

17 学習目標と授業科目との関係表

創造工学科－建築土木工学コース－建築学トラック(◎:主体的に関与する ○:付随的に関与する)

学習 教育目 標		授業科目名											
		1 年		2 年		3 年		4 年					
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
(A)	理 工 学 教 育	フレッシュマン英語演習(○)		英語リーディング演習A(○) TOEIC英語演習Ⅰ(○)		英語リーディング演習B(○)→英語総合演習(○) 英語コミュニケーション(○)		TOEIC英語演習Ⅱ(○)					
		微分積分A(○)		微分積分B(○)		微分積分C(○)							
		線形代数A(○)		線形代数B(○)									
		物理学A(○)		物理学B・C(○)									
		情報セキュリティ入門(○)				半導体工学とその応用(○)							
		データサイエンス入門(○)		プログラミング入門(○)		機械ロボ工学とその応用(○)							
		環境科学(○)				航空宇宙工学とその応用(○)							
		フレッシュマンセミナー(○)				電気電子工学とその応用(○)		知的財産所有権(○)					
		化学・生物学概論(○)				工業物理基礎実験(○)							
				工学概論(○)		計測工学(○)							
		現代情報学概論(○)		確率統計(○)		統計的データ処理(○)							
一般教養教育科目の選択科目(地域・短期・長期インターンシップ以外)(○)、理工学部共通科目の選択科目(◎)													
				国学(○)		建築学演習Ⅰ(○)		建築学演習Ⅱ(○)		卒業研究(○)			
(B)	人 間 性			建築・土木工学概論(○)		建築史(○)		建築法規(○)					
				プロジェクト評価(○)				都市計画Ⅰ(○)		都市計画Ⅱ(○)			
				建築学・土木工学とその応用(○)				建築学演習Ⅰ(○)		建築学演習Ⅱ(○)			
		フレッシュマンセミナー(○)						知的財産所有権論(○)		工学技術者倫理(◎)			
		フレッシュマン英語演習(○)		英語リーディング演習A(○) TOEIC英語演習Ⅰ(○)		英語リーディング演習B(○)→英語総合演習(○) 英語コミュニケーション(○)		TOEIC英語演習Ⅱ(○)					
		一般教養教育科目の選択科目(スポーツ実習a～d以外)(○)											
(C)	将 来 能 力	建築設計Ⅰ(○)		建築設計Ⅱ(○)		建築設計Ⅲ(○)		建築設計Ⅳ(○)		建築設計Ⅴ(○)			
		建築・土木工学概論(○)		建築計画Ⅰ(○)		建築計画Ⅱ(○)		建築法規(◎)					
		建築学・土木工学とその応用(○)				都市計画Ⅰ(○)		都市計画Ⅱ(○)					
		建築材料Ⅱ(○)		建築材料実験(○)		建築構造力学Ⅲ(○)		建築一般構造(○)		建築構造設計演習(◎)			
		建築構造力学基礎(○)		建築構造力学Ⅰ(○)		建築基礎構造(○)		建築一般構造(○)		建築測量学実習(○)			
		工業物理基礎実験(○)		工業物理基礎実験(○)		建築基礎コンクリート構造(○)							
		化学・生物学概論(○)		工学概論(○)		計測工学(○)							
		現代情報学概論(○)		確率統計(○)		統計的データ処理(○)							
		フレッシュマン英語演習(○)		英語リーディング演習A(○) TOEIC英語演習Ⅰ(○)		英語リーディング演習B(○)→英語総合演習(○) 英語コミュニケーション(○)		TOEIC英語演習Ⅱ(○)					
		微分積分A(○)		微分積分B(○)		微分積分C(○)							
線形代数A(○)		線形代数B(○)											
物理学A(○)		物理学B・C(○)											
情報セキュリティ入門(○)													
データサイエンス入門(○)		プログラミング入門(○)											
環境科学(○)													
フレッシュマンセミナー(○)						知的財産所有権論(○)							
一般教養教育科目の選択科目((○) ※地域・短期・長期インターンシップ(◎))、理工学部共通科目の選択科目(○)													
(D)	設 計 ・ 計 画	建築設計Ⅰ(◎)		建築設計Ⅱ(◎)		建築設計Ⅲ(◎)		建築設計Ⅳ(◎)		建築設計Ⅴ(◎)			
		建築計画Ⅰ(◎)		建築計画Ⅱ(◎)		建築法規(◎)							
		建築史(◎)		建築設計論(◎)		都市計画Ⅰ(○)		都市計画Ⅱ(○)					
		建築構法計画(◎)				都市マネジメント(◎)		寒地建築環境工学(◎)					
		建築環境工学Ⅰ(○)		建築環境工学Ⅱ(○)		寒地建築環境工学(○)		建築学演習Ⅰ(◎)		建築学演習Ⅱ(◎)			
										卒業研究(◎)			
		一般教養教育の選択科目(地域・短期・長期インターンシップ)(◎)											
(E)	環 境 ・ 生 産	建築設計Ⅰ(○)		建築設計Ⅱ(○)		建築設計Ⅲ(○)		建築設計Ⅳ(○)		建築設計Ⅴ(○)			
		空間の環境(○)		建築構法計画(○)		建築法規(○)		都市マネジメント(○)					
				建築環境工学Ⅰ(◎)		建築環境工学Ⅱ(◎)		寒地建築環境工学(○)		建築設備(◎)			
		建築材料Ⅰ(◎)		建築材料Ⅱ(◎)		建築材料実験(◎)		建築施工(◎)		基礎構造(○)			
				建築基礎コンクリート構造(○)		基礎構造(○)		建築測量学実習(◎)					
				建築基礎コンクリート構造(◎)		基礎構造(○)							
				建築学演習Ⅰ(◎)		建築学演習Ⅱ(◎)				卒業研究(◎)			
		一般教養教育の選択科目(地域・短期・長期インターンシップ)(◎)											
(F)	構 造	建築構造力学基礎(○)		建築構造力学Ⅰ(○)		建築構造力学Ⅱ(◎)		建築構造力学Ⅲ(◎)		建築構造設計演習(○)			
				建築基礎構造(◎)		建築一般構造(◎)		基礎構造(◎)					
				建築基礎コンクリート構造(◎)		基礎構造(○)							
				建築学演習Ⅰ(◎)		建築学演習Ⅱ(◎)				卒業研究(◎)			
		一般教養教育の選択科目(地域・短期・長期インターンシップ)(◎)											
(G)	積 雪 寒 冷 地	建築設計Ⅰ(○)		建築設計Ⅱ(○)		建築設計Ⅲ(○)		建築設計Ⅳ(○)		建築設計Ⅴ(○)			
		建築計画Ⅰ(○)		建築計画Ⅱ(○)		建築設計論(○)							
		建築構法計画(○)				都市計画Ⅰ(○)		都市計画Ⅱ(○)					
		空間の環境(○)		建築環境工学Ⅰ(○)		建築環境工学Ⅱ(○)		寒地建築環境工学(◎)		建築設備(○)			
		建築材料Ⅰ(○)		建築材料Ⅱ(○)		建築材料実験(○)		建築施工(○)		基礎構造(○)			
						建築法規(○)							
				建築学演習Ⅰ(◎)		建築学演習Ⅱ(◎)				卒業研究(◎)			
		一般教養教育の選択科目(地域・短期・長期インターンシップ)(◎)											

理工学部共通科目必修科目	創造工学科共通科目必修科目	一般教養教育科目必修科目	建築学トランス科目必修科目	建築学トランス科目選択科目	理工学部共通科目選択科目	一般教養教育科目選択科目
--------------	---------------	--------------	---------------	---------------	--------------	--------------

理工学部共通科目必修科目 創造工学科共通科目必修科目 一般教養教育科目必修科目 建築学トラック科目必修科目 建築学トラック科目選択科目 理工学部共通科目選択科目 一般教養教育科目選択科目

創造工学科ー建築土木工学コースー土木工学トラック(◎:主体的に関与する ○:付随的に関与する)

学習・教育到達目標	授業科目名															
	1 年				2 年				3 年				4 年			
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(A) 理工学教育	フレッシュマン英語演習 ○ → 英語リーディング演習A ○ → 英語リーディング演習B ○ → 英語総合演習 ○ → TOEIC英語演習Ⅱ ○															
	一般教養教育科目の選択科目(地域・短期・長期インターンシップ以外) ○、理工学部共通科目の選択科目 ◎															
(B) 人間性	フレッシュマン英語演習 ○ → 英語リーディング演習A ○ → 英語リーディング演習B ○ → 英語総合演習 ○ → TOEIC英語演習Ⅱ ○															
	一般教養教育科目の選択科目(スポーツ実習a～d・地域・短期・長期インターンシップ以外) ○															
(C) 将来能力	フレッシュマン英語演習 ○ → 英語リーディング演習A ○ → 英語リーディング演習B ○ → 英語総合演習 ○ → TOEIC英語演習Ⅱ ○															
	一般教養教育科目の選択科目、理工学部共通科目の選択科目 ○															
(D) 土木専門基礎	フレッシュマン英語演習 ○ → 英語リーディング演習A ○ → 英語リーディング演習B ○ → 英語総合演習 ○ → TOEIC英語演習Ⅱ ○															
	一般教養教育科目の選択科目、理工学部共通科目の選択科目 ○															
(E) 実験実習	フレッシュマン英語演習 ○ → 英語リーディング演習A ○ → 英語リーディング演習B ○ → 英語総合演習 ○ → TOEIC英語演習Ⅱ ○															
	一般教養教育科目の選択科目、理工学部共通科目の選択科目 ○															
(F) 環境・防災	フレッシュマン英語演習 ○ → 英語リーディング演習A ○ → 英語リーディング演習B ○ → 英語総合演習 ○ → TOEIC英語演習Ⅱ ○															
	一般教養教育科目の選択科目、理工学部共通科目の選択科目 ○															
(G) 自然調和	フレッシュマン英語演習 ○ → 英語リーディング演習A ○ → 英語リーディング演習B ○ → 英語総合演習 ○ → TOEIC英語演習Ⅱ ○															
	一般教養教育科目の選択科目、理工学部共通科目の選択科目 ○															

