

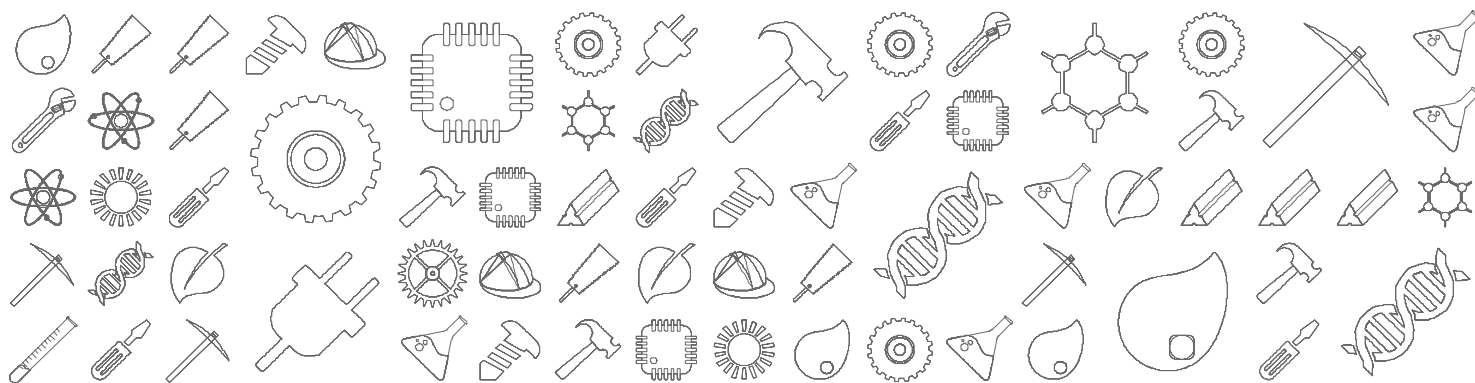


学生便覧

2018 (平成30) 年度入学生用
～18Tカリキュラム～

【WEB掲載用：抜粋版】 ver2018.4

新入生の皆さんは、入学当初に配布された冊子をよく読み、全内容を確認してください。
なお、変更事項等は、キャンパス内掲示版で周知します。



Be a new engineering pioneer

信州大学 工学部



ディプロマポリシー（学位授与方針）

信州大学ディプロマポリシー

大学の理念・目標を踏まえて、以下に示す資質、知識や能力を、共通教育（教養教育、基礎教育）、専門教育及び課外活動を含む大学内外での幅広い教育活動を通じて培うこととし、ここに本学の学士課程に共通する学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）を定めます。

豊かな人間性

- みずから他者や社会との関わりの中で捉え、自己啓発に努めることができる。【自己認識・自己啓発マインド】
- 理想や倫理観をもって社会の平和的・持続的発展のために行動できる。【社会的行動マインド】

人類の継承

- 人類の知を継承し、それらの成果の上に立って未来について創造的に考えられる。【人類の継承と未来創造マインド】
- 世界の多様な文化、思想、歴史、芸術に関する幅広い素養がある。【多様な文化受容マインド】
- 科学語分野の歴史やその成果に関して幅広く理解できる。【科学リテラシー】

社会人としての基礎力

- 日本語および外国語を用い、的確に読み、書き、聞き、他者に伝えることができる。【言語能力】
- 対話を通じて他者と協力し、目標実現のために方向性を示すことができる。【コミュニケーション能力、チームワーク力、リーダーシップ】
- 多様な情報を適切に取捨選択し、分析・活用できる。【情報活用能力】
- みずから問題を見出し、すじみちを立てて解決できる。【問題発見・解決能力】
- 科学的・学問的思考
- 自然や社会の現象を普遍的な尺度や数量の指標を用いて理解できる。【普遍的・数量的理解力】
- 専門学問分野における知識・技能を備え、それらを応用できる。【専門知識と応用力】
- 専門以外の分野に関する体系的な知識や素養がある。【専門外の知識】

環境マインド

- 信州の自然・文化・環境への興味と関心をみずから深めることができる。【地域環境に関する理解】
- 自然および人類社会が直面している環境問題を理解することができる。【環境基礎力】



カリキュラムポリシー（教育課程編成・実施の方針）

信州大学カリキュラムポリシー

【学士課程における教育課程編成の方針】

- 信州大学は、学部及び学科又は課程の教育上の目的を達成するために必要な授業科目を自ら開設し、体系的に教育課程を編成します。
- 信州大学は、教育課程の編成に当たっては、学部の専攻に係る専門の学芸を教授するとともに、幅広く深い教養及び総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養するよう適切に配慮します。

【学士課程における教育課程実施の方針】

- 信州大学「学位授与の方針」に定めた、卒業時までには修得すべき知識・能力等が、カリキュラム体系のなかでどのように養成されるのかを示すため、シラバスで「学位授与の方針」で定められた知識・能力等との対照とそれら諸能力等を修得するに至るプロセスを明示します。
- 信州大学は、学生個々人の主体的な学習意欲を促進する立場から、予習・復習等、授業時間外のさまざまな機会を通じ、諸課題に積極的に挑戦させます。
- 信州大学は、成績評価の公正さと透明性を確保するため、成績の評定は、各科目に掲げられた授業の狙い・目標に向けた到達度をめやすとして採点し、評価の客観性を担保するため、複数の、複層的な積み上げによる成績評価を行います。

工学部ディプロマポリシー

信州大学工学部の理念と目標及び各学科の目的に則り、以下及び各学科のディプロマ・ポリシーに掲げる知識と能力を充分に培った学生に「学士（工学）」の学位を授与する。

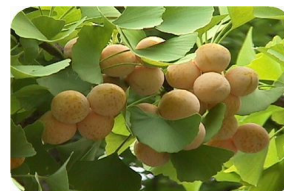
- 幅広い見識と健全な倫理観を持ち、国際的及び工学的な立場から社会の発展のために貢献する精神と行動力を有する【工学的人間力】【技術者行動マインド】【国際的応用力】
- 科学に関する基礎および専門的な基礎知識をもち、これらの基礎概念と一般的法則を本質的に理解するとともに、基礎科学および専門基礎に関する問題を解答する能力がある【科学的基礎学力】【専門基礎知識】
- 基礎学力および専門基礎知識に基づいて自主的に学習できる能力および応用能力がある【自主学習能力】【応用能力】
- 基礎理論に基づいて工学的及び学際的な観点から問題点や課題を発見することができる。筋道を立てて解決できる【工学的課題発見・問題解決能力】
- 技術者として自らの思考・判断を説明するためのプレゼンテーション能力を有し、専門基礎知識に基づいた発展的な議論を国際的に展開できる【技術者プレゼンテーション能力】【技術者コミュニケーション能力】
- 自然環境に配慮した環境マインドを修得し、環境調和型社会を目指した工学的な取り組みを継続的に行うことができる【工学的環境マインド】【工学的環境実践力】
- セミナーや総合演習および卒業研究を通して信頼される技術者としての精神と倫理感を身につけている【技術者マインド】【倫理マインド】
- 多様な文化、思想、歴史、芸術、工学に関する幅広い素養に基づき、工学的な取り組みを行える【多様な文化受容マインド】

