

○東京農工大学における教育職員免許状取得に関する履修規程

(平成16年4月7日16教規程第18号)

改正	平成17年4月1日	17教規程第15号	平成18年4月1日	18教規程第11号
	平成20年4月1日	20教規程第34号	平成22年4月1日	21教規程第22号
	平成23年4月1日	23教規程第8号	平成24年4月1日	23教規程第51号
	平成24年4月1日	24教規程第5号	平成25年4月1日	25教規程第5号
	平成26年4月1日	教規程第3号	平成27年4月1日	教規程第21号
	平成27年7月1日	規程第47号	平成28年6月27日	教規程第24号
	平成29年4月1日	教規程第1号	平成31年4月1日	教規程第13号
	令和2年4月1日	教規程第11号	令和3年4月1日	教規程第5号
	令和4年4月1日	教規程第5号	令和5年4月1日	教規程第2号
	令和5年4月1日	教規程第15号	令和6年4月1日	教規程第17号
	令和6年4月24日	規程第31号	令和7年4月1日	教規程第12号

(趣旨)

第1条 東京農工大学学則(以下「学則」という。)第67条第2項及び第103条第2項の規定による教育職員免許状の取得に関する履修については、教育職員免許法(昭和24年法律第147号)その他法令に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

(免許状の種類)

第2条 本学において教育職員免許状の取得資格を得ることのできる免許状の種類は、次の表のとおりとする。

学部及び学府				免許状の種類
農学部	生物生産学科 応用生物科学科 環境資源科学科 地域生態システム学科		理科コース	中学校教諭1種免許状(理科) 高等学校教諭1種免許状(理科)
	生物生産学科 応用生物科学科 環境資源科学科 地域生態システム学科		農業コース	高等学校教諭1種免許状(農業)
工学部	生命工学科 応用化学科 機械システム工学科 化学物理工学科			中学校教諭1種免許状(理科) 高等学校教諭1種免許状(理科)
	知能情報システム工学科			中学校教諭1種免許状(数学) 高等学校教諭1種免許状(情報・数学)
大学院	工学府	生命工学専攻		中学校教諭専修免許状(理科)
		生命工学専攻 応用化学専攻 機械システム工学専攻		高等学校教諭専修免許状(理科)
		知能情報システム工学専攻		高等学校教諭専修免許状(情報)
	農学府	農学専攻	理科分野	中学校教諭専修免許状(理科) 高等学校教諭専修免許状(理科)
		農学専攻	農業分野	高等学校教諭専修免許状(農業)
	先進学際科学府		先進学際科学専攻	中学校教諭専修免許状(理科) 高等学校教諭専修免許状(理科)

(免許状取得に必要な単位数)

第3条 中学校教諭1種の免許状を取得しようとする者は、次の各号に掲げる単位数を修得しなければならない。

- (1) 教養科目等 別表第1に定めるところにより8単位以上
- (2) 教科に関する専門的事項 別表第2に定めるところにより20単位以上
- (3) 教育の基礎的理解に関する科目等 別表第3に定めるところにより27単位以上
- (4) 各教科の指導法 別表第4に定めるところにより8単位以上
- (5) 大学が独自に設定する科目 教科に関する専門的事項及び教育の基礎的理解に関する科目等の免許状取得に必要な単位数を超えて修得した単位又は別表第5に定める科目から修得した単位から4単位以上

2 高等学校教諭1種の免許状を取得しようとする者は、次の各号に掲げる単位数を修得しなければならない。

- (1) 教養科目等 別表第1に定めるところにより8単位以上
- (2) 教科に関する専門的事項 別表第2に定めるところにより20単位以上
- (3) 教育の基礎的理解に関する科目等 別表第3に定めるところにより23単位以上
- (4) 各教科の指導法 別表第4に定めるところにより4単位以上
- (5) 大学が独自に設定する科目 教科に関する専門的事項各教科の指導法及び教育の基礎的理解に関する科目等の免許状取得に必要な単位数を超えて修得した単位又は別表第5に定める科目から修得した単位から12単位以上

第4条 数学又は理科の中学校教諭1種免許状の取得資格を有している者が中学校教諭専修免許状を、数学、理科又は農業の高等学校教諭1種免許状の取得資格を有している者が高等学校教諭専修免許状を、大学院において取得しようとする場合には別表第6に定めるところにより大学が独自に設定する科目24単位以上を修得しなければならない。

(教科に関する専門的事項、教育の基礎的理解に関する科目等、各教科の指導法及び大学が独自に設定する科目の履修方法)

第5条 第3条に定める教科に関する専門的事項、教育の基礎的理解に関する科目等、各教科の指導法、大学が独自に設定する科目の履修方法は、東京農工大学農学部教育規則及び東京農工大学工学部教育規則の定めるところによる。

2 大学院に在学する者が、第2条の表中、農学部又は工学部に対応する教育職員免許状の取得資格を得ようとする場合は、東京農工大学工学府教育規則第5条第2項、東京農工大学農学府教育規則第5条第2項又は東京農工大学大学院先進学際科学府教育規則第4条第2項に準じて承認を得て、第3条に定める教科に関する専門的事項、教育の基礎的理解に関する科目等、各教科の指導法の一部を履修することができる。

