

## 第2章

# 教員免許状取得について



## 教員免許状取得について

本学部では、「1 教員免許状の種類及び教科」に示す教員免許が取得できます。本学部では、教員免許状取得を希望する学生に対して、1年次の10月頃に説明会を実施し、免許状取得に関する指導を行っています。免許状の取得を希望する学生はこの説明会に必ず出席してください。教員免許状を取得するためには、卒業に必要な単位のほかに、卒業要件とならない授業科目を多数履修し、4年次には「教育実習」や「教職実践演習」を受講しなければなりません。また、中学校教員免許状を取得するためには、「介護等体験」の受講が必修となっています。これらの科目で実施される学外での実習は、実習先のご好意によって受講が可能となっているものです。このような実情を踏まえ、本学部ではこれらの科目を受講するために要件を定めています。それらは、4-6, 5-1に示していますので、各自で確認してください。

また、免許の取得に必修の科目の中には、隔年開講のものもあります。履修に際しては、各年次の時間割によく目を通して、履修計画を立てるようにしてください。

以下に大まかに、免許状取得までの説明会・事前指導等の実施予定を示しておきます。詳細は、教務システムのメッセージで連絡、もしくは理工学部共通講義棟西側玄関ホール「教職関連の掲示板」に掲示します。メッセージや掲示板を毎日確認するようにしてください。

※ 教員免許状取得に必要な単位数等については、次頁以降の「理工学部教員免許状取得に関する単位修得要領」を熟読して確認し、各自が履修計画を立て、単位の修得を進めてください。

### 【教職課程スケジュール概要】

日 程	「教育実習」と「介護等体験」	『教職キャリアノート』と「教職実践演習」
1年次 10月	教員免許状取得希望者に対する説明会 （「介護等体験」受講希望調査を含む）	『教職キャリアノート』の配付
	12月 「介護等体験」受講説明会	
2年次 4月	「介護等体験」事前指導（社会福祉施設実習について）	『教職キャリアノート』の提出（学務係まで）
	6月	『教職キャリアノート』講習会
	8, 9月頃 「介護等体験」（社会福祉施設実習（5日間））	
	10月	『教職キャリアノート』の提出（学務係まで）
11月	「介護等体験」事前指導 （鳴門教育大学附属特別支援学校実習について）	
12月	「介護等体験」（鳴門教育大学附属特別支援学校実習（2日間）） 右の講習会時に「教育実習」受講説明及び「教育実習」受講希望調査	『教職キャリアノート』講習会
3年次 4月	「教育実習」受講説明会	『教職キャリアノート』の提出（学務係まで）
	6月	『教職キャリアノート』講習会
	10月	『教職キャリアノート』の提出（学務係まで）
	12月	『教職キャリアノート』講習会
4年次 4月	「教育実習事前事後指導（事前指導）」（集中講義）	『教職キャリアノート』の提出（学務係まで）
	5月～	「教育実習」※日程は実習校が指定する日程による。「教職実践演習」開始
	11月	「教育実習事前事後指導（事後指導）」（集中講義）

## 理工学部教員免許状取得に関する単位修得要領

### 1 教員免許状の種類及び教科

理工学部で取得可能な免許状の種類及び教科は次のとおりです。

〔2 法令で規定された基礎資格及び所要単位数〕以降で示す単位修得方法を確認のうえ、必要な単位数を修得してください。

免許状の種類及び免許教科	関連するコース・系
中学校教諭一種免許状（数学）	応用理数コース数理科学系
高等学校教諭一種免許状（数学）	
高等学校教諭一種免許状（情報）	情報光システムコース情報系※ 応用理数コース数理科学系
中学校教諭一種免許状（理科）	応用理数コース自然科学系
高等学校教諭一種免許状（理科）	
高等学校教諭一種免許状（工業）	社会基盤デザインコース 機械科学コース 応用化学システムコース 電気電子システムコース 情報光システムコース

※情報光システムコース情報系の学生は、一部応用理数コース数理科学系開講科目の受講が必要です。

### 2 法令で規定された基礎資格及び所要単位数

教育職員免許状を取得する場合の基礎資格及び所要単位数は次のとおりです。

本学部の学生は、「4 本学で開設している授業科目」に従って修得してください。

中学校教諭一種免許状

基礎資格：学士の学位を有すること

科目の区分	各項目に含めることが必要な事項	単位数
教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目		8
教科及び教科の指導法に関する科目	教科に関する専門的事項	28
	各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）	
教育の基礎的理解に関する科目	4-3に記載	10
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	4-4に記載	10
教育実践に関する科目	教育実習	5
	教職実践演習	2
大学が独自に設定する科目		4
合 計		67

