

別表I (第13条関係)  
博士前期課程  
機械電気工学プログラム

区 分	授業科目名	授業方法	単位	1年次				2年次				備考	
				前		後		前		後			
				1	2	3	4	1	2	3	4		
必修科目 (14単位)	機械電気工学総合演習Ⅰ	演習	2		2								
	機械電気工学総合演習Ⅱ	演習	1		1								
	機械電気工学特別実験・研究	実験	10					10					
	英語コミュニケーション	講義	1	1									
選択必修科目 (16単位以上)	I 自専修プログラムの開講科目 (6単位以上)	Industry 4.0 特論Ⅰ	講義	1	1								
		Industry 4.0 特論Ⅱ	講義	1		1							
		再生可能エネルギーⅠ	講義	1	1								
		再生可能エネルギーⅡ	講義	1			1						
		エネルギー変換工学特論	講義	1		1							
		電気電子応用工学特論Ⅰ	講義	1	1								
		電気電子応用工学特論Ⅱ	講義	1		1							
		熱工学特論Ⅰ	講義	1	1								
		熱工学特論Ⅱ	講義	1			1						
		流体関連振動特論	講義	1	1								
		数値流体力学特論	講義	1		1							
		人工知能特論Ⅰ	講義	1			1						
		人工知能特論Ⅱ	講義	1				1					
		現代制御工学特論Ⅰ	講義	1			1						
		現代制御工学特論Ⅱ	講義	1				1					
		粘性流体力学特論	講義	1		1							
		計算力学特論Ⅰ	講義	1		1							
		計算力学特論Ⅱ	講義	1			1						
	分子機械特論Ⅰ	講義	1		1								
	分子機械特論Ⅱ	講義	1			1							
	工業材料学特論	講義	1				1						
	医療と工学Ⅰ	講義	1	1									
	医療と工学Ⅱ	講義	1		1								
	機械電気工学特別講義	講義	1	1									
	海外特別研修	実習	1					1					
	II 他専修及び学際工学に関する科目 (2単位以上)	学際工学特論	学際工学特論	演習	1		1						
			数理データサイエンス系科目 (2単位以上)	データサイエンス総論Ⅰ	講義	1	1						
			情報セキュリティ特論	講義	1		1						
			データサイエンス総論Ⅱ	講義	1			1					
		マネジメント系科目 (1単位以上)	研究・開発マネジメント学特論Ⅰ	講義	1	1							
			研究・開発マネジメント学特論Ⅱ	講義	1		1						
		医学技術マネジメント論	医学技術マネジメント論Ⅰ	実習	1			1					
医学技術マネジメント論Ⅱ			実習	1				1					
語学系科目 (1単位以上)		総合英語	講義	1		1							
		資格英語	-	1				1					
人社系及び各専修プログラム共通科目 (1単位以上)		人間学特論A	講義	1				1					
		人間学特論B	講義	1				1					
		人間学特論C	講義	1				1					
		人間学特論D	講義	1				1					
	技術者倫理特論	講義	1			1							
	インターンシップ	実習	1					1					
合 計			55		55			0					

注

- 1 必修科目14単位、選択必修科目16単位以上、合計で30単位以上を修得しなければならない。
- 2 選択必修科目は、それぞれの系科目で指定された単位数以上、合計で16単位以上を修得しなければならない。
- 3 「他専修及び学際工学に関する科目」については、他専修プログラムの選択必修科目Ⅰの開講科目（海外特別研修を除く。）及び学際工学特論の中から2単位以上修得しなければならない。
- 4 選択必修科目の16単位のうち4単位までは、他の大学院において修得した単位を算入することができる。

別表I(第13条関係)