(大学の課程に相当する課程の単位の認定)

第6条 教育職員免許法第5条別表第1備考第5号ロ及び教育職員免許法施行規則第66条の6の規定に基づき、学生が入学する前に教職課程の認定を受けていない大学(短期大学を含む。)又は高等専門学校第4学年及び第5学年に係る課程で修得した単位若しくは専攻科の課程での学修のうち、別表第2(第3条関係)の定めるところにより、免許状の授与の所要資格を得させるための教科に関する専門的事項として適当であると認める科目について、学部長が当該学部教授会の議を経て認定することができる。

2 前項の認定できる科目の単位のうち、高等専門学校の第4学年及び第5学年に係る課程にあつては10単位、高等専門学校及び短期大学の専攻科の課程にあつては

5単位を限度とする。

3 前2項の認定科目の取扱いについては、別に定める。

附 則

この規程は、平成16年4月7日から施行し、平成16年4月1日から適用する。

附 則(平成17年4月1日 17教規程第15号)

- 1 この規程は、平成17年4月1日から施行し、平成17年度の入学者から適用する。
- 2 平成17年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成18年4月1日 18教規程第11号)

- 1 この規程は、平成18年4月1日から施行し、平成18年度の入学者から適用する。
- 2 平成18年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成20年4月1日 20教規程第34号)

- 1 この規程は、平成20年4月1日から施行し、平成20年度の入学者から適用する。
- 2 平成20年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成22年4月1日 21教規程第22号)

- 1 この規程は、平成22年4月1日から施行し、平成22年度の入学者から適用する。
- 2 平成22年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成23年4月1日 23教規程第8号)

- 1 この規程は、平成23年4月1日から施行し、平成23年度の入学者から適用する。
- 2 平成23年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成24年4月1日 23教規程第51号)

- 1 この規程は、平成24年4月1日から施行する。
- 2 平成24年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則(平成24年4月1日 24教規程第5号)

- 1 この規程は、平成24年4月1日から施行し、平成24年度の入学者から適用する。
- 2 平成24年3月31日現在在学している者については、改正後の規程にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成25年4月1日 25教規程第5号)

- 1 この規程は、平成25年4月1日から施行し、平成25年度の入学者から適用する。
- 2 平成25年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成26年4月1日教規程第3号)

- 1 この規程は、平成26年4月1日から施行し、平成26年度の入学生から適用する。

- 2 平成26年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成27年4月1日教規程第21号)

- 1 この規程は、平成27年4月1日から施行し、平成27年度の入学生から適用する。
- 2 平成27年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成27年7月1日規程第47号)

この規程は、平成27年7月1日から施行する。

附 則(平成28年6月27日教規程第24号)

- 1 この規程は、平成28年6月27日から施行し、平成28年度の入学生から適用する。
- 2 平成28年3月31日現在在学している者については、改正後の規程にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成29年4月1日教規程第1号)

- 1 この規程は、平成29年4月1日から施行し、平成29年度の入学生から適用する。
- 2 平成29年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(平成31年4月1日教規程第13号)

- 1 この規程は、平成31年4月1日から施行し、平成31年度の入学生から適用する。
- 2 平成31年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(令和2年4月1日教規程第11号)

この規程は、令和2年4月1日から施行し、平成31年度入学生から適用する。ただし、別表第6については、令和2年度入学生から適用する。

附 則(令和3年4月1日教規程第5号)

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

附 則(令和4年4月1日教規程第5号)

- 1 この規程は、令和4年4月1日から施行する。
- 2 令和4年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(令和5年4月1日教規程第2号)

- 1 この規程は、令和5年4月1日から施行し、令和5年度の入学生から適用する。
- 2 令和5年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(令和5年4月1日教規程第15号)

- 1 この規程は、令和5年4月1日から施行する。
- 2 令和5年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(令和6年4月1日教規程第17号)

- 1 この規程は、令和6年4月1日から施行する。
- 2 令和6年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則(令和6年4月24日規程第31号)

この規程は、令和6年4月24日から施行し、令和6年4月1日から適用する。

附 則(令和7年4月1日教規程第12号)

- 1 この規程は、令和7年4月1日から施行する。
- 2 令和7年3月31日現在在学している者については、改正後の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

別表第1(第3条関係)

教養科目等

免許法施行規則に定める科目及び単位数		本学の左記に対応する区分単位数並びに科目			
科目名	単位数	区分		単位数	科目名
日本国憲法	2	教養科目	人文・社会科学科目	2単位	日本国憲法
体育	2		スポーツ・健康科学科目群	2単位以上	体力学実技 生涯スポーツ実技 スポーツ健康科学理論
外国語コミュニケーション	2		英語科目	2単位以上	English Discussion English Presentation
数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作	2	学科専門科目		2単位以上	農学部 (生物生産学科) 情報処理・生物統計学 (応用生物科学科) 情報処理学 (環境資源科学科) 情報処理学 (地域生態システム学科) 情報処理学 工学部 (生命工学科) バイオコンピューティング・バイオインフォマティクス基礎 (応用化学科) プログラミング (化学物理工学科) 情報プログラミング (機械システム工学科) コンピュータープログラミングⅠ コンピュータープログラミングⅡ

