

## 12-5 工学部「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

機械工学科，物質生命化学科，経営工学科，建築学科の学生は，中学校教諭一種「数学」・高等学校教諭一種「数学」「工業」の教員免許状を，電気電子情報工学科，情報システム創成学科の学生は，中学校教諭一種「数学」・高等学校教諭一種「数学」「情報」の教員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。

### 特例法による「工業」の免許取得

免許教科「工業」の取得においては，他教科とは異なる履修方法があります。

教育職員免許法（附則第111項）には，「教職に関する科目」の一部または全部を「工業に関する科目」の同数の単位の修得をもってこれにあてることができることと定められています。このことを特例法による免許取得といいます。つまり，「教職に関する科目（教育実習を含む）」を履修することなく，「教科に関する科目」だけで免許が取得できるということです。

特例法により免許を取得する場合は「工業の関係科目」（「工業概論」を含む）から55単位以上と「職業指導（工業）」の4単位のあわせて59単位で修得が可能となります。

なお，特例法による免許取得の場合でも66条科目の単位の取得が必要となります。忘れずに履修してください。また，特例法による免許取得の場合でも「教職課程登録（特例法）」が必要ですので手続きを忘れないよう注意してください。

【教科に関する科目】工学部 機械工学科（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	
数学（中学校一種・高等学校一種）	代数学			代数学概論	2	代数学 代数学	2 2			2以上
	幾何学	幾何学 A	2	幾何学 B	2					2以上
	解析学	微分積分学 A 微分積分学 B 工学解析	4 4 2	微分方程式 微分方程式 応用数学	2 2 2	関数論 関数論 応用数学	2 2 2			8以上
	「確率論，統計学」			確率・統計	2	確率・統計	2			2以上
	コンピュータ	コンピュータ解析 情報処理演習	2 1			デザイン工学	2			3以上
工業（高等学校一種）	工業の関係科目	工業概論	2	機械製図	2	技術者倫理	2			30以上
		機械工学実習	1	材料力学	2	機械実験	2			
機械要素		2	材料力学	2	流体力学	2				
機械解剖		1	機械力学	2	工業熱力学	2				
工業力学		2	機械力学	2	機械設計	2				
工業力学		2	自動制御	2	機械設計	2				
M デザイン A		1	自動制御	2	加工学	2				
			加工学	2	CAD/CAM	2				
			機械材料	2	基礎電気工学	2				
			流体力学	2	工作機械	2				
			工業熱力学	2	メカトロニクス	2				
		CAD/CAM	2	機械製図	2					
		ロボット工学	2							
		エンジン工学	2							
		M デザイン B	2							
		M デザイン C	2							
	職業指導			職業指導（工業）	2					4
				職業指導（工業）	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。  
 4 授業科目の年次は、各自適用の教育課程表を参照すること。

【教科に関する科目】工学部 電気電子情報工学科（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		
数学（中学校一種・高等学校一種）	代数学	基礎電気数学	2	代数学概論	2	代数学 代数学	2 2			2以上	教職科目との合計59以上
	幾何学	幾何学A 幾何学B	2 2							2以上	
	解析学	微分積分学A 微分積分学B	4 4	微分方程式 関数論 関数論 応用数学 基礎電気数学	4 2 2 2 2	応用数学	2			8以上	
	「確率論，統計学」			確率・統計	2	確率・統計	2			2以上	
	コンピュータ	情報処理演習	1	ディジタルシステム基礎	2	コンピュータ コンピュータ	2 2			1以上	
情報（高等学校一種）	情報社会及び情報倫理	情報と倫理	2			技術者倫理	2			2以上	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。）	情報技術	2	プログラミング演習 情報技術 計測工学 電気電子情報実験 電気電子情報実験	1 2 2 3 3	基礎制御工学 集積回路工学 電気電子情報実験 電気電子情報実験	2 2 4 4			8以上	
	情報システム（実習を含む。）			情報ネットワーク 情報システム基礎	2 2	ヒューマン情報処理	2			4以上	
	情報通信ネットワーク（実習を含む。）					通信工学基礎 電波工学 通信網工学	2 2 2			4以上	
	マルチメディア表現及び技術（実習を含む。）			情報数学	2	ディジタル信号処理	2			4	
	情報と職業	情報と職業	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。  
 4 授業科目の年次は、各自適用の教育課程表を参照すること。