高等学校教諭一種免許状

基礎資格：学士の学位を有すること

科目の区分	各項目に含めることが必要な事項	単位数
教育職員免許法施行規則第 66 条の 6 に定める科目		8
教科及び教科の指導法に関する科目	教科に関する専門的事項	24
	各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）	
教育の基礎的理解に関する科目	4－3 に記載	10
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	4－4 に記載	8
教育実践に関する科目	教育実習	3
	教職実践演習	2
大学が独自に設定する科目		12
合	計	67

ただし、「4 本学で開設している授業科目」のうち、必修の指定のある科目は上記の単位数にかかわらず必ず修得しなければなりません。

なお、本学部では、「介護等体験」を中学校教諭一種免許状の必修の科目として開設しています（4－6. 「大学が独自に設定する科目」参照）。

【高等学校教諭一種免許状（工業）に係る特例について】

工業の普通免許状の授与を受ける場合は、当分の間、各教科の指導法に関する科目、教諭の教育の基礎的理解に関する科目等（専修免許状に係る単位数については、免許法別表第一備考第7号の規定を適用した後の単位数）の全部又は一部の単位は、当該免許状に係る教科に関する専門的事項に関する科目について修得することができる。（教育職員免許法施行規則第5条表備考6）

※ 教諭の教育の基礎的理解に関する科目等には、「教育の基礎的理解に関する科目」、「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」及び「教育実践に関する科目」が含まれます。

### 3 法令で規定された単位数

#### 3－1. 「教育職員免許法施行規則第 66 条の 6 に定める科目」

法令上規定された単位数は次のとおりです。本学部では 4－1. 「教育職員免許法施行規則第 66 条の 6 に定める科目」に従って修得してください。

免許状の種類	免許法に定める科目	単位数
中学校教諭一種免許状	日本国憲法	2
	体育	2
高等学校教諭一種免許状	外国語コミュニケーション	2
	情報機器の操作	2

#### 3－2. 「教科及び教科の指導法に関する科目」

免許状種別及び教科別等による法令上規定された単位数は次のとおりです。本学部では、4－2. 「教科及び教科の指導法に関する科目」に従って修得してください。

中学校教諭一種免許状

教 科	各項目に含めることが必要な事項		単 位 数	合計単位数
数 学	教科に関する 専門的事項	代数学 幾何学 解析学 〔確率論, 統計学〕 コンピュータ	1 単位以上 // // // //	28
		各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）		

教 科	各項目に含めることが必要な事項		単 位 数	合計単位数
理 科	教科に関する 専門的事項	物理学 物理学実験（コンピュータ活用を含む。） 化学 化学実験（コンピュータ活用を含む。） 生物学 生物学実験（コンピュータ活用を含む。） 地学 地学実験（コンピュータ活用を含む。）	1 単位以上 // // // // // //	28
		各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）		

高等学校教諭一種免許状

教 科	各項目に含めることが必要な事項		単 位 数	合計単位数
数 学	教科に関する 専門的事項	代数学 幾何学 解析学 〔確率論, 統計学〕 コンピュータ	1 単位以上 // // // //	24
		各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）		

教 科	各項目に含めることが必要な事項		単 位 数	合計単位数
情 報	教科に関する 専門的事項	情報社会及び情報倫理 コンピュータ及び情報処理（実習を含む。） 情報システム（実習を含む。） 情報通信ネットワーク（実習を含む。） マルチメディア表現及び技術（実習を含む。） 情報と職業	1 単位以上 // // // // //	24
		各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）		

教 科	各項目に含めることが必要な事項		単 位 数	合計単位数
理 科	教科に関する 専門的事項	物理学 化学 生物学 地学 〔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。）〕	1 単位以上 // // // //	24
		各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）		

