

JABEE授業科目対応表 [物質工学系・環境システム工学専攻, H24年度以降本科入学者(本科4年生)用]

	a 地球的多面的観	b 技術者倫理 社会的責任	c 数学・自然科学 情報技術	d-1					d-2				e デザイン能力	f プレゼン・コミュニケー ション能力	g 自主的・継続的学習	h 制約の下で計画的な仕 事
				①設計・システム系	②情報・論理系	③材料・バイオ系	④力学系	⑤社会技術系	(a)専門工学	(b)実験系	(c)統合・創造	(d)実務へ適応				
A-1 文化の違いを認め 多様な価値観	(必)ドイツ語 社会と文化 科学技術社会史 (必)日本文化論 社会経済史															
A-2 技術者倫理と責任 ある行動	(必)技術者倫理 事業経営論	(必)技術者倫理 事業経営論														
B-1 数学, 自然科学, 情報技術			(必)応用解析 I・II (必)応用物理IIA 応用解析III 情報理論 (必)応用数学 (必)熱・統計力学 量子力学													
B-2 基本的な現象 等の問題の解 析や説明	基礎工学 専門基礎		(必)錯体化学 (必)電子化学 (必)化学熱力学 (必)物理化学 (必)固体化学(物) (必)無機合成化学(物) (必)生物化学工学(生) (必)プロセス工学 (必)反応工学 (必)量子化学(物) (必)遺伝子工学(生) メカトロニクス 品質管理	生産システム工学 システム工学特論	(必)システム情報工学 図形・画像工学	エネルギー材料科学 固体物性論 高分子物性論	(必)応用力学 構造力学特論	環境工学 (必)環境科学 (必)技術者倫理		(必)材料計測工学 (必)応用微生物学 (必)有機合成化学 I (必)化学工学 (必)無機材料工学 (必)無機工業化学 (必)有機合成化学 II (必)有機工業化学 (必)高分子材料工学(物) (必)プロセス工学(生) 応用物質工学 医薬品工学 食品化学						
C-1 専門分野の問題解 決										コンクリート工学特論 環境地域計画学 防災システム工学 環境地盤工学 無機材料論 反応工学特論 有機合成化学特論 微生物工学 環境水文学						
C-2 実験実習で実践的 な知識										(必)物理化学実験 (必)化学工学実験 (必)機器分析実験 (必)特別実験			(必)特別実験			
C-3 企業体験・地域社 会の理解		(必)技術者倫理 事業経営論										校外実習A 校外実習B 校外実習 I・II				
C-4 限られた時間で問 題解決										(必)卒業研究 (必)特別研究 (必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年)			(必)卒業研究 (必)特別研究 (必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年)	(必)卒業研究 (必)特別研究	(必)卒業研究 (必)特別研究 (必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年) (必)スポーツ教育 I・II	
D-1 正しい日本語表現														(必)日本語表現 (必)物理化学実験 (必)化学工学実験 (必)機器分析実験 (必)特別実験 (必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年)		
D-2 英語によるコミュニ ケーション	(必)総合英語 I・II (必)工業英語 上級英語 (必)応用英語 I・II 応用英語 III													(必)総合英語 I・II (必)工業英語 上級英語 (必)応用英語 I・II 応用英語 III		
E-1 複合領域の問題解 決とデザイン										(必)特別実験 (必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年) (必)機器分析実験			(必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年)		(必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年)	
E-2 自主的・継続的に学 び研究										(必)卒業研究 (必)特別研究	(必)卒業研究 (必)特別研究 (必)基礎研究		(必)卒業研究 (必)特別研究	(必)卒業研究 (必)特別研究 (必)基礎研究		

