

#### 4. 教育職員免許状（専修免許状）の取得方法

##### Acquisition of Teacher's License

###### ① 本研究科において取得可能な専修免許状の種類

本研究科の学生で教育職員免許法及び同法施行規則により定められた単位を修得することにより、次の免許状を取得することができます。

教育職員免許状の種類	免許教科
中学校教諭専修免許状	数学，理科
高等学校教諭専修免許状	数学，理科，工業，農業

###### ② 基礎資格及び最低修得単位数

専修免許状の取得に必要な基礎資格は、修士の学位取得及びその免許教科の一種免許状を取得又は取得のための所要資格を有していることです。本研究科において下記の単位を取得することにより、専修免許状の申請ができます。

免許状の種類	基礎資格	本研究科における最低修得単位数
		教科又は教職に関する科目
中専修免 高専修免	修士の学位及び当該免許教科の 中学校教諭一種免許状又は 高等学校教諭一種免許状	24単位

(注) 1 中学校教諭一種免許又は高等学校教諭一種免許を2教科以上取得している者が、大学院において各教科に関する必要単位をそれぞれ修得すれば2教科以上の専修免許状を取得することができます。

2 教科に関する科目は次ページ以降の「③ 専攻別各免許状に対応する開設授業科目」です。

③ 専攻別各免許状に対応する開設授業科目

専攻	授業科目名	単位数	専修免許状の種類			
			中専・高専		高専	
			数学	理科	工業	農業
数理解物理学専攻 数学コース	整数論	2	○			
	代数幾何学特論	2	○			
	表現論特論	2	○			
	カテゴリーと表現	2	○			
	数理論理学	2	○			
	幾何学的関数論特論	2	○			
	解析幾何学特論	2	○			
	多様体上の解析特論	2	○			
	位相幾何学	2	○			
	ホモトピー論特論	2	○			
	実解析学特論	2	○			
	偏微分方程式特論	2	○			
	作用素解析学	2	○			
	確率解析学特論	2	○			
	多元環特論	2	○			
	離散幾何学特論	2	○			
	変換群特論	2	○			
	確率論特論	2	○			
	数理解物理学ゼミナール	8	○			
	数理解物理学特別研究	10	○			
数理解物理学専攻 理科コース	素粒子・宇宙基礎論	2		○		
	物性基礎論	2		○		
	放射光科学基礎論	2		○		
	高エネルギー物理学	2		○		
	宇宙物理学	2		○		
	放射光物性学	2		○		
	放射光物理学	2		○		
	超伝導物理学	2		○		
	量子磁性物理学	2		○		
	極限物質物理学	2		○		
	量子物質物性学	2		○		
	電波物性学	2		○		
	低次元物質物理学	2		○		
	構造相転移論	2		○		
	構造物性論	2		○		
	強相関系物理学	2		○		
	磁気物性学特論	2		○		
	薄膜物性学特論	2		○		
	界面物性学特論	2		○		
	凝縮系物理学	2		○		
	クォーク・レプトン物理学	2		○		
	宇宙素粒子観測物理学	2		○		
	先端基礎科学概論	1		○		
	先端放射光科学実習	2		○		
	数理解物理学ゼミナール	8		○		
	数理解物理学特別研究	10		○		

