

先進理工科学学位プログラム 1/2

開講コース	科目区分	科目名	単位数	数理科学	物理科学	数理データ科学	計算機科学	情報通信システム学	電気電子機能開発学
				Flex科目	Flex科目	Flex科目	Flex科目	Flex科目	Flex科目
数理科学		可換代数学	2						
		環と加群の 카테고리	2						
		代数幾何学	2						
		幾何構造論	2						
		安定ホモトピー論	2						
		幾何学と数理物理学	2						
		位相幾何学特論	2						
		非線形偏微分方程式論	2						
		応用解析学	2						
		量子構造物性学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
物理科学		低次元量子物性学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		相関磁気構造物理学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		極性電子系物理学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		強相関有機物性学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		極限環境物理学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		低温相関物性学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		低温磁性物理学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		超伝導物性物理学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		強磁性物性物理学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		宇宙物理学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
数理データ科学	学位プログラム専門科目	現代素粒子物理学	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		放射光物性学特論	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		放射光計測学特論	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		放射光応用物性学特論	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		放射光構造学特論	2	■:フレックス科目	■:フレックス科目				
		応用位相幾何学特論	2			■:フレックス科目			
		応用可換代数学特論	2			■:フレックス科目			
		確率論特論	2			■:フレックス科目			
		動態数理解析学	2			■:フレックス科目			
		非線形現象の数理	2			■:フレックス科目			
計算機科学		計算科学特論	2			■:フレックス科目			
		データ駆動計算特論	2			■:フレックス科目			
		統計データ解析学特論	2			■:フレックス科目			
		統計モデリング特論	2			■:フレックス科目			
		多変量解析学特論	2			■:フレックス科目			
		時空間統計学特論	2			■:フレックス科目			
		計算機ソフトウェア特論	2			■:フレックス科目			
		計算機ハードウェア特論	2			■:フレックス科目			
		ソフトウェア構成論	2			■:フレックス科目			
		知的画像情報処理論	2			■:フレックス科目			
情報通信システム学		自然言語処理論	2			■:フレックス科目			
		情報検索とデータマイニング	2			■:フレックス科目			
		応用情報システム特論	2			■:フレックス科目			
		ネットワーク計算論	2			■:フレックス科目			
		ソフトウェア分析学	2			■:フレックス科目			
		人間行動分析学	2			■:フレックス科目			
		モバイル通信論	2						
		モバイル通信伝送論	2						
		マルチメディア無線方式論	2						
		分散アルゴリズム論	2						
電気電子機能開発学		情報ハイディング特論	2						
		光電磁波回路論	2						
		デジタルEMC設計論	2						
		暗号構成論	2						
		高信頼通信制御論	2						
		ネットワークシステム論	2						
		先端エネルギーネットワーク工学	2						
		高温超電導工学論	2					■:フレックス科目	
		超電導応用機器学	2					■:フレックス科目	
		電力品質論	2					■:フレックス科目	
現代パワーエレクトロニクス論	2					■:フレックス科目			
電動機設計工学	2					■:フレックス科目			
分布定数システム論	2					■:フレックス科目			
電磁波回路構成学	2					■:フレックス科目			
ナノテクノロジー工学論	2					■:フレックス科目			
材料物性学	2					■:フレックス科目			
マルチスケール数値解析学	2					■:フレックス科目			
機能材料・デバイス学	2					■:フレックス科目			
無線電力伝送システム論	2					■:フレックス科目			

先進理工科学学位プログラム 2/2

開講コース	科目区分	科目名	単位数	先端機械学	知能機械システム学	都市環境創成学
				Flex科目	Flex科目	Flex科目
知能機械システム学		知的システム計画特論	2		■:フレックス科目	
		環境安全システム工学	2		■:フレックス科目	
		ロボットシステム構築論	2		■:フレックス科目	
		生産決定論	2		■:フレックス科目	
		知能機械制御システム論	2		■:フレックス科目	
		知能機械制御要素論	2		■:フレックス科目	
		機能デバイス設計論	2		■:フレックス科目	
		アクチュエータ工学	2		■:フレックス科目	
		マイクロロボティクス論	2		■:フレックス科目	
		生体情報システム特論	2		■:フレックス科目	
先端機械学	学位プログラム専門科目	組織材質予測制御学	2	■:フレックス科目		
		材料解析学	2	■:フレックス科目		
		固体工学	2	■:フレックス科目		
		材料設計工学	2	■:フレックス科目		
		機械設計工学	2	■:フレックス科目		
		応用表面工学	2	■:フレックス科目		
		応用特殊加工論	2	■:フレックス科目		
		先進レーザ加工論	2	■:フレックス科目		
		高度精密加工論	2	■:フレックス科目		
		生産システムデザイン工学	2	■:フレックス科目		
		航空宇宙推進工学	2	■:フレックス科目		
		乱流工学	2	■:フレックス科目		
		混相流動伝熱学	2	■:フレックス科目		
		相変化現象利用学	2	■:フレックス科目		
		レーザ応用計測学	2	■:フレックス科目		
熱エネルギー特論	2	■:フレックス科目				
都市環境創成学		木質構造設計特論	2			
		振動エネルギー設計学	2			
		建築構造耐震性能	2			
		環境コンピューター解析特論	2			
		振動環境設計学	2			
		数値水理学	2			
		防災水工学	2			
		地下水環境評価学	2			
		地盤防災工学	2			
		建築設計特論	2			
		建築都市空間計画特論	2			
		都市交通計画学	2			
		町づくり論	2			
		都市構造マネジメント論	2			
		建築木材・木質材料学特論	2			
		複合構造設計学特論	2			
		複合構造材料学特論	2			
		持続都市エネルギー学特論	2			
		水処理工学特論	2			