【教科に関する科目】工学部 物質生命化学科（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	
数学（中学校一種・高等学校一種）	代数学			代数学概論	2	代数学 代数学	2 2			2以上
	幾何学	幾何学 A 幾何学 B	2 2							2以上
	解析学	微分積分学 A 微分積分学 B	4 4	微分方程式 微分方程式 関数論 関数論 応用数学 基礎化学工学	2 2 2 2 2 2	応用数学	2			8以上
	「確率論，統計学」			確率・統計	2	確率・統計	2			2以上
	コンピュータ			情報処理演習	1	コンピュータ 化学情報処理	2 2			2以上
工業（高等学校一種）	工業の関係科目	工業概論	2	有機化学	2	物質生命化学実験応用	3			30以上
		基礎生物化学	2	有機化学	2	有機化学演習	1			
分析化学	2	無機化学	2	物質生命機能デザイン	2					
物理化学	2	無機化学	2	有機反応論	2					
物理化学	2	物質生命化学実験 A	3	高分子科学	2					
基礎化学演習	1	物質生命化学実験 B	3	高分子科学	2					
物質生命化学実験基礎	3	物理化学演習	1	無機材料工学	2					
		無機分析化学演習	1	細胞と遺伝子の生化学	2					
		機器分析	2	工業物理化学	2					
		機器分析	2	微生物工学	2					
		物理化学	2	分子分光学	2					
		分子生命化学	2	立体有機化学	2					
		物質生命機能デザイン	2	配位化学	2					
		量子化学	2	エネルギー化学	2					
		基礎電気化学	2	生物資源化学	2					
		現代工業化学	2	有機医薬工業	2					
		信頼性工学	2	環境化学	2					
		技術者倫理	2							
		知的財産権	2							
	職業指導			職業指導（工業）	2					4
				職業指導（工業）	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。

4 授業科目の年次は、各自適用の教育課程表を参照すること。

【教科に関する科目】工学部 情報システム創成学科（2013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			代数学概論	2	代数学 代数学	2 2			2以上
	幾何学	幾何学 幾何学	4 4							4以上
	解析学	解析学	4	解析学 微分方程式 微分方程式	4 2 2	関数論 応用数学 応用数学	2 2 2			8以上
	「確率論，統計学」			数理統計学 数理統計学	2 2					2以上
	コンピュータ	情報処理演習	1	数理計画法 データ解析	2 2	ファイナンス工学	2			3以上
情報（高等学校一種）	情報社会及び情報倫理	情報と倫理	2	技術者倫理	2	知的財産権 情報セキュリティ	2 2			4以上
	コンピュータ及び情報処理（実習を含む。）	コンピュータ科学 プログラミング演習	2 1	生産自動化システム OSと言語処理系 アルゴリズムと データ構造	2 2 2	数値情報処理	2			5以上
	情報システム（実習を含む。）			システム工学 プログラミング演習 情報理論	2 1 2	信頼性工学 データベース ソフトウェア エンジニアリング	2 2 2			5以上
	情報通信ネットワーク（実習を含む。）			工学基礎演習 ネットワーク理論	1 2	ネットワーク工学	2			3以上
	マルチメディア表現及び技術（実習を含む。）			マルチメディア 工学基礎演習 計算幾何学	2 1 2	マルチメディア工学 環境学 画像工学	2 2 2			3以上
	情報と職業	情報と職業	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。