博士前期課程

機械電気工学プログラム ユニバーサルコース

区 分	授業科目名	授業方法	単位	1年次				2年次				備考	
				前		後		前		後			
				1	2	3	4	1	2	3	4		
必修科目 (18単位)	機械電気工学総合演習I	演習	2		2								
	機械電気工学総合演習II	演習	1		1								
	機械電気工学特別実験・研究	実験	10				10						
	英語コミュニケーション	講義	1	1									
	ユニバーサルコースプロジェクトI	演習	2			2							
	ユニバーサルコースプロジェクトII	演習	2			2							
選択必修科目 (12単位以上)	I 自専修プログラムの 開講科目	Industry 4.0 特論I	講義	1	1								
		Industry 4.0 特論II	講義	1		1							
		再生可能エネルギーI	講義	1	1								
		再生可能エネルギーII	講義	1			1						
		エネルギー変換工学特論	講義	1		1							
		電気電子応用工学特論I	講義	1	1								
		電気電子応用工学特論II	講義	1		1							
		熱工学特論I	講義	1	1								
		熱工学特論II	講義	1			1						
		流体関連振動特論	講義	1	1								
		数値流体力学特論	講義	1		1							
		人工知能特論I	講義	1			1						
		人工知能特論II	講義	1				1					
		現代制御工学特論I	講義	1			1						
		現代制御工学特論II	講義	1				1					
		粘性流体力学特論	講義	1		1							
		計算力学特論I	講義	1			1						
		計算力学特論II	講義	1				1					
		分子機械特論I	講義	1		1							
		分子機械特論II	講義	1			1						
	工業材料学特論	講義	1				1						
	医療と工学I	講義	1	1									
	医療と工学II	講義	1		1								
	機械電気工学特別講義	講義	1	1	1								
	海外特別研修	実習	1					1					
	II 他専修及び学際工学に 関する科目	他専修プログラムの選択必修科目Iの開講科目											
		学際工学特論	演習	1		1							
	III 数理データサイエンス 系科目	データサイエンス総論I	講義	1	1								
		情報セキュリティ特論	講義	1		1							
		データサイエンス総論II	講義	1			1						
	IV マネジメント系科目	研究・開発マネジメント学特論I	講義	1	1								
		研究・開発マネジメント学特論II	講義	1		1							
		医療技術マネジメント論I	実習	1			1						
	医療技術マネジメント論II	実習	1			1							
合 計			51		51			0					

注

1 必修科目18単位、選択必修科目12単位以上、合計で30単位以上を修得しなければならない。

2 選択必修科目のうち、区分Iから6単位以上修得しなければならない。

3 選択必修科目のうち、4単位までは、他の大学院において修得した単位を算入することができる。

博士前期課程  
社会環境工学プログラム

区 分	授業科目名	授業方法	単位	1年次			2年次			備考
				前	2	後	前	2	後	
必修科目 (14単位)	社会環境工学総合演習I	演習	2	2						
	社会環境工学総合演習II	演習	1	1						
	社会環境工学特別実験・研究 英語コミュニケーション	実験	10	10						
選択必修科目 (16単位以上)	I 自専修プログラムの 開講科目 (6単位以上)	コンクリート工学特論I	講義	1		1				
		コンクリート工学特論II	講義	1			1			
		構造工学特論I	講義	1	1					
		構造工学特論II	講義	1		1				
		寒地地圏工学特論I	講義	1	1					
		寒地地圏工学特論II	講義	1		1				
		地圏防災工学特論I	講義	1			1			
		地圏防災工学特論II	講義	1				1		
		水工学特論I	講義	1	1					
		水工学特論II	講義	1		1				
		水環境工学特論I	講義	1		1				
		水環境工学特論II	講義	1			1			
		交通システム特論I	講義	1		1				
		交通システム特論II	講義	1			1			
		雪氷ハイドレート環境特論I	講義	1	1					
		雪氷ハイドレート環境特論II	講義	1	1					
		雪氷ハイドレート環境特論III	講義	1		1				
	雪氷ハイドレート環境特論IV	講義	1			1				
	雪氷ハイドレート環境特論V	講義	1				1			
	防災工学システム特論	講義	1				1			
	海外特別研修	実習	1					1		
	II	他専修及び学際工学に 関する科目 (2単位以上)	他専修プログラムの選択必修科目Iの開講科目							
			学際工学特論	演習	1		1			
		数理データサイエンス 系科目 (2単位以上)	データサイエンス総論I	講義	1	1				
			情報セキュリティ特論	講義	1		1			
			データサイエンス総論II	講義	1			1		
		マネジメント系科目 (1単位以上)	研究・開発マネジメント学特論I	講義	1	1				
研究・開発マネジメント学特論II			講義	1		1				
医療技術マネジメント論I			実習	1			1			
語学系科目 (1単位以上)		総合英語	講義	1			1			
		資格英語	-	1				1		
人社系及び 各専修プログラム 共通科目 (1単位以上)	人間学特論A	講義	1			1				
	人間学特論B	講義	1			1				
	人間学特論C	講義	1			1				
	人間学特論D	講義	1			1				
	技術者倫理特論	講義	1				1			
	インターンシップ	実習	1				1			
合 計				51		51		0		