			(知能情報システム工学科) プログラミング I
--	--	--	----------------------------

別表第2(第3条関係)

教科に関する専門的事項

農学部

生物生産学科

(中学・理科コース)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○物理学	2
		電磁気学	2
		科学史	2
	化学	○土壌学	2
		有機合成化学	2
		遺伝子細胞工学	2
		○生化学	2
		天然物有機化学	2
		微生物生化学	2
		○植物栄養・肥料学	2
	生物学	植物育種学	2
		植物生態生理学	2
		園芸学I	2
		○植物生理学	2
		○家畜形態・生理学	2
		家畜育種・管理学	1
		家畜繁殖学	2
		農業昆虫学Ⅱ	2
		植物分子遺伝学	2
	地学	○地学	2
		地球環境地学	2
		○土壌環境学	2
	物理学実験・ 化学実験・生 物学実験・地 学実験	○物理学実験	1
		○生物生産学実験基礎	4
		○アグリバイオ実験	2
		○地学実験	1

生物生産学科

(高校・理科コース)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○物理学	2
		電磁気学	2
		科学史	2
	化学	○土壌学	2
		有機合成化学	2
		遺伝子細胞工学	2
		○生化学	2
		天然物有機化学	2
		微生物生化学	2

		○植物栄養・肥料学	2
生物学		植物育種学	2
		植物生態生理学	2
		園芸学I	2
		○植物生理学	2
		○家畜形態・生理学	2
		家畜育種・管理学	1
		家畜繁殖学	2
		農業昆虫学II	2
		植物分子遺伝学	2
地学		○土壌環境学	2
物理学実験、 化学実験、生 物学実験、地 学実験		△物理学実験	1
		△生物生産学実験基礎	4
		△アグリバイオ実験	2
		△地学実験	1

応用生物科学科

(中学・理科コース)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○物理学	2
		電磁気学	2
	化学	○有機化学I	2
		有機化学II	2
		有機化学III	2
		生化学I	2
		生化学II	2
		微生物生化学	2
		有機合成化学	2
		天然物有機化学	2
		○分析化学	2
		機器分析化学	2
		生体高分子化学	2
	生物学	○分子生物学	2
		植物生理学	2
		動物生理学	2
		遺伝子工学	2
		応用昆虫学	2
		○分子細胞生物学	2
	地学	○地学	2
	物理学実験・ 化学実験・生 物学実験・地 学実験	○物理学実験	1
		△応用生物科学共通実験Ⅰ	1
		△応用生物科学専門実験Ⅰ	1
		△応用生物科学専門実験Ⅲ	1
		△応用生物科学専門実験Ⅴ	1
		▲応用生物科学共通実験Ⅱ	1
		▲応用生物科学専門実験Ⅱ	1
		▲応用生物科学専門実験Ⅳ	1
		▲応用生物科学専門実験Ⅵ	1

	○地学実験	1
--	-------	---

応用生物科学科
(高校・理科コース)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○物理学	2
		電磁気学	2
	化学	○有機化学Ⅰ	2
		有機化学Ⅱ	2
		有機化学Ⅲ	2
		生化学Ⅰ	2
		生化学Ⅱ	2
		微生物生化学	2
		有機合成化学	2
		天然物有機化学	2
		○分析化学	2
		機器分析化学	2
		生体高分子化学	2
		生物学	○分子生物学
	植物生理学		2
	動物生理学		2
	遺伝子工学		2
	応用昆虫学		2
	○分子細胞生物学		2
地学	○地学	2	
物理学実験、 化学実験、生 物学実験、地 学実験	△応用生物科学共通実験Ⅰ	1	
	△応用生物科学専門実験Ⅰ	1	
	△応用生物科学専門実験Ⅲ	1	
	△応用生物科学専門実験Ⅴ	1	
	△応用生物科学共通実験Ⅱ	1	
	△応用生物科学専門実験Ⅱ	1	
	△応用生物科学専門実験Ⅳ	1	
	△応用生物科学専門実験Ⅵ	1	

環境資源科学科
(中学・理科コース)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	環境計測学	2
		○資源高分子物理学	2
		エコマテリアル学	2
		木質資源物理学	2
		機器分析学Ⅱ	2
		○資源材料力学	2
	化学	○環境分析化学	2
		機器分析学Ⅰ	2
		環境資源熱力学	2
		地球化学	2
		水溶液化学	2
		○物質生化学	2

		代謝生化学	2
		資源高分子化学	2
		環境資源有機化学	2
	生物学	生態系管理学	2
		○環境微生物学	2
		樹木生態生理学	2
		植物組織形態制御学	2
	地学	海洋環境学	2
		○陸水環境学	2
		○地圏環境学	2
		大気環境学	2
		環境気候学	2
	物理学実験・ 化学実験・生 物学実験・地 学実験	○物理学実験	1
		環境資源科学実験I(物理学応用)	1
		○化学実験	1
		環境資源科学実験II(化学応用)	1
		○生物学実験	1
		環境資源科学実験III(生物学応用)	1
		○環境資源科学実験IV(地学)	1

