

自然科学教育部博士前期課程 カリキュラムマップ

科目区分	年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
					1	2	3	4
数学コース	1-2	代数学特論 A	選択	2.0				
	1-2	代数学特論 B	選択	2.0	◎	○		
	1-2	代数学特論 C	選択	2.0	◎			
	1-2	代数学特論 D	選択	2.0	◎	○		
	1-2	代数学特論 E	選択	2.0	◎	◎		
	1-2	代数学特論 F	選択	2.0	◎			
	1-2	代数学特論 G	選択	2.0				
	1-2	幾何学特論 A	選択	2.0	◎			
	1-2	幾何学特論 B	選択	2.0				
	1-2	幾何学特論 C	選択	2.0	◎			
	1-2	幾何学特論 D	選択	2.0	◎	○		
	1-2	解析学特論 A	選択	2.0	◎			
	1-2	解析学特論 B	選択	2.0	◎			
	1-2	解析学特論 C	選択	2.0	◎	○		
	1-2	確率解析学特論	選択	2.0	◎	○		
	1-2	応用解析学特論 A	選択	2.0				
	1-2	応用解析学特論 B	選択	2.0	◎			
	1-2	数学特別講義 A	選択	1.0	◎	○		
	1-2	数学特別講義 B	選択	1.0	◎	○		
	1-2	数学特別講義 C	選択	1.0	◎	○		
	1-2	数学特別講義 D	選択	2.0				
	1-2	数学特別講義 E	選択	2.0				
	1-2	数学特別講義 F	選択	2.0				
	1-2	数学特別講義 G	選択	1.0	◎	○		
	1-2	数学特別講義 H	選択	1.0				
	1-2	数学特別講義 I	選択	1.0				
	1	数学特別演習 I	必修	4.0	◎			
	2	数学特別演習 II	必修	4.0	◎			
	1	数学ゼミナール I	必修	4.0	◎			
	2	数学ゼミナール II	必修	4.0	◎			
物理学コース	1-2	物理科学特論 I	選択	2.0	◎	○		
	1-2	物理科学特論 II	選択	2.0	◎	○		
	1-2	場の量子論 I	選択	2.0	◎	○		
	1-2	場の量子論 II	選択	2.0	◎	○		
	1-2	固体電子論 A	選択	1.0	◎	○		
	1-2	固体電子論 B	選択	1.0	◎	○		
	1-2	コンピュータ物理学特論 I	選択	2.0	◎			
	1-2	宇宙物理学 I	選択	2.0	◎	○		
	1-2	一般相対論	選択	2.0	◎	○		
	1-2	物性物理学特論 I	選択	2.0	◎	○		
	1-2	光物性論	選択	2.0	◎	○		
	1-2	超高速分光光学論	選択	2.0	◎	○		
	1-2	微小領域物性物理	選択	2.0	◎	○		
	1-2	高圧物性物理学特論 I	選択	2.0	◎	○	○	
	1-2	データ科学特論 I	選択	2.0	◎	○		
	1-2	低次元物性論 I	選択	2.0	◎	○		
	1-2	構造物性学特論 I	選択	2.0	◎	○		
	1-2	物理科学特別講義 A	選択	1.0	◎	○		
	1-2	物理科学特別講義 B	選択	1.0	◎	○		
	1-2	物理科学特別講義 C	選択	1.0				
	1-2	物理科学特別講義 D	選択	1.0	◎	○		

科目区分	年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
					1	2	3	4
理学専攻		1-2 物理学特別講義 E	選択	2.0				
		1-2 物理学特別講義 F	選択	2.0				
		1 物理学特別演習 I	必修	4.0	◎	○		
		2 物理学特別演習 II	必修	4.0	◎	○		
		1 物理学ゼミナール I	必修	4.0	◎	○		
		2 物理学ゼミナール II	必修	4.0	◎	○		
	化学コース	1-2 物理化学特論 A	選択	2.0	◎	○		
		1-2 物理化学特論 B	選択	2.0	◎			
		1-2 物理化学特論 C	選択	2.0	◎	◎		
		1-2 無機化学特論 A	選択	2.0	◎	◎		
		1-2 無機化学特論 B	選択	2.0	◎	◎		
		1-2 有機化学特論 A	選択	2.0	◎	○		
		1-2 有機化学特論 B	選択	2.0				
		1-2 分析化学特論 A	選択	2.0	◎	○		
		1-2 分析化学特論 B	選択	2.0	◎	○		
		1-2 分析化学特論 C	選択	2.0	◎		○	
		1-2 総合理学特論 A	選択	2.0				
		1-2 化学大学院特別講義 A	選択	1.0				
		1-2 化学大学院特別講義 B	選択	1.0				
		1-2 化学大学院特別講義 C	選択	1.0				
		1-2 化学大学院特別講義 D	選択	1.0	◎	◎		
		1-2 化学大学院特別講義 E	選択	2.0				
		1-2 化学大学院特別講義 F	選択	2.0				
		1 化学特別演習 I	必修	4.0	◎	○	○	
		2 化学特別演習 II	必修	4.0	◎	○	○	
		1 化学ゼミナール I	必修	4.0	◎	○	○	
	2 化学ゼミナール II	必修	4.0	◎	○	○		
	地球環境科学コース	1-2 岩石反応循環論特論	選択	2.0				
		1-2 気候システム学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2 地球変遷学特論	選択	2.0	◎	○	○	
		1-2 構造地質学特論	選択	2.0				
		1-2 古海洋学特論	選択	2.0				
		1-2 堆積学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2 水文学特論	選択	2.0	◎	◎		
1-2 鉱物形成論特論		選択	2.0	◎	○	○		
1-2 地球物性学		選択	2.0	◎		○		
1-2 地球環境解析学		選択	2.0	◎	○			
1-2 層序学特論		選択	2.0	◎	○			
1-2 海洋底地球科学		選択	2.0	◎	○	○		
1-2 水圏環境科学特論		選択	2.0	◎	◎	◎	◎	
1-2 固体地球物理学特論		選択	2.0	◎	○			
1-2 地球化学特論		選択	2.0	◎				
1-2 極限環境物質プロセス		選択	2.0	◎		◎		
1-2 マントル岩石学		選択	2.0	◎	○			
1-2 火山地質学特論		選択	2.0	◎	○			
1-2 地球環境科学学外実習 A		選択	1.0		◎	◎		
1-2 地球環境科学学外実習 B		選択	1.0					
1-2 地球環境科学特別講義 A		選択	1.0	◎	○	○		
1-2 地球環境科学特別講義 B		選択	1.0					
1-2 地球環境科学特別講義 C		選択	1.0					
1-2 地球環境科学特別講義 D		選択	1.0					
1-2 地球環境科学特別講義 E		選択	2.0					
1-2 地球環境科学特別講義 F		選択	2.0					

