

別表 I (第 12 条関係)
 博士前期課程
 機械工学専攻

必選	授業科目名	授業方法	単位	1 年次		2 年次		備 考
				前	後	前	後	
必修科目	機械工学総合演習	演習	2	2				
	機械工学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーション I	講義	1	1				
	英語コミュニケーション II	講義	1		1			
選択科目	計算力学特論	講義	2		2			
	伝熱工学特論	講義	2	2				
	燃焼工学特論	講義	2	2				
	粘性流体力学特論	講義	2		2			
	流体関連振動特論	講義	2	2				
	数値流体力学特論	講義	2	2				
	Industry 4.0 特論	講義	2		2			
	現代制御工学特論	講義	2		2			
	知能機械特論	講義	2	2				
	工業材料科学特論	講義	2	2				
機械工学特別講義	講義	1		1				
合 計			35	35		(10)		

- 注 1 必修科目 14 単位、選択科目 16 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。
 2 選択科目は、自専攻の授業科目 12 単位以上、各専攻共通の授業科目 2 単位以上、副コース科目から 2 単位以上修得しなければならない。
 3 選択科目の自専攻の授業科目 12 単位のうち 4 単位までは他専攻の授業科目および他大学院の授業科目での充当を認めることができる。

博士前期課程
 機械工学専攻ユニバーサルコース

必選	授業科目名	授業方法	単位	1 年次		2 年次		備 考
				前	後	前	後	
必修科目	機械工学総合演習	演習	2	2				
	機械工学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーション I	講義	1	1				
	英語コミュニケーション II	講義	1		1			
	ユニバーサルコースプロジェクト I	演習	3	3				
	ユニバーサルコースプロジェクト II	演習	3	3				
選択科目	全専攻及び各専攻共通の選択科目	-	10	10				
合 計			30	30		(20)		

- 注 1 必修科目 20 単位、選択科目 10 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。
 2 選択科目は、全専攻の選択科目から 10 単位以上修得しなければならない。ただし、各専攻共通の選択科目からは 2 単位までとし、副コース科目は含まない。

博士前期課程
社会環境工学専攻

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
必修科目	社会環境工学総合演習	演習	2	2				
	社会環境工学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーションⅠ	講義	1	1				
	英語コミュニケーションⅡ	講義	1		1			
選択科目	振動解析学特論	講義	2		2			
	構造解析学特論	講義	2		2			
	寒地コンクリート工学特論	講義	2		2			
	土質工学特論	講義	2		2			
	地盤工学特論	講義	2	2				
	岩盤工学特論	講義	2		2			
	交通工学特論	講義	2	2				
	都市交通計画特論	講義	2		2			
	水理学特論	講義	2	2				
	水圏地形解析学	講義	2		2			
	流域マネジメント工学	講義	2	2				
	環境工学特論	講義	2	2				
	氷物性特論	講義	2		2			
	雪水学特論	講義	2		2			
	地球環境科学特論	講義	2	2				
結晶成長基礎論	講義	2	2					
寒冷地環境科学特論	講義	2	2					
合 計			48	48		(10)		

- 注 1 必修科目 14 単位、選択科目 16 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。
 2 選択科目は、自専攻の授業科目 12 単位以上、各専攻共通の授業科目 2 単位以上、副コース科目から 2 単位以上修得しなければならない。
 3 選択科目の自専攻の授業科目 12 単位のうち 4 単位までは他専攻の授業科目および他大学院の授業科目での充当を認めることができる。

博士前期課程
社会環境工学専攻ユニバーサルコース

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
必修科目	社会環境工学総合演習	演習	2	2				
	社会環境工学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーションⅠ	講義	1	1				
	英語コミュニケーションⅡ	講義	1		1			
	ユニバーサルコースプロジェクトⅠ	演習	3	3				
	ユニバーサルコースプロジェクトⅡ	演習	3	3				
選択科目	全専攻及び各専攻共通の選択科目	-	10	10				
合 計			30	30		(20)		

- 注 1 必修科目 20 単位、選択科目 10 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。
 2 選択科目は、全専攻の選択科目から 10 単位以上修得しなければならない。ただし、各専攻共通の選択科目からは 2 単位までとし、副コース科目は含まない。