環境資源科学科

(高校・理科コース)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	環境計測学	2
		○資源高分子物理学	2
		エコマテリアル学	2
		木質資源物理学	2
		機器分析学Ⅱ	2
		○資源材料力学	2
	化学	○環境分析化学	2
		機器分析学Ⅰ	2
		環境資源熱力学	2
		地球化学	2
		水溶液化学	2
		○物質生化学	2
		代謝生化学	2
		資源高分子化学	2
		環境資源有機化学	2
	生物学	生態系管理学	2
		○環境微生物学	2
		樹木生態生理学	2
		植物組織形態制御学	2
	地学	海洋環境学	2
		○陸水環境学	2
		○地圏環境学	2
		大気環境学	2
		環境気候学	2

	物理学実験、 化学実験、生 物学実験、地 学実験	物理学実験 ○化学実験 生物学実験 環境資源科学実験Ⅳ（地学）	1 1 1 1
--	-----------------------------------	--	------------------

地域生態システム学科
(中学・理科コース)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○水理学	2
		力学Ⅰ	2
		土質力学	2
		力学Ⅱ	2
		熱工学	2
		環境土壌物理学	2
	化学	○物理化学	2
		有機化学	2
		無機化学	2
	生物学	植生管理学	2
		○森林生態学	2
		動物生態学	1
		景観生態学	2
		土壌生態管理学	2
	地学	○測量学	2
		空間情報学	2
		森林立地学	2
	物理学実験・化 学実験・生物学 実験・地学実験	○物理学実験	1
		農業環境工学実験	2
		○化学実験	1
		森林土壌学実験・実習	1
		○野生動物保全学実習	1
		比較行動学実験・実習	1
		樹木学実習	1.5
		○基礎測量学実習	1
		空間情報学実習	1
		山地測量学実習	1

地域生態システム学科
(高校・理科コース)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○水理学	2
		力学Ⅰ	2
		土質力学	2
		力学Ⅱ	2
		熱工学	2
		環境土壌物理学	2
	化学	○物理化学	2
		有機化学	2
		無機化学	2

	生物学	植生管理学	2
		○森林生態学	2
		動物生態学	1
		景観生態学	2
		土壌生態管理学	2
	地学	○測量学	2
		空間情報学	2
		森林立地学	2
	物理学実験、化学実験、生物学実験、地学実験	○物理学実験	1
		農業環境工学実験	2
		化学実験	1
		森林土壌学実験・実習	1
		野生動物保全学実習	1
		比較行動学実験・実習	1
		樹木学実習	1.5
		基礎測量学実習	1
		空間情報学実習	1
		山地測量学実習	1

生物生産学科

(農業コース)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
農業	農業の関係科目	○生物生産学原論	4
		○作物栽培学	2
		○作物学	2
		○園芸学II	2
		○畜産学総論	2
		○農業昆虫学I	2
		蚕糸学	2
		○農業経済学	2
		農業分野専攻実習	2
		学外実習(農家)	1
		作物保護学	2
		家畜飼養学	2
		家畜衛生学	2
		食料リスクアナリシス	2
		国際農業開発論	2
		農業資源経済学	2
		農業経営学	2
		農業市場学	2
		食料システム経済学	2
	職業指導	○職業指導 (農業)	2

応用生物科学科

(農業コース)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
農業	農業の関係科目	食品化学I	2
		細胞工学	2
		○植物工学	2

		○栄養化学	2
		応用微生物学	2
		○食品工学	2
		食品化学II	2
		○食品製造学	2
		○食品衛生学	2
		○農薬科学	2
		植物病理学	2
		○植物保護学	2
		○バイオロジカルコントロール	2
		生物相関学	2
		農場実習	1
	職業指導	○職業指導（農業）	2

環境資源科学科

（農業コース）

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
農業	農業の関係科目	環境情報解析学	2
		資源分解・廃棄学	2
		資源リサイクル学	2
		森林・林業論	2
		森林資源科学	2
		○森林資源利用学	2
		環境資源科学特別講義I	0.5
		環境資源科学特別講義II	0.5
		○環境汚染化学	2
		生態系生態学	2
		住環境構造学	2
		ライフサイクルアセスメント	2
		環境資源科学特別講義III	0.5
		環境資源科学特別講義IV	0.5
		微生物生理生態学	2
		環境毒性学	2
		○環境植物学	2
		森林資源形成学	2
		生分解学	2
		環境土壌学	2
	職業指導	○職業指導（農業）	2

地域生態システム学科

（農業コース）

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
農業	農業の関係科目	○地域生態システム学Ⅰ	2
		○地域生態システム学Ⅱ	1
		○地域生態システム学Ⅲ	1
		地域生態システム学実習Ⅰ	1
		地域生態システム学実習Ⅱ	1
		地域生態システム学特別演習Ⅰ	1