科目区分	年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
					1	2	3	4
	1	地球環境科学特別演習Ⅰ	必修	4.0	◎	○		
	2	地球環境科学特別演習Ⅱ	必修	4.0	◎	○		
	1	地球環境科学ゼミナールⅠ	必修	4.0	◎	○		
	2	地球環境科学ゼミナールⅡ	必修	4.0	◎	○		
生物科学コース	1-2	動物細胞学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	動物工学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	発生生物学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	分子遺伝学特論Ⅰ	選択	1.0	◎	◎		
	1-2	分子細胞生物学特論Ⅰ	選択	1.0	◎	◎		
	1-2	生化学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	植物分子生物学特論Ⅰ	選択	1.0	◎	◎	◎	
	1-2	植物細胞学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	植物遺伝学特論Ⅰ	選択	1.0	◎	○	○	
	1-2	系統分類学特論Ⅰ	選択	1.0	◎	◎		
	1-2	行動進化学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	保全生物学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	海洋生態・多様性学特論Ⅰ	選択	1.0	◎	◎		
	1-2	進化生態学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	多様性進化学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	神経内分泌学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	バイオイメージング特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	群集・個体群生態学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	RNA生物学特論Ⅰ	選択	1.0				
	1-2	生物科学特別講義A	選択	1.0	◎	◎		
	1-2	生物科学特別講義B	選択	1.0				
	1-2	生物科学特別講義C	選択	1.0				
	1-2	生物科学特別講義D	選択	1.0				
	1-2	生物科学特別講義E	選択	2.0				
	1-2	生物科学特別講義F	選択	2.0				
	1	生物科学特別演習Ⅰ	必修	4.0	◎	◎		
	2	生物科学特別演習Ⅱ	必修	4.0	◎	◎		
	1	生物科学ゼミナールⅠ	必修	4.0	◎	◎		
	2	生物科学ゼミナールⅡ	必修	4.0	◎	◎		
	専攻共通	2	特別研究	必修	4.0	◎	◎	

自然科学教育部博士前期課程 カリキュラムマップ

科目区分		年次	科目名	必選区分	学修成果				
					1	2	3	4	
土木工学 教育プロ グラム	専門基礎 科目	1	土木工学セミナーⅠ	必修	◎	○			
		1	土木工学セミナーⅡ	必修	◎	○	○		
		1	土木工学演習Ⅰ	必修	◎	○	○		
		2	土木工学演習Ⅱ	必修	◎	○	○		
	専門応用 科目	1-2	耐震工学	選択	◎	◎			
		1-2	環境微生物工学	選択	◎	○	○		
		1-2	構造物の劣化と維持管理	選択	◎	○	○	○	
		1-2	地殻開発工学	選択	◎		○		
		1-2	応用環境地盤工学	選択	◎	○			
		1-2	海岸工学	選択	◎	○			
		1-2	橋梁工学	選択	◎	○	○		
		1-2	水文学	選択	◎	◎			
		1-2	社会基盤計画論	選択	◎	◎	◎		
		1-2	交通政策マネジメント	選択	◎		○		
		1-2	環境防災マネジメント	選択	○	◎	○		
		1-2	土木工学総合演習Ⅰ	選択	◎	○	○		
	1-2	土木工学総合演習Ⅱ	選択	◎	○	○			
	地域デザ イン教育 プログラ ム	専門基礎 科目	1	地域デザインセミナーⅠ	必修	◎	○		
			1	地域デザインセミナーⅡ	必修	◎	○	○	
			1	地域デザイン演習Ⅰ	必修	◎	○	○	
2			地域デザイン演習Ⅱ	必修	◎	○	○		
専門応用 科目		1-2	社会基盤計画論	選択	◎	◎	◎		
		1-2	交通政策マネジメント	選択	◎		○		
		1-2	環境防災マネジメント	選択	○	◎	○		
		1-2	耐震工学	選択	◎	◎			
		1-2	環境微生物工学	選択	◎	○	○		
		1-2	構造物の劣化と維持管理	選択	◎	○	○	○	
		1-2	地殻開発工学	選択	◎		○		
		1-2	応用環境地盤工学	選択	◎	○			
		1-2	海岸工学	選択	◎	○			
		1-2	橋梁工学	選択	◎	○	○		
		1-2	水文学	選択	◎	◎			
		1-2	地域デザイン総合演習Ⅰ	選択	◎	○	○		
1-2	地域デザイン総合演習Ⅱ	選択	◎	○	○				
土木建築 学専攻	建築 学系	1	建築学研究Ⅰ	選択	◎	◎	◎	◎	
		1	建築学研究Ⅱ	選択	◎	◎	◎	◎	
		2	建築学研究Ⅲ	選択	◎	◎	◎	◎	
		2	建築学研究Ⅳ	選択	◎	◎	◎	◎	
	建築 設計系	1-2	建築設計スタジオⅡ	必修	◎				
		1-2	建築設計スタジオⅢ	必修	◎				
		1-2	建築設計スタジオⅣ	必修	◎				
		2	修士設計	必修	◎				
	建築都市 文化系	1	建築学研究Ⅰ	選択	◎	◎	◎	◎	
		1	建築学研究Ⅱ	選択	◎	◎	◎	◎	
1		建築都市文化基礎科目Ⅰ	選択	◎	◎	◎	◎		
1		建築都市文化基礎科目Ⅱ	選択	◎	◎	◎	◎		