博士前期課程

電気電子工学専攻

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
必修科目	電気電子工学総合演習	演習	2	2				
	電気電子工学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーションⅠ	講義	1	1				
	英語コミュニケーションⅡ	講義	1		1			
選択科目	エネルギー変換工学特論	講義	2	2				
	電力システム工学特論	講義	2	2				
	電気電子応用特論Ⅰ	講義	2	2				
	電気電子応用特論Ⅱ	講義	2		2			
	集積エレクトロニクス特論	講義	2	2				
	集積システム工学特論	講義	2		2			
	波動エレクトロニクス特論	講義	2	2				
	情報通信システム工学特論	講義	2		2			
合計			30	30		(10)		

注 1 必修科目 14 単位、選択科目 16 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。

2 選択科目は、自専攻の授業科目 12 単位以上、各専攻共通の授業科目 2 単位以上、副コース科目から 2 単位以上修得しなければならない。

3 選択科目の自専攻の授業科目 12 単位のうち 4 単位までは他専攻の授業科目および他大学院の授業科目での充当を認めることができる。

博士前期課程

電気電子工学専攻ユニバーサルコース

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
必修科目	電気電子工学総合演習	演習	2	2				
	電気電子工学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーションⅠ	講義	1	1				
	英語コミュニケーションⅡ	講義	1		1			
	ユニバーサルコースプロジェクトⅠ	演習	3	3				
	ユニバーサルコースプロジェクトⅡ	演習	3	3				
選択科目	全専攻及び各専攻共通の選択科目	-	10	10				
合計			30	30		(20)		

注 1 必修科目 20 単位、選択科目 10 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。

2 選択科目は、全専攻の選択科目から 10 単位以上修得しなければならない。ただし、各専攻共通の選択科目からは 2 単位までとし、副コース科目は含まない。

博士前期課程
情報システム工学専攻

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
必修科目	情報システム工学総合演習	演習	2	2				
	情報システム工学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーションⅠ	講義	1	1				
	英語コミュニケーションⅡ	講義	1		1			
選択科目	知的システム設計特論Ⅰ	講義	2	2				
	知的システム設計特論Ⅱ	講義	2	2				
	知的システム設計特論Ⅲ	講義	2		2			
	光情報工学特論Ⅰ	講義	2		2			
	光情報工学特論Ⅱ	講義	2	2				
	光情報工学特論Ⅲ	講義	2		2			
	知識工学特論Ⅰ	講義	2		2			
	知識工学特論Ⅱ	講義	2	2				
	知識工学特論Ⅲ	講義	2	2				
	情報数理学特論	講義	2		2			
合 計			34	34		(10)		

- 注 1 必修科目 14 単位、選択科目 16 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。
 2 選択科目は、自専攻の授業科目 12 単位以上、各専攻共通の授業科目 2 単位以上、副コース科目から 2 単位以上修得しなければならない。
 3 選択科目の自専攻の授業科目 12 単位のうち 4 単位までは他専攻の授業科目および他大学院の授業科目での充当を認めることができる。

博士前期課程
情報システム工学専攻ユニバーサルコース

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
必修科目	情報システム工学総合演習	演習	2	2				
	情報システム工学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーションⅠ	講義	1	1				
	英語コミュニケーションⅡ	講義	1		1			
	ユニバーサルコースプロジェクトⅠ	演習	3	3				
	ユニバーサルコースプロジェクトⅡ	演習	3	3				
選択科目	全専攻及び各専攻共通の選択科目	-	10	10				
合 計			30	30		(20)		

- 注 1 必修科目 20 単位、選択科目 10 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。
 2 選択科目は、全専攻の選択科目から 10 単位以上修得しなければならない。ただし、各専攻共通の選択科目からは 2 単位までとし、副コース科目は含まない。

博士前期課程
バイオ環境化学専攻

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
必修科目	バイオ環境化学総合演習	演習	2	2				
	バイオ環境化学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーションⅠ	講義	1	1				
	英語コミュニケーションⅡ	講義	1		1			
選択科目	生物化学特論	講義	1	1				
	生物化学工学特論	講義	1	1				
	食品科学特論	講義	1		1			
	栄養学特論	講義	1		1			
	分析化学特論	講義	1	1				
	超分子化学特論	講義	1		1			
	精密合成化学	講義	2	2				
	有機構造解析特論	講義	1	1				
	化学情報処理	講義	2	2				
	環境材料設計特論	講義	1	1				
	バイオ環境化学特別講義Ⅰ	講義	1	1				
	バイオ環境化学特別講義Ⅱ	講義	1	1				
	バイオ環境化学特別講義Ⅲ	講義	1			1		
	バイオ環境化学特別講義Ⅳ	講義	1			1		
合計			30	28		2(10)		