創造工学科－機械ロボット工学コース

創造工学科		機械ロボット工学コース					
1年次		2年次		3年次		4年次	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
フレッシュマンセミナー④						卒業研究Ⅰ⑥	卒業研究Ⅱ⑥
			機械製図⑥		機械ロボット工学設計法⑥		
	工学概論⑤			機械ロボット工学実験⑥	機械ロボット工学演習⑥		
		半導体工学とその実用⑤					
		建築学・土木工学とその実用⑤					
		機械ロボット工学とその実用⑤					
		航空宇宙工学とその実用⑤					
		電機電子工学とその実用⑤					
		機械ロボット工学セミナーⅠ⑥		機械ロボット工学セミナーⅡ⑥			
				機械システム設計学*⑥			
				生産加工学*⑥			
		材料力学Ⅰ⑥	材料力学Ⅱ⑥	機械材料学*⑥	機械製作学*⑥		
		熱力学Ⅰ⑥	熱力学Ⅱ⑥		伝熱工学*⑥		
			流体力学Ⅰ⑥	流体力学Ⅱ⑥			
			機械力学Ⅰ⑥	機械力学Ⅱ⑥			
			機構学*⑥				
				ロボット工学⑥	知能ロボット応用学*⑥		
			制御工学⑥	システム制御工学⑥			
		計測工学⑤	電気電子工学⑥		計測システム工学*⑥		
物理学A④	物理学B④	工業物理基礎実験⑤					
	物理学C④						
		確率統計⑤	統計的データ処理⑤				
線形代数A④	線形代数B④						
微分積分A④	微分積分B④	微分積分C④					
	プログラミング入門④						
	現代情報学概論⑤						
情報セキュリティ入門④							
データサイエンス入門④							
化学・生物学概論⑤	生物学*④						
	化学*④						
環境科学④							
				知的財産所有権論④	工学技術者倫理⑤		
地域連携科目(*)②							
人と社会に関する科目*③	人と社会に関する科目*③	人と社会に関する科目*③	人と社会に関する科目*③				
外国語科目(*)①	外国語科目(*)①	外国語科目①	外国語科目①	外国語科目①	外国語科目(*)①		
					技術英語⑥		
					技術コミュニケーション⑥		

注記:主体的な対応のみ (日本語科目は除く)

科目名称等末尾の記号:	一般教養教育科目(外国語科目)①	一般教養教育科目(地域連携科目)②	一般教養教育科目(人と社会に関する科目)③	理工学部共通科目④	創造工学科共通科目⑤	コース科目⑥	選択科目*
科目名称等セルの各色:	(A) 多面的考察力の修得	(B) 工学基礎力の修得	(C) 工学専門知識の修得	(D) デザイン能力の修得	(E) コミュニケーション能力の修得	(F) 技術者倫理の修得	(G) マネージメント力の修得

創造工学科－航空宇宙工学コース

学習・教育目標との対応		学年	1年		2年		3年		4年	
		科目分野	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
システム指向分野	(C・E) 問題解決能力 設計能力 能力	卒業研究							卒業研究Ⅰ・卒業研究Ⅱ	
	(C・E) 工学系実践力	設計製図			機械製図	航空宇宙工学製図		航空機設計法Ⅰ	航空機設計法Ⅱ	
		実験・実習				航空宇宙工学実験	航空宇宙工学セミナー		宇宙機設計法	
	航空宇宙工学基礎知識 (B・E)	産業及び先端技術動向							航空宇宙工学特別講義	
		空気力学					空気力学	数値流体力学		
		機体構造・材料			航空宇宙構造工学Ⅰ	航空宇宙構造工学Ⅱ		航空宇宙構造工学Ⅲ		
		飛行力学・制御			飛行力学Ⅰ	飛行力学Ⅱ				
	工学系基礎力 (A・E)	推進工学			航空宇宙制御工学Ⅰ	航空宇宙制御工学Ⅱ	宇宙航行工学			
		専門導入科目	工学概論	計測工学	航空宇宙熱力学		ジェットエンジン	ロケット工学		
	工学系基礎力 (A・E)	電子工学工業力学					伝熱学			
		熱力学					燃焼工学			
基礎要素・基礎分野	理数系基礎力 (A・E)	情報	情報セキュリティ入門	現代情報学概論						
			データサイエンス入門	プログラミング入門						
		自然科学	物理学A	物理学B	確率統計					
			物理学C	工業物理基礎実験	半導体工学とその実用					
	数学	化学・生物学概論	化学	生物学	建築学・土木工学とその実用					
					機械ロボット工学とその実用					
	外国語科目	微分積分A	微分積分B	応用解析学						
		線形代数A	線形代数B	微分積分C						
	(D学・E一般教養)	導入科目	フレッシュマンセミナー							
		環境科学								
基礎要素・基礎分野	外国語科目	TOEIC英語演習Ⅰ	英語リーディング演習A	英語リーディング演習B						
		ドイツ語または中国語	ドイツ語または中国語							
	一般教養	英語コミュニケーション	英語コミュニケーション							
		英語総合演習								
	一般教養	TOEIC英語演習Ⅱ								
	一般教養	長・短期インターンシップ	長・短期インターンシップ							
		知的財産所有権論	工学技術者倫理							
	一般教養									

下線部がある科目は必修科目

創造工学科－電気電子工学コース(◎:主体的に関与する ○:付随的に関与する)

学習目標	授業科目							
	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(A) 自然科学の基礎	◎微分積分A ◎線形代数A ◎物理学A ○環境科学	◎微分積分B ◎線形代数B ◎物理学B ◎物理学C ○化学 ○生物学	◎微分積分C					
(B) 電気電子工学分野の基礎	◎情報セキュリティ入門 ○データサイエンス入門	○プログラミング入門	◎デジタル回路 ◎電子回路Ⅰ ◎計測システム工学 ◎電磁気学Ⅰ ◎電磁気学演習Ⅰ	◎電子回路Ⅱ ◎電磁気学Ⅱ ◎電磁気学演習Ⅱ ◎電子物性 ◎電気回路Ⅰ ◎電気回路演習Ⅰ	○情報符号理論 ◎電子回路Ⅱ ○通信工学 ○信号処理 ◎無線伝送工学 ◎半導体工学 ○電気電子材料 ○高電圧工学 ◎伝送回路工学 ○送配電工学 ◎制御工学 ◎電気機器学 ◎電磁エネルギー変換工学 ○パワーエレクトロニクス ○電力発生工学	○通信網工学 ○無線伝送工学 ○電気電子材料 ○伝送回路工学 ○送配電工学 ○電気機器学 ○パワーエレクトロニクス ○電力発生工学	○原子力工学	
(C) 応用力		◎プログラミング入門	○電気回路演習Ⅰ ○電磁気学演習Ⅰ	○電気回路演習Ⅱ ○電磁気学演習Ⅱ	◎電気電子工学実験A ◎電気電子工学実験B	◎電気電子工学実験A ◎電気電子工学実験B	○電気機器設計製図 ○卒業研究	
(D) 実践的問題解決能力		○プログラミング入門		◎工学演習Ⅰ	◎工学演習Ⅱ ◎電気電子工学実験A ◎電気電子工学実験B	◎電気電子工学実験A ◎電気電子工学実験B ◎工学技術者倫理	◎卒業研究Ⅰ	
(E) 表現能力	○フレッシュマンセミナー ◎フレッシュマン英語演習 ○ドイツ語 ○中国語	◎英語リーディング演習A ◎TOEIC英語演習Ⅰ	◎英語リーディング演習B ◎英語コミュニケーション	◎英語総合演習	◎TOEIC英語演習Ⅱ	◎電気電子工学実験A ◎電気電子工学実験B ◎工学技術者倫理	◎卒業研究	
(F) チームワーク力	◎フレッシュマンセミナー			◎工学演習Ⅰ	○工学演習Ⅱ ◎電気電子工学実験A ◎電気電子工学実験B	◎電気電子工学実験A ◎電気電子工学実験B	○卒業研究	
(G) 自発的・継続的学習能力		○プログラミング入門	○電気回路演習Ⅰ ○電磁気学演習Ⅰ	○電気回路演習Ⅱ ○電磁気学演習Ⅱ	◎工学演習Ⅱ ◎電気電子工学実験A ◎電気電子工学実験B	◎電気電子工学実験A ◎電気電子工学実験B	◎卒業研究	
(H) 多面的思考と科学技術倫理	○環境科学 ○一般教養教育科目	○化学 ○生物学 ○一般教養教育科目	○一般教養教育科目	○一般教養教育科目	◎工学技術者倫理 ○短期インターンシップ ○長期インターンシップ ○地域インターンシップ ○一般教養教育科目	◎工学技術者倫理 ○電気関係法規・電気施設管理 ○電気通信関係法規 ○一般教養教育科目		

