

別表2

学習・教育目標を達成するための科目群

物質工学科 + 専攻科 (応用化学コース) 平成22年度以降専攻科入学生用

(平成21年度本科1~5年生用)

学習・教育目標		学年	授業科目名 (<input type="checkbox"/> は必修科目、 <input type="checkbox"/> は履修単位科目)	備考 (選択科目の修得条件)		
(A)	(A-1)	本科	4年	応用数学 応用物理 分析化学 有機化学 物質工学実用数学 基礎物理学演習 物理学演習 数学演習	<ul style="list-style-type: none"> ・応用数学、応用物理、分析化学、有機化学を修得すること。 ・物質工学実用数学、基礎物理学演習、物理学演習、数学演習の中から1科目以上を修得すること。 ・専攻科において、現代数学、現代物理、物性物理の中から1科目以上、量子力学、現代物理学、物性物理の中から1科目以上、かつ、これら5科目と(B-3)の科目群から6科目以上を修得すること。 	
			5年	応用数学		
		専攻科	1年	現代数学 量子力学 現代物理学 物性物理		
			2年	現代数学		
	(A-2)	本科	4年	環境化学概論 無機化学 物理化学 化学工学 応用有機化学演習 応用無機化学演習 物理化学演習 有機化学演習 生物化学(生) 創造基礎工学実習		
			5年	安全工学 有機材料工学 物理化学 化学工学 物質分離分析法 放射化学 環境保全工学 応用物理化学演習 無機材料工学(応) 精密合成化学(応) 触媒化学(応) 反応理論化学(応) 生物工学(生) 生体機能化学(生) 応用微生物工学(生) 創造基礎工学実習		
(A-3)	本科	4年	物質工学実験	・文献検索を修得すること。		
5年	文献検索 物質工学実験					
(B)	(B-1)	設計・システム系科目群	本科	4年	化学工学 電子制御工学演習(S)	<ul style="list-style-type: none"> ・ ~ の科目群それぞれから1科目以上、合計で6科目以上を修得すること。
			5年	化学工学 システム工学(S) 応用電子回路(E) 通信システム工学(E) 電子計測システム(D)		
		専攻科	合成有機化学特論 設計工学概論(AM) 計測制御概論(AE) エネルギー工学概論(AE)			
			デジタル信号処理(S) 情報工学(S) 情報ネットワーク(D)			
		情報・論理系科目群	本科	5年	デジタル信号処理(S) 情報工学(S) 情報ネットワーク(D)	
			専攻科	コンピュータ概論(AI) 知能システム概論(AI)		
	材料・バイオ系科目群	本科	4年	生物化学(生)		
		5年	有機材料工学 無機材料工学(応) 生物工学(生) 応用微生物工学(生)			
	専攻科	分子生物学特論 機能性材料特論 有機材料特論				
		本科	4年	物理化学 材料力学演習(M) 電気電子工学演習(E)		
	力学系科目群	本科	5年	動力学(M) エネルギー工学(M)		
		専攻科	分子分光光学特論 工業力学概論(AM)			
	社会技術系科目群	本科	4年	環境化学概論 電波法規(D)		
		5年	安全工学			
	専攻科	科学技術史 地球・環境科学				
	(B-2)	専攻科	1年	分子分光光学特論 錯体化学特論 合成有機化学特論 分析化学特論 分子生物学特論 特別実験	<ul style="list-style-type: none"> ・この科目群の選択科目と技術英語 AC の中から14単位以上を修得すること。 ・この科目群並びに(A-2)の科目群のうち、工業化学・化学プロセス、生命・生物工学、材料化学に関する科目の中から10単位以上を修得すること。 	