工学部カリキュラムポリシー

カリキュラムは、共通教育と専門教育に分類でき、教養教育では初年次教育と教養科目、基礎科目から構成される。専門教育は、学部共通科目、エンジニアリング科目、学科共通科目、分野専門科目により構成され、徐々に専門性を増すように体系化されている。それぞれについては以下の通りである。

- 共通教育では、まず、初年次教育として大学生として自ら学ぶ姿勢を養成した後、教養科目と基礎科目を通して幅広い人文・社会科学の教養ならびに国際的なコミュニケーション能力を身につける教育を行う。
- 専門科目は、学部共通科目、エンジニアリング科目、学科共通科目、分野専門科目からなり、順に専門性が増す形で構造化している。学部共通科目では、数学等の工学基礎科目の他に、環境マインドや技術者としての倫理観を育てる教育を行う。
- また、エンジニアリング科目を通して工学の幅広い基礎知識を身につけ、工学的な課題についてはどんなことでも、その解決に向け、目星が付けられる能力を養う。学科共通科目では、各学科に共通する専門基礎科目を修得し、各学科に関連した事柄については、専門家と協力して問題解決の図れる能力を養う。分野専門科目では、自分の専門分野で自信を持って仕事の出来る能力を養う。
- 最終年次は、それぞれの分野の専門知識をさらに深め、先端的な研究ならびに境界領域の研究に挑むこと、研究の方法を学ぶとともに、自由な発想と柔軟な創造力を養う教育を行う。また、自分の研究を他者に対して筋道を付けて分かり易く説明するプレゼンテーション能力を養う。

目次



| | |
|------------------------------------|-----------|
| ディプロマポリシー、カリキュラムポリシー | 表紙裏 |
| 学修心得 I | 2 |
| カリキュラムのしくみ | 3 |
| 履修計画の立て方 | 5 |
| 履修登録上限単位（キャップ制） | 6 |
| 履修取消 | 6 |
| 成績に関する疑義の取り扱い | 6 |
| GPA制度 | 7 |
| 先取り履修制度（大学院進学希望の4年生対象） | 7 |
| 卒業研究と研究室配属（研究活動） | 8 |
| 大学院進学 | 8 |
| 在学中の英語（自主）学習 | 9 |
| 休学・退学 | 10 |
| 転学科・転学部 | 10 |
| 学生生活 | 11 |
| 学修心得 II（各学科 履修要件表・専門科目一覧表等） | 13 |
| 各学科の履修要件表・専門科目一覧・履修チャートなど | |
| 物質化学科 | 14 |
| 電子情報システム工学科 | 22 |
| 水環境・土木工学科 | 36 |
| 機械システム工学科 | 46 |
| 建築学科 | 54 |
| 学修心得 III（申合せ・教職課程履修の手引き 等） | 63 |
| 進級に関する申合せ | 64 |
| 9月卒業に関する申合せ | 65 |
| 学生の懲戒 | 66 |
| 教職課程履修の手引き | 68 |
| 博物館学芸員資格取得について | 89 |
| 規則集 | 91 |
| 信州大学学則 | 92 |
| 信州大学工学部規程 | 105 |
| 信州大学学生生活に関する通則 | 117 |
| 信州大学における掲示に関する規程 | 117 |
| 信州大学授業料等に関する規程（抄） | 118 |
| 信州大学授業料等の免除及び徴収猶予の取扱いに関する規程（抄） | 121 |
| 信州大学附属図書館利用規程 | 123 |
| 信州大学工学部寄宿舍若里寮規程 | 125 |
| 信州大学工学部講義室使用内規 | 126 |
| 信州大学工学部講義室使用要領 | 126 |
| 信州大学工学部体育施設内規 | 127 |
| 信州大学工学部体育施設使用要領 | 127 |
| 信州大学工学部課外活動共用施設内規 | 128 |
| 信州大学工学部課外活動共用施設使用要領 | 128 |
| 信州大学工学部教員一覧 | 130 |
| 信州大学工学部キャンパスマップ | 136 |
| Address & 問合せ先 | 巻末 |



学 修 心 得 I

カリキュラムのしくみ

(工学部の入学から卒業までの教育プログラム)

履修計画の立て方

(自分の時間割を組む)

履修登録上限単位 (キャップ制)

履修取消

成績に関する疑義の取り扱い

GPA制度

先取り履修制度 (大学院進学希望の4年生対象)

卒業研究と研究室配属 (研究活動)