創造工学科(夜間主コース)－機械系コース

創造工学科(夜間主コース)		機械系コース					
1年次		2年次		3年次		4年次	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
フレッシュマンセミナー③	工学概論④			機械製図⑤	機械工学実験⑤	卒業研究Ⅰ⑤	卒業研究Ⅱ⑤
		半導体工学とその実用④					
		建築学・土木工学とその実用④					
		機械ロボット工学とその実用④					
		航空宇宙工学とその実用④					
		電機電子工学とその実用④					
		機械工学セミナーⅠ⑤		機械工学セミナーⅡ⑤			
				生産加工学*⑤	機械製作学*⑤		
		材料力学Ⅰ⑤	材料力学Ⅱ*⑤		機械材料学*⑤		
					航空宇宙構造力学*⑤		
					推進工学*⑤		
		熱力学Ⅰ⑤	熱力学Ⅱ*⑤		伝熱工学*⑤		
			流体力学Ⅰ⑤	流体力学Ⅱ*⑤			
			機械力学Ⅰ⑤	機械力学Ⅱ*⑤			
			機構学*⑤				
				ロボット工学(共通機械系)*⑤			
				制御工学(共通機械系)⑤			
		電気回路Ⅰ(共通電気系)*⑤	電子回路Ⅰ(共通電気系)*⑤				
		計測工学④		計測システム工学(共通電気系)*⑤			
	物理学C③						
物理学A③	物理学B③						
	工業物理基礎実験④						
		確率統計④	統計的データ処理④				
線形代数A③	線形代数B③						
微分積分A③	微分積分B③	微分積分C③					
	情報システム工学④						
	現代情報学概論④						
	プログラミング入門③	プログラミング実践演習④					
データサイエンス入門③							
情報セキュリティ入門③							
	生物学*③						
化学・生物学概論④	化学*③						
					工学技術者倫理④		
人と社会に関する科目*②	人と社会に関する科目*②	人と社会に関する科目*②	人と社会に関する科目*②				
外国語科目(*)①	外国語科目①	外国語科目①		技術英語⑤	技術コミュニケーション⑤		

注記:主體的な対応のみ

科目名称等末尾の記号:	一般教養教育科目(外国語科目)①	一般教養教育科目(人と社会に関する科目)②	理工学部共通科目③	創造工学科共通科目④	コース科目⑤	選択科目*
科目名称等セルの各色:	(Ⅰ)多面的考察力	(Ⅱ)工学基礎力	(Ⅲ)工学専門知識	(Ⅳ)工学実践力	(Ⅴ)技術者倫理	

創造工学科(夜間主コース)－電気系コース(◎:主体的に関与する ○:付随的に関与する)

学習目標	授業科目							
	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(A) 自然科学の基礎	◎微分積分A ◎線形代数A ◎物理学A	◎微分積分B ◎線形代数B ◎物理学B ◎物理学C ○化学 ○生物学	◎微分積分C					
(B) 電気電子工学分野の基礎	◎情報セキュリティ入門 ○データサイエンス入門	○プログラミング入門	◎電磁気学Ⅰ ◎電磁気学演習Ⅰ ◎電気回路Ⅰ ◎電気回路演習Ⅰ	◎電磁気学Ⅱ ◎電磁気学演習Ⅱ ◎電子物性 ◎電気回路Ⅱ ◎電気回路演習Ⅱ	◎電子回路Ⅰ ◎電子回路Ⅱ ○通信工学 ○信号処理 ◎半導体工学 ◎計測システム工学 ◎制御工学 ◎電磁エネルギー変換工学 ◎ロボット工学	◎デジタル回路 ○情報符号理論 ○電気電子材料		○原子力工学
(C) 応用力		◎プログラミング入門	○電気回路演習Ⅰ ○電磁気学演習Ⅰ	○電気回路演習Ⅱ ○電磁気学演習Ⅱ	◎電気電子工学実験A	○電気電子工学実験B	○電気機器設計製図	○卒業研究
(D) 実践的問題解決能力		○プログラミング入門		◎工学演習	◎電気電子工学実験A	◎電気電子工学実験B		◎卒業研究
(E) 表現能力	○フレッシュマンセミナー ◎フレッシュマン英語演習 ◎英語コミュニケーション演習 ○ドイツ語 ○中国語	◎英語リーディング演習 ◎TOEIC英語演習A	◎英語総合演習 ◎TOEIC英語演習B	◎工学演習	◎電気電子工学実験A	◎電気電子工学実験B ◎工学技術者倫理		◎卒業研究
(F) チームワーク力	◎フレッシュマンセミナー			◎工学演習	◎電気電子工学実験A	◎電気電子工学実験B		○卒業研究
(G) 自発的・継続的学習能力		○プログラミング入門	○電気回路演習Ⅰ ○電磁気学演習Ⅰ	○電気回路演習Ⅱ ○電磁気学演習Ⅱ	◎電気電子工学実験A	◎電気電子工学実験B		◎卒業研究
(H) 多面的思考と科学技術倫理	○一般教養教育科目Ⅰ ○一般教養教育科目Ⅱ	○化学 ○生物学 ○一般教養教育科目Ⅲ	○一般教養教育科目Ⅳ	○一般教養教育科目Ⅴ	◎工学技術者倫理 ○短期インターンシップ ○長期インターンシップ ○一般教養教育科目Ⅵ	◎工学技術者倫理 ○電気関係法規・電気施設管理 ○電気通信関係法規 ○一般教養教育科目Ⅶ		

システム理化学科—物理物質システムコース（◎：主体的に関与する，○：付随的に関与する）

学習目標		授業科目名							
		1 年		2 年		3 年		4 年	
		前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期
(A) 多 科 学 的 技 術 考 慮 能 力・ 能 力		北海道産業入門 ○ 胆振学入門 ○			物理物質工場見学 ○	地域インターンシップ ○ 短期インターンシップ ○ 長期インターンシップ ○			
		環境科学 ◎	理工学概論 ○ 地球科学入門 ○	物質の性質とその物理 ◎ 半導体の基礎とその物理 ◎		知的財産所有権論 ◎ 理工学技術者倫理 ◎			卒業研究 ○
		一般教養教育科目(地域連携科目及び人と社会に関する科目の一部) ○							
(B) 問 題 解 決 能 力・ 能 力		北海道産業入門 ○ 胆振学入門 ○			物理物質工場見学 ○	地域インターンシップ ○ 短期インターンシップ ○ 長期インターンシップ ○			
			理工学概論 ◎	物質の性質とその物理 ◎ 半導体の基礎とその物理 ◎ 物理物質プレゼンテーション技法 ○		理工学技術者倫理 ◎ 物理物質実験A ◎ 物理物質実験B ◎			卒業研究 ◎ ゼミナール ○
		一般教養教育科目(地域連携科目及び人と社会に関する科目の一部) ○							
(C) 表 現 能 力					物理物質工場見学 ○	地域インターンシップ ○ 短期インターンシップ ○ 長期インターンシップ ○			
		フレッシュマンセミナー ◎ 化学実験 ○	基礎物理実験 ○	物理物質プレゼンテーション技法 ○ 熱力学演習 ◎	力学演習 ◎ 電磁気学演習 ◎	物理物質実験A ◎ 物理数学演習 ◎ 科学英語 ○	理工学技術者倫理 ◎ 物理物質実験B ◎		卒業研究 ◎ ゼミナール ○
		一般教養教育科目(地域連携科目及び人と社会に関する科目の一部) ○							
(D) 理 工 学 基 礎		線形代数A ◎ 微分積分A ◎ 物理学A ◎	線形代数B ◎ 微分積分B ◎ 物理学B ◎ 物理学C ◎	微分積分C ◎ 振動波動論 ○ 半導体の基礎とその物理 ◎ 物質の性質とその物理 ◎	力学A ◎ 力学B ◎ 力学演習 ◎ 電磁気学A ◎ 電磁気学演習 ◎ 統計力学 ◎ 量子力学A ◎	物理数学 ◎ 物理数学演習 ◎ 電磁気学B ◎ 科学英語 ○ 量子力学B ◎ 物理化学 ◎		卒業研究 ○	
		化学実験 ○ 基礎化学 ○ 基礎生物学 ○	基礎物理実験 ○ 化学 ○ 生物学 ○ 地球科学入門 ○	熱力学 ◎ 熱力学演習 ◎ 応用化学概論 ○ 応用生物学概論 ○					
(E) 技 術 実 験		化学実験 ◎	基礎物理実験 ◎			物理物質実験A ◎ 物理物質実験B ◎			卒業研究 ◎
(F) 情 報 技 術 基 礎		情報セキュリティ入門 ◎ データサイエンス入門 ◎	現代情報学概論 ◎ 基礎物理実験 ◎ プログラミング入門 ◎	確率論 ◎ 熱力学演習 ◎ コンピュータシステム概論 ◎ 次世代情報システム概論 ◎	統計的データ分析 ◎ 電磁気学演習 ◎ 理工情報学 ◎	物理物質実験A ◎ 物理数学演習 ◎	物理物質実験B ◎		卒業研究 ◎
(G) 物 理・ 応 用 物 理 専 門 能 力				熱力学 ○ 物質の性質とその物理 ◎ 半導体の基礎とその物理 ◎	結晶構造学 ◎	量子物質科学A ○ 量子物質科学B ○ 固体物理A ◎ 物理物質実験A ◎ 電磁気学A ○ 力学A ○ 力学B ○	量子物質科学C ○ 量子物質科学D ○ 固体物理B ◎ 物理物質実験B ◎ 電磁気学B ○ 応用力学A ○ 応用力学B ○ 材料科学A ○ 材料科学B ○		卒業研究 ◎ ゼミナール ◎
				振動波動論 ○	電磁気学A ○	光学 ◎ 光物理学A ○ 光物理学B ○			
(H) 国 際 性		フレッシュマン英語演習 ◎	英語リーディング演習A ◎ TOEIC 英語演習 I ◎	英語リーディング演習B ◎ 英語コミュニケーション(前期 or 後期) ◎ 言語とその世界 ○	英語総合演習 ◎ TOEIC 英語演習 II ◎	海外留学英語 ○ 世界の英語 ○ 科学英語 ◎ 理工学技術者倫理 ○			卒業研究 ○ ゼミナール ○
		ドイツ語(前期 or 後期) ○ 中国語(前期 or 後期) ○							
		一般教養教育科目(人と社会に関する科目の一部) ○							
		学部共通科目(必修) 学部共通科目(選択)	学科共通科目(必修) 学科共通科目(選択)	コース別科目(必修) コース別科目(選択)	一般教養教育科目 (外国語科目, 必修)	一般教養教育科目 (外国語科目, 選択)	一般教養教育科目 (外国語科目以外)		