科目区分	年次	科目名	必選区分	学修成果				
				1	2	3	4	
建築学 教育プログラム	2	建築都市文化基礎科目Ⅲ	選択	◎	◎	◎	◎	
	1-2	地震工学特論	選択	◎	○			
	1-2	建築荷重論	選択	◎	◎			
	1-2	鉄筋コンクリート構造特論	選択	◎				
	1-2	塑性力学	選択	◎	○			
	1-2	建築材料設計Ⅰ	選択	◎	○			
	1-2	建築材料設計Ⅱ	選択	◎	○			
	1-2	構造計画学	選択	◎	○			
	1	建築構造学演習Ⅰ	選択	◎	◎			
	1	建築構造学演習Ⅱ	選択	◎	○	○		
	2	建築構造学演習Ⅲ	選択	◎	○			
	1	建築環境学特論Ⅰ	選択	◎				
	1	建築環境学特論Ⅱ	選択	○	○	◎		
	2	建築環境学特論Ⅲ	選択	◎		○		
	1	建築環境学演習Ⅰ	選択	◎	◎	◎		
	1	建築環境学演習Ⅱ	選択	◎				
	2	建築環境学演習Ⅲ	選択	◎	◎	◎		
	1-2	西洋建築史特論	選択	◎	○	○		
	1-2	建築情報特論	選択	◎	○			
	1-2	都市解析学	選択	◎	○			
	2	建築空間構成法	選択	◎				
	1-2	建築プログラミング演習	選択	◎				
	2	建築プレゼンテーション	選択	◎				
	1-2	施設マネジメント学演習	選択	◎	○			
	1-2	景観情報学演習	選択	◎		○		
	1-2	計画情報学演習	選択	◎	○			
	1-2	空間情報学演習	選択	◎	○			
	1-2	建築史演習Ⅰ	選択	◎	◎			
	1-2	建築史演習Ⅱ	選択	◎	○	○		
	1-2	建築実務実習	選択	◎	◎	◎	◎	
	1-2	英語コミュニケーション	選択	◎		◎		
	専攻共通	1-2	先端科学特別講義Ⅰ	選択	○	◎		
		1-2	プロジェクトゼミナールⅠ	選択	◎	○		

R6 自然科学教育部博士前期課程 カリキュラムマップ

科目区分		年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果				
						1	2	3	4	
機械工学 教育プログラム	専門基礎 科目	1-2	精密加工学特論	選択	2.0	◎				
		1-2	機械潤滑システム特論	選択	2.0	◎	◎			
		1-2	流体工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○			
		1-2	流体工学特論Ⅱ	選択	2.0	◎				
		1-2	熱工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎				
		1-2	熱工学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○			
		1-2	混相系の科学技術	選択	2.0	◎				
		1-2	計算力学特論	選択	2.0	◎				
		1-2	エネルギー変換工学特論	選択	2.0	◎	○			
		1-2	強度設計学特論	選択	2.0	◎				
		1-2	材料加工学特論	選択	2.0	◎	○			
		1-2	安全工学特論	選択	2.0	◎			◎	
		1-2	マイクロ・ナノファブリケーション	選択	2.0	◎	○			
		1-2	生体医工学特論	選択	2.0	◎	○	○		
		1-2	機器分析学特論	選択	2.0	◎	○			
	1	機械工学特別講義Ⅰ	必修	4.0	◎					
	2	機械工学特別講義Ⅱ	必修	4.0	◎					
	専門応用 科目	1-2	先進接合工学	選択	2.0	◎	○			
		1-2	知能移動機械論	選択	2.0	◎				
		1-2	振動工学特論	選択	2.0	◎	○			
		1-2	知的システム特論	選択	2.0	◎	○			
		1-2	知能機械特論	選択	2.0	◎				
		1-2	数値最適化に基づく線形制御則設計論	選択	2.0	◎	○			
		1-2	コンピュータ援用力学	選択	2.0	◎				
		1-2	塑性加工学特論	選択	2.0	◎	○			
		1-2	固体力学特論	選択	2.0	◎				
		1-2	製品設計	選択	2.0	○	◎			
		1-2	ロバスト制御特論	選択	2.0	◎				
		機械系共 通	1-2	宇宙機械工学特論	選択	2.0	◎	◎		
	1-2		工業数学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○			
	1-2		工業数学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○	○		
	機械数理 工学専攻	専門基礎 科目	1-2	先進接合工学	選択	2.0	◎	○		
			1-2	知能移動機械論	選択	2.0	◎			
1-2			振動工学特論	選択	2.0	◎	○			
1-2			知的システム特論	選択	2.0	◎	○			
1-2			知能機械特論	選択	2.0	◎				
1-2			数値最適化に基づく線形制御則設計論	選択	2.0	◎	○			
1-2			コンピュータ援用力学	選択	2.0	◎				
1-2			塑性加工学特論	選択	2.0	◎	○			
1-2			固体力学特論	選択	2.0	◎				
1-2			製品設計	選択	2.0	○	◎			
1-2			ロバスト制御特論	選択	2.0	◎				
1-2			宇宙機械工学特論	選択	2.0	◎	◎			
1			機械システム特別講義Ⅰ	必修	4.0	◎				
2			機械システム特別講義Ⅱ	必修	4.0	◎				
専門応用 科目			1-2	精密加工学特論	選択	2.0	◎			
		1-2	機械潤滑システム特論	選択	2.0	○	◎			
		1-2	流体工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○			
		1-2	流体工学特論Ⅱ	選択	2.0	◎				
		1-2	熱工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎				
		1-2	熱工学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○			
		1-2	混相系の科学技術	選択	2.0	◎				
		1-2	計算力学特論	選択	2.0	◎				
		1-2	エネルギー変換工学特論	選択	2.0	◎	○			
		1-2	強度設計学特論	選択	2.0	◎				
		1-2	材料加工学特論	選択	2.0	◎	○			
		1-2	安全工学特論	選択	2.0	◎			◎	
		1-2	マイクロ・ナノファブリケーション	選択	2.0	◎	○			
		1-2	生体医工学特論	選択	2.0	◎	○	○		
		1-2	機器分析学特論	選択	2.0	◎	○			
		機械系共 通	1-2	工業数学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
			1-2	工業数学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○	○	

数理工学 教育プロ グラム	専門基礎 科目	1-2	解析数学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	解析数学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○	○	
		1-2	確率解析特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	確率解析特論Ⅱ	選択	2.0	◎			
		1-2	統計科学特論Ⅰ	選択	2.0	◎			
		1-2	統計科学特論Ⅱ	選択	2.0	◎			
		1-2	情報数学特論Ⅰ	選択	2.0	◎			
		1-2	情報数学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○	○	
		1-2	数理工学講究	必修	4.0	◎	○	○	○
		1-2	数理工学特別講義A	選択	1.0	◎			
		1-2	数理工学特別講義B	選択	1.0	◎			
		1-2	数理工学特別講義C	選択	1.0	◎			
	1-2	数理工学特別講義D	選択	1.0	◎				
	1-2	数理工学特別研究	必修	10.0	◎	○	○	○	
	専門応用 科目	2	応用数学講究	必修	4.0	◎	○	○	○
		1-2	流体工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	流体工学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	計算力学特論	選択	2.0	◎			
		1-2	エネルギー変換工学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	振動工学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	知的システム特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	知能機械特論	選択	2.0	◎			
		1-2	コンピュータ援用力学	選択	2.0	◎			
専攻共通		1-2	インターンシップⅠ(認定科目)	選択	2.0				
	1-2	特別プレゼンテーションⅠ(認定科目)	選択	1.0					