	地域生態システム学特別演習II	1
	地域生態システム学特別演習III	2
	造園学	2
	○水資源管理論	2
	野生動物保全学	2
	環境経済学	2
	環境教育学	2
	生物生産環境学	1
	野生動物管理技術論	2
	○生物多様性保全学	1
	森林計画学	2
	森林施業論	1
	砂防工学	2
	水文学	2
	森林施設工学	2
	森林生産システム学	2
	持続的森林管理論	1.5
	農地環境工学	2
	灌漑排水工学	2
	農村地域計画学	2
	農産プロセス工学	1
	環境地盤工学	2
	国際農林開発論	1
	環境公法	2
	人と動物の関係論	1
	○地域社会システム計画論	2
職業指導	○職業指導（農業）	2

工学部

生命工学科

（中学）

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○物理学基礎	2
		物理学Ⅰ	2
		物理学Ⅲ	2
	化学	○化学基礎	2
		生命有機化学Ⅰ	2
		生命物理化学Ⅰ	2
	生物学	○生物学基礎	2
		生命化学Ⅰ	2
		分子生物学Ⅰ	2
		分子生物学Ⅱ	2
		ライフサイエンス基礎演習Ⅰ	2
	地学	○地学	2
		工学部特別講義Ⅰ（環境科学Ⅰ）	2
	物理学実験・ 化学実験・生 物学実験・地 学実験	○生命工学実験Ⅰ	4
		○生命工学実験Ⅱ	4
		○工学基礎実験	2

	生命工学実験Ⅲ	4
	基礎生物学実験	2
	○地学実験	1

生命工学科
(高校)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○物理学基礎	2
		物理学Ⅰ	2
		物理学Ⅲ	2
	化学	○化学基礎	2
		生命有機化学Ⅰ	2
		生命物理化学Ⅰ	2
	生物学	○生物学基礎	2
		生命化学Ⅰ	2
		分子生物学Ⅰ	2
		分子生物学Ⅱ	2
		ライフサイエンス基礎演習Ⅰ	2
	地学	○地学	2
		工学部特別講義Ⅰ（環境科学Ⅰ）	2
	物理学実験、 化学実験、生 物学実験、地 学実験	○生命工学実験Ⅰ	4
		○生命工学実験Ⅱ	4
		○工学基礎実験	2
		生命工学実験Ⅲ	4
		基礎生物学実験	2
		地学実験	1

応用化学科
(中学)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○力学概論	2
		振動・波動の物理	2
		材料電磁気学	2
	化学	○物理化学Ⅰ	2
		物理化学Ⅱ	2
		反応速度論	2
		量子化学Ⅰ	2
		分析化学	2
		○無機化学Ⅰ	2
		無機化学Ⅱ	2
		無機化学Ⅲ	2
		○有機化学Ⅰ	2
		有機化学Ⅱ	2
		有機化学Ⅲ	2
		高分子化学Ⅰ	2
	生物学	生物科学	2
		○生体材料化学Ⅰ	2
		生体材料化学Ⅱ	2

	地学	○地学 工学部特別講義Ⅰ（環境科学Ⅰ）	2 2
	物理学実験・ 化学実験・生 物学実験・地 学実験	○科学基礎実験 応用化学実験Ⅰ ○応用化学実験Ⅱ 応用化学実験Ⅲ ○工学基礎実験 ○地学実験	1 3 3 3 2 1

応用化学科
(高校)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○力学概論	2
		振動・波動の物理	2
		材料電磁気学	2
	化学	○物理化学Ⅰ	2
		物理化学Ⅱ	2
		反応速度論	2
		量子化学Ⅰ	2
		分析化学	2
		○無機化学Ⅰ	2
		無機化学Ⅱ	2
		無機化学Ⅲ	2
		○有機化学Ⅰ	2
		有機化学Ⅱ	2
		有機化学Ⅲ	2
		高分子化学Ⅰ	2
	生物学	生物科学	2
		○生体材料化学Ⅰ	2
		生体材料化学Ⅱ	2
	地学	○地学 工学部特別講義Ⅰ（環境科学Ⅰ）	2 2
		○科学基礎実験 応用化学実験Ⅰ ○応用化学実験Ⅱ 応用化学実験Ⅲ ○工学基礎実験 地学実験	1 3 3 3 2 1

化学理工学科
(中学)

免許教科	科目区分	左欄科目に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○力学および演習	3
		振動・波動	2
		電磁気学および演習	3
		工業熱力学	2
	化学	○化学基礎	2
		化学物理基礎	2

		無機化学基礎	2
		有機化学基礎	2
	生物学	○生物学基礎	2
		生物化学	2
	地学	○地学	2
		工学部特別講義Ⅰ（環境科学Ⅰ）	2
	物理学実験・ 化学実験・生 物学実験・地 学実験	○化学物理工学実験Ⅱ	2
		物理工学実験	3
		○化学物理工学実験Ⅰ	2
		化学工学実験	3
		○工学基礎実験	2
		○地学実験	1

化学物理工学科
(高校)

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○力学および演習	3
		振動・波動	2
		電磁気学および演習	3
		工業熱力学	2
	化学	○化学基礎	2
		化学物理基礎	2
		無機化学基礎	2
		有機化学基礎	2
	生物学	○生物学基礎	2
		生物化学	2
	地学	○地学	2
		工学部特別講義Ⅰ（環境科学Ⅰ）	2
	物理学実験、 化学実験、生 物学実験、地 学実験	○化学物理工学実験Ⅱ	2
		物理工学実験	3
		○化学物理工学実験Ⅰ	2
		化学工学実験	3
		○工学基礎実験	2
		地学実験	1

