

12-7 理学部「教科に関する科目」 履修方法と留意事項

取得できる教員免許状

数理・物理学科は，中学校教諭一種「数学」「理科」・高等学校教諭一種「数学」「理科」の免許状を，情報科学科は，中学校教諭一種「数学」・高等学校教諭一種「数学」「情報」の免許状を，化学科と生物科学科は中学校教諭一種・高等学校教諭一種「理科」の免許状を取得できます。

必要な科目と単位数

教員免許取得のためには，「66条科目」，「教職に関する科目」，「教科に関する科目」，「教科又は教職に関する科目」の必要単位を修得しなければなりません。「教職に関する科目」，「教科に関する科目」，「教科又は教職に関する科目」の合計が59単位以上になるように履修してください。

総合理学プログラムの免許教科

総合理学プログラムでは3年次から情報科学科，数理・物理学科，化学科，生物科学科のいずれかに分属します。取得できる免許教科は，上記「取得できる教員免許状」にしたがいます。

【教科に関する科目】理学部 数理・物理学科（2012年度入学者から適用）

免許種類	免許法に規定された科目	1 年次		2 年次		3 年次		4 年次		免許取得に必要な単位数	
		授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位		
数学（中学校一種・高等学校一種）	代数学	集合論	2	○ 線形代数 ○ 代数学 代数学	2 2 2	代数学応用	2			4 以上	教職科目との合計 59 以上
	幾何学	○ 線形代数	2	○ 幾何学 幾何学	2 2	微分方程式	2	応用数理	2	4 以上	
	解析学	○ 解析 ○ 解析	2 2	微分方程式 解析 複素関数論	2 2 2	複素関数論 応用数理	2 2	数学思想史	2	4 以上	
	「確率論，統計学」			○ 確率論 確率論	2 2	○ 数理統計学 確率過程論 数理統計学応用	2 2 2	応用数理	2	4 以上	
	コンピュータ	○ 計算機システム基礎 情報科学リテラシー	2 4	数値計算	2					2 以上	

- 注）1 授業科目の○印は，必修科目を示す。
2 教育実習に出るためには，1，2 年次配当の必修科目をすべて修得し，かつ24単位以上修得しておくことが必要。
3 教員免許取得には，「教科に関する科目」，「教職に関する科目」，「教科又は教職に関する科目」の合計修得単位数が59単位以上必要。

【教科に関する科目】理学部 数理・物理学科（2012年度入学者から適用）

免許種類	免許法に規定された科目	1 年次		2 年次		3 年次		4 年次		免許取得に必要な単位数	
		授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位		
理科（中学校一種）	物理学	○ 物理学概論 ○ 物理学概論 力学 電磁気学	2 2 2 2	力学 力学 電磁気学 電磁気学 熱・統計力学 量子力学	2 2 2 2 2 2	熱・統計力学 熱・統計力学 量子力学 量子力学 量子力学 流体力学	2 2 2 2 2 2			4以上	教職科目との計59以上
	物理学実験 （コンピュータ活用を含む。）			○ 物理学実験	3	物理学実験	3			3以上	
	化学	○ 化学概論	4							4	
	化学実験 （コンピュータ活用を含む。）			○ 基礎化学実験	3					3	
	生物学			○ 生物学概論	4					4	
	生物学実験 （コンピュータ活用を含む。）			○ 生物科学実験	3					3	
	地学			○ 地学概論 ○ 地学概論	2 2					4	
	地学実験 （コンピュータ活用を含む。）					○ 地学実験	2			2	
理科（高等学校一種）	物理学	○ 物理学概論 ○ 物理学概論 力学 電磁気学	2 2 2 2	力学 力学 電磁気学 電磁気学 熱・統計力学 量子力学	2 2 2 2 2 2	熱・統計力学 熱・統計力学 量子力学 量子力学 量子力学 流体力学	2 2 2 2 2 2			4以上	教職科目との計59以上
	化学	○ 化学概論	4							4	
	生物学			○ 生物学概論	4					4	
	地学			○ 地学概論 ○ 地学概論	2 2					4	
	物理学実験 （コンピュータ活用を含む。）			○ 物理学実験	3	物理学実験	3			3以上	
	化学実験 （コンピュータ活用を含む。）			基礎化学実験	3						
	生物学実験 （コンピュータ活用を含む。）			生物科学実験	3						
	地学実験 （コンピュータ活用を含む。）					地学実験	2				