明朝: 本科      ゴシック: 専攻科      (必): 必修

JABEE授業科目対応表 [物質工学系・環境システム工学専攻, H23年度以降本科入学者(本科5年生)用]

	a 地球的多面的観	b 技術者倫理 社会的責任	c 数学・自然科学 情報技術	d-1					d-2				e デザイン能力	f プレゼン・コミュニケー ション能力	g 自主的・継続的学習	h 制約の下で計画的な仕 事	
				①設計・システム系	②情報・論理系	③材料・バイオ系	④力学系	⑤社会技術系	(a)専門工学	(b)実験系	(c)統合・創造	(d)実務へ適応					
A-1 文化の違いを認め 多様な価値観	(必)ドイツ語 社会と文化 科学技術社会史 (必)日本文化論 社会経済史																
A-2 技術者倫理と責任 ある行動	(必)技術者倫理 事業経営論	(必)技術者倫理 事業経営論															
B-1 数学, 自然科学, 情報技術			(必)応用解析 I・II (必)応用物理IIA 応用解析III 情報理論 (必)応用数学 (必)熱・統計力学 量子力学														
B-2 基本的な現象 等の問題の解 析や説明	基礎工学 専門基礎		(必)錯体化学 (必)電子化学 (必)化学熱力学 (必)物理化学 (必)固体化学(物) (必)無機合成化学(物) (必)生物化学工学(生) (必)プロセス工学 (必)反応工学 (必)量子化学(物) (必)遺伝子工学(生) メカトロニクス 品質管理	生産システム工学 システム工学特論	(必)システム情報工学 図形・画像工学	エネルギー材料科学 固体物性論 高分子物性論	(必)応用力学 構造力学特論	環境工学 (必)環境科学 (必)技術者倫理		(必)材料計測工学 (必)応用微生物学 (必)有機合成化学 I (必)化学工学 (必)無機材料工学 (必)無機工業化学 (必)有機合成化学 II (必)有機工業化学 (必)高分子材料工学(物) (必)メカトロニクス工学(生) 応用物質工学 医薬品工学 食品化学							
C-1 専門分野の問題解 決										コンクリート工学特論 環境地域計画学 防災システム工学 環境地盤工学 無機材料論 反応工学特論 有機合成化学特論 微生物工学 環境水文学							
C-2 実験実習で実践的 な知識										(必)物理化学実験 (必)化学工学実験 (必)機器分析実験 (必)特別実験			(必)特別実験				
C-3 企業体験・地域社 会の理解		(必)技術者倫理 事業経営論											校外実習A 校外実習B 校外実習 I・II				
C-4 限られた時間で問 題解決										(必)卒業研究 (必)特別研究 (必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年)			(必)卒業研究 (必)特別研究 (必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年)	(必)卒業研究 (必)特別研究	(必)卒業研究 (必)特別研究	(必)卒業研究 (必)特別研究	(必)卒業研究 (必)特別研究
D-1 正しい日本語表現														(必)日本語表現 (必)物理化学実験 (必)化学工学実験 (必)機器分析実験 (必)特別実験 (必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年)			
D-2 英語によるコミュニ ケーション	(必)総合英語 I・II (必)工業英語 上級英語 (必)応用英語 I・II 応用英語III													(必)総合英語 I・II (必)工業英語 上級英語 (必)応用英語 I・II 応用英語III			
E-1 複合領域の問題解 決とデザイン										(必)特別実験 (必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年) (必)機器分析実験			(必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年)			(必)創造工学演習(1年) (必)創造工学演習(2年)	
E-2 自主的・継続的に学 び研究										(必)卒業研究 (必)特別研究	(必)卒業研究 (必)特別研究 (必)基礎研究		(必)卒業研究 (必)特別研究		(必)卒業研究 (必)特別研究	(必)卒業研究 (必)基礎研究	