機械システム工学科
(中学)

免許教科	科目区分	左欄科目に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○力学Ⅰ	2
		連続体力学	2
		機械力学Ⅰ	2
		機械力学Ⅱ	2
		流体力学Ⅰ	2
		熱工学Ⅰ	2
		電磁気学	2
		量子力学概論	2
		材料力学Ⅰ	2
		材料力学Ⅱ	2

		力学Ⅱ	2
		統計動力学系解析	2
		熱工学Ⅱ	2
		流体力学Ⅱ	2
		伝熱学Ⅰ	2
		伝熱学Ⅱ	2
		航空宇宙流体力学	2
		機械材料工学Ⅰ	2
		機械電子工学Ⅰ	2
	化学	○化学基礎	2
	生物学	○生物学基礎	2
	地学	○地学	2
		工学部特別講義Ⅰ（環境科学Ⅰ）	2
	物理学実験・ 化学実験・生 物学実験・地 学実験	○機械システム工学実験Ⅱ	2
		機械システム工学実験Ⅲ	2
		○機械システム工学実験Ⅰ	2
		○工学基礎実験	2
		○地学実験	1

機械システム工学科
（高校）

免許教科	科目区分	左欄に対応する授業科目	単位数
理科	物理学	○力学Ⅰ	2
		連続体力学	2
		機械力学Ⅰ	2
		機械力学Ⅱ	2
		流体力学Ⅰ	2
		熱工学Ⅰ	2
		電磁気学	2
		量子力学概論	2
		材料力学Ⅰ	2
		材料力学Ⅱ	2
		力学Ⅱ	2
		統計動力学系解析	2
		熱工学Ⅱ	2
		流体力学Ⅱ	2
		伝熱学Ⅰ	2
		伝熱学Ⅱ	2
		航空宇宙流体力学	2
		機械材料工学Ⅰ	2
		機械電子工学Ⅰ	2
	化学	○化学基礎	2
	生物学	○生物学基礎	2
	地学	○地学	2
		工学部特別講義Ⅰ（環境科学Ⅰ）	2

	物理学実験、 化学実験、生 物学実験、地 学実験	○機械システム工学実験Ⅱ	2
		機械システム工学実験Ⅲ	2
		○機械システム工学実験Ⅰ	2
		○工学基礎実験	2
		地学実験	1

知能情報システム工学科

(中学・高校)

免許教科	科目区分	左欄科目に対応する授業科目	単位数
数学	代数学	○線形代数学Ⅰ	2
		○線形代数学Ⅱ	2
		代数学	2
		離散数学	2
	幾何学	○幾何学	2
		画像工学	2
		電磁気学Ⅰ	2
		電磁気学Ⅱ	2
	解析学	○微分積分学Ⅰおよび演習	3
		○微分積分学Ⅱおよび演習	3
		○微分方程式	2
		先端電子情報数学	2
		関数論	2
		線形システム	2
		信号処理論	2
	確率学、 統計学	○数理統計学	2
		パターン認識と機械学習	2
		数理最適化	2
		先端数理情報数学	2
	コンピュ ータ	○コンピュータ基礎	2
		基礎情報数学	2
		計測・制御工学	2
		人工知能	2
		アルゴリズム論	2
		基礎電子回路	2

知能情報システム工学科

(高校)

免許教科	科目区分	左欄科目に対応する授業科目	単位数
情報	情報社会 (職業に 関する内 容を含 む。)・ 情報倫理	○情報セキュリティ	2
		○知的財産権・特許法	2
		社会言語情報論	2
		○情報化社会と職業	2
	コンピュ ータ・情 報処理	○プログラミングⅡ	2
		アルゴリズム序論	2
		オペレーティングシステム	2
		プログラミングⅠ演習	1
		プログラミングⅡ演習	1

	情報システム	○論理回路	2
		VLSI設計	2
		マイクロプロセッサ	2
		ディジタル電子回路	2
		回路理論	2
		データベース	2
		ソフトウェア工学	2
		知能情報システム工学実験1A	2
		知能情報システム工学実験1B	2
	情報通信ネットワーク	○情報理論	2
		計算機ネットワーク	2
		通信工学	2
	マルチメディア表現・マルチメディア技術	○ヒューマンインタフェース	2
		コンピュータグラフィックス	2
		メディア伝送工学	2
		知能情報システム工学実験2A	2
		知能情報システム工学実験2B	2

(注)