			2年	触媒化学特論 機能性材料特論 有機材料特論		
	(B-3)	本科	4年	機械工学概論(M) 制御工学概論(S) 電気工学概論(E) 情報工学概論(D)	<ul style="list-style-type: none"> ・1科目を修得すること。 	
		専攻科	2年	特別実験(プロジェクト実験)		
	(B-4)	専攻科	工業力学概論(AM) 設計工学概論(AM) 計測制御概論(AE) エネルギー工学概論(AE) コンピュータ概論(AI) 知能システム概論(AI)		<ul style="list-style-type: none"> ・3科目位以上を修得すること。 	
特別実験(プロジェクト実験)						
(B-5)	本科	4年	企業実習 物質工学実験	<ul style="list-style-type: none"> ・4年又は5年で修得すること。 		
		5年	企業実習 物質工学実験 物質工学実験(応) 物質工学実験(生) 卒業研究			
	専攻科	1年	実務研修 特別実験 特別研究			
		2年	システムデザイン論 実務研修 特別研究			
(C)	(C-1)	本科	4・5年	知的財産論	<ul style="list-style-type: none"> ・4年又は5年で修得すること。 	
		専攻科	1年	知的財産論特論		
(C-2)	本科	4年	経済概論 経営概論	<ul style="list-style-type: none"> ・1科目を修得すること。 ・1科目以上を修得すること。 		
	専攻科	国際経済 経済政策				
(D)	(D-1)	専攻科		2年	科学技術史	
		(D-2)	専攻科		1年	技術者倫理 地球・環境科学
(E)	(E-1)		本科	4・5年	産業社会学	<ul style="list-style-type: none"> ・4年又は5年で修得すること。 ・国際経済、経済政策の中から1科目以上、現代歴史学、現代思想の中から1科目以上を修得すること。
		専攻科	1年	国際経済		
			2年	経済政策 現代歴史学 現代思想		
	(E-2)	本科	4年	現代の社会 現代の社会 歴史と文化 人間と世界 人間と世界		
5年			現代の社会 現代の社会 人間と世界 人間と世界 歴史と文化 上級英語 ドイツ語 フランス語 スペイン語 中国語 韓国語			
(F)	(F-1)	本科	4年	国語表現法 産業社会学 企業実習 物質工学実験	<ul style="list-style-type: none"> ・国語表現法を修得すること。 ・4年又は5年で産業社会学を修得すること。 	
			5年	産業社会学 企業実習 物質工学実験 物質工学実験(応) 物質工学実験(生) 卒業研究		
		専攻科	1年	実務研修 特別実験 特別研究		
	2年		実務研修 特別実験(プロジェクト実験) 特別研究			
	(F-2)	本科	4年	英語A 英語B 総合英語 英語表現法 物質工学英語演習	<ul style="list-style-type: none"> ・本科において、物質工学英語演習を除いた英語科目にドイツ語、フランス語、スペイン語、中国語、韓国語を加えた科目の中から、4年で2単位以上、5年で5単位以上を修得すること。 	
			5年	英語C 上級英語		
専攻科		1年	現代英語 現代英語 技術英語 AC 特別研究			
2年	特別研究					