明朝: 本科      ゴシック: 専攻科      (必): 必修

JABEE授業科目関連表「物質工学系・環境システム工学専攻」H24年度以降本科入学者(本科4年生)用

学習教育目標	本科課程				専攻科課程				
	プログラム1年 (本科4年)		プログラム2年 (本科5年)		プログラム3年 (専攻科1年)		プログラム4年 (専攻科2年)		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
A	A-1	〔必〕ドイツ語 ④						〔必〕日本文化論 ④ 〔選〕社会経済史 ④	
	A-2			〔必〕技術者倫理 ④				〔選〕事業経営論 ④	
B	B-1	〔必〕応用解析Ⅰ ④ 〔必〕応用解析Ⅱ ④ 〔必〕応用物理ⅡA ④		〔選〕応用解析Ⅲ ④	〔必〕応用数学 ④ 〔選〕量子力学 ④		〔必〕熱・統計力学 ④ 〔選〕情報理論 ④		
	B-2	設計システム 基礎工学 情報論理 材料バイオ 力学 社会情報			〔選〕システム情報工学 ④		〔選〕システム工学特論 ④ 〔選〕生産システム工学 ④		
					〔選〕エネルギー材料科学 ④ 〔選〕固体物性論 ④		〔選〕図形・画像工学 ④ 〔選〕高分子物性論 ④		
					〔必〕応用力学 ④		〔選〕構造力学特論 ④		
			〔選〕環境工学 ④		〔必〕技術者倫理 ④	〔必〕環境科学 ④			
専門基礎	〔必〕化学熱力学 ④ 〔必〕物理化学 ④		〔選〕応用物質工学 ④	〔必〕量子化学 ④					
	〔必〕無機合成化学 ④ 〔必〕無機工業化学 ④		〔必〕固体化学 ④ 〔必〕錯体化学 ④	〔必〕無機工業化学 ④ 〔必〕無機材料工学 ④ 〔選〕メカトロニクス ④					
	〔必〕化学工学 ④		〔必〕プロセス工学 ④ 〔必〕反応工学 ④						
	〔必〕有機合成化学Ⅰ ④ 〔必〕電子化学 ④		〔必〕有機合成化学Ⅱ ④ 〔必〕有機工業化学 ④ 〔必〕高分子材料工学 ④						
	〔必〕生物化学工学 ④		〔必〕応用微生物学 ④	〔必〕遺伝子工学 ④ 〔必〕タンパク質工学 ④					
	〔必〕材料計測工学 ④ 〔選〕品質管理 ④		〔選〕医薬品工学 ④						
			〔選〕食品化学 ④						
C	C-1			〔選〕コンクリート工学特論 ④ 〔選〕防災システム工学 ④ 〔選〕無機材料論 ④ 〔選〕反応工学特論 ④		〔選〕環境地域計画学 ④ 〔選〕環境地盤工学 ④		〔選〕環境水文学 ④	
	C-2	〔必〕物理化学実験 ④ 〔必〕機器分析実験 ④		〔必〕化学工学実験 ④	〔必〕特別実験 ④				
	C-3	〔選〕校外実習A ④ 〔選〕校外実習B ④		〔必〕技術者倫理 ④		〔選〕校外実習Ⅰ ④ 〔選〕校外実習Ⅱ ④		〔選〕事業経営論 ④	
	C-4			〔必〕卒業研究 ④		〔必〕特別研究 ④			
	〔必〕スポーツ教育Ⅰ ④ 〔必〕スポーツ教育Ⅱ ④		〔必〕創造工学演習 ④		〔必〕創造工学演習 ④				
D	D-1	〔必〕日本語表現 ④		〔必〕物理化学実験 ④ 〔必〕機器分析実験 ④		〔必〕化学工学実験 ④	〔必〕特別実験 ④	〔必〕創造工学演習 ④ 〔必〕創造工学演習 ④	
	D-2	〔必〕総合英語Ⅰ ④		〔必〕総合英語Ⅱ ④		〔必〕応用英語Ⅰ ④	〔必〕応用英語Ⅱ ④	〔選〕応用英語Ⅲ ④ 〔選〕上級英語 ④ 〔選〕工業英語 ④	
E	E-1			〔必〕特別実験 ④		〔必〕創造工学演習 ④		〔必〕創造工学演習 ④	
	E-2	〔必〕基礎研究 ④		〔必〕卒業研究 ④		〔必〕特別研究 ④			

JABEE授業科目関連表「物質工学系・環境システム工学専攻」H23年度以降本科入学者(本科5年生用)