- 工学部において理科の中学校教諭1種免許状を取得しようとする者は、「科目区分」すべての領域から『○印を付したすべての授業科目』を含め、20単位以上を修得しなければならない。
- 農学部において理科の中学校教諭1種免許状を取得しようとする者は、「科目区分」すべての領域から『○印を付したすべての授業科目』・『△印を付した科目から1科目以上（該当がある場合）』及び『▲印を付した科目から1科目以上（該当がある場合）』を含め、20単位以上を修得しなければならない。
- 工学部において理科の高等学校教諭1種の免許状を取得しようとする者は、「科目区分」すべての領域から『○印を付したすべての授業科目』を含め、20単位以上を修得しなければならない。
- 農学部において理科の高等学校教諭1種の免許状を取得しようとする者は、「科目区分」すべての領域から『○印を付したすべての授業科目』及び『△印を付した科目からいずれか1科目（該当がある場合）』を含め、20単位以上を修得しなければならない。
- 数学の中学校教諭1種免許状、高等学校教諭1種免許状を取得しようとする者は、「科目区分」すべての領域から『○印を付したすべての授業科目』を含め、20単位以上を修得しなければならない。
- 情報の高等学校教諭1種免許状を取得しようとする者は、「科目区分」すべての領域から『○印を付したすべての授業科目』を含め、20単位以上を修得しなければならない。
- 農業の高等学校教諭1種免許状を取得しようとする者は、「科目区分」すべての領域から『○印を付したすべての授業科目』を含め、20単位以上を修得しなければならない。
- 「教科に関する専門的事項」の修得単位数が必要単位数である20単位を超える場合、その超えた単位数は「大学が独自に設定する科目」に算入することができる。

教育の基礎的理解に関する科目等

科目		単位数
教育の基礎的理解に関する科目	教育原理	2
	教職概論	2
	教育制度論	2
	教育心理学	1
	特別支援教育論	1
	教育課程論	2
道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目	道徳教育論	2
	総合的な学習の時間の指導法	1
	特別活動論	1
	教育方法・技術論（情報通信技術の活用含む）	2
	生徒指導・進路指導論	2
	教育カウンセリング論	2
教育実践に関する科目	教育実習事前事後指導	1
	中学校教育実習	4
	高等学校教育実習	2
	教職実践演習	2

備考

- (1) 「教育の基礎的理解に関する科目」10単位を取得しなければならない。
- (2) 「道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目」中学校一種免許状を取得しようとする者は10単位、高等学校一種免許状を取得しようとする者は道徳教育論を除く8単位を修得しなければならない。
- (3) 「教育実践に関する科目」中学校教諭一種免許状を取得しようとする者は7単位、高等学校教諭1種の場合5単位を修得しなければならない。

別表第4(第3条関係)
各教科の指導法

科目	科目名	単位数
理科の指導法	理科教育法Ⅰ	2
	理科教育法Ⅱ	2
	理科教育法Ⅲ	2
	理科教育法Ⅳ	2
数学の指導法	数学教育法Ⅰ	2
	数学教育法Ⅱ	2
	数学教育法Ⅲ	2
	数学教育法Ⅳ	2
農業の指導法	農業教育法Ⅰ	2
	農業教育法Ⅱ	2
情報の指導法	情報教育法Ⅰ	2
	情報教育法Ⅱ	2

備考

- 1 理科の中学校教諭1種免許状を取得しようとする者は、「理科の指導法」から8単位を修得しなければならない。

- 2 理科の高等学校教諭1種の免許状を取得しようとする者は、「理科の指導法」から4単位以上を修得しなければならない。
- 3 数学の中学校教諭1種免許状を取得しようとする者は、「数学の指導法」から8単位を修得しなければならない。
- 4 数学の高等学校教諭1種の免許状を取得しようとする者は、「数学の指導法」から4単位以上を修得しなければならない。
- 5 農業の高等学校教諭1種免許状を取得しようとする者は、「農業の指導法」から4単位を修得しなければならない。
- 6 情報の高等学校教諭1種の免許状を取得しようとする者は、「情報の指導法」から4単位を修得しなければならない。

別表第5(第3条関係)

大学が独自に設定する科目

科目	単位数
現代倫理論	2
現代宗教論	2
多文化共生論	2
科学技術社会論	2
グローバル政策論	2
哲学	2
心理学	2
教育学	2

別表第6(第4条関係)

大学が独自に設定する科目

工学府博士前期課程

生命工学専攻

免許教科	授業科目	単位数
理科	生物機能工学特論	2
	生物情報工学特論	1
	オミクス解析特論	1
	生体物性学特論	2
	細胞分子工学特論	2
	生体反応工学特論	2
	植物機能工学特論	2
	蛋白質化学特論	2
	生体機能工学特別講義	2
	応用生物工学特別講義	2
	生物化学特論	2
	生物物理化学特論	2
	生物有機化学特論	2
	細胞解析特論	2
	ゲノム情報解析工学特論	2
	生命工学教育研究特論I	4
	生命工学教育研究特論II	4

応用化学専攻

免許教科	授業科目	単位数
理科	有機反応化学特論I	2

	有機材料化学特論I	2
	無機材料化学特論	2
	機能分子構造特論I	2
	機能分子物性特論I	2
	エネルギー化学特論I	2
	バイオ高分子材料特論I	2
	分子触媒化学特論	2
	複素環化学特論	2
	高分子材料物性特論	2
	先端応用化学特別講義I	2
	応用化学概論I	2
	ケモインフォマティクス概論	2
	先端応用化学特別講義II	2
	先端応用化学特別講義III	2