大学院進学

在学中の英語 (自主) 学習

休学・退学

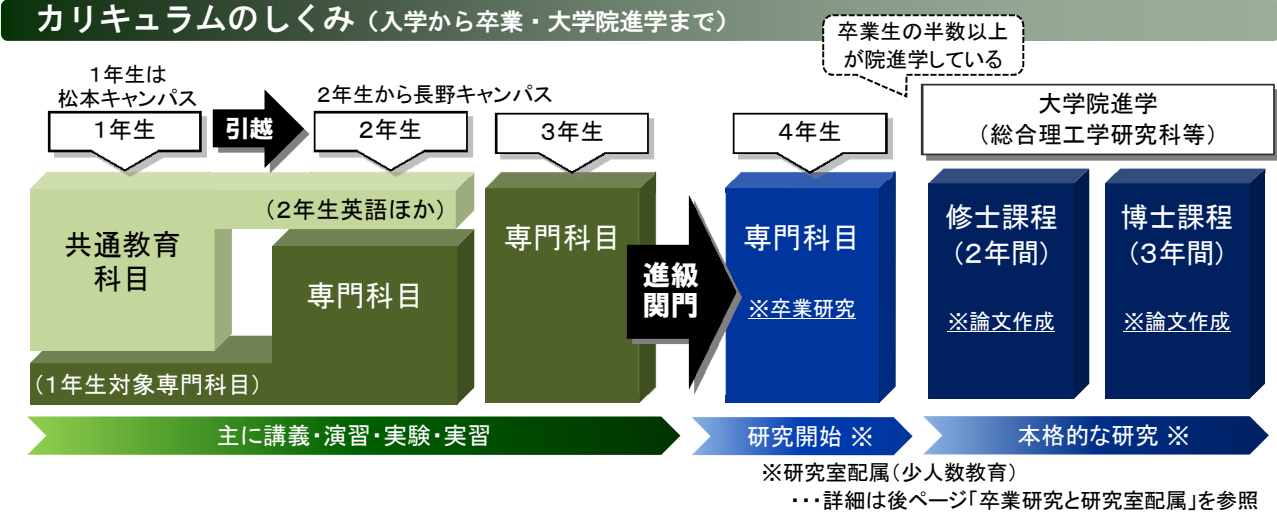
転学科・転学部

学生生活

はじめに……

この学生便覧は、信州大学学則、工学部規程等の諸規程をもとに、本学学生として学生生活を送るために、必要事項を定めたものであり、極めて重要なものである。入学時において、よく理解・把握しておくこと。

2018(平成30)年度入学生(18Tカリキュラム)の履修については、後ページ「各学科の履修要件表」、
「共通教育履修案内」及び学科ガイダンス等に従い履修計画を立て、進級・卒業要件単位を充足すること。
なお、この「学生便覧」及び各学科で配布される資料は、卒業まで紛失することのないよう注意すること。



■「共通教育科目」の構成……科目名等は例示。詳細は共通教育履修案内、学科別の学修心得を参照。

| 区分名 | | 授業科目名 | |
|-----------|---------------|-----------------------------------|---|
| 教養科目 | 教養ゼミナール群 | 大学生基礎力ゼミ 技術とエネルギーの入門ゼミ ・・・他 | |
| | | 環境科学群 | 環境社会学入門 水の環境科学 ・・・他 |
| | | 人文科学群 | ・・・他 |
| | 社会科学群 | ・・・他 | |
| | 自然科学群 | ・・・他 | |
| | 体育・スポーツ群 | ・・・他 | |
| | 基礎科目 | 外国語科目 | 英語 フレッシュマリアテ ミックイグ リップ ⇒【2年生対象】英語(必修)4単位もあり ・・・他 |
| ドイツ語 | | | |
| フランス語 | | | |
| ・・・他 | | | |
| 健康科学科目 | | 健康科学・理論と実践 | |
| 新生ゼミナール科目 | | 新生ゼミナール | |
| 基礎科学科目 | | 数学 | 微分積分学Ⅰ 線形代数学Ⅰ ・・・他 ⇒2年生対象基礎科学科目もあり(学科により異なる) |
| | | 物理学 | |
| | | 化学 | 一般化学Ⅰ ・・・他 ←特に一般化学は同じ科目名でも学科により内容が異なる |
| | | 生物学 | |
| | ・・・他 | | |
| 日本語・日本事情 | 日本語・・・ ※留学生対象 | | |

【学期】
本学の授業は、1年を2学期に分け、それぞれを前期と後期と呼ぶ。

教養科目以外は
所属学科別に指定された授業科目を受講
(同じ科目名でも内容が異なる場合あり)
※「共通教育履修案内」科目一覧表の
対象学生欄を参照

◎教員免許や学芸員の資格関係科目履修希望者は、1年生(松本キャンパス)対象科目の修得もれにも注意。

■「専門科目」の構成……科目名等詳細は、学科別の学修心得のページを参照。
学科ごとに科目名や必修・選択の別は異なる。

共通教育科目・専門科目とも下記については、学科別の学修心得を参照すること。

- 卒業要件単位〔卒業に必要な単位数〕 ……区分ごとに必要単位数を定めている
- 進級要件単位〔進級に必要な単位数〕
- 必修科目、選択科目

■キャンパス移動

1年次は松本キャンパスで、2年次以降は長野（工学）キャンパスで授業を受ける。

松本キャンパスでは、入学時に「共通教育履修案内」及び「学生生活案内」が配付される。ガイダンス等で説明があるが、よく読んでおくこと。わからない事があった場合は、担任教員、全学教育機構共通教育窓口又は学生総合支援センター窓口へ早めに相談すること。

長野（工学）キャンパスでは、2年次進級時に学科別ガイダンスが実施される。各学科の学務委員又は補導教員の指導に従って、履修もれの無いようにすること。

■進級関門

1年次から2年次への進級は、休学しない限り全員進級して長野キャンパスに移動する。ただし、**長野キャンパスへ移動後に1年次の修得もれ科目を履修することは、キャンパス間が離れているため、移動時間により2年次必修科目等を履修できないなど不利益が生じ、その結果、4年次への進級関門時に留年する可能性が大きくなる。1年次は、絶対に修得もれ科目がないようにすること。**

3年次から4年次への進級は、条件を満たしている者のみ進級できる。各学科において、3年次終了までに修得することとしている授業科目及び単位数の修得が条件である。詳細は、「各学科の履修要件表」等のページ及び学科ガイダンスで確認すること。

なお、進級の時期は、通常4月であるが、留年者等を対象とした10月進級の制度もある。詳細は「進級に関する申合せ」のページを参照すること。

■卒業要件（履修要件表）

卒業に必要な最低限の単位数（卒業要件単位数）は、学科ごとに定められている。必ず、所属学科の履修方法等のページや、「履修要件表」を参照すること。

なお、卒業の時期は、通常毎年度3月であるが、留年者を対象とした9月卒業の制度もある。詳細は「9月卒業に関する申合せ」のページを参照すること。

■授業時間（共通教育科目・専門科目で共通）

| 時限 | 1 | 2 | 昼休み | 3 | 4 | 5 |
|------|--------------------|---------------------|-----|---|---------------------|---------------------|
| 授業時間 | 9:00 ∩ 10:30 | 10:40 ∩ 12:10 | | | 13:00 ∩ 14:30 | 14:40 ∩ 16:10 |

