

専 門 科 目

(ク)未来創造工学科 化学・バイオ系(令和5年度以降入学生)

区分	授業科目	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	応用数学※2	2				2		
	確率統計※2	2					2	
	応用物理Ⅰ※2	2			2			
	応用物理Ⅱ※2	2				2		
	基礎有機化学Ⅰ	1		1				
	有機化学Ⅰ	1			1			
	無機化学Ⅰ※2	2			2			
	分析化学Ⅰ	1		1				
	物理化学Ⅰ	1			1			
	基礎化学工学Ⅰ	1			1			
	単位操作Ⅰ	1			1			
	基礎生物工学A	1			1			
	基礎生物工学B	1			1			
	分析・無機化学実験	4		4				
	有機化学実験	2			2			
	物理化学実験	2			2			
	化学工学・バイオ実験Ⅰ	4				4		
	化学工学・バイオ実験Ⅱ	2					2	
	情報リテラシー	2	2					
	3Dモデリング	1	1					
	ものづくり実験実習M	1	1					
	ものづくり実験実習E	1	1					
	ものづくり実験実習J	1	1					
	ものづくり実験実習C	1	1					
	系導入セミナー	2	2					
	未来創造セミナー	1			1			
	分野展開セミナー	1			1			
	分野専門セミナー	1				1		
	卒業業研究	10					10	
必修科目単位数計	54		9	6	16	9	14	
必修科目（系基幹科目）	有機化学Ⅱ	1				1		
	高分子化学Ⅰ	1					1	
	無機化学Ⅱ※2	2				2		
	無機材料化学Ⅰ	1					1	
	機器分析Ⅰ	1				1		
	物理化学Ⅱ※2	2				2		
	物理化学Ⅲ※2	2				2		
	物理化学Ⅳ※2	2					2	
	反応工学※2	2				2		
	基礎化学工学Ⅱ	1				1		
	化学プラント設計Ⅰ※2	2					2	
	化学プラント設計Ⅱ※2	2					2	
	計測制御工学※2	2					2	
	生物反応工学Ⅰ	1				1		
	情報処理解Ⅰ	1				1		
	環境工学※2	2					2	
	機械・電気工学概論※2	2					2	
	地域創造型Ⅰ	1				1		
	実践技術Ⅰ	1				1		
	実践技術Ⅱ	1					1	
	工業英語※2	2					2	
系基幹科目単位数計	32		0	0	0	15	17	
選択科目（分野展開・系発展科目）	環境・エネルギー概論Ⅰ※2	2				2		* 環境・エネルギー分野
	環境・エネルギー概論Ⅱ※2	2				2		
	環境・エネルギー特論※2	2					2	
	機械工学実習※2	2				2		知能・システム分野
	アドバンストロボティクス※2	2				2		
	知能・システム概論※2	2					2	* 加工・マテリアル分野
	先端機能性材料工学※2	2				2		
	マテリアル特性評価工学※2	2				2		
	先端複合加工工学※2	2					2	インフォマティクス分野
	データサイエンス※2	2				2		
	パターン認識※2	2				2		
	強化化学実習※2	2					2	エレクトロニクス分野
	電子工学※2	2				2		
	電気通信※2	2				2		
	デジタル信号処理※2	2					2	* 化学プロセス分野
	化学プロセス工学Ⅰ※2	2				2		
	化学プロセス工学Ⅱ※2	2				2		
化学プロセス工学Ⅲ※2	2					2	* 生物機能分野	
生化学Ⅰ※2	2				2			
生化学Ⅱ※2	2				2			
微生物工学※2	2					2		
分野展開・系発展科目単位数計	42		0	0	0	28	14	
選択科目	校外実習ⅠA・ⅠB・ⅡA・ⅡB・ⅢA・ⅢB	6			1～6		校外実習ⅠAまたは校外実習ⅠBのいずれかを必ず履修修得すること	
	課題研究Ⅰ	9	1～9					
	課題研究Ⅱ	4	1～4					
	選択科目開設単位数計	93	10	10	12	57	44	
選択科目履修可能単位数計		63	10	10	12	37	34	
専門科目開設単位数合計		147	19	16	28	66	58	

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

注意事項

- 必修科目(系基幹科目)は、全て履修すること。
- 選択科目(分野展開・系発展科目)については、*を付した分野より必ず1分野選び、3科目全て履修すること。
注:選択した分野以外の「選択科目(分野展開・系発展科目)」も履修可とするが、*を付していない分野の科目は、時間割編成上履修できない場合がある。
- 校外実習は、長期休業期間中に集中講義の形式で実習を主体として実施される科目である。
履修方法についての詳細は、校外実習に関する規則を参照のこと。
- 選択科目の課題研究Ⅰ・Ⅱの履修方法等についての詳細は、課題研究に関する規則を参照のこと。

