

12-5 工学部「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

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。

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。

なお、「工業」の免許については，「教育職員免許法附則第11項」での取得も可能です。詳しくはP. 67を参照してください。

【教科に関する科目】工学部 機械工学科（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・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		
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Ⅰ 代数学Ⅱ	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	○ 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Ⅰ 微分方程式Ⅱ 応用数学Ⅰ	2 2 2	関数論Ⅰ 関数論Ⅱ 応用数学Ⅱ	2 2 2	8 以上	
	「確率論、統計学」			○ 確率・統計Ⅰ	2	確率・統計Ⅱ	2	2 以上	
	コンピュータ	○ コンピュータ解析 ○ 情報処理演習Ⅰ	2 1			デジタル工学	2	3 以上	
工業（高等学校一種）	工業の関係科目	○ 工業概論 機械工学実習 機械要素 機械解剖 工業力学Ⅰ 工業力学Ⅱ MデザインA	2 1 2 2 2 2 1	機械製図Ⅰ 材料力学Ⅰ 材料力学Ⅱ 機械力学Ⅰ 機械力学Ⅱ 自動制御Ⅰ 自動制御Ⅱ 加工学Ⅰ 機械材料 流体力学Ⅰ 工業熱力学Ⅰ CAD/CAMⅠ ロボット工学 エンジン工学 MデザインB MデザインC	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	機械実験 流体力学Ⅱ 工業熱力学Ⅱ 機械設計Ⅰ 機械設計Ⅱ 加工学Ⅱ CAD/CAMⅡ 基礎電気工学 工作機械 メカトロニクス 機械製図Ⅱ	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	30 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）
	職業指導			○ 職業指導Ⅰ(工業) ○ 職業指導Ⅱ(工業)	2 2			4	

【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】工学部 電気電子情報工学科 (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・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		
数学(中学校一種・高等学校一種)	代数学	基礎電気数学 I	2	○ 代数学概論	2	代数学 I 代数学 II	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	○ 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 I 関数論 II 応用数学 I 基礎電気数学 II	4 2 2 2 2	応用数学 II	2	8 以上	
	「確率論、 統計学」			○ 確率・統計 I	2	確率・統計 II	2	2 以上	
	コンピュータ	○ 情報処理演習 I	1	デジタルシステム基礎	2	コンピュータ I コンピュータ II	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					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)
	コンピュータ及 び情報処理 (実習を含む。)	○ 情報技術 I	2	○ プログラミング演習 ○ 情報技術 II 計測工学 ○ 電気電子情報実験 I 電気電子情報実験 II	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 III 電気電子情報実験 IV	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	○ デジタル信号処理	2	4	
	情報と職業	○ 情報と職業	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】工学部 物質生命化学科（2016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		
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Ⅰ 代数学Ⅱ	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	○ 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Ⅰ 微分方程式Ⅱ 関数論Ⅰ 関数論Ⅱ 応用数学Ⅰ 基礎化学工学	2 2 2 2 2 2	応用数学Ⅱ	2	8 以上	
	「確率論、統計学」			○ 確率・統計Ⅰ	2	確率・統計Ⅱ	2	2 以上	
	コンピュータ			情報処理演習Ⅰ	1	コンピュータⅡ ○ 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 基礎生物化学 分析化学 物理化学Ⅰ 物理化学Ⅱ 基礎化学演習 物質生命化学実験基礎	2 2 2 2 2 1 3	有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ 無機化学Ⅰ 無機化学Ⅱ 物質生命化学実験A 物質生命化学実験B 物理化学演習 無機分析化学演習 機器分析Ⅰ 機器分析Ⅱ 分子生命化学 物質生命機能デザインⅠ 量子化学 基礎電気化学 現代工業化学 信頼性工学 技術者倫理 知的財産権 環境化学	2 2 2 2 3 3 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	物質生命化学実験応用 有機化学演習 物質生命機能デザインⅡ 有機反応論 高分子科学Ⅰ 高分子科学Ⅱ 無機材料工学 細胞と遺伝子の生化学 微生物工学 分子分光化学 立体有機化学 配位化学 エネルギー化学 有機医薬工業 分子機能材料	3 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	30 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）
	職業指導			○ 職業指導Ⅰ（工業） ○ 職業指導Ⅱ（工業）	2 2			4	