自然科学教育部博士前期課程 カリキュラムマップ

科目区分		年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
						1	2	3	4
電気工学 教育プロ グラム	専門基礎 科目	1-2	ナノ構造デバイス工学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	電子デバイス工学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	放電プラズマ工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	放電プラズマ工学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	高電圧パルスパワー工学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	電力システム工学	選択	2.0	◎		○	
		1-2	パワーエレクトロニクス技術	選択	2.0	◎		○	
		1-2	非破壊検査工学	選択	2.0	◎		○	
		1-2	半導体物理学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	植物バイオエレクトロニクス	選択	2.0	◎	○		
		1-2	光計測工学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	パルスパワー医療科学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	衝撃波バイオエレクトロニクス科学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	電力フロンティア工学特論A	選択	2.0	◎	○	○	○
		1-2	電力フロンティア工学特論B	選択	2.0	◎		○	
		1-2	誘電体材料工学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	半導体実装特論	選択	2.0	◎	○		
	1-2	薄膜プロセス工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○			
	1-2	電気工学特別実習	選択	2.0	◎	○	○	○	
	1	電気工学特別演習Ⅰ	必修	2.0	◎	○			
	2	電気工学特別演習Ⅱ	必修	2.0	◎	○			
	1-2	電気工学特別研究	必修	4.0	◎	○	○		
	専門応用 科目	1-2	システム制御工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	システム制御工学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	生体情報システム特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	信号・画像処理特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	信号・画像処理特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	コンピュータビジョン	選択	2.0	◎	○		
		1-2	音響信号処理特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	無線通信工学特論	選択	2.0	◎		○	
		1-2	情報理論応用	選択	2.0	◎	○		
		1-2	集積システム工学特論	選択	2.0	◎			
		1-2	計算機セキュリティ特論	選択	2.0	◎	○	○	
1-2		計算機構成特論	選択	2.0	◎				
1-2		情報通信工学特論	選択	2.0	◎	○			
1-2		メディア情報処理論	選択	2.0	○	◎			
1-2		医療画像情報処理	選択	2.0	◎	○			
1-2		電磁波工学特論	選択	2.0	◎	○			



科目区分		年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
						1	2	3	4
情報電気 工学専攻	電子工学 教育プロ グラム	専門基礎 科目	1-2 システム制御工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
			1-2 システム制御工学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
			1-2 生体情報システム特論	選択	2.0	◎	○		
			1-2 信号・画像処理特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
			1-2 信号・画像処理特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
			1-2 無線通信工学特論	選択	2.0	◎		○	
			1-2 組み込みシステム工学特論	選択	2.0	◎	○		
			1-2 電磁波工学特論	選択	2.0	◎	○		
			1-2 電子工学特別実習	選択	2.0	◎			◎
			1 電子工学特別演習Ⅰ	必修	2.0	◎	○		
			2 電子工学特別演習Ⅱ	必修	2.0	◎	○		
		1-2 電子工学特別研究	必修	4.0	◎	○			
		専門応用 科目	1-2 ナノ構造デバイス工学	選択	2.0	◎	○		
	1-2 電子デバイス工学		選択	2.0	◎	○			
	1-2 放電プラズマ工学特論Ⅰ		選択	2.0	◎	○			
	1-2 放電プラズマ工学特論Ⅱ		選択	2.0	◎	○			
	1-2 高電圧パルスパワー工学特論		選択	2.0	◎	○			
	1-2 電力システム工学		選択	2.0	◎		○		
	1-2 パワーエレクトロニクス技術		選択	2.0	◎		○		
	1-2 コンピュータビジョン		選択	2.0	◎	○			
	1-2 音響信号処理特論		選択	2.0	◎	○			
	1-2 非破壊検査工学		選択	2.0	◎		○		
	1-2 植物バイオエレクトロニクス		選択	2.0	◎	○			
	1-2 光計測工学特論		選択	2.0	◎	○			
	1-2 パルスパワー医療科学		選択	2.0	◎	○			
	1-2 衝撃波バイオエレクトロニクス科学		選択	2.0	◎	○			
	1-2 電力フロンティア工学特論A		選択	2.0	◎	○	○	○	
	1-2 電力フロンティア工学特論B		選択	2.0	◎		○		
	1-2 誘電体材料工学		選択	2.0	◎	○			
	1-2 薄膜プロセス工学特論Ⅰ		選択	2.0	◎	○			
	1-2 計算機構成特論		選択	2.0	◎				
	1-2 データ工学		選択	2.0	◎	○			
	1-2 分散システム論		選択	2.0	◎	○	○		
	1-2 集積システム工学特論		選択	2.0	◎				
	1-2 計算機援用教育システム論		選択	2.0	◎	○			
	1-2 メディア情報処理論		選択	2.0	◎	○			
	1-2 計算機セキュリティ特論		選択	2.0	◎	○	○		
	1-2 半導体物理学特論		選択	2.0	◎	○			
	1-2 プログラム言語論		選択	2.0	◎				
	1-2 データマイニング特論		選択	2.0	◎		○		
	1-2 情報理論応用		選択	2.0	◎	○			
	1-2 情報通信工学特論	選択	2.0	◎	○				
1-2 人工知能工学特論	選択	2.0	◎	○					
1-2 医療画像情報処理	選択	2.0	◎	○					

