

理工学研究科博士前期課程

電気工学専攻

授業科目		単位数		備考
		講義	演習	
主要科目	電気電子生命研究 1		2	
	電気電子生命研究 2		2	
	電気電子生命研究 3		4	
	電気電子生命研究 4		4	
特修科目	電子物性特論	2		
	バイオマイクロシステム科学特論	2		
	電気材料科学特論	2		
	分子物性特論	2		
	磁性体特論	2		
	磁気工学特論	2		
	分子ナノエレクトロニクス特論	2		
	半導体ナノテクノロジー特論	2		
	光半導体工学特論	2		
	Advanced Power Systems	2		
	エネルギー変換特論	2		
	パワーエレクトロニクス特論	2		
	電気力学特論	2		
	電気機器学特論	2		
	電力系統工学特論	2		
	Advanced Machine Learning for Power Systems	2		
	システム工学特論	2		
	超電導応用工学特論	2		
	電子計算機特論A	2		
	電子計算機特論B	2		
	デジタル演算工学特論	2		
	認知科学特論	2		
	情報制御工学特論	2		
	システム制御理論特論	2		
	関数解析特論	2		
	デジタル信号処理特論	2		
	生命情報科学特論	2		
	脳神経工学特論	2		
	電磁波特論	2		
	光通信工学特論	2		
	通信工学特論A	2		
	通信工学特論B	2		
	音響工学特論	2		
神経回路特論	2			
集積電子回路特論	2			
回路デバイス特論	2			
波動信号処理特論	2			

	信号処理回路設計特論	2		
	ロボット工学特論	2		
	空間情報処理特論	2		
共通総合科目	科学論文英語特論	2		
	理工学研究科総合講義A	2		
	理工学研究科総合講義B	2		
	理工学研究科総合講義C	2		
	理工学研究科総合講義D	2		
	学際領域特論A	2		
	学際領域特論B	2		
	学際領域特論C	2		
	学際領域特論D	2		
	共通基礎科目	理工学研究科基礎特論A	2	
理工学研究科基礎特論B		2		
理工学研究科基礎特論C		2		
理工学研究科基礎特論D		2		
理工学研究科基礎特論E		2		

### 機械工学専攻

授業科目		単位数		備考
		講義	演習	
主要科目	機械工学研究 1		2	
	機械工学研究 2		2	
	機械工学研究 3		4	
	機械工学研究 4		4	
特修	流体力学特論	2		メディア授業科目
	熱流体特論	2		
	ビークルダイナミクス特論	2		
	メカトロニクス特論	2		
	流体制御特論	2		
	熱流体工学特論	2		
	熱工学特論	2		
	熱流体・エネルギー特論 1	2		
	熱流体・エネルギー特論 2	2		
	加工学特論 1	2		
	加工学特論 2	2		
	ハンドリング工学特論	2		
	破壊力学特論	2		
	塑性加工学特論	2		
	機械力学特論 1	2		
	機械力学特論 2	2		
	乱流特論	2		メディア授業科目
	構造動力学特論	2		
モード解析特論	2			
振動工学特論	2			



授業科目		単位数		備考
		講義	演習	
主要科目	建築学系			
	建築・都市計画設計研究 1		2	
	建築・都市計画設計研究 2		2	
	建築・都市計画設計研究 3		4	
	建築・都市計画設計研究 4		4	
	建築構造・建築材料研究 1		2	
	建築構造・建築材料研究 2		2	
	建築構造・建築材料研究 3		4	
	建築構造・建築材料研究 4		4	
	建築環境・建築設備研究 1		2	
	建築環境・建築設備研究 2		2	
	建築環境・建築設備研究 3		4	
	建築環境・建築設備研究 4		4	
	国際建築都市デザイン系			
	Architecture and Urban Design Studies 1		2	
	Architecture and Urban Design Studies 2		2	
	Architecture and Urban Design Studies 3		2	
	Architecture and Urban Design Studies 4		6	
	総合芸術系			
	総合芸術研究 1		2	
総合芸術研究 2		2		
総合芸術研究 3		4		
総合芸術研究 4		4		
特修科	建築学系			
	建築史特論	2		
	建築構法計画特論	2		
	近代建築史特論	2		
	建築意匠特論	2		
	都市史特論	2		
	建築計画特論	2		
	都市計画特論	2		
	建築マネジメント特論	2		
	都市解析特論	2		
	設計スタジオA		4	
	設計スタジオB		4	
	構造性能特論	2		
	木質構造特論	2		
	鉄筋コンクリート構造特論	2		
	先端建築特論	2		
	鋼構造特論	2		
	シェル・空間構造特論	2		
	耐震構造特論	2		
	建築振動特論	2		

