2※) 環境工学(選1) 量子化学(物必2※) プロセス工学(必2※) 反応工学(必2※) 品質管理(選1)
	物質工学基礎(必2) 生物基礎(選1)	生物(必2)	基礎物理化学(必2) 基礎化学工学(必1) 生物化学(必2)	生物化学工学(生必2※) 応用微生物学(必2※)	タンパク質工学(生必2※) 遺伝子工学(生必2※) 食品化学(選1※) 医薬品工学(選1)
(E) 教養教育による工学基礎および専門基礎を土台とし、現象・動作を具体的に理解できる実践的な能力を修得する。	ものづくり工作実習(必2)	分析化学実験(必2) 有機化学実験(必2)	無機化学実験(必2) 生物工学実験(必2)	校外実習A(選1) 校外実習B(選2) 物理化学実験(必2※) 化学工学実験(必2※) 機器分析実験(必2※)	
(F) 問題・課題の解決のための方法・手段を模索し、実行できる能力を身につける。				基礎研究(必2)	卒業研究(必9)

物質工学科の教育課程の体系的性と科目系統図(平成26年度以降入学者)

達成しようとしている基本的な成果	授業科目名 (物は物質コース、生は生物コース、必は必修科目、選は選択科目、数字は単位数、※は学修単位)				
	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年
(A) 自らの意思を的確に表現し行動できる能力、知識を整理し構造総合化できる能力、技術者倫理等、人間としての素養を年齢の発達段階に応じて修得する。	国語ⅠA(必2) 国語ⅠB(必2) 現代社会(必2)	国語Ⅱ(必2) 政治経済(必1) 人類史Ⅰ(必2)	国語Ⅲ(必2) 人類史Ⅱ(必2) 科学技術史(必1)	日本語表現(必2) 科学技術社会史(選1) 社会と文化(選1) スポーツ教育Ⅰ(必1)	技術者倫理(必1) スポーツ教育Ⅱ(必1)
(B) 工学基礎としての自然科学系科目を深く理解する。	基礎数学Ⅰ(必4) 基礎数学Ⅱ(必2)	基礎数学Ⅲ(必2) 微分積分学Ⅰ(必4) 物理Ⅰ(必3)	基礎解析(必2) 微分積分学Ⅱ(必3) 物理Ⅱ(必1) 応用物理Ⅰ(必2) 教養ゼミナール(必1)	応用解析Ⅰ(必2※) 応用解析Ⅱ(必2※) 応用物理ⅡA(必1※) 応用物質工学(選1※)	応用解析Ⅲ(選1※)
(C) 世界の多様な国・地域の歴史・伝統・文化を理解する能力、互いの意思の疎通ができる実践的な英語能力を修得する。	英語Ⅰ(必4) 英文法Ⅰ(必2)	英語Ⅱ(必4) 英文法Ⅱ(必2)	英語Ⅲ(必2) 英語LL演習(必1) 英語会話(必1)	総合英語Ⅰ(必2) 英語Ⅳ(必1) 英語Ⅴ(必1) 中国語(選1)	総合英語Ⅱ(必2) 上級英語(選1) 工業英語(必1)
(D) 実践的かつ専門的な知識と技術の基礎となる専門基礎学力を修得する。	情報処理(必2) 化学Ⅰ(必3) 化学基礎(必2)	分析化学(必2) 有機化学(必2)	無機化学(必2) 有機化学(必1) 天然物化学(必1)	材料計測工学(必1) 固体化学(物必1※) 錯体化学(必1) 無機合成化学(物必1※) 有機合成化学Ⅰ(必1※)	無機材料工学(必2※) 無機工業化学(必2※) 有機合成化学Ⅱ(必1※) 有機工業化学(必2※) 高分子材料工学(物必2※)
	物質工学基礎(必2)		基礎物理化学(必2)	物理化学(必2※) 化学熱力学(必2※) 電子化学(必1)	環境工学(選1) 量子化学(物必2※)
	生物基礎(選1)	生物(必2)	基礎化学工学(必1) 生物化学(必2)	化学工学(必2※) 生物化学工学(生必2※) 応用微生物学(必2※)	プロセス工学(必2※) 反応工学(必2※) 品質管理(選1) タンパク質工学(生必2※) 遺伝子工学(生必2※) 食品化学(選1※) 医薬品工学(選1) メカトロニクス(選1)
(E) 教養教育による工学基礎および専門基礎を土台とし、現象・動作を具体的に理解できる実践的な能力を修得する。	ものづくり工作実習(必2)	分析化学実験(必2) 有機化学実験(必2)	無機化学実験(必2) 生物工学実験(必2)	校外実習A(選1) 校外実習B(選2) 物理化学実験(必2※) 化学工学実験(必2※) 機器分析実験(必2※)	
(F) 問題・課題の解決のための方法・手段を模索し、実行できる能力を身につける。				基礎研究(必2)	卒業研究(必9)