教 科	各項目に含めることが必要な事項		単 位 数	合計単位数
工 業	教科に関する 専門的事項	工業の関係科目 職業指導	1 単位以上 //	24

## 4 本学で開設している授業科目

### 4-1. 「教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目」

教員免許状取得にあたっては、本学で開設している以下の「授業科目」又は「授業題目」の中から各2単位、計8単位を修得してください。

#### 教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目

免許法に定める科目	本学部で開設する授業科目・授業題目	中学	高校	摘要
日本国憲法	生活と社会・日本国憲法（教養教育科目）	2	2	
体育	ウェルネス総合演習（教養教育科目）	2	2	
外国語 コミュニケーション	英語（教養教育科目） 初修外国語（教養教育科目）	2 2	2 2	1科目選択必修
情報機器の操作	情報科学・情報科学入門（教養教育科目）	2	2	2単位分 選択必修
	プログラミング実習（専門教育科目）	2	2	
	機械科学実験2（専門教育科目）	2	2	
	プログラミング基礎（専門教育科目）	1	1	
	プログラミング演習（専門教育科目）	1	1	
合計		8	8	

### 4-2. 「教科及び教科の指導法に関する科目」

「教科に関する専門的事項」及び「各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）」について、以下のとおり修得してください。

#### 4-2-1. 「教科に関する専門的事項」

本学部では「教科に関する専門的事項」に関する科目を別表のとおり開設しているので、該当する免許状の種類及び教科に応じて、3-2「教科及び教科の指導法に関する科目」に示されている単位数以上を修得してください。

#### 4-2-2. 「各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）」

本学部では「各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）」に関する科目を次表のとおり開設しているので、該当する免許状の種類及び教科に応じて、3-2「教科及び教科の指導法に関する科目」に示されている単位数以上を修得してください。

なお、高等学校教諭一種免許状（工業）に関しては、前述の教育職員免許法施行規則第5条備考6により「教科に関する専門的事項」に関する科目の修得をもってこれに替えることができますが、本学では必修となっています。

#### 各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）

各項目に含めることが必要な事項	授業科目	単位数	中一種免	高一種免	備考
			必修	必修	
各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）	数学科教育法Ⅰ	2	2	4	「教科教育法」免許状を取得したい教科の教育法を修得しなければならない。また、他の教科の教育法の単位は「大学が独自に設定する科目」に算入されない。
	数学科教育法Ⅱ	2	2		
	数学科教育法Ⅲ	2	2		
	数学科教育法Ⅳ	2	2		
	理科教育法Ⅰ	2	2	2	
	理科教育法Ⅱ	2	2		
	理科教育法Ⅲ	2	2		
	理科教育法Ⅳ	2	2		
	情報科教育法Ⅰ	2		2	
	情報科教育法Ⅱ	2		2	
	工業科教育法Ⅰ	2		2	
	工業科教育法Ⅱ	2		2	



4-3. 「教育の基礎的理解に関する科目」

本学部では「教育の基礎的理解に関する科目」を次表のとおり開設しているため、「2 法令で規定された基礎資格及び所要単位数」に示されている単位数に係わらず、必修の指定のある科目は必ず修得してください。

なお、高等学校教諭一種免許状（工業）に関しては、前述の教育職員免許法施行規則第5条備考6により「教科に関する専門的事項」に関する科目の修得をもってこれに替えることができます。

教育の基礎的理解に関する科目

各項目に含めることが必要な事項	授 業 科 目	単位数	中一種免	高一種免	備 考
			必修	必修	
教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想	教育学概論	2	2	2	
教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。）	教師論	2	2	2	
教育に関する社会的、制度的又は経営的事項（学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。）	教育の制度と経営	2	2	2	
幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程	学習・言語心理学	2	2	2	
	発達心理学	2	2	2	
特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解	特別支援教育概論	2	2	2	
教育課程の意義及び編成の方法（カリキュラム・マネジメントを含む。）	教育課程論	2	2	2	

4-4. 「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」

本学部では「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」を次表のとおり開設しているため、「2 法令で規定された基礎資格及び所要単位数」に示されている単位数に係わらず、必修の指定のある科目は必ず修得してください。

なお、高等学校教諭一種免許状（工業）に関しては、前述の教育職員免許法施行規則第5条備考6により「教科に関する専門的事項」に関する科目の修得をもってこれに替えることができます。

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

各項目に含めることが必要な事項	授 業 科 目	単位数	中一種免	高一種免	備 考
			必修	必修	
道徳の理論及び指導法	道徳教育	2	2		
総合的な学習の時間の指導法	総合的な学習の時間の指導法	1	1	1	
特別活動の指導法	特別活動論	2	2	2	
教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）	教育方法学	2	2	2	
生徒指導の理論及び方法	生徒指導論（進路指導を含む）	2	2	2	
進路指導及びキャリア教育の理論及び方法					
教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の理論及び方法	教育相談	2	2	2	