■授業の欠席

本学では、いわゆる授業の公欠制度はない。急病や近親者の葬儀等でやむを得ず授業を休まなければならない場合は、授業担当教員に直接説明すること。

■単位とは

大学で開設される授業には、講義のほか、演習（少人数での報告・討論を中心とした学生参加型の授業形態。ゼミ）や実習・実験等の種類があるが、すべてに単位数が定められており、授業に出席の上、課題をこなし（これが「履修」）、試験を受けて合格すれば定められている単位が認定される（「修得した」）。

時限とコマ

本学の授業時間は1時限（1コマ）が90分であるが、単位計算上は2時間で算出する。

標準は1コマ半期で2単位

本学での標準的なパターンは、週1回1コマの授業を1学期間（前期又は後期15週）履修すれば、2単位修得できるというものである。1単位とは、大学設置基準第21条によると、「45時間の学修を必要とする内容」のことで、「講義及び演習については、15～30時間までの範囲で大学が定める時間の授業をもって1単位とする」ということである。つまり、45時間のうち、15時間が大学での授業で、残りの30時間は大学外での勉強時間（予習や復習などの自学自習）と見ることになる。だから、1時間ずつ1学期間15週授業をすれば、1単位と見てよいことになり、週1回2時間（実際には90分だが）の1学期間の授業が2単位になる。1単位につき2時間として、2単位の授業1回につき4時間は自学自習をすることになっているので、履修登録できる単位数に上限がある。なお、科目により、単位数が異なるものもある。

↓（根拠）工学部規程

| | | |
|-------|----------------|----------------|
| 講義 | 週1コマ×15週で2単位 | 15時間の授業で1単位 |
| 演習 | 週1～2コマ×15週で2単位 | 15～30時間の授業で1単位 |
| 実験・実習 | 週2～3コマ×15週で2単位 | 30～45時間の授業で1単位 |

■教育職員免許状、博物館学芸員の資格取得について

教員免許状や学芸員の資格を取得しようとする者は、指定された科目を定められた単位数だけ修得しなければならない。（特に1年時松本キャンパスでのみ開講する科目が多いので注意）

なお、教員免許については、取得できる免許状の種類や指定科目等は、学部・学科によって異なるので、詳細は後ページ「教職課程履修の手引き」を参照の上、各種教職ガイダンスには必ずすべて出席すること。

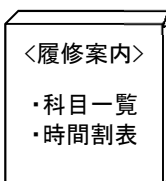
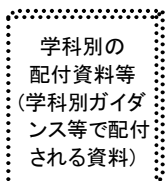
また、その他の資格については、学科別の後ページやガイダンスで確認すること。

本学大学院に進学した場合、資格取得のための学部科目履修ならば、授業料等がすべて無料で単位修得を目指すため、6年間（学部4＋修士2）で計画的に履修することも可能。

履修計画の立て方（自分の時間割を組む）

Step 1

学生便覧等をよく読もう！



「履修案内」は毎年配布
(時間割は毎年変わる)

- まず所属学科の卒業要件単位数を調べよう。
- 次に区分に注意しながら、所属学科の学期あたりの登録上限単位数を確認しよう。

履修計画を立てる前によく把握しておくこと

卒業要件単位 対象学年 科目の区分

掲示板で変更点の確認も忘れずに。(便覧等の内容に変更がある場合は掲示等により周知する)

★注意★ 特に1年生の科目は絶対に落としてはいけない。
落とした科目は長野から松本へ通学(俗称ツウマツ)しなければならず、
移動時間等で2年生の授業が履修できないなど、結果的に留年する可能性大！

Step 2

必修科目と対象学年をチェック！

学期とシラバスを
まずチェックしよう

今年とらなきゃ
いけない科目は
何？

- 必修科目は学科により異なる。
(選択必修科目もあり)
- 必修科目は自動登録ではない！

Step 3

その他の選択科目をチェック！

シラバスチェック！
履修資格(対象学部等)があるか？
人数制限(抽選等)を行う科目もあり

- 空いている時間に履修する科目を探す。
- 履修登録上限単位数は超えていない？

Step 4

Webサイト「キャンパス情報システム」 から履修登録(コード登録)

履修登録の方法は、
「履修案内」冊子を参照

登録は学期ごと
年2回(4月と10月)

- コードは「正しく・確実に」登録すること
- 同じ科目名でも対象学生ごとにコードが異なるので注意！

Step 5

履修登録の確認

確認の方法や期間は、
「履修案内」冊子を参照

- 【確認】 Webサイト「キャンパス情報システム」
又は「証明書発行機」の履修登録確認表
- 【訂正】 Webサイト「キャンパス情報システム」

登録が完了したかどうかの確認までが
学生の責任です。確実に確認・訂正を！

履修登録上限単位（キャップ制）

前ページの「単位とは」で説明したとおり、大学での勉学は授業での学習に加えて、出席する授業の予習、復習を含む十分な自学自習の確保が前提となっている。こうした趣旨から、学期又は学年ごとに履修登録できる単位数の上限が学部・学科ごとに定められている。（この制度をキャップ制という）

■各学科の履修登録上限単位数について

| 学 科 | 登録上限単位数 | | | | | | | | 備 考 | |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|-----|----|-----|--|
| | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | |
| | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | |
| 物質化学科 電子情報システム工学科 水環境・土木工学科 機械システム工学科 建築学科 | 24 | 24 | 48 ※ | | 48 ※ | | | | - | |

※2～3年次は通年での設定数のため、年間での履修計画をすること。

■注意事項

対象科目は、履修要件（卒業要件）となる科目である。（一部対象外科目等あり。詳細は毎年発行の履修案内や掲示で確認すること。）履修登録単位数の上限を超えて履修することはできない。

なお、成績が優秀な学生で学部長の許可がある場合には、個々の学生ごとに履修登録単位数の上限が緩和されることがある。（詳細は掲示にて周知する。）

履修取消

履修登録した授業の内容が、見込みと違った場合、またそのまま続けても成績の見込みが立たない場合、あるいは何らかの理由により受講が出来なくなった場合、その授業の履修登録を取り消すことができる。