## 創成化学学位プログラム

開講コース	科目区分	科目名	単位数	物質基礎科学講座	応用化学講座
				Flex科目	Flex科目
物質基礎科学	学位プログラム専門科目	固体構造化学	2		
		レーザー分光科学	2		
		有機光化学	2		
		天然物化学	2		
		表面光化学	2		
		表面無機化学	2		
		生体分析化学	2		
		ナノ化学特論	2		
応用化学		グリーンプロセス化学	2		■:フレックス科目
		天然物合成化学	2		■:フレックス科目
		機能性分子合成論	2		■:フレックス科目
		有機金属化学	2		■:フレックス科目
		錯体触媒化学	2		■:フレックス科目
		有機電子移動論	2		■:フレックス科目
		分子技術論	2		■:フレックス科目
		高分子材料物性学	2		■:フレックス科目
		エネルギー材料化学	2		■:フレックス科目
		無機機能材料化学	2		■:フレックス科目
		熱・物質移動現象解析・応用学	2		■:フレックス科目
		分子間相互作用解析・応用学	2		■:フレックス科目
		社会実装プロセス学	2		■:フレックス科目
		先端有機化学	2		■:フレックス科目
環境調和高分子論	2		■:フレックス科目		
アモルファス材料科学	2		■:フレックス科目		
環境機能性材料工学	2		■:フレックス科目		
環境化学反応論	2		■:フレックス科目		
環境プロセス工学	2		■:フレックス科目		

地球環境生命科学学位プログラム 2/2

開講コース	科目区分	科目名	単位数	地球科学	地域環境学	SDGsフィールド環境学	地域防災学	生物科学	惑星物質科学		
				Flex科目	Flex科目	Flex科目	Flex科目	Flex科目	Flex科目		
地球科学		地球物質科学	1								
		地球環境科学	1								
		地球惑星科学	1								
		地球数理科学	1								
地域環境学	学位プログラム専門科目	土壌圏機能学	2		■:フレックス科目	■:フレックス科目					
		流域水環境学特論	2		■:フレックス科目	■:フレックス科目					
		水生動物管理学	2		■:フレックス科目	■:フレックス科目					
		土壌環境工学	2		■:フレックス科目	■:フレックス科目					
		農村計画特論	2		■:フレックス科目	■:フレックス科目					
		廃棄物工学特論	2		■:フレックス科目	■:フレックス科目					
		廃棄物計画学特論	2		■:フレックス科目	■:フレックス科目					
		地形情報管理学特論	2		■:フレックス科目						
		データ駆動型意思決定論	2		■:フレックス科目		■:フレックス科目				
		環境施設設計学	2		■:フレックス科目		■:フレックス科目				
		流域環境防災学	2		■:フレックス科目		■:フレックス科目				
		水循環解析学	2		■:フレックス科目		■:フレックス科目				
		流域環境水文学	2		■:フレックス科目		■:フレックス科目				
		実験計画・統計処理	1								
		英語論文執筆法	1								
		持続的農村システム特論	2			■:フレックス科目					
		地域ガバナンス特論	2			■:フレックス科目					
		国際開発・環境問題特論	2			■:フレックス科目					
		生物科学		分子発生遺伝学	2					■:フレックス科目	
				遺伝子生化学	2					■:フレックス科目	
進化生態学	2							■:フレックス科目			
神経行動学特論	2							■:フレックス科目			
マリンゲノミクス特論	2							■:フレックス科目			
時間生態学	2							■:フレックス科目			
適応生物学特論	2							■:フレックス科目			
細胞制御学	2							■:フレックス科目			
生体統御学	2							■:フレックス科目			
植物発生遺伝学	2							■:フレックス科目			
再生生物学	2							■:フレックス科目			
植物細胞生物学	2							■:フレックス科目			
神経情報処理学	2							■:フレックス科目			
惑星物質科学				地球惑星物質分光法	2						
		実験マagma科学	2								
		地球惑星物質年代学	2								
		地球惑星有機物化学	2								
		先端地球惑星科学	2								
		地球惑星地質学	2								