#### 4-5. 「教育実践に関する科目」

本学部では「教育実践に関する科目」を次表のとおり開設しているので、「2 法令で規定された基礎資格及び所要単位数」に示されている単位数以上を修得してください。ただし、これらの科目を履修するためには「5 履修上の注意」のとおり受講要件を満たす必要があります。

なお、高等学校教諭一種免許状（工業）に関しては、前述の教育職員免許法施行規則第5条備考6により「教科に関する専門的事項」に関する科目の修得をもってこれに替えることができます。

##### 教育実践に関する科目

各項目に含めることが必要な事項	授 業 科 目	単位数	中一種免	高一種免	備 考
教育実習	教育実習事前事後指導	1	1	1	3週間
	教育実習（中学）	4	4		
	教育実習（高校）	2		2	2週間
教職実践演習	教職実践演習（中・高）	2	2	2	

#### 4-6. 「大学が独自に設定する科目」

本学部では「大学が独自に設定する科目」を次表のとおり開設しています。

また、本科目の単位数については、「2 法令で規定された基礎資格及び所要単位数」及び3-2.「教科及び教科の指導法に関する科目」で指定された単位数を超えて修得した単位数も算入されます。したがって、本科目の単位数は次表及び4-2-1.「教科に関する専門的事項」、4-2-2.「各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）」、4-3.「教育の基礎的理解に関する科目」、4-4.「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」から履修し、「2 法令で規定された基礎資格及び所要単位数」に示されている単位数以上を修得してください。

##### 大学が独自に設定する科目

科目の区分	授業科目	中一種免		高一種免		摘 要
		単位数		単位数		
		必修	選択	必修	選択	
大学が独自に設定する科目	介護等体験	1				社会福祉施設等で5日間及び 鳴門教育大学附属特別支援学校で2日間
	数理科学演習		4		4	数学のみ
	情報科学演習				4	情報のみ

本学部では「介護等体験」を中学校教諭一種免許状の必修の科目として開設しています。中学校教諭一種免許状を取得する場合は、可能な限り2年次に修得してください。「介護等体験」を受講するには、受講の前年度に実施される「教員免許状取得希望者に対する説明会」及び「介護等体験」受講説明会に出席し、「希望調査票」を提出することが必要です。

また、「介護等体験」の実習までに開催される説明会・事前指導の全てに出席してください。全てに出席しなければ「介護等体験」を受講できません。

## 5 履修上の注意

### 5-1. 受講要件と履修方法

「教育実習」及び「教職実践演習」を受講するためには、受講の前年度末において、以下の要件を満たしていなければなりません。

- 1) 4年次に進級できる者。
- 2) 下記の単位数を修得していること。

科目名	受 講 要 件	
	「教科に関する専門的事項」	「各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）」「教育の基礎的理解に関する科目」「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」
教育実習（中学）	24単位以上	16単位以上（教師論2単位、教育課程論2単位、生徒指導論（進路指導を含む）2単位、教育相談2単位、教科教育法8単位※を含む）
教育実習（高校）	24単位以上	12単位以上（教師論2単位、教育課程論2単位、生徒指導論（進路指導を含む）2単位、教育相談2単位、教科教育法4単位※を含む）
教職実践演習（中・高）	教育実習に必要な単位	

※教科教育法の修得単位数は原則とする。

① 「教育実習」を受講するには、次のことを行ってください。

- 受講の前々年度に「教育実習」希望調査票を提出する。
  - 受講の前年度に実施される「教育実習」受講説明会に出席する。
  - 受講年度の「教育実習事前事後指導」（集中講義）を受講し、「教育実習」の事前指導を受ける。
- 以上のことが全てできていなければ「教育実習」を受講できません。

なお、中学校教諭一種免許状と高等学校教諭一種免許状を同時に取得する場合、「教育実習」は中学又は高校のいずれかで3週間の実習を行うこととなります。その場合、履修登録は「教育実習（中学）」としてください。ただし、3週間実習を行っても「教育実習（高校）」の単位は2単位です。

