

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									
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)	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						
		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
- 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。
 - 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。
 - 「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。
 - 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 (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								
	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 (16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								
	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					
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		後		前		後			
				1	2	3	4	1	2	3	4		
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	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)	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						
		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								
	III 人社会及び 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

- 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。
- 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。
- 「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。
- 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 (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	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 (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								
	II 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						
	II 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					
	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							
	情報数理解特論I	講義	1	1									
	情報数理解特論II	講義	1	1									
	情報数理解特論III	講義	1		1								
	情報数理解特論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								
	数理解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								
	III 人社会及び 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

- 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。
- 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。
- 「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。
- 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 (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									
	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 (16単位以上)	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					
		情報数理解特論I	講義	1	1								
		情報数理解特論II	講義	1		1							
		情報数理解特論III	講義	1			1						
		情報数理解特論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								
	II 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						
	II 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					
	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。

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)	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									
	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						
		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 (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									
	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 (16単位以上)	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							
		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						
	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。