注

- 1 必修科目14単位、選択必修科目16単位以上、合計で30単位以上を修得しなければならない。
- 2 選択必修科目は、それぞれの系科目で指定された単位数以上、合計で16単位以上を修得しなければならない。
- 3 「他専修及び学際工学に関する科目」については、他専修プログラムの選択必修科目Iの開講科目（海外特別研修を除く。）及び学際工学特論の中から2単位以上修得しなければならない。
- 4 選択必修科目の16単位のうち4単位までは、他の大学院において修得した単位を算入することができる。

博士前期課程  
社会環境工学プログラム ユニバーサルコース

区 分	授業科目名	授業方法	単位	1年次				2年次				備考		
				前		後		前		後				
				1	2	3	4	1	2	3	4			
必修科目 (18単位)	社会環境工学総合演習I	演習	2			2								
	社会環境工学総合演習II	演習	1			1								
	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	講義	1	1										
	ユニバーサルコースプロジェクトI	演習	2			2								
	ユニバーサルコースプロジェクトII	演習	2			2								
選択必修科目 (12単位以上)	I 自専修プログラムの 開講科目	コンクリート工学特論I	講義	1			1							
		コンクリート工学特論II	講義	1			1							
		構造工学特論I	講義	1	1									
		構造工学特論II	講義	1		1								
		寒地地圏工学特論I	講義	1	1									
		寒地地圏工学特論II	講義	1		1								
		地圏防災工学特論I	講義	1			1							
		地圏防災工学特論II	講義	1			1							
		水工学特論I	講義	1	1									
		水工学特論II	講義	1		1								
		水環境工学特論I	講義	1		1								
		水環境工学特論II	講義	1		1								
		交通システム特論I	講義	1		1								
		交通システム特論II	講義	1			1							
		雪氷ハイドレート環境特論I	講義	1	1									
		雪氷ハイドレート環境特論II	講義	1	1									
		雪氷ハイドレート環境特論III	講義	1		1								
		雪氷ハイドレート環境特論IV	講義	1			1							
	雪氷ハイドレート環境特論V	講義	1				1							
	防災工学システム特論	講義	1				1							
	海外特別研修	実習	1					1						
	II 他専修及び学際工学に 関する科目 数理データサイエンス 系科目 マネジメント系科目	他専修プログラムの選択必修科目Iの開講科目												
		学際工学特論	演習	1			1							
		データサイエンス総論I	講義	1	1									
		情報セキュリティ特論	講義	1		1								
		データサイエンス総論II	講義	1			1							
		研究・開発マネジメント学特論I	講義	1	1									
研究・開発マネジメント学特論II		講義	1		1									
医療技術マネジメント論I		実習	1			1								
医療技術マネジメント論II		実習	1				1							
合 計			47			47			0					

- 注  
1 必修科目18単位、選択必修科目12単位以上、合計で30単位以上を修得しなければならない。  
2 選択必修科目のうち、区分Iから6単位以上修得しなければならない。  
3 選択必修科目のうち、4単位までは、他の大学院において修得した単位を算入することができる。