② 「教職実践演習」を受講するには、次のことを行ってください。

- 1年次後期に実施される「教員免許状取得希望者に対する説明会」に出席し、『教職キャリアノート』の意義、書き方等の指導を受ける。
- 受講の前年度までに開催される全ての『教職キャリアノート』講習会に出席する。
- 『教職キャリアノート』に授業担当教員の確認印が押されている。
- 受講年度又は受講年度までに「教育実習」を受講している。

以上のことが全てできていなければ「教職実践演習」を受講できません。

なお、2年次以降から免許状の取得をめざす学生は、毎年後期に開催される「教員免許状取得希望者に対する説明会」に出席し、授業担当教員の指示に従ってください。

### 5-2. その他

- ① 他大学等で修得した「各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）」に関する科目、「教育の基礎的理解に関する科目」、「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」、「教育実践に関する科目」及び「大学が独自に設定する科目」の単位は、その単位を修得した他大学等で取得できる免許状の必要最低単位数を上限として、本学部における当該科目を履修し修得した単位として認められます。
- ② 他大学（鳴門教育大学など）で修得した単位を加えて免許状を取得しようとする場合には、前もって学務係に相談するようにしてください。なお、他大学（鳴門教育大学など）で修得した①に記載する科目の中には、本学での免許状の取得に必要な単位とはできない科目もあります。
- ③ 卒業資格単位として含まれる科目は以下のとおりです。それ以外は卒業単位には含みません。
  - ・ 4-1. 「教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目」
  - ・ 4-2-1. 「教科に関する専門的事項」に関する科目

ただし、「職業指導」、「情報社会と情報倫理」及び「情報と職業」は除きます。

・ 4－6. 「大学が独自に設定する科目」のうち「数理科学演習」、「情報科学演習」

- ④ 教員免許状一括申請について、12月頃に連絡します。卒業予定者で免許状の取得を希望する者は、教務システムのメッセージおよび「教職関係の掲示板」の掲示に注意してください。なお、申請にかかる手続きについてはキャリア支援室にて確認してください。

別表

「教科に関する専門的事項」

免許教科「数学」

各項目に含めることが 必要な事項	授 業 科 目	中一種免		高一種免	
		単位数		単位数	
		必修	選択	必修	選択
代 数 学	代数学 1	2		2	
	代数学 2		2		2
	代数基礎 1		2		2
	代数基礎 2		2		2
幾 何 学	幾何学 1	2		2	
	幾何学 2		2		2
	線形代数学演習 1		2		2
	線形代数学演習 2		2		2
解 析 学	解析学 1	2		2	
	解析学 2		2		2
	基礎解析演習 1		2		2
	基礎解析演習 2		2		2
	複素解析 1		2		2
	複素解析 2		2		2
	関数方程式 1		2		2
	関数方程式 2		2		2
「確率論，統計学」	確率・統計 1	2		2	
	確率・統計 2		2		2
	応用数理 2		2		2
コ ン ピ ュ ー タ	プログラミング演習 1	2		2	
	応用数理 1		2		2

免許教科 高一種免「情報」

各項目に含めることが 必要な事項	授 業 科 目	高一種免	
		単位数	
		必修	選択
情報社会及び情報倫理	情報社会と情報倫理*	2	
コンピュータ及び情報 処理（実習を含む。）	プログラミング演習 2	2	
	プログラミング入門及び演習	選択必修	
	計算機概論		2
	計算機数学		2
	数値計算法		2
	制御概論		2
	現象数理 1		2
	現象数理 2		2
	コンピュータリテラシー		2
	コンピュータアーキテクチャ		2
	プログラミング方法論		2
情報システム （実習を含む。）	データベース基礎論	2	
	データベース	選択必修	
	ソフトウェア工学		2
	オペレーティングシステム		2
	ソフトウェア設計及び実験		6
情報通信ネットワーク （実習を含む。）	ネットワーク論	2	
	コンピュータネットワーク	選択必修	
	最適化論		2
	情報セキュリティ		2
	最適化理論		2
	情報通信理論		2
マルチメディア表現及 び技術（実習を含む。）	コンピュータ・グラフィックス基礎論	2	
	モデリング理論		2
	自然言語処理		2
情報と職業	情報と職業*	2	