科目区分		年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
						1	2	3	4
情報工学 教育プログラム	専門基礎 科目	1-2	計算機構成特論	選択	2.0	◎			
		1-2	分散システム論	選択	2.0	◎	○	○	
		1-2	集積システム工学特論	選択	2.0	◎			
		1-2	データ工学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	コンピュータビジョン	選択	2.0	◎	○		
		1-2	音響信号処理特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	データマイニング特論	選択	2.0	◎		○	
		1-2	情報理論応用	選択	2.0	◎	○		
		1-2	プログラム言語論	選択	2.0	◎			
		1-2	計算機セキュリティ特論	選択	2.0	◎	○	○	
		1-2	情報通信工学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	メディア情報処理論	選択	2.0	○	◎		
		1-2	計算機援用教育システム論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	人工知能工学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	カスタムコンピューティング特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	医療画像情報処理	選択	2.0	◎	○		
		1-2	情報工学特別実習	選択	2.0	◎			○
		1	情報工学特別演習Ⅰ	必修	2.0	◎	○		
		2	情報工学特別演習Ⅱ	必修	2.0	◎	○		
		1-2	情報工学特別研究	必修	4.0	◎	○	○	
	1-2	データサイエンス実習	選択	4.0	◎	○			
	1-2	データサイエンス演習	選択	2.0	◎	○			
	専門応用 科目	1-2	システム制御工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	システム制御工学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	生体情報システム特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	信号・画像処理特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	信号・画像処理特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	無線通信工学特論	選択	2.0	◎		○	
		1-2	半導体物理学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	ナノ構造デバイス工学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	電力システム工学	選択	2.0	◎		○	
		1-2	非破壊検査工学	選択	2.0	◎		○	
		1-2	植物バイオエレクトロニクス	選択	2.0	◎	○		
		1-2	光計測工学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-2	パルスパワー医療科学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	衝撃波バイオエレクトロニクス科学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	電力フロンティア工学特論A	選択	2.0	◎	○	○	○
		1-2	電力フロンティア工学特論B	選択	2.0	◎		○	
		1-2	誘電体材料工学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	薄膜プロセス工学特論Ⅰ	選択	2.0	◎	○		
		1-2	電磁波工学特論	選択	2.0	◎	○		
		専攻共通	1-2	先端科学特別講義Ⅰ	選択	2.0	◎	○	○
1-2			プロジェクトゼミナールⅠ	選択	2.0	◎	○	○	○

自然科学教育部博士前期課程 カリキュラムマップ

科目区分		年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果				
						1	2	3	4	
応用生命化学教育プログラム	専門基礎科目	1-2	高分子ナノ構造制御論	選択	1.0	◎	◎			
		1-2	高分子複合材料特論	選択	1.0	◎	○	○		
		1-2	生物分析科学特論	選択	1.0	◎	○			
		1-2	有機材料化学特論	選択	1.0	◎				
		1-2	高分子分離材料特論	選択	1.0	◎	◎			
		1-2	医用ナノ材料学	選択	1.0	◎		○		
		1-2	酵素機能化学特論	選択	1.0	◎	○			
		1-2	ケミカルバイオロジー特論	選択	1.0	◎	○			
		1-2	光機能化学特論	選択	1.0	◎	○			
		1-2	分子イメージングとナノ医療	選択	1.0	◎	◎			
		1-2	応用生命化学特別講義	選択	2.0	◎		○		
		1	応用生命化学演習	選択	2.0	◎	○	○		
		2	応用生命化学ゼミナール	選択	1.0	◎	○	○		
		1	応用生命化学特別演習Ⅰ	必修	4.0	◎	◎			
	2	応用生命化学特別演習Ⅱ	必修	4.0	◎	◎				
		専門応用科目	1-2	触媒化学	選択	1.0	◎	○		
	1-2		物質インフォマティクス	選択	1.0	◎	◎			
	1-2		構造無機化学特論	選択	1.0	◎	○			
	1-2		無機材料化学特論	選択	1.0	◎	○	○		
	1-2		機能材料プロセス工学特論	選択	1.0	◎				
	1-2		反応工学特論	選択	1.0	◎	○			
	1-2		応用電気化学特論	選択	1.0	◎	○			
	1-2		界面構造化学特論	選択	1.0	◎	◎			
	1-2		固体材料分析化学特論	選択	1.0	◎	◎			
	1-2		応用物質化学特別講義	選択	2.0	○	◎			
	材料・応用化学専攻 応用物質化学教育プログラム		専門基礎科目	1-2	触媒化学	選択	1.0	◎	○	
1-2				物質インフォマティクス	選択	1.0	◎	◎		
1-2		構造無機化学特論		選択	1.0	◎	○			
1-2		無機材料化学特論		選択	1.0	◎	○	○		
1-2		機能材料プロセス工学特論		選択	1.0	◎				
1-2		反応工学特論		選択	1.0	◎	○			
1-2		応用電気化学特論		選択	1.0	◎	○			
1-2		界面構造化学特論		選択	1.0	◎	◎			
1-2		固体材料分析化学特論		選択	1.0	◎	◎			
1-2		応用物質化学特別講義		選択	2.0	○	◎			
1		応用物質化学演習		選択	2.0	◎	○	○		
2		応用物質化学ゼミナール		選択	1.0	◎	○	○		
1		応用物質化学特別演習Ⅰ		必修	4.0	◎	◎			
2		応用物質化学特別演習Ⅱ		必修	4.0	◎	◎			
		専門応用科目	1-2	高分子ナノ構造制御論	選択	1.0	◎	◎		
1-2			高分子複合材料特論	選択	1.0	◎	○	○		
1-2			生物分析科学特論	選択	1.0	◎	○			
1-2			有機材料化学特論	選択	1.0	◎				
1-2			高分子分離材料特論	選択	1.0	◎	◎			
1-2			医用ナノ材料学	選択	1.0	◎		○		
1-2			酵素機能化学特論	選択	1.0	◎	○			
1-2			ケミカルバイオロジー特論	選択	1.0	◎	○			
1-2			光機能化学特論	選択	1.0	◎	○			
1-2			分子イメージングとナノ医療	選択	1.0	◎	◎			
1-2			応用生命化学特別講義	選択	2.0	◎		○		