別表2

学習・教育目標を達成するための科目群

物質工学科 + 専攻科(応用化学コース) 平成21年度専攻科入学生用

(平成21年度専攻科1年生用)

学習・教育目標	学年	授業科目名 (■は必修科目、___は履修単位科目)	備考(選択科目の修得条件)		
(A)	本科	4年	応用数学 応用物理 分析化学 有機化学 物質工学実用数学 基礎物理学演習 物理学演習 数学演習	<ul style="list-style-type: none"> ・応用数学、応用物理、分析化学、有機化学を修得すること。 ・物質工学実用数学、基礎物理学演習、物理学演習、数学演習の中から1科目以上を修得すること。 ・専攻科において、現代数学、現代数学の中から1科目以上、量子力学、現代物理学、物性物理の中から1科目以上、かつ、これら5科目と(B-3)の科目群から6科目以上を修得すること。 	
		5年	応用数学		
	専攻科	1年	現代数学 量子力学 現代物理学 物性物理		
		2年	現代数学		
	本科	4年	環境化学概論 無機化学 物理化学 化学工学 応用有機化学演習 応用無機化学演習 物理化学演習 有機化学演習 生物化学(生) 創設基礎工学実習		
		5年	安全工学 有機材料工学 物理化学 化学工学 物質分離分析法 放射化学 環境保全工学 応用物理化学演習 無機材料工学(応) 精密合成化学(応) 触媒化学(応) 反応理論化学(応) 生物工学(生) 生体機能化学(生) 応用微生物工学(生) 創設基礎工学実習		
(A-3)	本科	4年 物質工学実験 5年 文献検索 物質工学実験	・文献検索を修得すること。		
(B)	設計・システム系科目群	本科	4年 化学工学 電子制御工学演習(S) 5年 化学工学 システム工学(S) 応用電子回路(E) 通信システム工学(E) 電子計測システム(D)	<ul style="list-style-type: none"> ・ ~ の科目群それぞれから1科目以上、合計で6科目以上を修得すること。 ・ この科目群の選択科目と技術英語 AC の中から14単位以上を修得すること。 ・ この科目群並びに(A-2)の科目群のうち、工業化学・化学プロセス、生命・生物工学、材料化学に関する科目の中から10単位以上を修得すること。 ・ 1科目を修得すること。 ・ 3科目位以上を修得すること。 	
		専攻科	合成有機化学特論 設計工学概論(AM) 計測制御概論(AE) エネルギー工学概論(AE)		
	情報・論理系科目群	本科4・5年	デジタル信号処理(S) 情報工学(S) 情報ネットワーク(D)		
		専攻科	コンピュータ概論(AI) 知能システム概論(AI)		
	材料・バイオ系科目群	本科	4年 生物化学(生) 5年 有機材料工学 無機材料工学(応) 生物工学(生) 応用微生物工学(生)		
		専攻科	分子生物学特論 機能性材料特論 有機材料特論		
	力学系科目群	本科	4年 物理化学 材料力学演習(M) 電気電子工学演習(E) 5年 動力学(M) エネルギー工学(M)		
		専攻科	分子分光学特論 工業力学概論(AM)		
	社会技術系科目群	本科	4年 環境化学概論 電波法規(D) 5年 安全工学		
		専攻科	科学技術史 地球・環境科学		
	(B-2)	専攻科	1年		分子分光学特論 錯体化学特論 合成有機化学特論 分析化学特論 分子生物学特論 特別実験
			2年		触媒化学特論 機能性材料特論 有機材料特論
	(B-3)	本科4年	機械工学概論(M) 制御工学概論(S) 電気工学概論(E) 情報工学概論(D)		
		専攻科2年	特別実験(プロジェクト実験)		
	(B-4)	専攻科	工業力学概論(AM) 設計工学概論(AM) 計測制御概論(AE) エネルギー工学概論(AE) コンピュータ概論(AI) 知能システム概論(AI)		
		他コース	特別実験(プロジェクト実験)		
	(B-5)	本科	4年 企業実習 物質工学実験 5年 企業実習 物質工学実験 物質工学実験(応) 物質工学実験(生) 卒業研究		
		専攻科	1年		実務研修 特別実験 特別研究
2年			システムデザイン論 実務研修 特別研究		
(C)	本科4・5年	知的財産論	・4年又は5年で修得すること。		
	専攻科1年	知的財産論特論			
(C-2)	本科4年	経済概論 経営概論	・1科目を修得すること。		
	専攻科	国際経済 経済政策	・1科目以上を修得すること。		
(D)	専攻科2年	科学技術史			
	専攻科1年	技術者倫理 地球・環境科学			
(E)	専攻科	本科4・5年	産業社会学	・4年又は5年で修得すること。	
		1年	国際経済	・国際経済、経済政策の中から1科目以上、現代歴史学、現代思想の中から1科目以上を修得すること。	
	2年	経済政策 現代歴史学 現代思想			
(E-2)	本科	4年	現代の社会 現代の社会 歴史と文化 歴史と文化 人間と世界		
		5年	現代の社会 現代の社会 歴史と文化 人間と世界 人間と世界 ドイツ語 フランス語 スペイン語 中国語 韓国語		
(F)	本科	4年	国語表現法 産業社会学 企業実習 物質工学実験	<ul style="list-style-type: none"> ・国語表現法を修得すること。 ・4年又は5年で産業社会学を修得すること。 	
		5年	産業社会学 企業実習 物質工学実験 物質工学実験(応) 物質工学実験(生) 卒業研究		
	専攻科	1年	実務研修 特別実験 特別研究		
		2年	実務研修 特別実験(プロジェクト実験) 特別研究		
(F-2)	本科	4年	英語A 英語B 総合英語 英語表現法 物質工学英語演習		
		5年	英語C 上級英語		
	専攻科	1年	現代英語 現代英語 技術英語 AC 特別研究		
2年	特別研究				

別表2

学習・教育目標を達成するための科目群

物質工学科+専攻科(応用化学コース) 平成20年度専攻科入学生用

(平成21年度専攻科2年生用)