\*「情報社会と情報倫理」 2単位, 「情報と職業」 2単位は, 卒業資格単位に含まれません。

免許教科「理科」

各項目に含めることが 必要な事項	授 業 科 目	中一種免		高一種免	
		単位数		単位数	
		必修	選択	必修	選択
物 理 学	物理科学の基礎	2		2	
	力学		2		2
	電磁気学 1		2		2
	電磁気学 2		2		2
	解析力学		2		2
	熱統計力学 1		2		2
	熱統計力学 2		2		2
	放射線科学		2		2
	波動論		2		2
	量子力学 1		2		2
	量子力学 2		2		2
	物性科学 1		2		2
	物性科学 2		2		2
	相対性理論		2		2
化 学	化学の基礎	2		2	
	無機化学 1		2		2
	無機化学 2		2		2
	有機化学 1		2		2
	有機化学 2		2		2
	物理化学 1		2		2
	物理化学 2		2		2
	分析化学 1		2		2
	分析化学 2		2		2
生 物 学	生命科学の基礎	2		2	
	生物化学 1		2		2
	生物化学 2		2		2
	分子生物学		2		2
	集団遺伝学		2		2
	分子発生学		2		2
	遺伝子工学		2		2
	発生遺伝学		2		2
	適応進化学		2		2
	細胞機能学		2		2
	細胞制御学		2		2
	生物統計学		2		2
地球科学の基礎	地球科学の基礎	2		2	
	応用地形学		2		2
	地層解析学		2		2
	地殻岩石成因論		2		2

地 学	地球環境変遷学		2		2
	構造地質学 1		2		2
	構造地質学 2		2		2
	応用地質学		2		2
	岩石解析学		2		2
物理学実験（コンピュータ活用を含む。）	★物理学基礎実験	2		2 ★の中から 選択必修	2
	物理学実験 1		2		2
	物理学実験 2		2		2
化学実験（コンピュータ活用を含む。）	★化学基礎実験	2			2
	化学実験 1		2		2
	化学実験 2		2		2
生物学実験（コンピュータ活用を含む。）	★生命科学基礎実験	2			2
	生命科学実験 1		2		2
	生命科学実験 2		2		2
地学実験（コンピュータ活用を含む。）	★地球科学基礎実験	2			2
	地球科学実験 1		2		2
	地球科学実験 2		2		2
	地球科学実験 3		2	2	



免許教科 高一種免「工業」

各項目に含めること が必要な事項	授 業 科 目	高一種免		備 考
		単位数		
		必修	選択	
職 業 指 導	職業指導	4		全コース学生必修
工業に関する科目	数値解析		2	
	統計力学		2	
	量子力学		2	
	物理学基礎実験		1	
	生産管理		1	
	社会基盤デザイン総論	2		社会基盤デザインコース学生は必修
	建築物のしくみ		2	
	建設の歴史とくらし		1	
	構造力学1及び演習	3		社会基盤デザインコース学生は必修
	構造力学2及び演習		3	
	建築計画1		2	
	土質力学1及び演習		2	
	土質力学2及び演習		2	
	建設材料学		2	
	水理学1及び演習	3		社会基盤デザインコース学生は必修
	水理学2及び演習		2	
	計画の論理		2	
	環境を考える		2	
	景観工学概論		2	
	コンクリート工学		2	
	計画の数理		2	
	生態系の保全		2	
	応用構造力学及び演習		2	
	建設マネジメント		2	
	社会基盤実験実習	1		社会基盤デザインコース学生は必修
	測量学		2	
	構造解析学及び演習		2	
	鋼構造学		2	
	地盤工学		2	
	鉄筋コンクリート力学		2	
	沿岸域工学		2	
	都市・交通計画		2	
資源循環工学		2		
景観デザイン		2		
環境生態学		2		
自然災害のリスクマネジメント		2		
社会基盤設計演習		1		

\*職業指導4単位は、卒業資格単位に含まれません。  
必修科目の記載について：当該コース学生のみ必修となります。  
各コースで指定する専門科目は、各コースの教育課程表において印をしています。

河川工学		2	
振動学及び演習		2	
地震と津波		2	
P C 構造・メンテナンス		2	
計画プロジェクト評価		2	
緑のデザイン		2	
環境計画学		2	
合意形成技法		2	
建築環境工学		2	
耐震工学		2	
応用水理学		2	
地盤力学		2	
機械科学実験 1		1	
機械科学実験 2		1	
機械科学実験 3		1	
機械計測 1		2	
機械計測 2		2	
加工学 1		2	
加工学 2		2	
基礎機械 C A D 製図	1		機械科学コース学生は必修
材料力学 1	2		機械科学コース学生は必修
材料力学 2		2	
力学基礎 1	2		機械科学コース学生は必修
力学基礎 2		2	
熱力学 1	2		機械科学コース学生は必修
熱力学 2		2	
メカトロニクス工学		2	
電気電子回路		2	
機械材料学 1		2	
機械材料学 2		2	
機械力学 1		2	
機械力学 2		2	
機械設計 1		2	
機械設計 2		2	
自動制御 1		2	
自動制御 2		2	
プログラミング実習		1	
流体力学 1	2		機械科学コース学生は必修
流体力学 2		2	
機械設計製図	1		機械科学コース学生は必修
熱工学 1		2	
熱工学 2		2	
機械数値解析		2	