博士前期課程  
情報通信工学プログラム

区 分	授業科目名	授業方法	単位	1年次				2年次				備考		
				前		後		前		後				
				1	2	3	4	1	2	3	4			
必修科目 (14単位)	情報通信工学総合演習Ⅰ	演習	2		2									
	情報通信工学総合演習Ⅱ	演習	1		1									
	情報通信工学特別実験・研究	実験	10				10							
	英語コミュニケーション	講義	1	1										
I 自専修プログラムの 開講科目 (6単位以上)	波動情報通信特論Ⅰ	講義	1	1										
	波動情報通信特論Ⅱ	講義	1		1									
	波動情報通信特論Ⅲ	講義	1			1								
	波動情報通信特論Ⅳ	講義	1				1							
	知的システム設計特論Ⅰ	講義	1	1										
	知的システム設計特論Ⅱ	講義	1		1									
	知的システム設計特論Ⅲ	講義	1			1								
	知的システム設計特論Ⅳ	講義	1				1							
	データサイエンス特論Ⅲ	講義	1			1								
	データサイエンス特論Ⅳ	講義	1				1							
	情報光学特論Ⅰ	講義	1	1										
	情報光学特論Ⅱ	講義	1		1									
	情報光学特論Ⅲ	講義	1			1								
	情報光学特論Ⅳ	講義	1				1							
	情報数理特論Ⅰ	講義	1	1										
	情報数理特論Ⅱ	講義	1		1									
	情報数理特論Ⅲ	講義	1			1								
	情報数理特論Ⅳ	講義	1				1							
	情報通信工学特別講義	講義	1			1								
	海外特別研修	実習	1					1						
	II 他専修及び学際工学に 関する科目 (2単位以上)	他専修プログラムの選択必修科目Iの開講科目												
		学際工学特論	演習	1		1								
		数理データサイエンス 系科目 (2単位以上)	データサイエンス特論Ⅰ	講義	1	1								
			データサイエンス特論Ⅱ	講義	1		1							
			情報セキュリティ特論	講義	1		1							
			データサイエンス特論演習	演習	1			1						
		マネジメント系科目 (1単位以上)	研究・開発マネジメント学特論Ⅰ	講義	1	1								
研究・開発マネジメント学特論Ⅱ			講義	1		1								
医療技術マネジメント論Ⅰ			実習	1			1							
		医療技術マネジメント論Ⅱ	実習	1			1							
語学系科目 (1単位以上)		総合英語	講義	1			1							
		資格英語	-	1			1							
人学系及び 各専修プログラム 共通科目 (1単位以上)		人間学特論A	講義	1			1							
		人間学特論B	講義	1			1							
		人間学特論C	講義	1			1							
		人間学特論D	講義	1			1							
	技術者倫理特論	講義	1			1								
	インターンシップ	実習	1				1							
合 計			51		51			0						

注

- 1 必修科目14単位、選択必修科目16単位以上、合計で30単位以上を修得しなければならない。
- 2 選択必修科目は、それぞれの系科目で指定された単位数以上、合計で16単位以上を修得しなければならない。
- 3 「他専修及び学際工学に関する科目」については、他専修プログラムの選択必修科目Iの開講科目（海外特別研修を除く。）及び学際工学特論の中から2単位以上修得しなければならない。
- 4 選択必修科目の16単位のうち4単位までは、他の大学院において修得した単位を算入することができる。