■履修取消期間

前期・通年科目・・・ 5月末日まで

後期科目・・・ 11月末日まで

※ただし、土日祝は含まない。各月最後の平日が最終期限

■履修取消方法

期限までに、共通教育支援室または学務係窓口にて所定の願を提出することで履修を取消することができる。授業担当教員の確認印（またはサイン）が必要となる。

■履修取消した授業の扱いについて

履修取消した授業科目は、履修登録上限単位数に含まれ、成績通知書に「取消」と記載される。ただし、GPAには算入されない。

■注意事項

履修取消した授業の代わりに、新たに授業を受けて履修登録を追加することはできない。

履修登録の追加や修正は、定められた履修登録期間及び履修確認期間のみ可能となるため、注意して計画をたてること。

成績に関する疑義の取り扱い

■共通教育科目の場合

共通教育科目の成績疑義申し立ては、「共通教育履修案内」の「試験と成績について」を参照すること。

■専門科目の場合

専門科目の成績疑義申し立てに関する様式は無いため、成績に疑義のある学生は、直接授業担当教員に問い合わせること。（教員への連絡方法は本冊子「信州大学工学部教員一覧」およびシラバスを参照）

例年「授業に毎回出席しレポートも提出したのに、不可だった」と疑義の申し出があるが、大学の講義は特別な事情がない限り、毎回授業に出席し、課されたレポート提出は評価の必須条件である。各教員はそれらを踏まえた上で理解度等を評価している。

GPA 制度について

信州大学では、学生が適切に履修計画をたて、自主的、意欲的に学習することを促すとともに、適切な修学指導に資することを目的として、「GPA（グレード・ポイント・アベレージ）制度」を導入している。

このGPAは、世界の大学で広く用いられている学生の成績評価方法である。会社に就職する、大学院に進学する、海外の大学に留学するような場合に応募先での採否の判断となるものである。

教員は、GPAを活用することにより成績不振学生を早期に発見し、適切な指導に繋げることができる。

■ GPAについて

「GPA」とは、秀、優、良、可及び不可の5種の評語をもって表した成績の単位数に、それぞれの科目のGP（Grade Point）を掛けて合計したものを、履修登録を行った単位数の合計で割って計算した、GPの平均値（Average）である。評語と評点とGPの関係を以下に示す。

| 評語 | 評点 | GP |
|--------|--------|------|
| 秀 (S) | 90-100 | 4 |
| 優 (A) | 80-89 | 3.33 |
| 良 (B) | 70-79 | 2.67 |
| 可 (C) | 60-69 | 2 |
| 不可 (D) | 50-59 | 1 |
| 不可 (F) | 0-49 | 0 |

※各科目の単位修得には、「可」以上が必要である。

■ GPAの計算式について

$$\text{GPA} = \frac{\text{〔履修登録した科目の単位数} \times \text{当該科目のGP〕の合計}}{\text{履修登録した科目の単位数（不可（D・F）を含む、履修取消した授業は除く）の合計}}$$

【GPAの計算例】

| 授業の成績 | GPの計算 |
|--------------------|-------------------------|
| 科目A（2単位）でB（良）を取った | $2.67 \times 2 = 5.34$ |
| 科目B（4単位）でA（優）を取った | $3.33 \times 4 = 13.32$ |
| 科目C（2単位）でD（不可）を取った | $1.00 \times 2 = 2.00$ |
| 科目D（4単位）でS（秀）を取った | $4.00 \times 4 = 16.00$ |
| 科目E（2単位）でF（不可）を取った | $0 \times 2 = 0$ |

$$\begin{aligned} \text{GPA} &= (5.34 + 13.32 + 2.00 + 16.00 + 0) \div (2 + 4 + 2 + 4 + 2) \\ &= \frac{36.66}{14} \\ &= 2.62 \end{aligned}$$

※小数第3位を四捨五入した数値を小数第2位まで表示し、その値をGPA値とする。

- 履修登録した科目のうち、GPAの計算式に入らない科目がある。
 - 成績を「合格」・「不合格」で評価する科目
 - 他大学等で単位修得し、本学が「認定」とした科目
 - 学部で指定する科目（各学科の専門科目一覧表で確認すること）※履修取消した授業科目は、GPA計算式からは除外される。
- 「不可（D・F）」の科目を再履修して合格（単位修得）した場合、再履修前の「不可（D・F）」の成績はGPAの計算式に入らない。
 - 同じ科目名の授業でなければ「再履修」にはならない。
 - 「不可（D・F）」と成績評価された科目を、再び履修登録して合格した場合は、「可」以上（GP=2～4）の成績がGPAの計算式に入り、「不可」（GP=0, 1）の成績は合格した学期以降のGPA計算式から除外される。なお、再履修して再び「不可（D・F）」と成績評価された場合も、再履修後のGP値に置き換わる。
 - 授業は来年度も同じものが開講されるとは限らないため、再履修ができない場合もある。
「履修登録した科目は必ず合格する」という決意をもって履修すること。

■ GPAの通知について

- 学期毎に、キャンパス情報システム（Web）から、成績評価と、科目ごとのGP値及び学期毎・在学中の通算のGPA値が確認できる。
- 学期毎及び在学中の通算GPA値を確認することで、学習成果の指標とすること。例えば、1年次前期のGPA値が2.0以下であった場合、1年次後期や2年次以降の学習に支障をきたす可能性が高いため、1年次前期の内容を復習すると同時に後期の勉強の準備をしっかりとすること。
- なお、GPA値は担任との面談でも利用される。

先取り履修制度（大学院進学希望の4年生対象）

「先取り履修制度」とは、大学院授業科目を学部生のうちに先取り履修し、本学大学院総合理工学研究科に進学後、当該専攻が定めた上限単位数の範囲内において、大学院の「修了に必要な単位」として認定（既修得認定）する制度のことである。これにより、修士課程における研究等に十分な時間が活用できたり、早期修了が可能となることがある。詳細は2年次以降に長野工学キャンパスで配付する「履修案内」冊子を参照すること。

大学院進学については、後ページ「卒業研究と研究室配属」および「大学院進学」を参照のこと。

卒業研究と研究室配属（研究活動）

4年生になると、研究室に配属され卒業研究（卒業論文作成）を開始する。卒業研究は、講義科目、実験および演習科目のいずれとも異なり、多様な狙いを持った科目である。研究活動を通してディプロマポリシーに掲げる知識と能力、工学部卒業生として必要とされる総合力を身につける。

- ・ 研究対象に選んだ専門分野の知識を修得する。
- ・ 研究の方法を実験・シミュレーションなどの体験等により修得する。
- ・ 研究発表の技術を体験により修得する。
- ・ 研究プロセスの計画、管理能力を体験により修得する。
- ・ 卒業研究を相互学習の場とし、協同作業遂行能力、コミュニケーション能力、評価・判断能力を修得する。