学習目標と授業科目との関係表

システム理化学科－化学生物システムコース

目標	1 年前期	1 年後期	2 年前期	2 年後期	3 年前期	3 年後期	4 年前期	4 年後期
【基礎力】(A)	フレッシュマン英語演習	英語リーディング演習A TOEIC英語演習I	英語リーディング演習B 英語コミュニケーション 言語とその世界	英語総合演習 英語コミュニケーション	TOEIC英語演習II	海外留学英語 世界の英語	英語	
	線形代数A 微分積分A	線形代数B 微分積分B	微分積分C	数学①				
	物理学A	物理学B 物理学C 基礎物理実験		物理学②				
	基礎化学 基礎生物学 化学実験	化学 生物学	化学、生物学	③				
	情報セキュリティ入門 データサイエンス入門	地球科学入門 プログラミング入門	地学 情報科学	② ①				
【専門力】(B1)		② ③	物質の性質とその物理 半導体の基礎とその物理 応用化学概論 応用生物学概論	物理物質 化学生物④				
	①	現代情報学概論 理工学概論	確率論 コンピュータシステム概論 次世代情報システム概論 システム理化学	統計的データ分析 理工情報学	数理情報 (情報科学)			
【専門力】(B2)		④	物理化学A 分析化学A 分析化学B 有機化学A 生化学A	物理化学B 無機化学A 無機化学B 分析化学実験 有機化学B 生化学B 微生物科学A	物理化学実験 物理化学C 物理化学D 環境触媒化学 有機化学C 有機化学D 分子生物学 生物化学実験 微生物科学B 細胞生物学 流れ学A 流れ学B 化学反応操作 拡散分離操作	高分子化学 無機材料分析 有機化学実験 有機化学系 生物化学 生物系 化学プロセス生産論 化学反応操作 拡散分離操作 化学生物情報演習 機械的分離操作	物理化学系 無機・分析化学系 有機化学系 生物化学 生物系 化学生物応用 (情報科学、 プロセス工学)	⑤
	化学実験	基礎物理実験		分析化学実験	物理化学実験 生物化学実験	有機化学実験 化学プロセス生産論 および実験実習 化学生物情報演習	実験実習	⑤
	情報セキュリティ入門	現代情報学概論			安全管理 知的財産所有権論 理工学技術者倫理		倫理社会	
	環境科学	化学 生物学		微生物科学A	環境触媒化学	応用微生物学	環境科学	
					企業見学 地域インターンシップ 短期インターンシップ 長期インターンシップ 社会見学		材料科学 食品科学 材料生産論 食品生産論 生産科学⑤	⑤
表現力【論理性】(F)	化学実験	基礎物理実験		分析化学実験	物理化学実験 生物化学実験	有機化学実験 化学プロセス生産論 および実験実習 化学生物 プレゼンテーション技法	実験実習	⑤
								卒業研究
課題解決力【(G)	データサイエンス入門	プログラミング入門		統計的データ分析 理工情報学	生物化学実験 情報科学	有機化学実験 化学プロセス生産論 および実験実習 化学生物 プレゼンテーション技法 理工学技術者倫理	実験実習 倫理社会	⑤
								卒業研究

システム理化学科－数理情報システムコース

学習・教育目標	授業科目名							
	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
① 自己学習・協調学習・	フレッシュマンセミナー			表現技術演習		情報学PBL演習		
② 社会と情報・技術者倫理・	胆振学入門 北海道産業入門 環境科学	地球科学入門			知的財産所有権論	理工学技術者倫理		
③ 論理的思考力・課題解決力・				データ構造とアルゴリズム Python応用演習	情報学応用演習	数論アルゴリズム 情報学PBL演習	卒業研究	
④ 術・情報表現技術・英語表現技術				表現技術演習	技術英語			
⑤ 基礎科学・基礎工学	線形代数A 微分積分A  物理学A 基礎化学 化学実験 基礎生物学	線形代数B 微分積分B 物理学B 物理学C 基礎物理実験 理工学概論 化学 生物学	数学概論 微分積分C  物質の性質とその物理 半導体の基礎とその物理 応用化学概論 応用生物学概論 確率論	応用数学     統計的データ分析 マイクロプロセッサ	代数学 幾何学 解析学   言語処理系論 信号処理			
⑥ 情報システム・科学の基礎と実践	情報セキュリティ入門 データサイエンス入門	プログラミング入門 現代情報学概論	コンピュータシステム概論 次世代情報システム概論 Python基礎演習	理工学情報学 C言語 C言語演習 Python応用演習 ソフトウェア工学 情報ネットワーク 情報数学 人工知能	Webプログラミング Webプログラミング演習 情報学応用演習 オブジェクト指向言語 情報理論 認識と学習 数理情報基礎	データベース 最適化理論  数理情報応用	情報学特別講義A 情報学特別講義B	卒業研究

必修科目

選択科目

## (2)専門教育課程

## 創造工学科

## 学部・学科共通科目

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考		
		必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次				
		講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	NO
理工学部 共通科目	線形代数 A	2				2									10単位必修	BCfMc11m1A
	線形代数 B	2					2									BCfMc21m2A
	微分積分 A	2				2										BCfMc11m3A
	微分積分 B	2					2									BCfMc21m4A
	微分積分 C	2						2								BCfMc31m5A
	物理学 A	2				2									4 単位必修	BCfMc11p1A
	物理学 B	1					2									BCfMc21p2A
	物理学 C	1					2									BCfMc21p3A
	化学			2			2								2 単位修得	BCfMc22c1A
	生物学			2			2									BCfMc22b1A
	環境科学	2				2									4 単位必修	BCfMc11e1A
	フレッシュマンセミナー	1				1										BCfMc11o1A
	知的財産所有権論	1								2						BCfMc51o2A
	情報科目	情報セキュリティ入門	1	1			2								6 単位必修	BCfMc11i1C
		データサイエンス入門	2				2									BCfMc11i2A
		プログラミング入門	1	1				2								BCfMc21i3C
創造工学科 共通科目	専門基礎科目	工業物理基礎実験		1				2						12単位必修	BCeMc31p4D	
		化学・生物学概論	2				2								BCeMc11cbA	
		半導体工学とその実用	1						2						BCeMc31e1A	
		建築学・土木工学とその実用	1					2							BCeMc31o4A	
		機械ロボット工学とその実用	1					2							BCeMc31m1A	
		航空宇宙工学とその実用	1						2						BCeMc31m2A	
		電気電子工学とその実用	1					2							BCeMc31e2A	
		計測工学	1						1						BCeMc31o1A	
		工学概論	1					2							BCeMc21o2A	
		工学技術者倫理	2									2			BCeMc61o3A	
	情報科目	統計的データ処理	1	1						2					6 単位必修	BCeMc41i4C
		現代情報学概論	2					2								BCeMc21i5A
		確率統計	2						2							BCeMc31i6A

