

12-7 理学部「教科に関する科目」 履修方法と留意事項

①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。

②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。

③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年次から数理・物理学科、情報科学科、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「①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)

免許種別	免許法に規定された科目	1年次		2年次		3年次		4年次		注1 免許取得要件単位 (20単位以上)	注2 教育実習要件単位
		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Ⅲ ○ 代数学Ⅰ 代数学Ⅱ	2 2 2	代数学応用	2			4以上	24以上(1, 2年次配当の必修科目すべての修得を含む)
	幾何学	○ 線形代数Ⅱ	2	○ 幾何学Ⅰ 幾何学Ⅱ	2 2	微分方程式Ⅱ	2	応用数理Ⅲ	2	4以上	
	解析学	○ 解析Ⅰ ○ 解析Ⅱ	2 2	微分方程式Ⅰ 解析Ⅲ 複素関数論Ⅰ	2 2 2	複素関数論Ⅱ 応用数理Ⅰ	2 2	数学思想史	2	4以上	
	「確率論、統計学」			○ 確率論Ⅰ 確率論Ⅱ	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Ⅱ	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	

【備考】

1. 授業科目の○印は必修科目を示す。
2. 授業科目の配当期は、各学部履修要覧の教育課程表を参照すること。

【一種免許状の取得に必要な単位数】^{注1}

1. 「教科に関する科目」については、次の単位を含めて**20単位以上**を修得しなければならない。
 - (1) 必修科目
 - (2) 「免許法に規定された科目」ごとに定められた単位数
2. 「教科に関する科目」と合わせて、「教職に関する科目」(P.16)及び「教科又は教職に関する科目」(P.19)から合計**59単位以上**を修得しなければならない。
3. 「66条科目」(P.20)について、**8単位以上**を修得しなければならない。

【教育実習に出るための条件】^{注2}

1. 「教科に関する科目」について、1, 2年次配当の必修科目をすべて修得し、かつ合計**24単位以上**を修得しなければならない。
2. その他の条件については、P.23「6. 「教育実習」の履修方法 (9)教育実習に出るための条件」を参照すること。

【教科に関する科目】 理学部 数理・物理学科 (2018年度入学者に適用)

免許種別	免許法に規定された科目	1年次		2年次		3・4年次		注1 免許取得要件単位 (20単位以上)	注2 教育実習要件単位
		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 I ○ 物理学概論 II 力学 I 電磁気学 I	2 2 2 2	力学 II 電磁気学 II 熱・統計力学 I 量子力学 I	2 2 2 2	熱・統計力学 II 量子力学 II 流体力学	2 2 2	4 以上	24 以上(1, 2年次 配当の 必修科 目すべ ての修 得を含 む)
	物理学実験 (コンピュータ 活用を含む。)			○ 物理学実験 I	3	物理学実験 II	3	3 以上	
	化学	○ ▲化学概論 I ○ ▲化学概論 II	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 I ○ ▲生物学概論 II	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 I	3			3	
	地学			○ 地学概論 I ○ 地学概論 II	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 I ○ 物理学概論 II 力学 I 電磁気学 I	2 2 2 2	力学 II 電磁気学 II 熱・統計力学 I 量子力学 I	2 2 2 2	熱・統計力学 II 量子力学 II 流体力学	2 2 2	4 以上	24 以上(1, 2年次 配当の 必修科 目すべ ての修 得を含 む)
	化学	○ ▲化学概論 I ○ ▲化学概論 II	2 2					4	
	生物学	○ ▲生物学概論 I ○ ▲生物学概論 II	2 2					4	
	地学			○ 地学概論 I ○ 地学概論 II	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 I	3	物理学実験 II	3	3 以上	
			基礎化学実験	3					
			生物科学実験 I	3					
					地学実験	2			

【備考】

1. 授業科目の○印は必修科目を示す。▲印は生物科学科の専攻科目を示す。
2. 授業科目の配当期は、各学部履修要覧の教育課程表を参照すること。

【一種免許状の取得に必要な単位数】注1

1. 「教科に関する科目」については、次の単位を含めて**20単位以上**を修得しなければならない。
 - (1) 必修科目
 - (2) 「免許法に規定された科目」ごとに定められた単位数
2. 「教科に関する科目」と合わせて、「教職に関する科目」(P.16)及び「教科又は教職に関する科目」(P.19)から合計**59単位以上**を修得しなければならない。
3. 「66科目」(P.20)について、**8単位以上**を修得しなければならない。