博士前期課程  
情報通信工学プログラム ユニバーサルコース

区 分	授業科目名	授業方法	単位	1年次				2年次				備考		
				前		後		前		後				
				1	2	3	4	1	2	3	4			
必修科目 (18単位)	情報通信工学総合演習I	演習	2		2									
	情報通信工学総合演習II	演習	1	1										
	情報通信工学特別実験・研究	実験	10			10								
	英語コミュニケーション	講義	1	1										
	ユニバーサルコースプロジェクトI	演習	2			2								
	ユニバーサルコースプロジェクトII	演習	2			2								
選択必修科目 (12単位以上)	I 自専修プログラムの 開講科目	波動情報通信特論I	講義	1	1									
		波動情報通信特論II	講義	1		1								
		波動情報通信特論III	講義	1			1							
		波動情報通信特論IV	講義	1				1						
		知的システム設計特論I	講義	1	1									
		知的システム設計特論II	講義	1		1								
		知的システム設計特論III	講義	1			1							
		知的システム設計特論IV	講義	1				1						
		データサイエンス特論III	講義	1			1							
		データサイエンス特論IV	講義	1				1						
		情報光学特論I	講義	1	1									
		情報光学特論II	講義	1		1								
		情報光学特論III	講義	1			1							
		情報光学特論IV	講義	1				1						
		情報数理特論I	講義	1	1									
		情報数理特論II	講義	1		1								
		情報数理特論III	講義	1			1							
		情報数理特論IV	講義	1				1						
	情報通信工学特別講義	講義	1				1							
	海外特別研修	実習	1					1						
	II 他専修及び学際工学に 関する科目	他専修プログラムの選択必修科目Iの開講科目												
		学際工学特論	演習	1		1								
		データサイエンス特論I	講義	1	1									
		データサイエンス特論II	講義	1		1								
		情報セキュリティ特論	講義	1		1								
		データサイエンス特論演習	演習	1			1							
研究・開発マネジメント学特論I		講義	1	1										
研究・開発マネジメント学特論II		講義	1		1									
医療技術マネジメント論I		実習	1			1								
医療技術マネジメント論II		実習	1				1							
合 計			47	47				0						

注

- 1 必修科目18単位、選択必修科目12単位以上、合計で30単位以上を修得しなければならない。
- 2 選択必修科目のうち、区分から6単位以上修得しなければならない。
- 3 選択必修科目のうち、4単位までは、他の大学院において修得した単位を算入することができる。

博士前期課程  
応用化学プログラム

区 分	授業科目名	授業方法	単位	1年次				2年次				備考		
				前	後	3	4	前	後	3	4			
必修科目 (14単位)	応用化学総合演習Ⅰ	演習	2		2									
	応用化学総合演習Ⅱ	演習	1		1									
	応用化学特別実験・研究	実験	10					10						
	英語コミュニケーション	講義	1	1										
I 自専修プログラムの 開講科目 (6単位以上)	有機材料特論Ⅰ	講義	1	1										
	有機材料特論Ⅱ	講義	1		1									
	有機材料特論Ⅲ	講義	1			1								
	有機材料特論Ⅳ	講義	1				1							
	有機材料特論Ⅴ	講義	1					1						
	無機材料特論Ⅰ	講義	1	1										
	無機材料特論Ⅱ	講義	1		1									
	無機材料特論Ⅲ	講義	1			1								
	無機材料特論Ⅳ	講義	1				1							
	物性科学特論Ⅰ	講義	1	1										
	物性科学特論Ⅱ	講義	1		1									
	物性科学特論Ⅲ	講義	1			1								
	物性科学特論Ⅳ	講義	1				1							
	物性科学特論Ⅴ	講義	1					1						
	生命科学特論Ⅰ	講義	1	1										
	生命科学特論Ⅱ	講義	1		1									
	生命科学特論Ⅲ	講義	1			1								
	生命科学特論Ⅳ	講義	1				1							
	生物環境科学特論Ⅰ	講義	1	1										
	生物環境科学特論Ⅱ	講義	1		1									
生物環境科学特論Ⅲ	講義	1			1									
生物環境科学特論Ⅳ	講義	1				1								
応用化学特別講義	講義	1				1								
海外特別研修	実習	1						1						
II 他専修及び学際工学に 関する科目(2単位以上)	他専修プログラムの選択必修科目Ⅰの開講科目													
	学際工学特論	演習	1		1									
	データサイエンス総論Ⅰ	講義	1	1										
	情報セキュリティ特論	講義	1		1									
	データサイエンス総論Ⅱ	講義	1			1								
	研究・開発マネジメント学特論Ⅰ	講義	1	1										
	研究・開発マネジメント学特論Ⅱ	講義	1		1									
	医療技術マネジメント論Ⅰ	実習	1			1								
	医療技術マネジメント論Ⅱ	実習	1				1							
	語学系科目 (1単位以上)	総合英語	講義	1			1							
		資格英語	-	1				1						
	人社会学及び 各専修プログラム 共通科目 (1単位以上)	人間学特論A	講義	1				1						
		人間学特論B	講義	1					1					
		人間学特論C	講義	1						1				
		人間学特論D	講義	1							1			
技術者倫理特論		講義	1								1			
インターンシップ	実習	1									1			
合 計			54		54			0						