## 備考 卒業要件単位数

理工学部共通科目から26単位、創造工学科共通科目から18単位、合計44単位以上修得すること。

## 創造工学科

## 建築土木工学コース

区分		授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考	
			必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次			
			講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
コース 共通科目	必修科目	建築学・土木工学概論	1						2						9単位必修	BEnAc3131A
		プロジェクト評価	1						2							BEnAc3121A
		図学		1					4							BEnAc3111B
		卒業研究		6									8	10		BEnAc7141B
建築学 トランク	必修科目	建築設計Ⅰ		1						6					45単位必修	BEnAr3111B
		建築設計Ⅱ		2						6						BEnAr4112B
		建築設計Ⅲ		2							6					BEnAr5113B
		建築構法計画	2							2						BEnAr4121A
		建築計画Ⅰ	2							2						BEnAr4122A
		都市計画Ⅰ	2								2					BEnAr5171A
		建築史	2							2						BEnAr4123A
		建築設計論	2								2					BEnAr5124A
		空間の環境	1							2						BEnAr3131A
		建築環境工学Ⅰ	2							2						BEnAr4132A
		建築環境工学Ⅱ	2								2					BEnAr5133A
		建築構造力学基礎	1							2						BEnAr3141A
		建築設備	2									2				BEnAr6134A
		建築構造力学Ⅰ	2	1							4					BEnAr4142A
		建築構造力学Ⅱ	2	1								4				BEnAr5143A
		建築鋼構造	2									2				BEnAr5151A
		建築鉄筋コンクリート構造	2									2				BEnAr5152A
		建築材料Ⅰ	2								4					BEnAr3161A
		建築施工	2										2			BEnAr6162A
		建築法規	2										2			BEnAr6181A
		基礎構造	2										2			BEnAr6153A
		建築学演習Ⅰ		2								2				BEnAr5191B
		建築学演習Ⅱ		2									4			BEnAr6192B
	選択科目	建築設計Ⅳ				2							6		7単位修得 ※注	BEnAr6214B
		建築設計Ⅴ				2								6		BEnAr7215B
		建築計画Ⅱ				2						2				BEnAr5225A
		都市計画Ⅱ				2							2			BEnAr6272A
		都市マネジメント				2							2			BEnAr6273A
		寒地建築環境工学				2							2			BEnAr6235A
		建築構造力学Ⅲ				2							2			BEnAr6244A
		建築一般構造				2							2			BEnAr6254A
		建築構造設計演習					2							4		BEnAr7255B
		建築材料Ⅱ				2					2					BEnAr4263B
		建築材料実験					1					3				BEnAr5264D
		建築測量学実習					1							3		BEnAr7282E

## 創造工学科

## 建築土木工学コース

区分		授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考	
			必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次			
			講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
土木工学トラック	必修科目	自然と土木工学	1						2						44単位必修	BEnCi3181A
		測量学	2								2					BEnCi5161A
		測量学実習		2							4					BEnCi5162E
		空間情報処理		2						2						BEnCi4182B
		土木構造力学基礎		1					3							BEnCi3111B
		土木構造力学Ⅰ	1	1					3							BEnCi4112C
		土木構造力学Ⅱ	1	1							3					BEnCi5113C
		水理学基礎		1					3							BEnCi3121B
		水理学Ⅰ	1	1					3							BEnCi4122C
		水理学Ⅱ	1	1							3					BEnCi5123C
		土質力学基礎		1					3							BEnCi3131B
		土質力学Ⅰ	1	1					3							BEnCi4132C
		土質力学Ⅱ	1	1							3					BEnCi5133C
		コンクリート工学	2						2							BEnCi4151A
		コンクリート構造学Ⅰ	1	1							3					BEnCi5152C
		鋼構造学	1	1								6				BEnCi6114C
		火山防災工学	2						2							BEnCi4134A
		振動工学	1	1									6			BEnCi6115C
		交通システム計画	2								2					BEnCi5141A
		応用水理学		1								3				BEnCi6124B
	応用土質力学		1								3			BEnCi6134B		
	都市地域計画	2						2						BEnCi4141A		
	土木工学創造演習		2					4						BEnCi4183B		
	土木実験		2							4				BEnCi5184D		
	土木工学ゼミナール		2								4			BEnCi6185B		
	選択科目A	コンクリート構造学Ⅱ			2						2				3単位以上修得	BEnCi6253B
		応用構造力学			1						2					BEnCi6216A
		設計製作演習			1						3					BEnCi6217B
		維持管理工学			1								2			BEnCi7263A
	選択科目B	河川計画学			1								2		5単位以上修得	BEnCi7225A
		建設マネジメント			2								2			BEnCi7264A
		環境衛生工学			1						2					BEnCi6271A
廃棄物工学				1							2			BEnCi6272A		
水文学				1							2			BEnCi6226A		
海岸・海洋工学				1							2			BEnCi6227A		
港工学				1								2		BEnCi7228A		
土木応用プログラミング				1								2		BEnCi7286A		
土地地質学			1								2		BEnCi7235A			
防災地盤工学			1								2		BEnCi6236A			

## 備考 卒業要件単位数

1. 建築学トラックについては、本表の授業科目のうち、コース共通科目9単位、建築学トラック科目の必修科目45単位、選択科目7単位以上、合計61単位以上修得すること。
2. 土木工学トラックについては、本表の授業科目のうち、コース共通科目9単位、土木工学トラック科目の必修科目44単位、選択科目A・Bから8単位以上（ただし、選択科目A：3単位以上、選択科目B：5単位以上）、合計61単位以上修得すること。
3. 一般教養教育24単位、理工学部共通科目から26単位、創造工学科共通科目から18単位を含め、建築学トラックについては合計129単位以上、土木工学トラックについては合計129単位以上修得すること。

## ※注

一級建築士（実務経験2年）の免許登録資格の取得にあたっては、上述した建築学トラック科目の選択科目（なお、卒業要件単位の選択必修7単位は除く）から、4単位以上取得すること。なお、一級建築士試験の受験資格は、大学卒業後に実務経験がなくとも与えられます。

## 機械ロボット工学コース

第1部 学修に必要な事項

1. 本表の授業科目のうち、必修科目49単位、選択科目12単位以上、合計61単位以上修得すること。
2. 一般教養教育24単位、理工学部共通科目から26単位、創造工学科共通科目から18単位を含め、合計129単位以上修得すること。

創造工学科

航空宇宙工学コース

区分		授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考		
			必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次				
			講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	NO
コース科目	基盤科目	航空宇宙機械力学	2							2					必修25単位、 選択14単位以上、 合計39単位以上 修得	BEnAe4121A	
		航空宇宙電気電子工学	2							2						BEnAe4151A	
		応用解析学	2						2							BEnAe3161A	
		航空宇宙電磁波工学	2								2					BEnAe5152A	
		航空宇宙流体力学	2							2						BEnAe4111A	
		数値流体力学			2							2				BEnAe6212A	
		ロケット工学			2							2				BEnAe6241A	
		ジェットエンジン			2							2				BEnAe6242A	
		空気力学	2								2					BEnAe5113A	
		熱力学基礎	2						2							BEnAe3143A	
		航空宇宙熱力学	2							2						BEnAe4144A	
		燃焼工学			2						2					BEnAe5245A	
		伝熱学			2						2					BEnAe5246A	
		材料力学基礎	1							2						BEnAe3122A	
		航空宇宙構造工学Ⅰ	2								2					BEnAe4123A	
		航空宇宙構造工学Ⅱ	2									2				BEnAe5124A	
		航空宇宙構造工学Ⅲ			2								2			BEnAe6225A	
		飛行力学Ⅰ	2								2					BEnAe4131A	
		飛行力学Ⅱ			2							2				BEnAe5232A	
		宇宙航行工学			2							2				BEnAe5233A	
		航空宇宙制御工学Ⅰ	2								2					BEnAe4134A	
		航空宇宙制御工学Ⅱ			2							2				BEnAe5235A	
	実践科目	機械製図		1							2				9 単位必修	BEnAe4171B	
		航空宇宙工学製図		2								4				BEnAe5172B	
		航空宇宙工学実験		2								4				BEnAe5173D	
		航空宇宙工学セミナー	2										2			BEnAe6174A	
		航空機設計法Ⅰ	2										2			BEnAe6175A	
	特別講義	航空宇宙工学特別講義	1										1	1 単位必修	BEnAe7191A		
	完成科目	宇宙機設計法			2								2		2単位 修得	1 2 単位 修得	BEnAe7276A
		航空機設計法Ⅱ			2								2				BEnAe7277A
		卒業研究Ⅰ		4									12		10単位 必修		BEnAe7178B
		卒業研究Ⅱ		6										18			BEnAe8179B

備考 卒業要件単位数

1. 本表の授業科目のうち、必修科目45単位、選択科目16単位以上、合計61単位以上修得すること。
2. 一般教養教育24単位、理工学部共通科目から26単位、創造工学科共通科目から18単位を含め、合計129単位以上修得すること。