【教育実習に出るための条件】注2

1. 「教科に関する科目」について、1, 2年次配当の必修科目をすべて修得し、かつ合計**24単位以上**を修得しなければならない。
2. その他の条件については、P.23「6.教育実習」の履修方法(9)教育実習に出るための条件を参照すること。

【教科に関する科目】理学部 情報科学科 (2017年度入学者から適用)

免許種別	免許法に規定された科目	1年次		2年次		3年次		4年次		注1 免許取得要件単位 (20単位以上)	注2 教育実習要件単位
		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 I ○ 離散数学 I ○ 離散数学 II	2 2 2							2 以上	24 以上 (1, 2年次 配当の 必修科目 すべての 修得を含む)
	幾何学	○ 線形代数 II	2	○ 幾何学 I ○ 幾何学 II	2 2					4 以上	
	解析学	○ 解析 I ○ 解析 II	2 2	解析 III	2					4 以上	
	「確率論、 統計学」			○ 確率統計学 I ○ 確率統計学 II	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				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			

【備考】

1. 授業科目の○印は必修科目を示す。
2. 授業科目の配当期は、各学部履修要覧の教育課程表を参照すること。

【一種免許状の取得に必要な単位数】^{注1}

1. 「教科に関する科目」については、次の単位を含めて**20単位以上**を修得しなければならない。
 - (1) 必修科目
 - (2) 「免許法に規定された科目」ごとに定められた単位数
2. 「教科に関する科目」と合わせて、「教職に関する科目」(P.16)及び「教科又は教職に関する科目」(P.19)から合計**59単位以上**を修得しなければならない。
3. 「66条科目」(P.20)について、**8単位以上**を修得しなければならない。

【教育実習に出るための条件】^{注2}

1. 「教科に関する科目」について、1, 2年次配当の必修科目をすべて修得し、かつ合計**24単位以上**を修得しなければならない。
2. その他の条件については、P.23「6. 「教育実習」の履修方法 (9)教育実習に出るための条件」を参照すること。

【教科に関する科目】 理学部 情報科学科 (2017年度入学者から適用)

免許種別	免許法に規定された科目	1年次		2年次		3年次		4年次		注1 免許取得要件単位 (20単位以上)	注2 教育実習要件単位
		授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位		
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	24以上(1, 2年次配当の必修科目すべての修得を含む)
	コンピュータ及び情報処理(実習を含む。)	○ プログラミングⅠ ○ プログラミングⅠ演習	2 3	○ プログラミングⅡ演習 ○ ホーレーティングシステム 情報科学実験Ⅰ アルゴリズム論Ⅰ プログラミングⅡ ソフトウェア基礎 計算機論理回路	2 2 3 2 2 2 2	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 コンパイラ オブジェクト指向プログラミング演習	2 2 2 2 2	オブジェクト指向開発論	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	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	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	

【備考】

1. 授業科目の○印は必修科目を示す。
2. 授業科目の配当期は、各学部履修要覧の教育課程表を参照すること。

【一種免許状の取得に必要な単位数】^{注1}

1. 「教科に関する科目」については、次の単位を含めて**20単位以上**を修得しなければならない。
 - (1) 必修科目
 - (2) 「免許法に規定された科目」ごとに定められた単位数
2. 「教科に関する科目」と合わせて、「教職に関する科目」(P.16)及び「教科又は教職に関する科目」(P.19)から合計**59単位以上**を修得しなければならない。
3. 「66条科目」(P.20)について、**8単位以上**を修得しなければならない。

【教育実習に出るための条件】^{注2}

1. 「教科に関する科目」について、1, 2年次配当の必修科目をすべて修得し、かつ合計**24単位以上**を修得しなければならない。
2. その他の条件については、P.23「6. 「教育実習」の履修方法 (9)教育実習に出るための条件」を参照すること。

【教科に関する科目】 理学部 化学科 (2018年度入学者に適用)