注) 1 授業科目の○印は、必修科目を示す。

2 教育実習に出るためには、1，2年次配当の必修科目をすべて修得し、かつ24単位以上修得しておくことが必要。

3 教員免許取得には、「教科に関する科目」、「教職に関する科目」、「教科又は教職に関する科目」の合計修得単位数が59単位以上必要。

【教科に関する科目】理学部 情報科学科（2012年度入学者から適用）

免許種類	免許法に規定された科目	1 年次		2 年次		3 年次		4 年次		免許取得に必要な単位数	
		授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位		
数学（中学校一種・高等学校一種）	代数学	○ 線形代数 ○ 離散数学 ○ 離散数学	2 2 2							2 以上	教職科目との合計59以上
	幾何学	○ 線形代数	2	○ 幾何学 ○ 幾何学	2 2					4 以上	
	解析学	○ 解析 ○ 解析	2 2	解析	2					4 以上	
	「確率論，統計学」			○ 確率統計学 ○ 確率統計学	2 2					2 以上	
	コンピュータ	○ 計算機システム基礎 ○ 情報科学概論 ○ 情報科学リテラシー	2 2 4	数値計算	2	知識情報処理 情報セキュリティ オートマトン理論	2 2 2			4 以上	
情報（高等学校一種）	情報社会及び情報倫理	○ 情報基盤と情報倫理	2							2	教職科目との合計59以上
	コンピュータ及び情報処理（実習を含む。）	○ プログラミング ○ プログラミング 演習	2 3	○ プログラミング 演習 ○ オペレーティングシステム ○ 情報科学実験 ○ アルゴリズム論 ○ プログラミング ○ ソフトウェア基礎 ○ 計算機論回路 ○ 電子回路	2 2 3 2 2 2 2 2	アルゴリズム論 オブジェクト指向 プログラミング 心の情報処理 計算機アーキテクチャ コンパイル ソフトウェアデザイン論 オブジェクト指向 プログラミング 演習 知能システム論	2 2 2 2 2 2 2 2 2	オブジェクト指向 開発論 関数型 プログラミング 論理プログラミング	2 2 2 2	9 以上	
	情報システム（実習を含む。）			○ 情報検索 データベースシステム	2 2	○ 情報システム論 ウェブアプリケーション 情報科学特別講義	2 2 2			4 以上	
	情報通信ネットワーク（実習を含む。）			○ コンピュータネットワーク 情報理論	2 2	分散処理	2			2 以上	
	マルチメディア表現及び技術（実習を含む。）					○ 画像情報処理	2	コンピュータ グラフィックス 視聴覚情報論	2 2	2 以上	
	情報と職業			○ 情報職業論	2					2	

- 注) 1 授業科目の○印は、必修科目を示す。
 2 教育実習に出るためには、1，2年次配当の必修科目をすべて修得し、かつ24単位以上修得しておくことが必要。
 3 教員免許取得には、「教科に関する科目」、「教職に関する科目」、「教科又は教職に関する科目」の合計修得単位数が59単位以上必要。