科目区分		年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
						1	2	3	4
物質材料 工学教育 プログラ ム	専門基礎 科目	1-2	材料塑性工学	選択	2.0	◎			
		1-2	材料界面物性学	選択	2.0	◎			
		1-2	材料界面電子化学	選択	2.0	◎	◎		
		1-2	連続体力学	選択	2.0	◎	○	○	○
		1-2	凝固理論	選択	2.0	◎		○	○
		1-2	原子力材料工学	選択	2.0	○	◎	○	
		1-2	航空宇宙材料学	選択	2.0	◎	○	○	
		1-2	マクロ構造評価学	選択	2.0	◎			
		1	物質材料工学特別演習Ⅰ	必修	4.0	◎		◎	
	2	物質材料工学特別演習Ⅱ	必修	4.0	◎	○	○		
	専門応用 科目	1-2	計算材料工学	選択	2.0	◎	○		
		1-2	非平衡材料工学	選択	2.0	◎			
		1-2	電子材料物性学	選択	2.0	◎			
		1-2	機能性セラミックス材料工学	選択	2.0	◎			
		1-2	環境材料強度学	選択	2.0	◎		○	
		1-2	先端材料工学	選択	2.0	◎	○	○	
		1-2	微細構造評価学	選択	2.0	◎			
	専攻共通	1-2	先端科学特別講義Ⅰ	選択	2.0				
1-2		プロジェクトゼミナールⅠ（次世代マグネシウム合金の創製加工ゼミナール）	選択	2.0	◎	○			
全専攻共通		1-2	インターンシップⅠ（認定科目）	選択	2.0				
		1-2	特別プレゼンテーションⅠ（認定科目）	選択	1.0				
全専攻共 通	先端科学科目	1-2	科学技術と社会Ⅰ	選択	1.0	◎	◎		
		1-2	科学技術と社会Ⅱ	選択	1.0	○	◎		
		1-2	Current Science and Technology in JapanⅠ（日本の先端科学Ⅰ）（注3）	選択	2.0	◎	◎		
		1-2	English for Science and Technology(科学技術英語特論)(注3)	選択	2.0	◎	○	○	
	大学院教養教育科目	1-2	現代社会理解A	選択	1.0	◎	◎		
		1-2	現代社会理解B	選択	1.0		◎	◎	
		1-2	技術革新のための基礎科学	選択	1.0	◎	○		
		1-2	マネジメント概論	選択	1.0	◎	◎	◎	◎
		1-2	科学の歴史	選択	1.0	◎	○		
	英語教育科目	1-2	科学英語演習Ⅰ	選択	1.0		○	◎	
		1-2	科学英語演習Ⅱ	選択	1.0		○	◎	
	MOT特別教育科目	1-2	MOT概論・基礎編	選択	1.0	○	◎		
		1-2	MOT概論・応用編	選択	1.0		◎	○	
		1-2	実践MOT	選択	2.0	◎	○		
		1-2	プロジェクトマネジメント	選択	1.0	◎	○		
		1-2	生産マネジメント	選択	1.0	◎	◎		
1-2		企業経営概論	選択	1.0	◎	○			
1-2		ベンチャー企業論	選択	1.0	○	◎			

自然科学教育部博士後期課程 カリキュラムマップ

科目区分	年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
					1	2	3	4
理学専攻	数学コース	1-3 有限群論と組合せ構造	選択	2.0	◎	○		
		1-3 解析数論 (R3年度不開講)	選択	2.0				
		1-3 表現論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 代数幾何学特論	選択	2.0	◎			
		1-3 曲面論	選択	2.0	◎			
		1-3 リーマン幾何学	選択	2.0	◎			
		1-3 偏微分方程式論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 微分代数学	選択	2.0	◎			
		1-3 大域解析学 (R3年度不開講)	選択	2.0				
		1-3 力学系特論 A	選択	2.0	◎			
		1-3 力学系特論 B	選択	2.0	◎			
		1-3 確率過程論	選択	2.0	◎			
		1-3 無限次元表現論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 複素幾何学	選択	2.0	◎	○		
		1-3 可換環論と代数多様体論	選択	2.0	◎			
	物理科学コース	1-3 固体電子論 C	選択	1.0	◎	○		
		1-3 固体電子論 D	選択	1.0	◎	○		
		1-3 コンピュータ物理学特論 II	選択	2.0	◎			
		1-3 物性物理学特論 II	選択	2.0	◎			
		1-3 素粒子物理学	選択	2.0	◎	○		
		1-3 宇宙物理学 II	選択	2.0	◎	○		
		1-3 光物性特論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 3D 活性サイト科学特論 (R3年度不開講)	選択	2.0				
		1-3 基礎物理特論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 超高速分光光学特論	選択	2.0	◎	○	○	
		1-3 微小領域物性特論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 高圧物性物理学特論 II	選択	2.0	◎	○		
	1-3 データ科学特論 II	選択	2.0	◎				
	化学コース	1-3 物理化学特論 IV	選択	2.0	◎	○		
		1-3 物理化学特論 V	選択	2.0	◎			
		1-3 物理化学特論 VI	選択	2.0	◎	◎		
		1-3 無機化学特論 IV	選択	2.0	◎	◎		
		1-3 無機化学特論 V	選択	2.0	◎	◎		
		1-3 有機化学特論 IV (R3年度不開講)	選択	2.0				
		1-3 有機化学特論 V	選択	2.0	◎	○		
		1-3 有機化学特論 VI (R3年度不開講)	選択	2.0				
1-3 分析化学特論 IV		選択	2.0	◎	○			
1-3 分析化学特論 V		選択	2.0	◎	○			
1-3 分析化学特論 VI	選択	2.0				◎		

地球環境科学コース	1-3	岩石反応学特論	選択	2.0	◎	○		
	1-3	進化古生物学特論	選択	2.0	◎	○		
	1-3	ジオモデリング (R3年度不開講)	選択	2.0				
	1-3	表層環境変遷論特論	選択	2.0	◎	○		
	1-3	地球物性学特論	選択	2.0	◎	◎		
	1-3	鉱物環境化学特論	選択	2.0	◎		○	
	1-3	微古生物学特論	選択	2.0	◎	○		
	1-3	気候学特論	選択	2.0	◎	○		
	1-3	地球環境解析学特論	選択	2.0	◎	○		
	1-3	地殻変動特論 (R3年度不開講)	選択	2.0				
	1-3	同位体水文学特論	選択	2.0	◎	◎		
	1-3	海洋火山学	選択	2.0	◎	○	○	
	1-3	流域環境科学特論	選択	2.0	◎	◎	◎	◎
	1-3	地球電磁気学特論	選択	2.0	◎	○		
	1-3	第四紀学特論	選択	2.0	◎	○		
生物科学コース	1-3	動物細胞学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
	1-3	動物生理学特論Ⅱ	選択	2.0	◎			
	1-3	動物工学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○	○	
	1-3	発生生物学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
	1-3	分子遺伝学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	◎		
	1-3	分子細胞生物学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	◎		
	1-3	生化学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○		
	1-3	植物分子生物学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	◎	◎	
	1-3	植物細胞学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○	○	
	1-3	植物遺伝学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○	○	
	1-3	系統分類学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	◎		
	1-3	行動進化学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	○	○	
	1-3	保全生物学特論Ⅱ	選択	2.0	◎			
1-3	海洋生態・多様性学特論Ⅱ	選択	2.0	◎	◎			
専攻共通	1-3	理学ゼミナール	選択	4.0	◎	○		