## 創造工学科

## 電気電子工学コース

区分		授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考	
			必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次			
			講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	NO	
コース科目	必修科目	電磁気学Ⅰ	2						2						47単位必修	BEnEe3101A
		電磁気学演習Ⅰ		1					2							BEnEe3102B
		電気回路Ⅰ	2						2							BEnEe3103A
		電気回路演習Ⅰ		1					2							BEnEe3104B
		電磁気学Ⅱ	2							2						BEnEe4101A
		電磁気学演習Ⅱ		1						2						BEnEe4102B
		電気回路Ⅱ	2							2						BEnEe4103A
		電気回路演習Ⅱ		1						2						BEnEe4104B
		電子回路Ⅰ	2							2						BEnEe4105A
		デジタル回路	2							2						BEnEe4107A
		計測システム工学	2							2						BEnEe4141A
		電子物性	2							2						BEnEe4131A
		工学演習Ⅰ		2						2						BEnEe4162B
		電子回路Ⅱ	2								2					BEnEe5106A
		半導体工学	2								2					BEnEe5132A
		工学演習Ⅱ		2							2					BEnEe5163B
		電気電子工学実験A		4							8					BEnEe5164D
		電気電子工学実験B		4								8				BEnEe6165D
		卒業研究		11									9	24		BEnEe7161B
	選択科目	電磁エネルギー変換工学			2						2				4単位以上修得	BEnEe5211A
		信号処理			2						2					BEnEe5242A
		通信工学			2						2					BEnEe5221A
		制御工学			2						2					BEnEe5243A
		高電圧工学			2						2				14単位以上修得	BEnEe5212A
		情報符号理論			2						2					BEnEe5222A
		送配電工学			2							2				BEnEe6213A
		電力発生工学			2							2				BEnEe6214A
		パワーエレクトロニクス			2							2				BEnEe6215A
		電気機器学			2							2				BEnEe6216A
		電気電子材料			2							2				BEnEe6233A
		無線伝送工学			2							2				BEnEe6223A
		伝送回路工学			2							2				BEnEe6224A
		通信網工学			2							2				BEnEe6225A
		電気通信関係法規			1								1			BEnEe7251A
		原子力工学			1									1		BEnEe8217A
		電気関係法規・電気施設管理			1								1			BEnEe7252A
		電気機器設計製図			1	1							3			BEnEe7266C

## 備考 卒業要件単位数

1. 本表の授業科目のうち、必修科目47単位、選択科目14単位以上、合計61単位以上修得すること。
2. 一般教養教育24単位、理工学部共通科目から26単位、創造工学科共通科目から18単位を含め、合計129単位以上修得すること。

## 創造工学科(夜間主コース)

## 学部・学科共通科目

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考		
		必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次				
		講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	NO
理工学部 共通科目	線形代数A	2				2								10単位必修	ECfMc11m1A	
	線形代数B	2					2								ECfMc21m2A	
	微分積分A	2				2									ECfMc11m3A	
	微分積分B	2					2								ECfMc21m4A	
	微分積分C	2						2							ECfMc31m5A	
	物理学A	2				2								4単位必修	ECfMc11p1A	
	物理学B	1					2								ECfMc21p2A	
	物理学C	1						2							ECfMc21p3A	
	化学			2			2							2単位修得	ECfMc22c1A	
	生物学			2			2								ECfMc22b1A	
	フレッシュマンセミナー	1				1								1単位必修	ECfMc11o1A	
	情報科目	情報セキュリティ入門	1	1			2								6単位必修	ECfMc11i1C
		データサイエンス入門	2				2									ECfMc11i2A
		プログラミング入門	1	1				2								ECfMc21i3C
創造工学科 共通科目（夜間主コース）	専門基礎科目	工業物理基礎実験		1			2							12単位必修	ECeMc21p4D	
		化学・生物学概論	2				2								ECeMc11cbA	
		半導体工学とその実用	1						2						ECeMc31e1A	
		建築学・土木工学とその実用	1						2						ECeMc31o4A	
		機械ロボット工学とその実用	1						2						ECeMc31m1A	
		航空宇宙工学とその実用	1						2						ECeMc31m2A	
		電気電子工学とその実用	1						2						ECeMc31e2A	
		計測工学	1						2						ECeMc31o1A	
		工学概論	1					2							ECeMc21o2A	
		工学技術者倫理	2								2				ECeMc61o3A	
	情報科目	統計的データ処理	1	1						2					10単位必修	ECeMc41i4C
		現代情報学概論	2					2						ECeMc21i5A		
		確率統計	2						2					ECeMc31i6A		
		情報システム工学	2					2						ECeMc21icA		
		プログラミング実践演習	1	1					2					ECeMc31ibC		

## 備考 卒業要件単位数

理工学部共通科目から23単位、創造工学科共通科目から22単位、合計45単位以上修得すること。

創造工学科(夜間主コース)

機械系コース

区分		授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考	
			必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次			
			講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
コース科目	必修科目	機械製図	1	1							3				31単位必修	EEnMe5161C
		機械工学実験		2								4				EEnMe6162D
		技術英語	1	1							2					EEnMe5171C
		技術コミュニケーション	1	1								2				EEnMe6172C
		機械工学セミナーⅠ	1							2						EEnMe3181A
		機械工学セミナーⅡ	1									2				EEnMe5182A
		卒業研究Ⅰ		5									15			EEnMe7183B
		卒業研究Ⅱ		6										18		EEnMe8184B
		熱力学Ⅰ	2						2							EEnMe3111A
		材料力学Ⅰ	2						2							EEnMe3131A
		流体力学Ⅰ	2							2						EEnMe4121A
		機械力学Ⅰ	2							2						EEnMe4141A
		制御工学	2								2					EEnMe5154A
		選択科目	電気回路Ⅰ			2				2						
	電子回路Ⅰ				2					2					EEnMe4252A	
	計測システム工学				2						2				EEnMe5253A	
	機構学				2					2					EEnMe4243A	
	熱力学Ⅱ				2					2					EEnMe4212A	
	材料力学Ⅱ				2					2					EEnMe4232A	
	流体力学Ⅱ				2						2				EEnMe5222A	
	機械力学Ⅱ				2						2				EEnMe5242A	
	ロボット工学				2						2				EEnMe5256A	
	伝熱工学				2							2			EEnMe6213A	
	機械材料学				2							2			EEnMe6234A	
	生産加工学				2						2				EEnRm5266A	
	機械製作学				2							2			EEnMe6233A	
	推進工学				2							2			EEnMe6214A	
	航空宇宙構造力学			2							2			EEnMe6235A		

備考 卒業要件単位数

1. 本表の授業科目のうち、必修科目31単位、選択科目28単位以上、合計59単位以上修得すること。
2. 一般教養教育21単位、理工学部共通科目23単位、夜間主コース共通科目22単位を含め、合計125単位以上修得すること。
3. 昼間コース（機械ロボット工学コース、航空宇宙工学コース、電気電子工学コース）のコース科目、夜間主コース電気系コースのコース科目を修得した場合は、本表の選択科目の単位数に含めることができる。

創造工学科(夜間主コース)

電気系コース

区分		授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考		
			必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次				
			講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		NO	
コース科目	必修科目	電磁気学Ⅰ	2						2						46単位必修	EEnEe3101A	
		電磁気学演習Ⅰ		1					2							EEnEe3102B	
		電気回路Ⅰ	2						2							EEnEe3103A	
		電気回路演習Ⅰ		1					2							EEnEe3104B	
		電磁気学Ⅱ	2							2						EEnEe4101A	
		電磁気学演習Ⅱ		1						2						EEnEe4102B	
		電気回路Ⅱ	2							2						EEnEe4103A	
		電気回路演習Ⅱ		1						2						EEnEe4104B	
		電子回路Ⅰ	2							2						EEnEe4105A	
		デジタル回路	2									2				EEnEe6107A	
		計測システム工学	2									2				EEnEe5141A	
		電子物性	2								2					EEnEe4131A	
		工学演習		2							2					EEnEe4162B	
		電子回路Ⅱ	2									2				EEnEe5106A	
		半導体工学	2									2				EEnEe5132A	
		制御工学	2									2				EEnEe5143A	
		電気電子工学実験A		4								8				EEnEe5164D	
		電気電子工学実験B		4									8			EEnEe6165D	
		卒業研究		10										6		24	EEnEe7161B
	選択科目	電磁エネルギー変換工学			2							2			4単位以上 修得※1	EEnEe5211A	
		信号処理			2							2				EEnEe5242A	
		通信工学			2							2				EEnEe5221A	
		ロボット工学			2							2				EEnEe5244A	
		情報符号理論			2								2		13単位以上修得	EEnEe6222A	
		電気電子材料			2								2			EEnEe6233A	
		電気通信関係法規			1									1		EEnEe7251A	
		原子力工学			1											1	EEnEe8217A
		電気関係法規・電気施設管理			1									1		EEnEe7252A	
		電気機器設計製図			1	1								3			EEnEe7266C

備考 卒業要件単位数

1. 本表の授業科目のうち、必修科目46単位、選択科目13単位以上、合計59単位以上修得すること。
2. 一般教養教育21単位、理工学部共通科目23単位、夜間主コース共通科目22単位を含め、合計125単位以上修得すること。
3. 昼間コース（機械ロボット工学コース、電気電子工学コース）のコース科目、夜間主コース機械系コースのコース科目を修得した場合は、9 単位以内に限り選択科目の単位数に含めることができる。

※1 「電磁エネルギー変換工学」「信号処理」「通信工学」「ロボット工学」のうち、4 単位は夜間主コース電気系コース科目（昼間コース同名科目は対象外）を修得すること。