4 授業科目の年次は、各自適用の教育課程表を参照すること。

【教科に関する科目】工学部 経営工学科（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	
数学（中学校一種・高等学校一種）	代数学			代数学概論	2	代数学 代数学	2 2			2 以上
	幾何学	幾何学 幾何学	4 4							4 以上
	解析学			微分積分学 微分積分学 応用数学 応用数学 微分方程式 微分方程式	4 4 2 2 2 2	関数論 関数論	2 2			8 以上
	「確率論，統計学」			確率統計学	2	統計的品質管理 多変量解析	2 2			2 以上
	コンピュータ	情報処理演習 情報システム演習	1 1	プログラミング演習 情報工学	1 2	CAD	2			3 以上
工業（高等学校一種）	工業の関係科目	工業概論	2	生産管理	2	実験実習	1	知的財産権	2	30 以上
		経営工学総論	2	経営管理	2	実験実習	1	システムシミュレーション	2	
				品質管理	2	事例研究	2	知識工学	2	
				技術者倫理	2	国際コミュニケーション	2			
				生産マネジメント	2	国際経営管理	2			
				システム設計論	2	経済性工学	2			
				原価管理	2	経営情報システム	2			
				技術マネジメント	2	会計情報処理	2			
				生産システム工学	2	サプライチェーン	2			
				オペレーションズ	2	マネジメント				
				リサーチ		サプライチェーン	2			
				生産システム工学	2	マネジメント				
				オペレーションズ	2	品質工学	2			
				リサーチ		生産システム工学演習	1			
				人間工学	2	環境マネジメント	2			
				人間工学	2	環境マネジメント	2			
				意思決定論	2	ヒューマンインタフェース	2			
				自動化要素技術	2	労働安全衛生	2			
				エレクトロニクス工学	2	ユーザビリティ工学	2			
				制御プログラミング演習	1	計測工学	2			
				基礎製図	1	ロボット工作基礎	1			
						先端製品製作技術	2			
						信頼性解析	2			
						知識ものづくり技術演習	1			
						機械工作法	2			
	職業指導			職業指導（工業）	2					4
				職業指導（工業）	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。  
 4 授業科目の年次は，各自適用の教育課程表を参照すること。

【教科に関する科目】工学部 建築学科（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	
数学（中学校一種・高等学校一種）	代数学			代数学概論	2	代数学 代数学	2 2			2 以上
	幾何学	幾何学 A 幾何学 B 建築の力学及び演習	2 2 3							2 以上
	解析学	微分積分学 A 微分積分学 B	4 4	応用数学	2	微分方程式 微分方程式 応用数学	2 2 2	関数論 関数論	2 2	8 以上
	「確率論、統計学」			確率・統計	2	確率・統計	2			2 以上
	コンピュータ	情報処理演習 建築 CAD 演習	1 2	建築情報処理 建築 CAD 演習	1 2			コンピュータ	2	3 以上
工業（高等学校一種）	工業の関係科目	工業概論	2	建築環境工学 及び演習	3	建築法規 環境システム計画演習	2 2			30 以上
		建築グラフィックス	3	設計製図	3	環境システム計画演習	2			
		建築のデザイン	2	建築の材料	2	建築環境工学実験	2			
		建築の構造	2	建築史 A	2	建築の生産	2			
		建築環境概論	2	建築計画 A	2	空調設備	2			
		設計製図	3	給排水衛生設備	2	建築都市防災	2			
		建築の構工法	2	地球環境建築	2	建築都市防災	2			
		建築の設備	2	建築環境工学 及び演習	3	建築の耐震解析 及び演習	3 1			
		造形デザイン 力と形	1	空調設備	2	建築設備演習	1			
				木質構造	2	鉄骨構造	2			
				骨組の力学 及び演習	3	建築デザイン	3			
				鉄筋コンクリート構造 基礎構造の設計 及び演習	2 3	建築設計論	2			
				骨組の力学 及び演習	3	建築史 C	2			
				建築デザイン 及び演習	3	鉄筋コンクリート構造 の設計演習	2			
				建築計画 B	2	建築構造・材料実験	2			
				建築史 B	2	電気設備	2			
						建築デザイン	3			
						建築史フィールドワーク	2			
						都市デザイン論	2			
						鉄骨構造の設計演習	2			
						建築学実験	2			
						建築情報・管理システム	2			
						都市計画	2			
	職業指導			職業指導（工業） 職業指導（工業）	2 2					4

- 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。  
 4 授業科目の年次は、各自適用の教育課程表を参照すること。