学習教育目標	本科課程				専攻科課程				
	プログラム1年 (本科4年)		プログラム2年 (本科5年)		プログラム3年 (専攻科1年)		プログラム4年 (専攻科2年)		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
A	A-1	(必) ドイツ語 ◎ (選) 社会と文化 ◎ (選) 科学技術社会史 ◎						(必) 日本文化論 ◎ (選) 社会経済史 ◎	
	A-2			(必) 技術者倫理 ◎				(選) 事業経営論 ◎	
B	B-1	(必) 応用解析Ⅰ ◎ (必) 応用解析Ⅱ ◎ (必) 応用物理ⅡA ◎		(選) 応用解析Ⅲ ◎		(必) 応用数学 ◎ (選) 量子力学 ◎		(必) 熱・統計力学 ◎ (選) 情報技術 ◎	
	B-2	設計システム					(選) システム工学特論 ◎ (選) 生産システム工学 ◎		
	情報論理					(必) システム情報工学 ◎		(選) 図形・画像工学 ◎	
	材料バイオ							(選) エネルギー材料科学 ◎ (選) 固体物性論 ◎	
	力学					(必) 応用力学 ◎		(選) 構造力学特論 ◎	
社会情報			(選) 環境工学 ◎		(必) 技術者倫理 ◎		(必) 環境科学 ◎		
B	専門基礎	(必) 化学熱力学 ○ (必) 物理化学 ○		(選) 応用物質工学 ◎ (必) 無機合成化学 ○ (必) 固体化学 ○ (必) 錯体化学 ○		(必) 量子化学 ○ (必) 無機工業化学 ◎ (必) 無機材料工学 ◎ (選) メカトロニクス ○			
		(必) 化学工学 ◎				(必) プロセス工学 ○ (必) 反応工学 ○			
		(必) 有機合成化学Ⅰ ◎		(必) 有機合成化学Ⅱ ◎					
		(必) 電子化学 ○		(必) 有機工業化学 ◎		(必) 高分子材料工学 ◎			
		(必) 生物化学工学 ○		(必) 応用微生物学 ◎		(必) 遺伝子工学 ○ (必) タンパク質工学 ◎			
		(必) 材料計測工学 ◎		(選) 医薬品工学 ◎					
		(選) 品質管理 ○							
				(選) 食品化学 ○					
								(選) コンクリート工学特論 ◎	
								(選) 防災システム工学 ◎	
								(選) 環境地域計画 ◎	
								(選) 環境地盤工学 ◎	
								(選) 無機材料論 ◎	
								(選) 反応工学特論 ◎	
								(選) 有機合成化学特論 ◎	
							(選) 環境水文学 ◎		
							(選) 微生物工学 ◎		
C	C-1								
	C-2	(必) 物理化学実験 ◎ (必) 機器分析実験 ◎		(必) 化学工学実験 ◎				(必) 特別実験 ◎	
	C-3	(選) 校外実習A ◎ (選) 校外実習B ◎				(必) 技術者倫理 ○		(選) 校外実習Ⅰ ◎ (選) 校外実習Ⅱ ◎	
	C-4			(必) 卒業研究 ◎		(必) 特別研究 ◎			
D	D-1	(必) 日本語表現 ◎ (必) 物理化学実験 ◎ (必) 機器分析実験 ◎		(必) 化学工学実験 ◎		(必) 特別実験 ◎		(必) 創造工学演習 ◎ (必) 創造工学演習 ◎	
	D-2	(必) 総合英語Ⅰ ◎		(必) 総合英語Ⅱ ◎		(必) 応用英語Ⅰ ◎		(必) 応用英語Ⅱ ◎ (選) 応用英語Ⅲ ◎	
E	E-1					(必) 特別実験 ○		(必) 創造工学演習 ◎ (必) 創造工学演習 ◎	
	E-2	(必) 基礎研究 ◎		(必) 卒業研究 ◎		(必) 特別研究 ◎			