- 注 1 必修科目 14 単位、選択科目 16 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。
 2 選択科目は、自専攻の授業科目 12 単位以上、各専攻共通の授業科目 2 単位以上、副コース科目から 2 単位以上修得しなければならない。
 3 選択科目の自専攻の授業科目 12 単位のうち 4 単位までは他専攻の授業科目および他大学院の授業科目での充当を認めることができる。

博士前期課程

バイオ環境化学専攻ユニバーサルコース

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
必修科目	バイオ環境化学総合演習	演習	2	2				
	バイオ環境化学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーションⅠ	講義	1	1				
	英語コミュニケーションⅡ	講義	1		1			
	ユニバーサルコースプロジェクトⅠ	演習	3	3				
	ユニバーサルコースプロジェクトⅡ	演習	3	3				
選択科目	全専攻及び各専攻共通の選択科目	-	10	10				
合計			30	30		(20)		

- 注 1 必修科目 20 単位、選択科目 10 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。
 2 選択科目は、全専攻の選択科目から 10 単位以上修得しなければならない。ただし、各専攻共通の選択科目からは 2 単位までとし、副コース科目は含まない。

博士前期課程
マテリアル工学専攻

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
必修科目	マテリアル工学総合演習	演習	2	2				
	マテリアル工学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーションⅠ	講義	1	1				
	英語コミュニケーションⅡ	講義	1		1			
選択科目	セラミックス材料特論	講義	2	2				
	機能電子材料特論	講義	2		2			
	金属・無機材料特論	講義	2		2			
	材料物理化学特論	講義	1		1			
	有機材料特論Ⅰ	講義	2	2				
	有機材料特論Ⅱ	講義	1		1			
	材料分析特論	講義	2	2				
	マテリアル工学特別講義Ⅰ	講義	1	1				
	マテリアル工学特別講義Ⅱ	講義	1			1		
合計			28	27		1(10)		

- 注 1 必修科目 14 単位、選択科目 16 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。
 2 選択科目は、自専攻の授業科目 12 単位以上、各専攻共通の授業科目 2 単位以上、副コース科目から 2 単位以上修得しなければならない。
 3 選択科目の自専攻の授業科目 12 単位のうち 4 単位までは他専攻の授業科目および他大学院の授業科目での充当を認めることができる。

博士前期課程

マテリアル工学専攻ユニバーサルコース

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
必修科目	マテリアル工学総合演習	演習	2	2				
	マテリアル工学特別実験・研究	実験	10	10				
	英語コミュニケーションⅠ	講義	1	1				
	英語コミュニケーションⅡ	講義	1		1			
	ユニバーサルコースプロジェクトⅠ	演習	3	3				
	ユニバーサルコースプロジェクトⅡ	演習	3	3				
選択科目	全専攻及び各専攻共通の選択科目	-	10	10				
合計			30	30		(20)		

- 注 1 必修科目 20 単位、選択科目 10 単位以上、合計 30 単位以上修得しなければならない。
 2 選択科目は、全専攻の選択科目から 10 単位以上修得しなければならない。ただし、各専攻共通の選択科目からは 2 単位までとし、副コース科目は含まない。

博士前期課程
各専攻共通

必選	授業科目名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
				前	後	前	後	
選 択 科 目	人間学特論 I	講義	2		2			
	地域社会特論 I	講義	2		2			
	国際文化特論 I	講義	2		2			
	国際理解	演習	2	2				
	科学技術特論 I	講義	2		2			
	デザイン学 I	講義	2		2			
	研究・開発マネジメント学	講義	2	2				
	オホーツク地域学	講義	2		2			
	インターンシップ	実習	2	2				
	医療と工学 I	講義	2	2				
	医療と工学 II	実習	2	2				
	医療工学特論 I	実習	2		2			
	医療工学特論 II	実習	2		2			
合 計			26	26				

副コース

必選	副コース名	授 業 科 目 名	授業方法	単位	1年次		2年次		備考
					前	後	前	後	
選 択 科 目	情報とシステム	情報の取得と解析	講義	2		2			
		情報デバイスと制御	講義	2		2			
	知能と生体・バイオ	人と知能	講義	2		2			
		生体とバイオ技術	講義	2		2			
	エネルギーと環境	エネルギーの発生と利用	講義	2		2			
		自然と環境	講義	2		2			
	材料と物質	創成と評価	講義	2		2			
		環境との調和	講義	2		2			
合 計				16	16				