目

建築材料特論	2		
資源循環特論	2		
建築施工特論	2		
構造設計演習 A		2	
構造設計演習 B		2	
建築環境工学特論	2		
建築環境解析特論	2		
建築環境評価特論	2		
建築水環境特論	2		
給排水設備特論	2		
建築音響特論	2		
建築数理情報分析特論	2		メディア授業科目
空調設備特論	2		
建築設備設計演習		2	
先端環境設備設計スタジオ		2	
地域デザイン特論	2		
国際建築都市デザイン系			
Independent Study A		2	
Independent Study B		2	
Advanced Design Studio A		6	
Advanced Design Studio B		6	
Advanced Design Studio C		6	
Advanced Design Studio D		3	
Advanced Architectural Design	2		
Advanced Urban Design	2		
Advanced Methodology in Architecture	2		
Advanced Sustainable Design	2		
Advanced Project Management	2		
総合芸術系			
現代美術特論	2		
フィルム・アダプテーション特論	2		
ポストモダン文化特論	2		
映像史特論	2		
音楽コンテンツ特論	2		
写真コンテンツ特論	2		
空間表象特論	2		
文芸コンテンツ特論	2		
写真史特論	2		
批評特論	2		
ワークショップ・デザイン特論	2		
映画と都市	2		
文学と都市	2		
環境と人文学	2		
環境とデザイン	2		
総合芸術特論	2		

共通総合科目	科学論文英語特論	2		
	理工学研究科総合講義A	2		
	理工学研究科総合講義B	2		
	理工学研究科総合講義C	2		
	理工学研究科総合講義D	2		
	学際領域特論A	2		
	学際領域特論B	2		
	学際領域特論C	2		
	学際領域特論D	2		
共通基礎科目	理工学研究科基礎特論A	2		
	理工学研究科基礎特論B	2		
	理工学研究科基礎特論C	2		
	理工学研究科基礎特論D	2		
	理工学研究科基礎特論E	2		

### 応用化学専攻

授業科目		単位数		備考
		講義	演習	
主要科目	応用化学研究 1		2	
	応用化学研究 2		2	
	応用化学研究 3		4	
	応用化学研究 4		4	
特 修 科 目	有機構造化学特論	2		
	反応有機化学特論	2		
	有機合成化学特論	2		
	高分子化学特論	2		
	物理有機化学特論	2		
	無機化学特論 1	2		
	無機化学特論 2	2		
	無機化学特論 3	2		
	無機結晶化学特論	2		
	無機工業化学特論	2		
	分離工学特論	2		
	データ化学工学特論	2		
	材料工学特論	2		
	触媒化学特論	2		
	表面・局所分析特論	2		
	機能性材料分析特論	2		
	分離分析化学特論	2		
	物理化学特論	2		
	有機金属化学特論	2		
	生物化学特論	2		
環境科学特論	2			
無機材料科学特論	2			
高分子新素材特論	2			

共通総合科目	科学論文英語特論	2		
	理工学研究科総合講義A	2		
	理工学研究科総合講義B	2		
	理工学研究科総合講義C	2		
	理工学研究科総合講義D	2		
	学際領域特論A	2		
	学際領域特論B	2		
	学際領域特論C	2		
	学際領域特論D	2		
共通基礎科目	理工学研究科基礎特論A	2		
	理工学研究科基礎特論B	2		
	理工学研究科基礎特論C	2		
	理工学研究科基礎特論D	2		
	理工学研究科基礎特論E	2		