【教科に関する科目】理学部 化学科（2014年度入学者から適用）

免許種類	免 許 法 に 規 定 さ れ た科目	1 年次		2 年次		3 年次		4 年次		免許取得 に必要な 単位数	
		授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位		
理 科（中 学 校 一 種）	物理学	○ 物理学概論 ○ 物理学概論	2 2							4	教 職 科 目 と の 合 計 59 以上
	物理学実験 (コンピュータ 活用を含む。)			○ 物理学実験	3					3	
	化学	○ 無機化学 (物理無機化学) ○ 有機化学 基礎物理化学 基礎有機化学 分析化学 (古典分析)	2 2 2 2 2	基礎物理化学 分析化学 (機器分析入門) 無機化学 (典型元素化学) 有機化学 物理化学 (量子化学)	2 2 2 2 2	物理化学 (熱力学) 物理化学 (反応論)	2 2			4 以上	
	化学実験 (コンピュータ 活用を含む。)			○ 基礎化学実験	3	物質科学実験 物質科学実験	3 3			3 以上	
	生物学	○ 生物学概論 ○ 生物学概論	2 2							4	
	生物学実験 (コンピュータ 活用を含む。)					○ 生物科学実験	3			3	
	地学			○ 地学概論 ○ 地学概論	2 2					4	
	地学実験 (コンピュータ 活用を含む。)					○ 地学実験	2			2	
理 科（高 等 学 校 一 種）	物理学	○ 物理学概論 ○ 物理学概論	2 2							4	教 職 科 目 と の 合 計 59 以上
	化学	○ 無機化学 (物理無機化学) ○ 有機化学 基礎物理化学 基礎有機化学 分析化学 (古典分析)	2 2 2 2 2	基礎物理化学 分析化学 (機器分析入門) 無機化学 (典型元素化学) 有機化学 物理化学 (量子化学)	2 2 2 2 2	物理化学 (熱力学) 物理化学 (反応論)	2 2			4 以上	
	生物学	○ 生物学概論 ○ 生物学概論	2 2							4	
	地学			○ 地学概論 ○ 地学概論	2 2					4	
	物理学実験 (コンピュータ 活用を含む。)、 化学実験 (コンピュータ 活用を含む。)、 生物学実験 (コンピュータ 活用を含む。)、 地学実験 (コンピュータ 活用を含む。)			物理学実験	3					3 以上	
				○ 基礎化学実験	3	物質科学実験 物質科学実験	3 3				
						生物科学実験	3				
						地学実験	2				

注) 1 授業科目の○印は、必修科目を示す。

2 教育実習に出るためには、1, 2 年次配当の必修科目をすべて修得し、かつ24単位以上修得しておくことが必要。

3 教員免許取得には、「教科に関する科目」、「教職に関する科目」、「教科又は教職に関する科目」の合計修得単位数が59単位以上必要。

【教科に関する科目】理学部 生物科学科（2014年度入学者から適用）

免許種類	免許法に規定された科目	1 年次		2 年次		3 年次		4 年次		免許取得に必要な単位数	
		授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位		
理科（中学校一種）	物理学	○ 物理学概論	2	○ 物理学概論	2					4	教職科目との計 59 以上
	物理学実験 （コンピュータ活用を含む。）			○ 物理学実験	3					3	
	化学	○ 化学概論 ○ 化学概論	2 2							4	
	化学実験 （コンピュータ活用を含む。）			○ 基礎化学実験	3					3	
	生物学	○ 生物学概論 ○ 生物学概論 生態学 基礎生物化学 基礎植物学 基礎動物学 基礎遺伝学 細胞生物学 分子生物学	2 2 2 2 2 2 2 2 2	動物生理学 進化生物学	2 2					4 以上	
	生物学実験 （コンピュータ活用を含む。）	○ 生物科学実験	3			生物科学実験	6			3 以上	
	地学			○ 地学概論 ○ 地学概論	2 2					4	
	地学実験 （コンピュータ活用を含む。）					○ 地学実験	2			2	
理科（高等学校一種）	物理学	○ 物理学概論	2	○ 物理学概論	2					4	教職科目との計 59 以上
	化学	○ 化学概論 ○ 化学概論	2 2							4	
	生物学	○ 生物学概論 ○ 生物学概論 生態学 基礎生物化学 基礎植物学 基礎動物学 基礎遺伝学 細胞生物学 分子生物学	2 2 2 2 2 2 2 2 2	動物生理学 進化生物学	2 2					4 以上	
	地学			○ 地学概論 ○ 地学概論	2 2					4	
	物理学実験 （コンピュータ活用を含む。）			物理学実験	3					3 以上	
	化学実験 （コンピュータ活用を含む。）			基礎化学実験	3						
	生物学実験 （コンピュータ活用を含む。）	○ 生物科学実験	3			生物科学実験	6				
	地学実験 （コンピュータ活用を含む。）					地学実験	2				

注) 1 授業科目の○印は、必修科目を示す。

2 教育実習に出るためには、1, 2 年次配当の必修科目をすべて修得し、かつ24単位以上修得しておくことが必要。

3 教員免許取得には、「教科に関する科目」、「教職に関する科目」、「教科又は教職に関する科目」の合計修得単位数が59単位以上必要。