## システム理化学科

## 学部・学科共通科目

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考		
		必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次				
		講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	NO
理工学部共通科目	線形代数A	2				2								10単位必修	BCfMc11m1A	
	線形代数B	2					2								BCfMc21m2A	
	微分積分A	2				2									BCfMc11m3A	
	微分積分B	2					2								BCfMc21m4A	
	微分積分C	2						2							BCfMc31m5A	
	物理学A	2				2								4単位必修	BCfMc11p1A	
	物理学B	1					2								BCfMc21p2A	
	物理学C	1						2							BCfMc21p3A	
	化学			2			2							2単位修得	BCfMc22c1A	
	生物学			2			2								BCfMc22b1A	
	環境科学	2				2								4単位必修	BCfMc11e1A	
	フレッシュマンセミナー	1				1									BCfMc11o1A	
	知的財産所有権論	1								2					BCfMc51o2A	
	情報科目	情報セキュリティ入門	1	1			2								6単位必修	BCfMc11i1C
		データサイエンス入門	2				2									BCfMc11i2A
		プログラミング入門	1	1				2								BCfMc21i3C
システム理化学科共通科目	専門基礎科目	基礎物理実験		1			2							13単位必修	BCsMc21p1D	
		化学実験		1			2								BCsMc11c1D	
		基礎生物学	2				2								BCsMc11b1A	
		基礎化学	2				2								BCsMc11c2A	
		物質の性質とその物理	1					2							BCsMc31p2A	
		半導体の基礎とその物理	1						2						BCsMc31p3A	
		応用化学概論	1					2							BCsMc31c3A	
		応用生物学概論	1						2						BCsMc31b2A	
		理工学概論	1					1							BCsMc21o1A	
		理工学技術者倫理	2									2			BCsMc61o2A	
		地球科学入門			1			2	2						※1※2	BCsMc22p4A
	情報科目	統計的データ分析	1	1						2					10単位必修	BCsMc41i7C
		現代情報学概論	2					2								BCsMc21i8A
		確率論	2						2							BCsMc31i9A
		理工情報学	1	1						2						BCsMc41iaC
		コンピュータシステム概論	1						2							BCsMc31ibA
次世代情報システム概論		1							2					BCsMc31icA		

## 備考 卒業要件単位数

理工学部共通科目から26単位、システム理化学科共通科目から23単位以上、合計49単位以上修得すること。

※1 前半8週・後半8週の両方で開講する。

※2 教育職員免許状取得に必要な科目であり、卒業要件単位には使用できない。

## システム理化学科

## 物理物質システムコース

区分		授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考	
			必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次			
			講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
コース科目	必修科目	振動波動論	2						2						50単位必修	BSiPm311aA
		熱力学	2						2							BSiPm311bA
		熱力学演習		1					2							BSiPm311cB
		電磁気学A	2						2							BSiPm411dA
		電磁気学演習		1					2							BSiPm411eB
		力学A	1						1							BSiPm411fA
		力学B	1						1							BSiPm411gA
		力学演習		1					2							BSiPm411hB
		物理物質プレゼンテーション技法		1					2							BSiPm315aB
		物理数学	2								2					BSiPm511iA
		物理数学演習		1							2					BSiPm511jB
		結晶構造学	2						2							BSiPm412aA
		物理物質学実験A		2							4					BSiPm512bD
		物理化学	2								2					BSiPm511kA
		固体物理A	2								2					BSiPm512cA
		電磁気学B	2								2					BSiPm511LA
		量子力学A	2							2						BSiPm411mA
		統計力学	2							2						BSiPm411nA
		物理物質学実験B		2								4				BSiPm612dD
		量子力学B	2									2				BSiPm511oA
	固体物理B	2									2			BSiPm612eA		
	光学	2									2			BSiPm613aA		
	科学英語		1								2			BSiPm615bB		
	ゼミナール		2									2	2	BSiPm715cB		
	卒業研究		10									10	20	BSiPm715dB		
選択科目	応用力学A			1							1			6単位以上修得	BSiPm522fA	
	応用力学B			1							1				BSiPm522gA	
	量子物質科学A			1							1				BSiPm522hA	
	量子物質科学B			1							1				BSiPm522iA	
	量子物質科学C			1							1				BSiPm622jA	
	量子物質科学D			1							1				BSiPm622kA	
	光物理学A			1							1				BSiPm623bA	
	光物理学B			1							1				BSiPm623cA	
	材料科学A			1							1				BSiPm524aA	
	材料科学B			1							1				BSiPm524bA	
	物理物質工場見学				1										BSiPm925eB	

## 備考 卒業要件単位数

1. 本表の授業科目のうち、必修科目50単位、選択科目6単位以上、合計56単位以上修得すること。
2. 一般教養教育24単位、理工学部共通科目26単位、システム理化学科共通科目23単位以上を含め、合計129単位以上修得すること。

## システム理化学科

## 化学生物システムコース

区分		授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考				
			必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次						
			講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期					
コース科目	必修科目	物理化学A	2						2						43単位必修	BSiCb311aA			
		物理化学B	2							2				BSiCb411bA					
		分析化学A	1						2							BSiCb312aA			
		分析化学B	1							2						BSiCb312bA			
		無機化学A	1							2						BSiCb412cA			
		無機化学B	1								2					BSiCb412dA			
		有機化学A	2						2							BSiCb313aA			
		有機化学B	2							2						BSiCb413bA			
		生化学A	2						2							BSiCb314aA			
		生化学B	2							2						BSiCb414bA			
		微生物科学A	2							2						BSiCb414cA			
		分子生物学	2								2					BSiCb514dA			
		流れ学A	2							2						BSiCb415aA			
		流れ学B	2								2					BSiCb515bA			
		物理化学実験		1								3				BSiCb511cD			
		分析化学実験		1							3					BSiCb412eD			
		有機化学実験		1									3			BSiCb613cD			
		生物化学実験		1								3				BSiCb514eD			
		化学プロセス生産論および実験実習	2	1									5			BSiCb615cD			
		安全管理	1										2			BSiCb515dA			
		化学生物プレゼンテーション技法		1									2			BSiCb615eB			
		ゼミナール		2										2		2	BSiCb716aB		
		卒業研究		8										8		16	BSiCb716bB		
	選択科目A	物理化学C			1						2				9単位以上修得	13単位以上修得	BSiCb521dA		
		物理化学D			1							2					BSiCb521eA		
		高分子化学			1							2					BSiCb621fA		
		環境触媒化学			2						2						BSiCb522fA		
		無機材料分析			1								2				BSiCb622gA		
		有機化学C			2						4						BSiCb523dA		
		有機化学D			2							4					BSiCb523eA		
		微生物科学B			2						2						BSiCb524fA		
		細胞生物学			2						2						BSiCb524gA		
		応用微生物学			2							2					BSiCb624hA		
		バイオ演習				1						2					BSiCb624iB		
		化学反応操作			2						2						BSiCb525fA		
		拡散分離操作			2						2						BSiCb525gA		
		機械的分離操作			1							2					BSiCb625hA		
		化学生物情報演習				1						2					BSiCb625iB		
		企業見学				1											BSiCb925jB		
		選択科目B	食品科学			1								2				2単位以上修得	BSiCb725kA
			材料科学			1								2					BSiCb725LA
			食品生産論			1								2					BSiCb725mA
			材料生産論			1								2					BSiCb725nA

## 備考 卒業要件単位数

1. 本表の授業科目のうち、必修科目43単位、選択科目13単位以上（選択科目Aから9単位以上、選択科目Bから2単位以上）、合計56単位以上修得すること。
2. 一般教養教育24単位、理工学部共通科目26単位、システム理化学科共通科目23単位以上を含め、合計129単位以上修得すること。

## システム理化学科

## 数理情報システムコース

区分		授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考	
			必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次			
			講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		NO
コース科目	A群	Python基礎演習	1	1					2						23単位必修	BSiMi316aB
		C言語演習		1					2					BSiMi416bB		
		Webプログラミング演習		1						2				BSiMi516cB		
		情報学PBL演習		1							2			BSiMi616dB		
		表現技術演習	1	1					2					BSiMi416eC		
		Python応用演習		1					2					BSiMi416fB		
		情報学応用演習		1						2				BSiMi516gB		
		技術英語		2						2				BSiMi516hB		
		数理情報基礎	1	1						2				BSiMi616iC		
		数理情報応用	1	1							2			BSiMi616jC		
		卒業研究		8								6	18	BSiMi716kB		
	B群	データ構造とアルゴリズム	2						2					10単位必修	BSiMi413aA	
		数学概論	2					2							BSiMi311bA	
		ソフトウェア工学	1						2						BSiMi413cA	
		情報ネットワーク	1							2					BSiMi413dA	
		C言語	1	1					2						BSiMi413eC	
		Webプログラミング	1	1						2					BSiMi513fC	
	C群	応用数学			2				2					23単位以上修得	BSiMi421aA	
		データベース			1	1						2			BSiMi624bC	
		信号処理			2						2				BSiMi523cA	
		情報数学			2				2						BSiMi423dA	
		代数学			2					2					BSiMi521eA	
		幾何学			2					2					BSiMi521fA	
		解析学			2					2					BSiMi521gA	
		情報理論			2					2					BSiMi523hA	
		言語処理系論			2					2					BSiMi523iA	
		最適化理論			2						2				BSiMi625jA	
		マイクロプロセッサ			2				2						BSiMi424kA	
		数論アルゴリズム			2						2				BSiMi621lA	
		人工知能			2				2						BSiMi424mA	
		認識と学習			2					2					BSiMi524nA	
		オブジェクト指向言語			1	1				2					BSiMi523oC	
		情報学特別講義A			1							2			BSiMi722pA	
		情報学特別講義B			1								2		BSiMi722qA	