### 情報科学専攻

授業科目		単位数		備考
		講義	演習	
主要科目	情報基礎研究 1		2	
	情報基礎研究 2		2	
	情報基礎研究 3		4	
	情報基礎研究 4		4	
	情報ハードウェア研究 1		2	
	情報ハードウェア研究 2		2	
	情報ハードウェア研究 3		4	
	情報ハードウェア研究 4		4	
	情報ソフトウェア研究 1		2	
	情報ソフトウェア研究 2		2	
	情報ソフトウェア研究 3		4	
	情報ソフトウェア研究 4		4	
	広域情報科学研究 1		2	
	広域情報科学研究 2		2	
	広域情報科学研究 3		4	
	広域情報科学研究 4		4	
	特	組み合わせ最適化特論	2	
アルゴリズム特論		2		
画像処理特論		2		
生体情報処理特論		2		
計算の理論		2		
情報論理数学特論		2		
非線形関数解析学特論		2		
計算エレクトロニクス特論		2		
設計自動化特論		2		
コンピュータ設計特論		2		
ディペンダブルコンピューティング特論		2		

修 科 目	コンピュータアーキテクチャ特論	2			
	L S I 設計特論	2			
	ソフトウェア基礎特論	2			
	ソフトウェア科学特論	2			
	ソフトウェア工学特論	2			
	システム設計特論	2			
	システムプログラム特論	2			
	プログラム言語特論	2			
	連続最適化特論	2			
	情報システム特論	2			
	知能ロボットシステム特論	2			
	先端ロボティクス特論	2			
	計算知能特論	2			
	ビッグデータ工学特論	2			
	人工知能特論	2			
	ネットワーク特論	2			
	コミュニケーション特論	2			
	情報セキュリティ特論	2			
	分散システム特論	2			
	情報科学特論	2			
	機械学習特論	2			
	組込みシステム特論	2			
	脳型情報処理特論	2			
	情報科学特別講義A	2			
	情報科学特別講義B	2			
	情報科学特別講義C	2			
	情報科学特別講義D	2			
	共 通 総 合 科 目	科学論文英語特論	2		
		理工学研究科総合講義A	2		
		理工学研究科総合講義B	2		
		理工学研究科総合講義C	2		
		理工学研究科総合講義D	2		
学際領域特論A		2			
学際領域特論B		2			
学際領域特論C		2			
学際領域特論D	2				
共 通 基 礎 科 目	理工学研究科基礎特論A	2			
	理工学研究科基礎特論B	2			
	理工学研究科基礎特論C	2			
	理工学研究科基礎特論D	2			
	理工学研究科基礎特論E	2			

### 数学専攻

授業科目	単位数		備考
	講義	演習	

主 要 科 目	代数学研究 1		2		
	代数学研究 2		2		
	代数学研究 3		4		
	代数学研究 4		4		
	幾何学研究 1		2		
	幾何学研究 2		2		
	幾何学研究 3		4		
	幾何学研究 4		4		
	数理解析研究 1		2		
	数理解析研究 2		2		
	数理解析研究 3		4		
	数理解析研究 4		4		
	特 修 科 目	先端数理科学課題研究 1		2	
先端数理科学課題研究 2			2		
プレゼンテーション課題研究			2		
代数学特論 A		2			
代数学特論 B		2			
代数学特論 C		2			
代数学特論 D		2			
代数学特論 E		2			
幾何学特論 A		2			
幾何学特論 B		2			
幾何学特論 C		2			
幾何学特論 D		2			
幾何学特論 E		2			
数理解析特論 A		2			
数理解析特論 B		2			
現象数理特論 A		2			
現象数理特論 B		2			
現象数理特論 C		2			
現象数理特論 D		2			
関数解析特論 A		2			
関数解析特論 B		2			
偏微分方程式特論 A		2			
偏微分方程式特論 B		2			
代数学特別講義 A		2			
代数学特別講義 B		2			
幾何学特別講義 A		2			
幾何学特別講義 B		2			
数理科学特別講義		2			
数 学 物 理 学 連 携 科 目		MT S 数理科学課題研究		2	
		数理解析特論 C	2		
		数理解析特論 D	2		
		数理解析特論 E	2		
	科学史特論	2			

	数理物理学特論	2		
共通総合科目	科学論文英語特論	2		
	理工学研究科総合講義A	2		
	理工学研究科総合講義B	2		
	理工学研究科総合講義C	2		
	理工学研究科総合講義D	2		
	学際領域特論A	2		
	学際領域特論B	2		
	学際領域特論C	2		
	学際領域特論D	2		
	共通基礎科目	理工学研究科基礎特論A	2	
理工学研究科基礎特論B		2		
理工学研究科基礎特論C		2		
理工学研究科基礎特論D		2		
理工学研究科基礎特論E		2		