自然科学教育部博士後期課程 カリキュラムマップ

科目区分	年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
					1	2	3	4
工学専攻	広域環境保全 工学教育 プログラム	1-3 地下岩盤環境解析論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 岩盤工学設計特論	選択	2.0	○	○	◎	
		1-3 地盤内物質輸送論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 地盤防災工学論	選択	2.0	◎		○	
		1-3 質的環境工学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 沿岸防災工学	選択	2.0	◎	○	○	○
		1-3 応用水文工学特論	選択	2.0	◎	◎		
	1-3 応用生態工学論	選択	2.0	◎	◎			
	社会環境 マネジメント 教育プログラム	1-3 持続可能都市システム	選択	2.0	◎		○	
		1-3 環境便益計測論	選択	2.0	◎	◎	◎	
		1-3 地域公共政策論	選択	2.0		◎		◎
		1-3 状況景観論	選択	2.0	◎	◎		
		1-3 社会基盤メンテナンス工学	選択	2.0	◎	○		
		1-3 耐震・制震設計論	選択	2.0	◎	◎		
		1-3 防災マネジメント	選択	2.0	○	◎	○	
	1-3 環境軽負荷学	選択	2.0	◎	◎	◎	◎	
	人間環境計 画学 教育プログラム	1-3 建築音響学特論	選択	2.0	◎			
		1-3 空間構法計画	選択	2.0	◎			
		1-3 建築情報マネジメント論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 建築史特論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 都市環境工学特論	選択	2.0	◎		○	
		1-3 都市情報学特論	選択	2.0	◎	○		
	循環建築 工学教育 プログラム	1-3 建築ドローイング概論	選択	2.0				
		1-3 高機能性材料設計論	選択	2.0	◎			
		1-3 補修・補強材料工学	選択	2.0	◎			
		1-3 建築構造設計学特論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 安全制御耐風設計論	選択	2.0	◎	○		
	1-3 構造工学における有限要素法	選択	2.0					

R6自然科学教育部博士後期課程 カリキュラムマップ

科目区分	年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
					1	2	3	4
工学専攻	先端機械システム教育プログラム	1-3 高温強度学特論	選択	2.0	◎		○	
		1-3 非平衡熱力学	選択	2.0	◎	○		
		1-3 数値流体工学	選択	2.0	◎			
		1-3 流体エネルギー変換工学	選択	2.0	◎			
		1-3 熱・物質移動工学	選択	2.0	◎	○		
		1-3 熱流動シミュレーション	選択	2.0	◎			
		1-3 相変化伝熱特論	選択	2.0	◎			
		1-3 混相流体力学	選択	2.0	◎			
		1-3 超精密加工学	選択	2.0	◎			
		1-3 機械設計システム	選択	2.0	○	◎		
		1-3 マイクロ・ナノシステム創成論	選択	2.0	◎	◎		
		1-3 バイオメカニクス	選択	2.0	◎	○		
		1-3 爆発加工学	選択	2.0	◎	○		
	機械知能システム教育プログラム	1-3 成形加工論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 知能機械システム特論	選択	2.0	◎			
		1-3 破壊力学	選択	2.0		◎	◎	
		1-3 メンテナンス工学	選択	2.0	○	◎	○	
		1-3 接合加工学	選択	2.0	○	◎		
		1-3 能動計測特論	選択	2.0	◎			
		1-3 ロバスト適応制御論	選択	2.0	◎	○		
	応用数理教育プログラム	1-3 数値最適化に基づく制御則設計論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 生産システム設計	選択	2.0	◎	◎		
		1-3 複雑系解析特論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 調和解析学特論	選択	2.0				
		1-3 組合せ論特論	選択	2.0	◎	○	○	
		1-3 グラフ構造理論特論	選択	2.0	◎			
		1-3 確率過程論特論	選択	2.0	◎			
	専攻共通	1-3 対称マルコフ過程特論	選択	2.0	◎			
		1-3 逐次解析特論(R3年度不開講)	選択	2.0				
		1-3 多変量解析特論	選択	2.0	◎			
		1-3 先端科学特別講義Ⅱ(建築構造・材料の先端技術)	選択	2.0	○	◎		
		1-3 先端科学特別講義Ⅱ(スマートSIの創成)	選択	2.0	◎	◎	◎	
1-3 先端科学特別講義Ⅱ(先端情報通信技術)		選択	2.0	◎	○	○	○	
1-3 プロジェクトゼミナールⅡ(X-Earthゼミナール)		選択	4.0	○	○	◎		
1-3 プロジェクトゼミナールⅡ(防災建築ゼミナール)		選択	4.0	◎	○			
1-3 プロジェクトゼミナールⅡ(歴史的建造物及び建築文化の保存・活用計画ゼミナール)	選択	4.0	◎	○		○		
1-3 プロジェクトゼミナールⅡ(系構造コンピューティングの創成と展開ゼミナール)	選択	4.0	◎	○	○	○		
1-3 プロジェクトゼミナールⅡ(次世代マグネシウム合金の創製加工ゼミナール)	選択	4.0	◎	○				



自然科学教育部博士後期課程 カリキュラムマップ

科目区分	年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果				
					1	2	3	4	
先端情報通信工学教育プログラム	1-3	アンテナ伝搬工学特論	選択	2.0	◎	○	○		
	1-3	コンピュータアーキテクチャ特論Ⅰ	選択	2.0	◎				
	1-3	コンピュータアーキテクチャ特論Ⅱ	選択	2.0	◎				
	1-3	システムソフトウェア特論	選択	2.0	◎				
	1-3	データ工学特論	選択	2.0	◎	○			
	1-3	情報ネットワーク論	選択	2.0	◎	○			
	1-3	非線形システム解析特論	選択	2.0	◎				
	1-3	メディア情報応用技術論	選択	2.0	○	◎			
	1-3	情報通信基盤セキュリティ特論	選択	2.0	◎	○	○		
	1-3	人間情報学特論	選択	2.0	◎	◎			
	1-3	時系列解析特論	選択	2.0	◎				
	1-3	集積システム設計工学特論	選択	2.0	◎	○			
	1-3	機械学習特論	選択	2.0	◎	○			
	1-3	データサイエンス特論	選択	2.0	◎	○			
	1-3	デジタルシステム特論	選択	2.0	◎	○	○		
	1-3	半導体デバイスシステム特論	選択	2.0	◎	○			
	1-3	電磁メタマテリアル特論	選択	2.0	◎	○			
	工学専攻	1-3	超音波工学	選択	2.0	◎		○	
1-3		電力システム経済論	選択	2.0	◎	○			
1-3		パワーエレクトロニクス特論	選択	2.0	◎		○		
1-3		電磁エネルギー生体応用工学	選択	2.0	◎				
1-3		機能電子デバイス論	選択	2.0	◎	○			
1-3		ナノ構造応用工学	選択	2.0	◎	○			
1-3		パルス放電プラズマ応用工学	選択	2.0	◎	○			
1-3		光応用工学特論	選択	2.0	◎	○			
1-3		パルスパワー医療科学特論	選択	2.0	◎	○			
1-3		衝撃波バイオエレクトロニクス科学特論	選択	2.0	◎	○			
1-3		衝撃パルスパワー発生制御技術	選択	2.0	◎	○			
1-3		バイオエレクトロニクス工学	選択	2.0	◎	○			
1-3		結晶構造解析概論	選択	2.0	◎	○			
1-3		現代半導体物理学	選択	2.0	◎	○	○		
1-3		集積回路工学特論	選択	2.0	◎	○			
1-3		半導体先端実装特論	選択	2.0	◎	○			
人間環境情報教育プログラム		1-3	モデルベースド制御特論	選択	2.0	◎			
		1-3	人間機械システム工学特論	選択	2.0	◎	○		
	1-3	サイバネティクス特論	選択	2.0	◎	○			
	1-3	画像情報処理	選択	2.0	◎	○			
	1-3	マルチモーダル情報処理特論	選択	2.0	◎	○			
	1-3	統計信号処理特論	選択	2.0	◎				
	1-3	多元情報計測処理特論	選択	2.0	◎	○			
	1-3	知的医療画像情報処理特論	選択	2.0	◎	○			
1-3	音響情報処理特論	選択	2.0	◎	○				