専攻	授業科目名	単位数	専修免許状の種類				
			中専・高専		高専		
			数学	理科	工業	農業	
分子科学専攻	構造結晶化学	2		○			
	固体物性化学	2		○			
	分光化学特論	2		○			
	赤外分光化学	2		○			
	反応有機化学特論	2		○			
	有機電子理論	2		○			
	無機化学構造論	2		○			
	無機化学反応論	2		○			
	錯体化学構造論	2		○			
	錯体化学反応論	2		○			
	界面物性化学	2		○			
	微粒子合成化学	2		○			
	物理化学特論	2		○			
	化学動力学	2		○			
	理論化学特論	2		○			
	統計熱力学特論	2		○			
	有機化学特論	2		○			
	合成化学特論	2		○			
	有機ヘテロ環化学	2		○			
	天然ヘテロ環化学	2		○			
	機能化学特論	2		○			
	有機材料化学特論	2		○			
	分析化学特論	2		○			
	反応溶液化学	2		○			
	分離化学特論	2		○			
	分子化学特論	2		○			
	反応化学特論	2		○			
	物質化学特論	2		○			
	分子科学ゼミナール	8		○			
	分子科学特別研究	10		○			
	生物科学専攻	分子遺伝学特論	2		○		
		行動遺伝学	2		○		
		核酸動態科学	2		○		
ゲノム科学特論		2		○			
細胞分子構築学		2		○			
生体エネルギー論		2		○			
植物細胞生物学		2		○			
細胞生物学特論		2		○			
植物電気生理学		2		○			
分子細胞遺伝学特論		2		○			
生物分子集合論		2		○			
生体高分子構造学		2		○			
行動生物学特論		2		○			
視覚生理		2		○			
神経生物学特論		2		○			
生物測時機構学		2		○			
環境生物学		2		○			
分子内分泌学		2		○			
比較内分泌学		2		○			
海洋生物学特論		2		○			
海洋動物系統学特論		2		○			
細胞応答学		2		○			
分子発生学		2		○			
発生学特論 I		2		○			
分子生物科学 I		2		○			
分子生物科学 II		2		○			
高次生物科学 I		2		○			
高次生物科学 II		2		○			
生物科学ゼミナール		8		○			
生物科学特別研究		10		○			

専攻	授業科目名	単位数	中専・高専		高専	
			数学	理科	工業	農業
地球科学専攻	資源地球科学	2		○		
	地球惑星鉱物科学	2		○		
	岩石学特論	2		○		
	地質学原論	2		○		
	地震統計学	2		○		
	長周期地震学	2		○		
	放射光高圧地球科学	2		○		
	地球化学反応論	2		○		
	環境変動論	2		○		
	地殻物質反応論	2		○		
	大気水圏科学特論	2		○		
	地球システム基礎科学	2		○		
	熱物質の状態論	2		○		
	マグマの物理化学	2		○		
	計算地球物質科学	2		○		
	同位体地球化学	2		○		
	微量元素地球化学	2		○		
	地球年代学	2		○		
	地球惑星進化学	2		○		
	安定同位体地球化学	2		○		
地球内部物理学	2		○			
地球弾性論	2		○			
マントルのレオロジー	2		○			
地球科学ゼミナール	8		○			
地球科学特別研究	10		○			

専攻	授業科目名	単位数	中専・高専		高専	
			数学	理科	工業	農業
機械システム工学専攻	組織制御学	2			○	
	結晶塑性学	2			○	
	破壊力学	2			○	
	計算固体力学	2			○	
	固体力学	2			○	
	材料応用設計学	2			○	
	トライボ設計学	2			○	
	信頼性設計学	2			○	
	特殊精密加工論	2			○	
	微細特殊加工学	2			○	
	精密加工学特論	2			○	
	乱流基礎論	2			○	
	環境エネルギーシステム工学	2			○	
	冷凍空調工学特論	2			○	
	燃焼学	2			○	
	熱エネルギー変換工学	2			○	
	燃焼診断学	2			○	
	信号処理特論	2			○	
	システム安全・知能論	2			○	
	非線形機械システム解析論	2			○	
	オペレーションマネジメント	2			○	
	機械システム制御特論	2			○	
	機能デバイス特論	2			○	
	知能工学特論	2			○	
	知能移動ロボット特論	2			○	
	知能ロボット設計論	2			○	
	知能システム工学特論	2			○	
	安全管理インターフェース学	2			○	
	マンマシンインターフェース特論	2			○	
	機械システム工学概論	2			○	
産業技術実践	2			○		
高度創成デザイン	2			○		
機械システム工学演習1	4			○		
機械システム工学演習2	4			○		