専 門 科 目

(ケ)未来創造工学科 化学・バイオ系(令和7年度 第4～5学年)

区分	授業科目	開設 単位数	学年別配当単位数					備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	応用数学※2	2				2		
	確率統計※2	2					2	
	応用物理Ⅰ※2	2			2			
	応用物理Ⅱ※2	2				2		
	基礎有機化学Ⅰ	1		1				
	有機化学Ⅰ	1			1			
	無機化学Ⅰ※2	2			2			
	分析化学Ⅰ	1		1				
	物理化学Ⅰ	1			1			
	基礎化学工学Ⅰ	1			1			
	単位操作Ⅰ	1			1			
	基礎生物工学A	1			1			
	基礎生物工学B	1			1			
	分析・無機化学実験	4		4				
	有機化学実験	2			2			
	物理化学実験	2			2			
	化学工学・バイオ実験Ⅰ	4				4		
	化学工学・バイオ実験Ⅱ	2					2	
	情報リテラシー	2	2					
	基礎製図	1	1					
	ものづくり実験実習M	1	1					
	ものづくり実験実習E	1	1					
	ものづくり実験実習J	1	1					
	ものづくり実験実習C	1	1					
	系導入セミナー	2	2					
	未来創造セミナー	1			1			
	分野展開セミナー	1			1			
	分野専門セミナー	1				1		
	卒業業研究	10					10	
必修科目単位数計	54		9	6	16	9	14	
必修科目（系基幹科目）	有機化学Ⅱ	1				1		
	高分子化学Ⅰ	1					1	
	無機化学Ⅱ※2	2				2		
	無機材料化学Ⅰ	1					1	
	機器分析Ⅰ	1				1		
	物理化学Ⅱ※2	2				2		
	物理化学Ⅲ※2	2				2		
	物理化学Ⅳ※2	2					2	
	反応工学※2	2				2		
	基礎化学工学Ⅱ	1				1		
	化学プラント設計Ⅰ※2	2					2	
	化学プラント設計Ⅱ※2	2					2	
	計測制御工学※2	2					2	
	生物反応工学Ⅰ	1				1		
	情報処理解Ⅰ	1				1		
	環境工学※2	2					2	
	機械・電気工学概論※2	2					2	
	地域創造学Ⅰ	1				1		
	実践技術Ⅰ	1				1		
	実践技術Ⅱ	1					1	
	工業英語※2	2					2	
系基幹科目単位数計	32		0	0	0	15	17	
選択科目（分野展開・系発展科目）	環境・エネルギー概論Ⅰ※2	2				2		* 環境・エネルギー分野
	環境・エネルギー概論Ⅱ※2	2				2		
	環境・エネルギー特論※2	2					2	
	機械工学習※2	2				2		知能・システム分野
	アドバンストロボティクス※2	2				2		
	知能・システム概論※2	2					2	* 加工・マテリアル分野
	先端機能性材料工学※2	2				2		
	マテリアル特性評価工学※2	2				2		
	先端複合加工工学※2	2					2	インフォマティクス分野
	データサイエンス※2	2				2		
	パターン認識※2	2				2		
	強化化学習※2	2					2	エレクトロニクス分野
	電子工学※2	2				2		
	電気通信※2	2				2		
	デジタル信号処理※2	2					2	* 化学プロセス分野
	化学プロセス工学Ⅰ※2	2				2		
	化学プロセス工学Ⅱ※2	2				2		
化学プロセス工学Ⅲ※2	2					2	* 生物機能分野	
生化学Ⅰ※2	2				2			
生化学Ⅱ※2	2				2			
微生物工学※2	2					2		
分野展開・系発展科目単位数計	42		0	0	0	28	14	
選択科目	校外実習ⅠA・ⅠB・ⅡA・ⅡB・ⅢA・ⅢB	6			1～6		校外実習ⅠAまたは校外実習ⅠBのいずれかを必ず履修修得すること	
	課題研究Ⅰ	9	1～9					
	課題研究Ⅱ	4	1～4					
	選択科目開設単位数計	93	10	10	12	57		44
選択科目履修可能単位数計		63	10	10	12	37	34	
専門科目開設単位数合計		147	19	16	28	66	58	

開設単位数の※は学則第14条第4項に規定する科目である。

注意事項

- 必修科目(系基幹科目)は、全て履修すること。
- 選択科目(分野展開・系発展科目)については、*を付した分野より必ず1分野選び、3科目全て履修すること。
注:選択した分野以外の「選択科目(分野展開・系発展科目)」も履修可とするが、*を付していない分野の科目は、時間割編成上履修できない場合がある。
- 校外実習は、長期休業期間中に集中講義の形式で実習を主体として実施される科目である。
履修方法についての詳細は、校外実習に関する規則を参照のこと。
- 選択科目の課題研究Ⅰ・Ⅱの履修方法等についての詳細は、課題研究に関する規則を参照のこと。