■卒業研究・研究活動

研究のタイプにはいろいろあり、研究分野の特色、研究室の性格、研究テーマなどによって異なる。研究活動は研究テーマによりそれぞれのタイプに適した方法で進めていく（同じ研究室に配属されてもテーマによって手法が異なることもある）。卒業研究の成果は、卒業論文としてまとめる。研究に関する指導は、指導教員が中心で行うが、実験機器の使い方や論文発表のノウハウなど基礎的な部分は大学院生の先輩、所属研究員、技術職員などに指導を受けることもある。

■卒業論文

卒業論文（卒論）はレポートとは異なる。書籍や雑誌などを読んで、既に他人が整理して提供している知識を理解し、要約・整理したものではなく、体系的に知識をまとめ、また様々な事実や意見を踏まえて自分なりの主張を導き出し、それを的確に表現することが求められる。卒論は、自分自身の知的生産物を含んだもの、情報発信できる内容を含んだものでなければならない。

■研究室配属

卒業研究などの学生への研究指導は、各学科等の教員が軸となる研究室単位で行われる。研究室では、複数のテーマを研究課題として掲げていることが多い。また、学生自らが提案する研究課題を研究テーマとして取り上げたり、プロジェクト研究や企業との共同研究に学生が自立した一研究者として参加することもある。3年次に行われる研究室配属説明会、Webページで調べたり実際に研究室訪問し、興味を持つ分野を見つけてほしい。また、配属先を決める際、自分の希望のすべてが合致する研究室はなかなか無い。研究テーマ・研究室の雰囲気・性格・・・、自分が大切にしている点を重視して選ぶとよい。

大学院進学

卒業後の進路の一つとして、大学院修士課程（信州大学大学院総合理工学研究科）への進学がある。技術者としての基礎的素養の獲得に重点がおかれている学部に対して、専門知識の深化はもちろんのこと、研究計画の企画・立案能力、計画を推進するための管理能力など社会に出ても役立つ能力なども体得できる。

工学部では、半数以上の学生が大学院修士課程へ進学している。修士課程を見据えた進路を検討いただきたい。

■大学院について

大学院総合理工学研究科工学専攻のDP（ディプロマポリシー）は以下である。

| 総合理工学研究科修士課程 工学専攻DP | |
|---------------------|---|
| ● | 工学分野の研究者・技術者として科学・技術を発展させるための幅広い見識と健全な倫理観 |
| ● | 環境調和社会、知識基盤社会を多様に支える工学分野の高度な専門知識と実践的技術力 |
| ● | さまざまな課題に対処できる高い情報収集・分析能力とグローバルな情報発信能力 |
| ● | 専門知識に基づいて自らの思考や妥当性を論理的に説明できる批判的思考力 |

- ・ 計画的に研究を進めることで研究遂行力を修得する。
- ・ 研究成果を学会・研究会・国際会議等で発表しプレゼン能力を修得する。
- ・ 修士論文としてまとめることで、専門的知識に基づいた論理的説明能力を修得する。
- ・ 大学院在学中に研究留学、長期インターンシップなどを経験する学生もいる。
- ・ 研究開発職に就職を希望する場合は、大学院修士課程修了以上が必要要件となっている場合が多い。
- ・ 大学院生が受けられる経済的支援制度（TA：ティーチングアシスタント、RA：リサーチアシスタント）がある。
- ・ 企業等が募集する給付奨学金には大学院生を対象としたものが多い。

■大学院入試

大学院へ進学するためには、大学院入試を受験し合格する必要がある。学部からの内部進学は推薦入試・一般入試を受験するのが通例である。入試の詳細（総合理工学研究科 工学専攻の場合）は以下である。

| 試験日 | 7月実施（A日程） | | 12月実施（B日程） |
|------|--|---------|----------------|
| | 入学時期 | 10月入学 | 4月入学 |
| 募集区分 | 一般選抜 | 一般選抜 | 一般選抜2次 |
| | 留学生・社会人を含む | 推薦選抜を含む | 留学生・社会人・飛び級を含む |
| 試験内容 | 【例】面接（口述試問）、英語（TOEICスコア等の提出）、書類審査 ※入試により異なる場合がある。 | | |

※入試は年度により異なる場合があるので、当該募集要項等で都度確認すること。

在学中の英語（自主）学習

技術者・研究者として社会で活躍するためには、自分達の技術や研究の価値を国際的に発信する能力、及び、世界の技術や研究の動向をいち早く把握する能力が必要とされる。そのためには、各分野の専門力の他に、国際公用語である英語をツールとして運用する能力が求められる。英語を「聴く・話す」能力とともに、「読む・書く」能力は、英語の論文や報告書を日常的に扱う工学分野の人間にとって大変重要である。

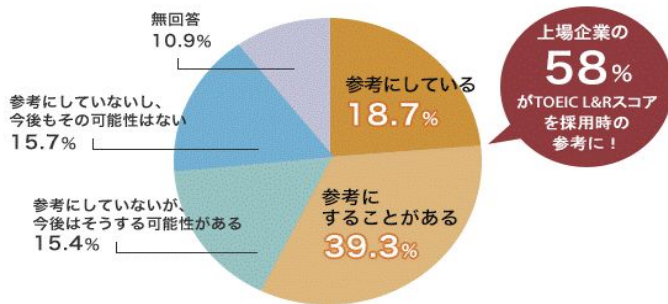
工学部では、授業での英語教育に加えて、TOEICを基盤とする英語学習の機会を提供し、英語力向上のための支援を行っている。国際的に活躍できる人材となるためにも、在学中にコミュニケーションのツールとしての英語を身につけてほしい。

■ TOEICについて

TOEICは多くの企業が社員の英語力判定に使う国際的な実用英語の標準テストで、入社（採用時）の参考としたり（下図左）、入社後も社員全員に受験を義務付け、配属、海外派遣等の参考資料に使う企業が増え続けている。工学部では、留学・海外インターンシップ等の選考や大学院（修士）の入試にスコアが利用されている。

TOEICの大学生全国平均は435点（990点満点）であるが、企業等が期待する点数は下図右のとおりである。

採用時にTOEIC L&Rスコアを参考にするか



まず目指すのは、新入社員に期待されている560点。仮に入学時に435点であれば、**毎学期20点ずつレベルアップ**すると卒業までに十分に達成できる。

| | | |
|------|---------|--------|
| 新入社員 | 465~670 | 平均 565 |
| 技術部門 | 520~715 | 平均 620 |
| 営業部門 | 535~765 | 平均 650 |
| 国際部門 | 660~840 | 平均 750 |