【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】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		
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Ⅰ 代数学Ⅱ	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	○ 幾何学Ⅰ 幾何学Ⅱ	4 4					4 以上	
	解析学	○ 解析学Ⅱ	4	○ 解析学Ⅲ 微分方程式Ⅰ 微分方程式Ⅱ	4 2 2	関数論 応用数学Ⅰ 応用数学Ⅱ	2 2 2	8 以上	
	「確率論、統計学」			○ 数理統計学Ⅰ 数理統計学Ⅱ	2 2			2 以上	
	コンピュータ	○ 情報処理演習Ⅰ	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	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。）	○ コンピュータ科学 ○ プログラミング演習Ⅰ	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Ⅱ 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Ⅱ 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Ⅰ 計算幾何学	2 1 2	シミュレーション工学 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	

【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】工学部 経営工学科（2016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	注2
		授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	免許取得要件単位 (20単位以上)	教育実習要件単位
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Ⅰ 代数学Ⅱ	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	○ 幾何学Ⅰ 幾何学Ⅱ	4 4					4 以上	
	解析学			○ 微積分学Ⅱ 微積分学Ⅲ 応用数学Ⅰ 応用数学Ⅱ 微分方程式Ⅰ 微分方程式Ⅱ	4 4 2 2 2 2	関数論Ⅰ 関数論Ⅱ	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Ⅰ 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 経営工学総論	2 2	生産管理 経営管理 品質管理 技術者倫理 生産マネジメント システム設計論 原価管理 技術マネジメント 生産システム工学Ⅰ オペレーションズリサーチⅠ 生産システム工学Ⅱ オペレーションズリサーチⅡ 人間工学Ⅰ 人間工学Ⅱ 意思決定論 自動化要素技術 エレクトロニクス工学 制御プログラミング演習 基礎製図	2 1	経営工学実験実習Ⅰ 経営工学実験実習Ⅱ 事例研究 国際コミュニケーション 国際経営管理 経済性工学 経営情報システム 会計情報処理 サプライチェーンマネジメントⅠ サプライチェーンマネジメントⅡ 品質工学 生産システム工学演習 環境マネジメントⅠ 環境マネジメントⅡ ヒューマンインタフェース 労働安全衛生 ユーザビリティ工学 計測工学 ロボット工作基礎 先端製品製作技術 信頼性解析 知識ものづくり技術演習 機械工作法 知的財産権 システムシミュレーション 知識工学	2 2	30 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）
	職業指導			○ 職業指導Ⅰ（工業） ○ 職業指導Ⅱ（工業）	2 2			4	

【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】工学部 建築学科（2016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			○ 代数学概論	2	代数学Ⅰ 代数学Ⅱ	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	○ 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Ⅰ	2	微分方程式Ⅰ 微分方程式Ⅱ 応用数学Ⅱ	2 2 2	関数論Ⅰ 関数論Ⅱ	2 2	8以上	
	「確率論、統計学」			○ 確率・統計Ⅰ	2	確率・統計Ⅱ	2			2以上	
	コンピュータ	○ 情報処理演習Ⅰ ○ 建築CAD演習Ⅰ	1 2	建築情報処理 建築CAD演習Ⅱ	1 2			コンピュータⅡ	2	3以上	
工業（高等学校一種）	工業の関係科目	○ 工業概論 建築グラフィックス 建築のデザイン 建築の構造 建築環境概論 設計製図Ⅰ 建築の構工法 建築の設備 造形デザイン 力と形	2 3 3 2 2 3 2 2 2 2 1	建築環境工学Ⅰ 及び演習 設計製図Ⅱ 建築の材料 日本建築史 建築計画A 給排水衛生設備 地球環境建築 建築環境工学Ⅱ 及び演習 空調設備Ⅰ 木質構造 骨組の力学Ⅰ 及び演習 鉄筋コンクリート構造 基礎構造の設計 及び演習 骨組の力学Ⅱ 及び演習 建築デザインⅠ 建築計画B 西洋建築史	3 3 3 2 2 2 2 3 3 2 2 3 2 3 2 2 3 2 2 2 2 2 2 2 2	建築法規 環境システム計画演習Ⅰ 環境システム計画演習Ⅱ 建築環境工学実験 建築の生産 空調設備Ⅱ 建築都市防災Ⅰ 建築都市防災Ⅱ 建築の耐震解析 及び演習 建築設備演習 鉄骨構造 建築デザインⅡ 建築設計論 日本近代建築史 鉄筋コンクリート構造 の設計演習 建築構造・材料実験 電気設備 建築デザインⅢ 建築史フィールドワーク 都市デザイン論 鉄骨構造の設計演習 建築学実験 建築情報・管理システム 都市計画	2 2 2 2 2 2 2 2 3 1 2 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			30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）
	職業指導			○ 職業指導Ⅰ（工業） ○ 職業指導Ⅱ（工業）	2 2					4	

【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。