地球環境生命科学学位プログラム 2/2

開講コース	科目区分	科目名	単位数	環境生態学	農芸化学	植物ストレス科学	応用植物科学	応用動物科学		
				Flex科目	Flex科目	Flex科目	Flex科目	Flex科目		
環境生態学		樹木生理学	2	■:フレックス科目						
		森林土壌管理学	2	■:フレックス科目						
		森林立地学	2	■:フレックス科目						
		森林生物学	2	■:フレックス科目						
		森林分子生態学	2	■:フレックス科目						
		水系生物多様性解析学	2	■:フレックス科目						
		昆虫生態学	2	■:フレックス科目						
		進化繁殖生態学	2	■:フレックス科目						
		生物生産システム工学	2	■:フレックス科目						
		生物生産情報工学	2	■:フレックス科目						
		地域資源管理学	2	■:フレックス科目						
		食料情報システム学	2	■:フレックス科目						
		持続的農村システム特論	2	■:フレックス科目						
		地域ガバナンス特論	2	■:フレックス科目						
農芸化学		国際開発・環境問題特論	2	■:フレックス科目						
		天然物応用化学特論	2		■:フレックス科目					
		応用生体活性化学特論	2		■:フレックス科目					
		天然物解析学特論	2		■:フレックス科目					
		応用細胞生化学特論	2		■:フレックス科目					
		食品生化学特論	2		■:フレックス科目					
		生物情報化学特論	2		■:フレックス科目					
		細胞情報化学特論	2		■:フレックス科目					
		応用酵素開発学特論	2		■:フレックス科目					
		極限環境微生物機能学特論	2		■:フレックス科目					
		微生物遺伝子化学特論	2		■:フレックス科目					
		微生物システム化学特論	2		■:フレックス科目					
		植物ストレス科学	学位プログラム専門科目	植物生理遺伝学	2			■:フレックス科目		
				植物細胞解析学	2			■:フレックス科目		
植物情報統御解析学	2					■:フレックス科目				
植物分子細胞生理学	2					■:フレックス科目				
植物エビゲノム解析学	2					■:フレックス科目				
植物細胞分子機能学	2					■:フレックス科目				
植物ストレス生理学	2					■:フレックス科目				
植物ストレス分子生物学	2					■:フレックス科目				
植物栄養ストレス学	2					■:フレックス科目				
植物成長制御学	2					■:フレックス科目				
植物生理機能学	2					■:フレックス科目				
発展ウイルス分子生物学	2					■:フレックス科目				
応用植物ウイルス学	2					■:フレックス科目				
植物-昆虫相互作用学特論	2					■:フレックス科目				
植物免疫学特論	2					■:フレックス科目				
植物-病原菌相互作用学特論	2					■:フレックス科目				
応用植物環境微生物学	2					■:フレックス科目				
植物微生物相互作用特論	2					■:フレックス科目				
植物ゲノム多様性遺伝学	2					■:フレックス科目				
植物分子育種学	2					■:フレックス科目				
植物遺伝資源機能解析学	2					■:フレックス科目				
作物ゲノム育種学	2					■:フレックス科目				
分子細胞遺伝解析学	2					■:フレックス科目				
植物多様性進化学特論	2					■:フレックス科目				
応用植物科学				植物・微生物相互作用学特論	2					
				植物遺伝育種学各論	2					
				農産物利用・情報処理学特論	2					
				植物生産生理学	2					
		果樹栽培発育生理学特論	2							
		野菜花卉生産システム学特論	2							
応用動物科学		動物生体機能学	2							
		動物栄養調節学	2							
		動物栄養学特論	2							
		応用動物遺伝学	2							
		動物育種学特論	2							
		動物生殖生理学特論	2							
		動物発生工学特論	2							
		動物応用微生物学特論	2							
畜産食品機能学特論	2									

## 異分野基礎科学学位プログラム

開講コース	科目区分	科目名	単位数	異分野基礎科学	
				Flex科目	
異 分 野 基 礎 科 学 系	学 位 プ ロ グ ラ ム 専 門 科 目	進行波の数理	2	■	フレックス科目
		確率微分方程式特論	2	■	フレックス科目
		実験量子物理学	2	■	フレックス科目
		原子基礎物理学	2	■	フレックス科目
		原子・分子・光物理学	2	■	フレックス科目
		構造生物学特論	2	■	フレックス科目
		構造生物化学特論	2	■	フレックス科目
		アクチン細胞骨格特論	2	■	フレックス科目
		配位化学特論	2	■	フレックス科目
		量子凝縮物性特論	2	■	フレックス科目
		光電子物性物理学	2	■	フレックス科目
		薄膜物性物理学	2	■	フレックス科目
		量子電子物理学	2	■	フレックス科目
		量子多体物理学	2	■	フレックス科目
		強相関電子系物理学	2	■	フレックス科目
		量子輸送物理学	2	■	フレックス科目
		界面物理科学	2	■	フレックス科目
		固体物性科学	2	■	フレックス科目
		統計力学	2	■	フレックス科目
		分子計算化学特論	2	■	フレックス科目
理論化学特論	2	■	フレックス科目		
合成有機化学	2	■	フレックス科目		