免許種別	免許法に規定された科目	1年次		2年次		3・4年次		注1 免許取得要件単位 (20単位以上)	注2 教育実習要件単位
		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 I ○ 物理学概論 II	2 2					4	24以上 (1, 2年次配当の必修科目すべての修得を含む)
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)			○ 物理学実験 I	3			3	
	化学	○ 基礎有機化学 ○ 基礎無機・分析化学 基礎物理化学 I 分析化学 I (古典分析) 無機化学 I (物理無機化学) 有機化学 I	2 2 2 2 2 2	基礎物理化学 II 分析化学 II (機器分析入門) 無機化学 II (典型元素化学) 有機化学 II 物理化学 I (量子化学)	2 2 2 2 2	物理化学 II (熱力学) 物理化学 III (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 I 物質科学実験 II	3 3	3以上	
	生物学	○ 生物学概論 I ○ 生物学概論 II	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 I	3	3	
	地学			○ 地学概論 I ○ 地学概論 II	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 I ○ 物理学概論 II	2 2					4	24以上 (1, 2年次配当の必修科目すべての修得を含む)
	化学	○ 基礎有機化学 ○ 基礎無機・分析化学 基礎物理化学 I 分析化学 I (古典分析) 無機化学 I (物理無機化学) 有機化学 I	2 2 2 2 2 2	基礎物理化学 II 分析化学 II (機器分析入門) 無機化学 II (典型元素化学) 有機化学 II 物理化学 I (量子化学)	2 2 2 2 2	物理化学 II (熱力学) 物理化学 III (反応論)	2 2	4以上	
	生物学	○ 生物学概論 I ○ 生物学概論 II	2 2					4	
	地学			○ 地学概論 I ○ 地学概論 II	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 I	3				
				○ 基礎化学実験	3	物質科学実験 I 物質科学実験 II	3 3	3以上	
					生物科学実験 I	3			
					地学実験	2			

【備考】

1. 授業科目の○印は必修科目を示す。
2. 授業科目の配当は、各学部履修要覧の教育課程表を参照すること。

【一種免許状の取得に必要な単位数】^{注1}

1. 「教科に関する科目」については、次の単位を含めて**20単位以上**を修得しなければならない。
 - (1) 必修科目
 - (2) 「免許法に規定された科目」ごとに定められた単位数
2. 「教科に関する科目」と合わせて、「教職に関する科目」(P. 16)及び「教科又は教職に関する科目」(P. 19)から合計**59単位以上**を修得しなければならない。
3. 「66条科目」(P. 20)について、**8単位以上**を修得しなければならない。

【教育実習に出るための条件】^{注2}

1. 「教科に関する科目」について、1, 2年次配当の必修科目をすべて修得し、かつ合計**24単位以上**を修得しなければならない。
2. その他の条件については、P. 23「6. 教育実習」の履修方法 (9)教育実習に出るための条件」を参照すること。

【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)

免許種別	免許法に規定された科目	1年次		2年次		3・4年次		注1 免許取得要件単位 (20単位以上)	注2 教育実習要件単位	
		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 I	2	○ 物理学概論 II	2			4	24以上(1, 2年次配当の必修科目すべての修得を含む)	
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)			○ 物理学実験 I	3			3		
	化学	○ 化学概論 I ○ 化学概論 II	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 I ○ 生物学概論 II 生態学 I 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 I 分子生物学 I	2 2 2 2 2 2 2 2 2	動物生理学 I 進化生物学 I	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 I	3			生物科学実験 II	6	3以上		
	地学			○ 地学概論 I ○ 地学概論 II	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 I	2	○ 物理学概論 II	2			4	24以上(1, 2年次配当の必修科目すべての修得を含む)	
	化学	○ 化学概論 I ○ 化学概論 II	2 2					4		
	生物学	○ 生物学概論 I ○ 生物学概論 II 生態学 I 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 I 分子生物学 I	2 2 2 2 2 2 2 2 2	動物生理学 I 進化生物学 I	2 2			4以上		
	地学			○ 地学概論 I ○ 地学概論 II	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 I	3				3以上
					基礎化学実験	3				
		○ 生物科学実験 I	3			生物科学実験 II	6			
						地学実験	2			

【備考】

1. 授業科目の○印は必修科目を示す。
2. 授業科目の配当期は、各学部履修要覧の教育課程表を参照すること。

【一種免許状の取得に必要な単位数】^{注1}

1. 「教科に関する科目」については、次の単位を含めて**20単位以上**を修得しなければならない。
 - (1) 必修科目
 - (2) 「免許法に規定された科目」ごとに定められた単位数
2. 「教科に関する科目」と合わせて、「教職に関する科目」(P.16)及び「教科又は教職に関する科目」(P.19)から合計**59単位以上**を修得しなければならない。
3. 「66条科目」(P.20)について、**8単位以上**を修得しなければならない。

【教育実習に出るための条件】^{注2}

1. 「教科に関する科目」について、1, 2年次配当の必修科目をすべて修得し、かつ合計**24単位以上**を修得しなければならない。
2. その他の条件については、P.23「6. 「教育実習」の履修方法 (9)教育実習に出るための条件」を参照すること。