計算力学		2	
デジタルエンジニアリング		2	
流体機械		2	
バイオメカニクス		2	
基礎分析化学		2	
有機化学3		2	
有機化学4		2	
分析化学		2	
化学工学基礎	2		応用化学システムコース学生は必修
物理化学演習		1	
分離工学		2	
材料科学		2	
基礎化学実験		2	
溶液化学		2	
材料プロセス工学		2	
高分子化学1	2		応用化学システムコース学生は必修
高分子化学2		2	
応用化学コース実験1	3		応用化学システムコース学生は必修
応用化学コース実験2	3		応用化学システムコース学生は必修
反応工学基礎		2	
量子化学		2	
機器分析化学		2	
微粒子工学		2	
有機化学実験法		2	
化学工学演習		1	
化学反応工学		2	
電気化学		2	
工業化学		2	
自動制御		2	
材料物性		2	
有機化学演習		1	
反応工学演習		1	
地球環境化学		2	
触媒工学		2	
反応工程設計		2	
電気数学演習		1	
電気回路1及び演習		3	
電気回路2及び演習		3	
電気磁気学1及び演習		3	
電気磁気学2及び演習		3	
電気電子工学入門実験		1	
半導体工学基礎	2		電気電子システムコース学生は必修
エネルギー工学基礎論	2		電気電子システムコース学生は必修

基礎制御理論		2	
プログラミング基礎		1	
電子回路基礎	2		電気電子システムコース学生は必修
電気電子工学基礎実験	1		電気電子システムコース学生は必修
情報通信基礎	2		電気電子システムコース学生は必修
過渡現象		2	
量子工学基礎		2	
電子物理学		2	
電気機器 1		2	
電気機器 2		2	
電力系統工学		2	
計測工学		2	
制御理論		2	
論理回路		2	
電気電子工学創成実験		1	
電気電子工学実験 1		1	
電気電子工学実験 2		1	
電気電子工学実験 3		1	
電子物性工学		2	
電子デバイス		2	
光デバイス工学		2	
パワーエレクトロニクス		2	
発変電工学		2	
照明電熱工学		2	
高電圧工学		2	
通信工学		2	
デジタル信号処理		2	
制御システム解析		2	
電磁波工学		2	
パルス・デジタル回路		2	
プログラミング演習		1	
電子回路設計		1	
マイコンシステム設計		1	
設計製図		1	
電気・電子材料工学		2	
機器応用工学		2	
通信応用工学		2	
集積回路工学		2	
システム設計及び実験		6	情報光コース学生はこれらの5科目から6単位以上選択必修
アルゴリズムとデータ構造		2	
電気回路及び演習		3	
光応用工学実験 1		1	
光応用工学実験 2		1	

離散数学		2	
グラフ理論		2	
力学系通論		2	
数理論理学		2	
情報計測工学		2	
マイクロプロセッサ		2	
情報数学		2	
電子回路		2	
画像処理		2	
信号処理		2	
知識システム		2	
オートマトン・言語理論		2	
線形システム解析		2	
数理計画法		2	
論理回路設計		2	
知能システム		2	
離散システム解析		2	
コンピュータネットワーク演習		1	
データマイニング		2	
生体情報工学		2	
光通信方式		2	
光情報機器		2	
光デバイス		2	
電気磁気学		2	
幾何光学		2	
波動光学		2	
光の基礎		2	
基礎光化学		2	
熱力学		2	
線形システム論		2	
応用光化学		2	
光・電子物性工学		2	
光応用数学演習		1	
光学設計演習		1	
レーザー工学		2	
高分子化学		2	
光電機器設計及び演習		2	
光応用工学計算機実習		1	
光情報処理		2	
光導波工学		2	
分子分光学		2	
レーザー計測		2	
マイクロ・ナノ光学		2	