### 物理学専攻

授業科目		単位数		備考
		講義	演習	
主要科目	理論物理学研究 1		2	
	理論物理学研究 2		2	
	理論物理学研究 3		4	
	理論物理学研究 4		4	
	生物物理学研究 1		2	
	生物物理学研究 2		2	
	生物物理学研究 3		4	
	生物物理学研究 4		4	
	実験量子物理学研究 1		2	
	実験量子物理学研究 2		2	
	実験量子物理学研究 3		4	
	実験量子物理学研究 4		4	
	応用物理学研究 1		2	
	応用物理学研究 2		2	
	応用物理学研究 3		4	
	応用物理学研究 4		4	
特	量子物理学特論	2		
	統計物理学特論	2		
	固体物理学特論A	2		
	固体物理学特論B	2		
	固体物理学特論C	2		
	固体物理学特論D	2		
	素粒子物理学特論A	2		
	素粒子物理学特論B	2		
	素粒子物理学特論C	2		
生物物理学特論A	2			

修 科 目	生物物理学特論B	2		
	生物物理学特論C	2		
	分子生理学特論	2		
	生体物性特論	2		
	流体物性物理学特論	2		
	量子光学特論	2		
	光物性特論	2		
	原子分子物理学特論	2		
	応用物理学特論	2		
	結晶成長学特論	2		
	地球惑星大気物理学特論	2		
	物理学特別講義A	2		
	物理学特別講義B	2		
	応用物理学特別講義	2		
	地球内部物理学特論	2		
数 学 物 理 学 連 携 科 目	MTS 数理科学課題研究		2	
	数理解析特論C	2		
	数理解析特論D	2		
	数理解析特論E	2		
	科学史特論	2		
	数理物理学特論	2		
共 通 総 合 科 目	科学論文英語特論	2		
	理工学研究科総合講義A	2		
	理工学研究科総合講義B	2		
	理工学研究科総合講義C	2		
	理工学研究科総合講義D	2		
	学際領域特論A	2		
	学際領域特論B	2		
	学際領域特論C	2		
共 通 基 礎 科 目	理工学研究科基礎特論A	2		
	理工学研究科基礎特論B	2		
	理工学研究科基礎特論C	2		
	理工学研究科基礎特論D	2		
	理工学研究科基礎特論E	2		

注 演習には文献研究及び実験実習を含む。

#### 修了要件

- 1 本研究科の博士前期課程においては、30単位以上を修得しなければならない。
- 2 所属専攻の主要科目の中から専修科目を選定し、12単位以上を修得しなければならない。ただし、第3条ただし書の規定による在学期間の短縮が認められた者については、専攻科目の修得単位数を減じることがある。
- 3 所属専攻の主要科目以外の科目から18単位以上を修得しなければならない。
- 4 共通基礎科目は、10単位まで履修することができる。
- 5 他の専攻若しくは他の研究科（専門職学位課程を含む。）又は単位互換協定による他

の大学院の主要科目以外の科目を8単位を限度として修得することができる。

6 別表1の2に規定する研究科間共通科目については、4単位を限度として、修了に必要な単位数に含めることができる。

7 指導教員による必要な研究指導を受けなければならない。

### 理工学研究科博士後期課程

#### 電気工学専攻

授業科目	単位数		備考
	講義	演習	
プロジェクトマネジメント	2		

#### 機械工学専攻

授業科目	単位数		備考
	講義	演習	
プロジェクトマネジメント	2		

#### 建築・都市学専攻

授業科目	単位数		備考
	講義	演習	
博士人材のキャリアパス	2		

#### 応用化学専攻

授業科目	単位数		備考
	講義	演習	
プロジェクトマネジメント	2		

#### 情報科学専攻

授業科目	単位数		備考
	講義	演習	
プロジェクトマネジメント	2		

#### 数学専攻

授業科目	単位数		備考
	講義	演習	
現代数学概論	2		

#### 物理学専攻

授業科目	単位数		備考
	講義	演習	
分野横断型研究	2		

- 1 指導教員による必要な研究指導を受けなければならない。
- 2 前項の研究指導のほか、授業科目2単位を修得しなければならない。
- 3 指導教員が研究指導上必要と認めるときは、必要な授業科目を履修させることがある。
- 4 指導教員が必要と認めた場合には、別表1の2に規定する研究科間共通科目を履修することができる。