自然科学教育部博士後期課程 カリキュラムマップ

科目区分	年次	科目名	必選区分	単位数	学修成果			
					1	2	3	4
工学専攻	物質生命化学教育プログラム	1-3 機能性医用材料工学	選択	2.0	◎		○	
		1-3 無機機能物質化学	選択	2.0	◎	○		
		1-3 分子計測化学	選択	2.0	◎	○		
		1-3 高密度流体科学プロセス	選択	2.0	◎		○	
		1-3 有機ナノ物質化学	選択	2.0	◎	○	○	
		1-3 機能電極応用化学	選択	2.0	◎	○		
		1-3 ナノ機能界面制御特論	選択	2.0	◎	◎		
		1-3 計算物質生命化学	選択	2.0	◎	◎	◎	
		1-3 ナノ機能物質設計特論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 ナノ界面電気化学	選択	2.0	◎	◎		
		1-3 光機能物質科学論	選択	2.0	◎	○		
		1-3 機能材料プロセス工学	選択	2.0	◎			
		1-3 ナノ無機材料工学	選択	2.0	◎	○	○	
		1-3 触媒表面化学特論	選択	2.0	◎	◎		
		1-3 核酸機能化学	選択	2.0	◎	○		
		1-3 分子酵素化学	選択	2.0	◎			
	物質材料工学教育プログラム	1-3 アモルファス・ナノ結晶材料学	選択	2.0	◎	○	○	○
		1-3 マテリアルプロセス設計	選択	2.0	◎			
		1-3 先端マテリアル塑性工学	選択	2.0	◎			
		1-3 先端セラミックス材料設計学	選択	2.0	◎			
		1-3 マテリアル数値モデリング工学	選択	2.0	◎	○		
		1-3 水素材料評価学	選択	2.0	◎		○	
		1-3 ナノカーボン物質材料特論	選択	2.0	◎			
		1-3 材料界面電子化学特論	選択	2.0	◎	○	○	
		1-3 材料ナノ界面設計学	選択	2.0	◎			
		1-3 微細構造評価学特論	選択	2.0	◎			
		1-3 非線形連続体力学	選択	2.0	◎	○	○	○
		1-3 材料構造制御科学特論	選択	2.0	◎	○	○	○
		1-3 実践英語	選択	2.0	◎	○	◎	○
		1-3 非鉄金属材料学特論	選択	2.0	◎	○	○	
		1-3 材料の組織形成と分析評価	選択	2.0	◎	○		
		1-3 結晶成長学	選択	2.0	◎			
	専攻共通	1-3 先端科学特別講義Ⅱ (建築構造・材料の先端技術)	選択	2.0	◎	○		
1-3 先端科学特別講義Ⅱ (スマートSⅠの創成)		選択	2.0	◎	◎	◎		
1-3 先端科学特別講義Ⅱ (先端情報通信技術)		選択	2.0	◎	○	○	○	
1-3 プロジェクトゼミナールⅡ (X-Earthゼミナール)		選択	4.0	◎	○	◎		
1-3 プロジェクトゼミナールⅡ (防災建築ゼミナール)		選択	4.0	◎	○			
1-3 プロジェクトゼミナールⅡ (歴史的建造物及び建築文化の保存・活用計画ゼミナール)		選択	4.0	◎	○		○	
1-3 プロジェクトゼミナールⅡ (柔構造コンピューティングの創成と展開ゼミナール)		選択	4.0	◎	○	○	○	
1-3 プロジェクトゼミナールⅡ (次世代マグネシウム合金の創製加工ゼミナール)		選択	4.0	◎	○			

全専攻共通		1-3	インターンシップⅡ（認定科目）	選択	2.0				
		1-3	特別プレゼンテーションⅡ（認定科目）	選択	2.0				
全専攻共通	先端科学科目	1-3	科学技術と社会Ⅰ	選択	1.0	◎	◎		
		1-3	科学技術と社会Ⅱ	選択	1.0	○	◎		
		1-3	Current Science and Technology in Japan Ⅱ (日本の先端科学Ⅱ)(注3)	選択	2.0	◎	◎		
		1-3	English for Science and Technology(科学技術英語特論)(注3)	選択	2.0	◎	○	○	
	大学院教養教育科目	1-3	現代社会理解 A	選択	1.0	◎	◎		
		1-3	現代社会理解 B	選択	1.0		◎	◎	
		1-3	技術革新のための基礎科学	選択	1.0	◎	○		
		1-3	マネジメント概論	選択	1.0	◎	◎	◎	◎
	MOT特別教育科目	1-3	科学の歴史	選択	1.0	◎	○		
		1-3	MOT概論・基礎編	選択	1.0	○	◎		
		1-3	MOT概論・応用編	選択	1.0		◎	○	
		1-3	実践MOT	選択	2.0	◎	○		
		1-3	プロジェクトマネジメント	選択	1.0	◎	○		
		1-3	生産マネジメント	選択	1.0	◎	◎		
		1-3	企業経営概論	選択	1.0	◎	○		
1-3	ベンチャー企業論	選択	1.0	○	◎				