(libc「上場企業における英語活用実態調査 2013年」報告書より抜粋)

■ 英語論文読解

理工系における研究は英語が実質的な共通言語になっており、新しい結果の報告・発見・概念の提案等は、国際会議や英語論文で発表する。最新の研究動向を知るためには、英語で書かれた論文を読んで内容を把握することが必要である。英語力は研究活動においても必須スキルである。そのため高年次に、科学論文を読み解くために必要な技術を身につけるための専門（英語）科目、研究室配属後も研究室のゼミ等の中で論文輪読を実施している。

■ 英語力向上支援

(1) TOEICテスト等の受験

工学部では、入学者全員に、1年次に2回TOEIC® Listening & Reading (以下、TOEIC® L&R) IPテストの受験を義務付け、自己の英語力をチェックすることとしている。信州大学で実施しているTOEIC-IPテストの実施時期（年度により異なる場合がある）は、次のとおりである。

| | |
|------------------|------------------------------------|
| ◇1年次：松本キャンパス【必須】 | 前期：6月第3土曜日、後期：12月第1土曜日（入学手続き時に納入済） |
| ◇高年次：長野工学キャンパス | 前期：6月頃、後期：12月頃（詳細は生協売店で要確認&申込） |

※中央図書館、工学部図書館にTOEICをはじめとする語学学習に関する参考書がある。

※TOEIC® L&R IPテストの結果は、英語の学習指導のためにも利用している。

※大学院入試（修士）でTOEICテスト等のスコアの提出を課している。

※TOEICの詳細については、ウェブサイト（<http://www.iibc-global.org/toeic.html>）等を参照のこと。

(2) e-Learning教材「ALC-NetAcademy」

信州大学の学生向けにe-Learning教材である「ALC-NetAcademy」のコース（初・中・上級）が利用できる（eALPSにログイン必要）。自分の実力にあった課外学習が自分のペースで進められる。

(3) Global Café（長野工学キャンパス）

Global Caféは工学部の全学生を対象とした学生が運営する英語コミュニケーションの場である。

毎週金曜日の昼休み、工学部図書館のラウンジにおいてさまざまな事柄を英語でディスカッションしている。

(4) 海外留学

信州大学では様々な留学制度・プログラムがある。春・夏の休暇中を中心に、数週間から数ヶ月間、海外で学ぶ超短期留学、交流協定を締結している大学への交換留学、海外企業へのインターンシップや研究留学等、学生一人一人の夢や目的に応じた留学の実現に向け、専属のコーディネーターが常駐し支援している。留学情報・海外留学のための奨学金情報については、グローバル教育推進センター留学応援サイト等を参照のこと。

<http://www.shinshu-u.ac.jp/institution/gec/cheer/outbound/>



休学・退学

(※注) 休学、復学、休学延長及び退学のように学籍に関わる身分の異動を希望する者は、**原則1ヶ月前までに工学部学務係へ申請**をすること。

申請する前に、所属学科の補導(担任)教員及び保証人(親等)と十分に相談し、承諾を得ること。
申請用紙は学務係で配付する。申請期限に間に合わない等、その他不明な点は、早めに工学部学務係へ相談すること。【問い合わせ先 tel 026-269-5057】

日本学生支援機構の奨学金の貸与を受けている学生や長期履修の学生が身分の異動を希望する場合、併せて必要な提出書類があるため、学務係へ申し出ること。

休学

次の理由により、引き続き3ヶ月以上修学することができない者で、休学を希望する者は、事前に所定の休学願により願い出て、学長の許可を得なければならない。

なお、下記以外の理由では休学は許可されないので注意すること。

- 病気のため……願に加療期間が明記された医師の診断書を添付
- 経済的理由のため……願の申し立て欄に詳細な事由を記載
- 留学のため[大学との交流協定によるものは除く]……留学先の入学許可書等を添付
- 公共的な事業に参加するため[国又は地方公共団体等の求めによる場合]……願の申し立て欄に詳細な事由を記載

【注意事項】

期 間……1回の申請により休学できる期間は、3ヶ月以上1年以内。

授業料……休学中は、授業料を支払う必要はない。

在学年数……休学している期間は、卒業に必要な在学年数にカウントされない。

よって、卒業が延期されることになる。(9月卒業制度あり)

また、休学中に卒業は出来ないの注意すること。

復 学……許可された休学期間が満了する際は、復学の手続きを行うこと。

休学延長……許可された休学期間の満了後、延長して休学したい場合、延長申請の手続きを行うこと。

ただし、通算休学可能期間は4年間までである。

退学

退学を希望する者は、事前に理由を付して所定の退学願の様式により願い出て、学長の退学許可を得ること。

なお、退学希望期日に属する学期の授業料を完納しなければ、退学は許可されない。

転学科・転学部

転学科

転学科を希望する者は、前年の12月までに学務係へ申し出て指示を受けること。

○出願資格：推薦入学により入学した者は除く。

○2年次の学年始めへの受入を原則とする。

○異動時期は年度初めのみ。年度途中の転学科は出来ない。

○転学科希望者は、転学科先の学務委員へ願い出て、出願の許可をえること。

また、転学科しようとする前年の12月中旬に工学部学務係へ申出を行い、翌年の1月中旬から1月末日までに転学科願を工学部学務係へ提出すること。

○申請後、学務委員会の議を経て、代議員会で決定する。(試験方法等の詳細は、申請後に通知する。)

転学部

転学部を希望する者は、希望する学部学務係へ各自早めに問い合わせること。

○申請時期や審査方法等は、学部によって異なる。

○工学部生において、推薦入学者は転学部を認めない。

○異動時期は年度初めのみ。年度途中の転学部は出来ない。

ここに掲載していない手続きや詳細については、各種ガイダンス・関係資料・掲示等で説明する。

■「学生相談窓口」について

1年生（松本キャンパス）……………学生相談センター窓口（全学教育機構南校舎1階）

2年生以降（長野キャンパス）……………工学部学務係窓口（E3棟1階）

長野（工学）キャンパスでは、学務係窓口のほか、保健室において専門のカウンセラーが担当するので、気軽に何でも相談すること。

<長野工学キャンパス>

保健室URL：<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/engineering/hoken/hoken.htm>