注

- 1 必修科目14単位、選択必修科目16単位以上、合計で30単位以上を修得しなければならない。
- 2 選択必修科目は、それぞれの系科目で指定された単位数以上、合計で16単位以上を修得しなければならない。
- 3 「他専修及び学際工学に関する科目」については、他専修プログラムの選択必修科目Ⅰの開講科目（海外特別研修を除く。）及び学際工学特論の中から2単位以上修得しなければならない。
- 4 選択必修科目の16単位のうち4単位までは、他の大学院において修得した単位を算入することができる。

博士前期課程

応用化学プログラム ユニバーサルコース

区 分	授業科目名	授業方法	単位	1年次				2年次				備考		
				前		後		前		後				
				1	2	3	4	1	2	3	4			
必修科目 (18単位)	応用化学総合演習I	演習	2			2								
	応用化学総合演習II	演習	1		1									
	応用化学特別実験・研究	実験	10					10						
	英語コミュニケーション	講義	1	1										
	ユニバーサルコースプロジェクトI	演習	2				2							
	ユニバーサルコースプロジェクトII	演習	2				2							
選択必修科目 (12単位以上)	I 自専修プログラムの開講科目	有機材料特論I	講義	1	1									
		有機材料特論II	講義	1		1								
		有機材料特論III	講義	1			1							
		有機材料特論IV	講義	1				1						
		有機材料特論V	講義	1					1					
		無機材料特論I	講義	1	1									
		無機材料特論II	講義	1		1								
		無機材料特論III	講義	1			1							
		無機材料特論IV	講義	1				1						
		物性科学特論I	講義	1	1									
		物性科学特論II	講義	1		1								
		物性科学特論III	講義	1			1							
		物性科学特論IV	講義	1				1						
		物性科学特論V	講義	1					1					
		生命科学特論I	講義	1	1									
		生命科学特論II	講義	1		1								
		生命科学特論III	講義	1			1							
		生命科学特論IV	講義	1				1						
	生物環境科学特論I	講義	1	1										
	生物環境科学特論II	講義	1		1									
	生物環境科学特論III	講義	1			1								
	生物環境科学特論IV	講義	1				1							
	応用化学特別講義	講義	1					1						
	海外特別研修	実習	1						1					
	II 他専修及び学際工学に関する科目	他専修プログラムの選択必修科目Iの開講科目	学際工学特論	演習	1		1							
			データサイエンス総論I	講義	1	1								
		数理データサイエンス系科目	情報セキュリティ特論	講義	1		1							
			データサイエンス総論II	講義	1			1						
			研究・開発マネジメント学特論I	講義	1	1								
		マネジメント系科目	研究・開発マネジメント学特論II	講義	1		1							
			医療技術マネジメント論I	実習	1			1						
			医療技術マネジメント論II	実習	1				1					
		合 計			50		50			0				

注

- 1 必修科目18単位、選択必修科目12単位以上、合計で30単位以上を修得しなければならない。
- 2 選択必修科目のうち、区分から6単位以上を修得しなければならない。
- 3 選択必修科目のうち、4単位までは、他の大学院において修得した単位を算入することができる。