## 備考 卒業要件単位数

1. 本表の授業科目のうち、必修科目33単位、選択科目23単位以上、合計56単位以上修得すること。
2. 一般教養教育24単位、理工学部共通科目26単位、システム理化学科共通科目23単位以上を含め、合計129単位以上修得すること。

## 第1部 学修に必要な事項

- 57 -

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考			
		必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次					
		講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	NO	
人と社会に関する科目	スポーツ実習 a				1	2									2単位まで修得可能		BLiHs12haE
	スポーツ実習 b				1	2											BLiHs12hbE
	スポーツ実習 c				1		2										BLiHs22hcE
	スポーツ実習 d				1		2										BLiHs22hdE
	臨海実習				1	2								卒業要件 外科目	BLiHs92p1E		
	海外留学				2	4									BLiHs92w6B		
	海外研修				1	2									BLiHs92w7B		
	国際活動				1	2									BLiHs92w8B		
	国際理解				1	2								1科目まで修得可能	BLiHs92w9B		
	社会体験実習				1	3									BLiHs92p2E		
	地域インターンシップ				1					3					BLiHs92p3B		
	短期インターンシップ				1					3					BLiHs92p4B		
	長期インターンシップ				2					6					BLiHs92p5B		
日本語科目	日本語 A－1				1	2（前期開講）									1. 外国人留学生を対象として開講する授業科目である。 2. 外国語科目として履修することができる。（要申請） 3. 外国語科目として履修しなかった場合、人と社会に関する科目の部分に4単位まで単位を充当できる。	BLiJL12j1B	
	日本語 B－1				1											BLiJL12j2B	
	日本語 C－1				1											BLiJL12j3B	
	日本語 D－1				1											BLiJL12j4B	
	日本語 A－2				1	2（後期開講）										BLiJL22j5B	
	日本語 B－2				1											BLiJL22j6B	
	日本語 C－2				1											BLiJL22j7B	
	日本語 D－2				1											BLiJL22j8B	

#### 備考 卒業要件単位数

外国語科目 9 単位以上、地域連携科目 1 単位、人と社会に関する科目 12 単位以上、**その他外国語科目及び人と社会に関する科目から 2 単位以上、合計 24 単位以上修得**すること。

- ※1 前半 8 週・後半 8 週の両方で開講する。  
 ※2 自身の学科で開講される期の授業を履修する。（15 週開講）  
 ※3 前期後半 8 週・後期後半 8 週の両方で開講する。

#### 【外国人留学生の日本語科目の履修について】

	①英語科目として履修する場合	②第二外国語（ドイツ語・中国語）として履修する場合	③通常の科目として履修する場合
卒業要件単位として使用可能な単位	8 単位 (英語科目として全 8 単位を履修する)	5 単位 (1 単位を第二外国語として、それ以外の単位を一般教養科目「人と社会に関する科目 1 2 単位以上」及び「その他外国語科目及び人と社会に関する科目から 2 単位以上」に充当可能)	4 単位 (一般教養科目「人と社会に関する科目 1 2 単位以上」及び「その他外国語科目及び人と社会に関する科目から 2 単位以上」に充当可能)
申請条件	TOEIC スコア 860 点相当の者	第一言語が第二外国語の者、または学力が本学の授業内容を上回っている者	—
申請の期限	入学年度の 9 月末	入学年度の 5 月末	—
申請先	学務課→英語科目教員	学務課→日本語科目教員→第二外国語科目教員（省略の場合有）→日本語科目教員	—
日本語科目の単位認定	日本語能力試験 N1 合格者＝6 単位まで認定可能 N2 合格者＝4 単位まで N3 合格者またはそれに相当＝2 単位まで  < 3 年次入学者かつ日本語で高等教育を受けたことがある者 > N1 合格者＝8 単位まで N2 合格者またはそれに相当＝6 単位まで	—	—
備考	本申請をした場合、英語科目の単位を卒業要件単位に使用することはできない（履修不可） 英語科目の既修得単位認定科目があった場合、本申請をすると認定された英語科目の単位を卒業要件単位に使用することはできない	本申請をした場合、当該第二外国語科目を卒業要件単位に使用することはできない（履修不可） 当該第二外国語科目の既修得単位認定科目があった場合、本申請をすると認定された当該第二外国語科目を卒業要件単位に使用することはできない	窓口への申請の必要なし (履修登録はすること)

一般教養教育科目(夜間主コース)

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考		
		必修		選択		1年次		2年次		3年次		4年次				
		講義	演習	講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
外国語科目	フレッシュマン英語演習		1			2								6単位 修得	7単位 以上 修得	ELiFL11e1B
	英語コミュニケーション演習		1			2										ELiFL11e5B
	TOEIC英語演習 A		1				2									ELiFL21e7B
	英語リーディング演習		1				2									ELiFL21e2B
	TOEIC英語演習 B		1					2								ELiFL31e8B
	英語総合演習		1					2								ELiFL31e4B
	ドイツ語				1	2								1単位 修得		ELiFL12f1B
	中国語				1	2										ELiFL12f2B
人と社会に関する科目	スポーツ実習b				1	2								※1	21単位 以上 修得	ELiHs12hbE
	スポーツ実習d				1		2							※1		ELiHs22hdE
	臨海実習				1	2								卒業要件 外科目		ELiHs92p1E
	海外留学				2	4										ELiHs92w6B
	海外研修				1	2										ELiHs92w7B
	国際活動				1	2										ELiHs92w8B
	国際理解				1	2										ELiHs92w9B
	社会体験実習				1	3										ELiHs92p2E
	表現技法				1	2	2							※2		ELiHs12h1B
	キャリアデザイン			2					2							ELiHs41h9A
	短期インターンシップ				1					3				1科目 修得可能 ※3		ELiHs92p4B
	長期インターンシップ				2					6						ELiHs92p5B
	哲学入門				1	2		2						西暦奇 数年度 開講	ELiHs11h1A	
	現代社会論			2			2		2						ELiHs21s4A	
	こころの科学			1			2		2						ELiHs11h2A	
	現代心理学			2			2		2						ELiHs21h3A	
	経済のしくみ			1		2		2						西暦偶 数年度 開講	ELiHs11s2A	
	経済事情			2			2		2						ELiHs21s6A	
	平和学			1			2		2						ELiHs11s1A	
	日本の憲法			2			2		2						ELiHs21s3A	
	現代民主主義論			2			2		2						ELiHs21s5A	

備考 卒業要件単位数

1. 外国語科目 7 単位以上、人と社会に関する科目 14 単位以上、合計 21 単位以上修得すること。
2. 昼間コース一般教養教育科目の単位（昼間コースの英語選択科目及び人と社会に関する科目に限る）を修得した場合は、夜間主コース一般教養教育科目の選択科目に含めることができる<sup>※4</sup>。

※1 昼間コースのスポーツ実習科目を含め2単位まで修得可能

※2 前半8週・後半8週の両方で開講する。

※3 昼間コースのインターンシップ科目を含め1科目まで修得可能

※4 修得した昼間コース一般教養教育科目の単位は夜間主コースの人と社会に関する科目に限り含めることが可能。

(4)教職課程

区分	授業科目名	単位数		毎週授業時間数								備考	
				1年次		2年次		3年次		4年次			
		講義	演習	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	NO	
教育の基礎的理解 に関する科目等	教育学概論	2			2							23単位必修	BTtMc29t1A
	教職原論	2		2									BTtMc19t2A
	教育と社会	2				2							BTtMc39t3A
	教育心理学	2					2						BTtMc49t4A
	特別支援教育論	2							2				BTtMc69t5A
	総合的な学習の時間・ 教育課程論	2					2						BTtMc49t6A
	特別活動・教育方法論 (ICT活用)	2							2				BTtMc69t7A
	生徒指導・進路指導	2						2					BTtMc59t8A
	教育相談	2								2			BTtMc79t9A
	教育実習		3							9			BTtMc79taE
	教職実践演習（高）		2								2		BTtMc89tbB
各教科の指導法	理科教育法A	2					2					該当する教科  教育法から 4単位選択  ※1 必修  ※1	BTtMc49tcA
	理科教育法B	2						2					BTtMc59tdA
	数学教育法A	2				2							BTtMc39teA
	数学教育法B	2					2						BTtMc49tfA
	工業教育法A	2				2		2					BTtMc39tgA
	工業教育法B	2				2		2					BTtMc39thA
教科に関する 専門的事項	職業指導	2				2						工業のみ必修	BTtMc39tiG

備考

※ 各教科教育法の単位は当該教科の免許取得にのみ使用できる。

(例：理科教育法 A は工業の免許には使用できない。)

※ 必ず正規の開講学年に履修・修得してください。

なお、卒業する年次の 2 月から 3 月に開講される科目は履修・修得できません。

また、卒業する年次の 2 月中旬頃までに成績が確定していない科目がある場合（確定しない見込みがある場合も含む）は、卒業する年次に大学が行う教員免許取得の一括申請はできません。個人で北海道教育委員会に申請することになります。その場合、免許状の授与は卒業後の 6 月頃となりますので、特に卒業後 4 月から教員として働くことを考えている方は、十分に注意してください。

※1 いずれかの年次の授業を履修する。