学習・教育目標		学年	授業科目名 (■ は必修科目、 □ は履修単位科目)	備考(選択科目の修得条件)	
(A)	(A-1)	本科	4年 応用数学 応用物理 分析化学 有機化学 物質工学実用数学	・専攻科において、現代数学、現代数学の中から1科目以上、量子力学、現代物理学、物性物理の中から1科目以上、かつ、これら5科目と(B-3)の科目群から6科目以上を修得すること。	
		5年 応用数学 物質工学実用数学 物理学演習			
	専攻科	1年 現代数学 量子力学 現代物理学 物性物理			
		2年 現代数学			
	(A-2)	本科	4年 無機化学 物理化学 物質工学概論 化学工学 無機材料工学(応) 触媒化学(応) 物質分離分析法(応) 環境化学概論(生) 環境分析法(生) 生物化学(生) 物質工学計算法 安全工学 応用有機化学演習 応用無機化学演習 創造基礎工学実習		・この科目群の選択科目と物質工学実用数学、物質工学実用英語、物理学演習、知的財産論、産業社会学、企業実習の中から4、5年合わせて5単位以上を修得すること。ただし、4年次で少なくとも1単位以上を修得すること。
		5年 無機化学 物理化学 化学工学 有機材料工学(応) 精密合成化学(応) 反応理論化学(応) 環境保全工学(生) 生物工学(生) 生体機能化学(生) 物質工学計算法 安全工学 応用有機化学演習 応用無機化学演習 創造基礎工学実習			
(A-3)	本科	4年 物質工学実験			
	5年 文献検索 物質工学実験				
(B-1)	設計・システム系科目群	本科	4年 物質工学概論	・ ~ の科目群それぞれから1科目以上、合計で6科目以上を修得すること。	
		5年 化学工学			
	専攻科	合成有機化学特論 設計工学概論(AM) 計測制御概論(AE) エネルギー工学概論(AE)			
	情報・論理系科目群	専攻科	コンピュータ概論(AI) 知能システム概論(AI)		
	材料・バイオ系科目群	本科	4年 無機材料工学(応) 生物化学(生)		
		5年 有機材料工学(応) 生物工学(生)			
		専攻科	分子生物学特論 機能性材料特論 有機材料特論		
	力学系科目群	本科	4年 物理化学		
		専攻科	分子分光学特論 工業力学概論(AM)		
	社会技術系科目群	専攻科	科学技術史 地球・環境科学		
	(B-2)	専攻科	1年 分子分光学特論 錯体化学特論 合成有機化学特論 分析化学特論 分子生物学特論 特別実験		・この科目群の選択科目と技術英語ACの中から14単位以上を修得すること。 ・この科目群並びに(A-2)の科目群のうち、工業化学・化学プロセス、生命・生物工学、材料化学に関する科目の中から10単位以上を修得すること。
2年 触媒化学特論 機能性材料特論 有機材料特論					
専攻科2年		特別実験(プロジェクト実験)			
(B-3)	専攻科 他コース	工業力学概論(AM) 設計工学概論(AM) 計測制御概論(AE) エネルギー工学概論(AE) コンピュータ概論(AI) 知能システム概論(AI)	・3科目以上を修得すること。		
(B-4)	専攻科2年	特別実験(プロジェクト実験)			
(B-5)	本科	4年 企業実習 物質工学実験			
		5年 物質工学実験 物質工学実験(応) 物質工学実験(生) 卒業研究			
	専攻科	1年 実務研修 特別実験 特別研究 2年 システムデザイン論 実務研修 特別研究			
(C)	(C-1)	本科4・5年	知的財産論	・4年又は5年で修得すること。	
		専攻科1年	知的財産論特論		
	(C-2)	本科	4年 経済学	・経済学又は国際経済論のいずれかを修得すること。	
5年 国際経済論					
	専攻科	国際経済 経済政策	・1科目以上を修得すること。		
(D)	(D-1)	専攻科2年	科学技術史		
	(D-2)	専攻科1年	技術者倫理 地球・環境科学		
(E)	(E-1)	本科4・5年	産業社会学	・4年又は5年で修得すること。 ・国際経済、経済政策の中から1科目以上、現代歴史学、現代思想の中から1科目以上を修得すること。	
		専攻科	1年 国際経済 2年 経済政策 現代歴史学 現代思想		
	(E-2)	本科	4年 法学 哲学 民俗学 経済学 社会学 日本経済史		・1科目を修得すること。
5年 憲法 論理学 歴史学特講 国際経済論 社会学 西洋経済史		・1科目を修得すること。			
(E-3)	本科4・5年	ドイツ語 フランス語 スペイン語 中国語	・4、5年で同一科目を修得すること。		
(F)	(F-1)	本科	4年 国語 産業社会学 企業実習 物質工学実験	・4年又は5年で産業社会学を修得すること。	
		5年 産業社会学 物質工学実験 物質工学実験(応) 物質工学実験(生) 卒業研究			
		専攻科	1年 実務研修 特別実験 特別研究 2年 実務研修 特別実験(プロジェクト実験) 特別研究		
	本科	4年 英語A 英語B 実用英語演習 実用英語演習 物質工学実用英語	・物質工学実用英語を除いた科目の中から4年で2単位以上を修得し、4、5年で3単位以上を修得すること。		
		5年 英語C 上級英語演習 物質工学実用英語			
(F-2)	専攻科	1年 現代英語 現代英語 技術英語AC 特別研究			
	2年 特別研究				