専攻	授業科目名	単位数	中専・高専		高専	
			数学	理科	工業	農業
電子情報システム工学専攻	超電導工学	2			○	
	応用超電導基礎	2			○	
	応用磁気工学特論	2			○	
	制御工学論	2			○	
	システムモデリング論	2			○	
	マイクロ波電子回路	2			○	
	電磁波工学特論	2			○	
	センシング工学特論	2			○	
	光計測工学特論	2			○	
	応用非線形ダイナミクス	2			○	
	半導体工学特論	2			○	
	電子材料学特論	2			○	
	電子物理特論	2			○	
	電子デバイス特論	2			○	
	組合せ理論	2			○	
	アルゴリズム特論	2			○	
	情報学習理論	2			○	
	システムプログラム特論	2			○	
	プログラミング方法論	2			○	
	オペレーティングシステム構成論	2			○	
	プロセッサ工学特論	2			○	
	知的エージェント構成論	2			○	
	言語処理系構成論	2			○	
	コンピュータビジョン	2			○	
	メディア情報処理論	2			○	
	画像処理特論	2			○	
	数理計画特論	2			○	
	情報検索論	2			○	
	画像処理プログラミング	2			○	
	知能ソフトウェア	2			○	
	プログラミング言語特論	2			○	
	ヒューマンコンピュータインタラクション	2			○	
	情報伝送論	2			○	
	通信符号論	2			○	
	形式言語論	2			○	
	計算機アーキテクチャ特論	2			○	
	ネットワークアーキテクチャ	2			○	
	誤り制御論	2			○	
	モバイル通信工学	2			○	
	スペクトラム拡散通信特論	2			○	
	組合せ最適化	2			○	
	情報セキュリティ特論	2			○	
	マルチメディアネットワーク論	2			○	
	環境電磁工学特論	2			○	
	光通信工学	2			○	
イオン工学特論	2			○		
表現技法1	2			○		
表現技法2	2			○		
電子情報システム工学特別研究	8			○		
電子情報システム工学論	1			○		

専攻	授業科目名	単位数	中専・高専		高専	
			数学	理科	工業	農業
物質生命工学専攻	高分子材料学	2		○		
	機能性高分子化学	2		○		
	機能工業化学	2		○		
	化学反応工学	2		○		
	粒子・流体工学	2		○		
	コロイド化学工学	2		○		
	機能無機材料学	2		○		
	固体化学	2		○		
	セラミックス化学	2		○		
	電気化学	2		○		
	有機合成化学	2		○		
	生物有機化学	2		○		
	金属有機化学	2		○		
	工業触媒化学	2		○		
	反応有機化学	2		○		
	分子構造解析学	2		○		
	機能分子設計学	2		○		
	酵素機能工学	2		○		
	分子酵素学	2		○		
	遺伝子機能工学	2		○		
	分子細胞生物学	2		○		
	細胞機能制御化学	2		○		
	免疫工学	2		○		
	バイオプロセス工学	2		○		
	生体分子構造解析学	2		○		
	生体有機反応機構学	2		○		
	生体機能反応化学	2		○		
生体素材工学	2		○			
生体複合材料設計学	2		○			
化学生物学特論	2		○			
RNA工学	2		○			
蛋白質化学	2		○			
生体分子設計学	2		○			
蛋白質機能解析学	2		○			
物質生命工学特別研究	10		○			
先端応用化学基礎	2		○			
先端生物機能工学基礎	2		○			

専攻	授業科目名	単位数	中専・高専		高専	
			数学	理科	工業	農業
生物圏システム 科学専攻	農産物生理学特論	2				○
	植物生産開発学	2				○
	果樹栽培技術学	2				○
	作物種苗繁殖学	2				○
	作物開花調節学特論	2				○
	作物機能調節学	2				○
	動物生殖生理学	2				○
	動物発生工学	2				○
	動物生理機能学特論	2				○
	家畜育種学特論	2				○
	動物遺伝学特論	2				○
	動物栄養学特論	2				○
	畜産食品科学特論	2				○
	家畜生産技術学	2				○
	生物圏システム科学特論 I	1				○
	生物圏システム科学特論 II	1				○
	Technical Presentation in English	1				○
	生物圏システム科学特別演習	4				○
生物圏システム科学特別研究	10				○	