機械システム工学専攻

免許教科	授業科目	単位数
理科	物理学特別演習	1
	機械数学特論	2
	流体力学特論I	2
	熱流体システム設計特論	2
	材料力学特論	2
	弾塑性解析特論	2
	制御システム特論	2
	精密計測工学特論	2
	気体力学特論	2
	機械要素解析特論	2
	機械材料学特論	2
	多体系動力学特論	2
	知能ロボットシステム特論	2
	設計生産システム特論	2
	身体運動システム特論	2
	機械システム工学特論	2

知能情報システム工学専攻

免許教科	授業科目	単位数
情報	画像情報メディア特論I	2
	画像情報メディア特論II	2
	サイバネティクス工学特論I	2
	サイバネティクス工学特論II	2
	ネットワーク特論I	2
	ネットワーク特論II	2
	ワイヤレス通信特論I	2
	ワイヤレス通信特論II	2
	人工知能特論I	2
	人工知能特論II	2
	計算機システム特論I	2
	信号・データ処理特論	2
	知能機械デザイン学特論	2

	信号処理特論I	2
	情報セキュリティ特論	2

農学府

農学専攻

(理科分野)

免許教科	授業科目	単位数
理科	生物生産科学概論I	1
	応用生命化学概論I	1
	応用生命化学概論Ⅱ	1
	自然環境資源学概論I	1
	食農情報工学概論Ⅰ	1
	地球社会学概論I	1
	国際イノベーション農学概論I	1
	生産環境科学I	2
	植物生産科学I	2
	動物生産科学I	2
	生物制御科学I	2
	生物制御科学Ⅲ	2
	生体分子化学I	2
	生体分子化学Ⅱ	2
	生理生化学I	2
	生理生化学Ⅱ	2
	環境資源材料学I	2
	資源機能制御学I	2
	環境生物学I	2
	環境化学I	2
	生態系保全学I-a	1
	生態系保全学I-b	1
	生態系保全学I-c	1
	森林環境保全学I-a	1
	森林環境保全学I-b	1
	森林環境保全学I-c	1
	地域環境工学Ⅰ	2
	生物生産工学Ⅰ	2
	国際環境修復保全学I	2
	国際生物生産資源学I	2
	国際地域開発学I	2

(農業分野)

免許教科	授業科目	単位数
農業	生物生産科学概論Ⅱ	1
	自然環境資源学概論Ⅱ	1
	食農情報工学概論Ⅱ	1
	地球社会学概論Ⅱ	1
	国際イノベーション農学概論Ⅱ	1
	生産環境科学Ⅱ	2
	植物生産科学Ⅱ	2
	動物生産科学Ⅱ	2

生物制御科学Ⅱ	2
生物制御科学Ⅳ	2
環境資源材料学Ⅱ	2
資源機能制御学Ⅱ	2
環境生物学Ⅱ	2
環境化学Ⅱ	2
生態系保全学Ⅱ-a	1
生態系保全学Ⅱ-b	1
生態系保全学Ⅱ-c	1
森林環境保全学Ⅱ-a	1
森林環境保全学Ⅱ-b	1
森林環境保全学Ⅱ-c	1
地域環境工学Ⅱ	2
生物生産工学Ⅱ	2
共生人間学Ⅰ	2
共生人間学Ⅱ	2
環境社会関係学Ⅰ	2
環境社会関係学Ⅱ	2
食料環境経済学Ⅱ	2
食料環境経済学Ⅲ	2
国際環境修復保全学Ⅱ	2
国際生物生産資源学Ⅱ	2
国際地域開発学Ⅱ	2

先進学際科学府

先進学際科学専攻

免許教科	授業科目	単位数
理科	生命環境情報学特論Ⅰ	1
	生命環境情報学特論Ⅱ	1
	人工知能応用特論Ⅰ	1
	人工知能応用特論Ⅱ	1
	応用環境計測予測学特論Ⅰ	1
	応用環境計測予測学特論Ⅱ	1
	農業環境情報学特論Ⅰ	1
	農業環境情報学特論Ⅱ	1
	物質機能設計特論Ⅰ	1
	物質機能設計特論Ⅱ	1
	物質機能分析特論Ⅰ	1
	物質機能分析特論Ⅱ	1
	エネルギー変換技術特論Ⅰ	1
	エネルギー変換技術特論Ⅱ	1
	エネルギーシステム工学特論Ⅰ	1
	エネルギーシステム工学特論Ⅱ	1
	健康福祉センシング特論Ⅰ	1
	健康福祉センシング特論Ⅱ	1
	健康福祉バイオエレクトロニクス特論Ⅰ	1
	健康福祉バイオエレクトロニクス特論Ⅱ	1
	健康福祉電気電子工学特論Ⅰ	1

健康福祉電気電子工学特論Ⅱ	1
健康福祉システム工学特論Ⅰ	1
健康福祉システム工学特論Ⅱ	1
食料資源機能創製特論Ⅰ	1
食料資源機能創製特論Ⅱ	1
食料生産システム特論Ⅰ	1
食料生産システム特論Ⅱ	1
地盤環境学特論Ⅰ	1
地盤環境学特論Ⅱ	1
環境物質循環特論Ⅰ	1
環境物質循環特論Ⅱ	1