カウンセラーによる学生相談申込のWEB予約フォーム：

上記保健室のホームページ内、又は、ACSU (<https://acsu.shinshu-u.ac.jp/ActiveCampus>) から予約できる。

■学生への伝達

学生への伝達等は、すべて学内掲示板及びキャンパス情報システム（PC又は携帯電話）で行う。

URL及び工学部ほか問い合わせ先は、巻末「Address & 問合せ先」を参照すること。

■住所変更等の届け出

本人又は帰省先等の住所・電話番号等に変更があった場合は、キャンパス情報システムから変更登録をすること。変更登録を怠ると、大学からの緊急時の連絡がとれず修学に支障をきたす等不利益になる場合があるので注意すること。（保証人については学務係窓口でのみ変更可能であるため、直接申請すること）

■奨学金について（貸与型:将来学生自身が返還する、給付型:返還不要）

奨学金は学業・人物ともに優秀であり、学資の支弁が困難と認められる学生に対し貸与・給付されるものである。募集等の連絡は掲示板で連絡する。

◇独立行政法人日本学生支援機構の奨学金（貸与型）

奨学金を希望する学生は大学を通じて募集期間内に手続きすること。

また、家計に急激な変化が生じた学生は、随時、担当窓口へ相談すること。

◇その他の奨学金（貸与・給付型）

大学を通じて募集するものは掲示板にて通知する。

地方公共団体の奨学金を希望する場合は、各自で直接それらの団体へ問い合わせること。

■授業料免除制度（申請時期……3月、後期分の中途申請も可）

経済的理由により授業料の納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる学生については、選考の上、その期に納付すべき授業料の全額又は半額が免除される制度がある。授業料免除を希望する学生は、免除説明会で申請書類を受取り、必要事項を記入の上、添付書類を添えて期限までに学務係（1年次は学生総合支援センター）へ申請すること。説明会等の詳細は掲示により通知する。

■証明書・学生旅客運賃割引証

「在学証明書」, 「成績証明書」, 「卒業見込証明書（学部4年生）」は学務係にある証明書発行機により交付される。学生証を持参して画面の案内に従って手続きをすれば、すぐに発行できる。また、「学生旅客運賃割引証（学割証）」も同様に証明書発行機で発行できる。

なお、学割証の発行枚数は1日2枚、有効期間は発行の日から3カ月間である。年間1人当たり15枚まで機械で発行できるが、やむを得ない事情の場合は、学務係窓口にご相談すること。

◇証明書発行機の稼働日・時間：平日 8:30~17:15（時間外および土日祝日は利用できない。）

■就職・キャリアについて

就職活動の支援は、C7棟（生協購買部）2Fの就職支援室で行っている。求人情報・各種パンフレットは就職支援室に多くあり、専任の教職員に相談することができる。詳しくは信州大学工学部ホームページを参照すること。

長野（工学）キャンパス：026-269-5595（就職支援室）

<http://engshien.shinshu-u.ac.jp/shushoku/>

■海外渡航について

海外へ渡航する場合は、緊急時の連絡に必要なため、渡航前に学務係へ海外渡航届を提出すること（クラス担任又は指導教員の署名が必要）。

■学研災・学研賠

大学では活動の幅が格段に広がることから、事故に備え何かしらの保険への加入を推奨している。

◇ 信州大学が窓口となっている保険（学研災+学研賠）

- ・自分自身に対する補償…学生教育研究災害傷害保険（略称：学研災）
国内外における教育研究活動中〔正課（実習）・学校行事・クラブ活動中〕や通学中等における不慮の災害事故を補償する保険。[Aタイプ2,000万円コース]
- ・他人（ヒト・モノ）への損害賠償…学生教育研究賠償責任保険（略称：学研賠）
国内外における正課（実習）、学校行事とその往復中で、他人へのケガ及び他人の財物を破損したことにより被る法律上の損害賠償に備える保険。[Aコース]

【加入手続き】

随時受け付けているが、年度途中に加入する場合でも保険料は1年間単位となる。加入期間満了日以降も本学学生として在学する場合は、再加入する必要がある。

【保険料】

| 保険期間 | 保険料合計 | 〔保険料内訳〕 | | |
|------|--------|---------|--------|-----|
| | | 学研災 | 学研賠 | 手数料 |
| 1年間 | 1,350円 | 1,000円 | 340円 | 10円 |
| 2年間 | 2,440円 | 1,750円 | 680円 | 10円 |
| 3年間 | 3,630円 | 2,600円 | 1,020円 | 10円 |
| 4年間 | 4,670円 | 3,300円 | 1,360円 | 10円 |

休学等の身分異動が生じた際は、所定の手続きが必要となる（保険の適用範囲などが変動する可能性がある。詳細は学務係に問い合わせること）。また、万一、事故や傷害が発生した場合は、直ちに学務係に報告するとともに、所定の様式を請求し、届けを提出することが必要。

◇東京海上日動火災保険（株）が窓口となっている保険

日常生活でのケガや病気の補償など⇒学研災付帯学生生活総合保険（略称：付帯学総）

学研災及び学研賠では補えない日常生活でのケガや病気等の治療実費の支払い、またクラブ活動中の賠償など学生生活をより広くカバーした補償内容。付帯学総単独での加入はできないため、学研災と併せて加入すること。

◇大学生協が窓口となっている保険

信州大学生生活協同組合（生協）でも、広範囲を補償する学生総合共済（生命・火災）・学生賠償扶養者死亡保障等の学生保険を取り扱っている。

◆補償内容早見表

| 保険 | 補償内容 | 正課・学校行事中、クラブ活動中等の自身のケガ | 正課・学校行事中等の他人に対する賠償（クラブ活動は除く） | クラブ活動中の他人に対する賠償 | 日常生活を含む自身の病気、ケガ | 日常生活での他人に対する賠償 |
|-----|-----------------|------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | | (ア) | 学研災+学研賠 | ○ | ○ | × |
| (イ) | (ア)+付帯学総 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| (ウ) | 学生総合共済（生命）+学生賠償 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

■課外活動施設（体育館・グラウンド・テニスコート・武道場・音楽室）の使用

長野工学キャンパスの施設を使用する場合は、学務係窓口において、予約簿を確認の上、所定用紙により、使用3日前までに学務係へ願い出て、許可を受けること。

■工学部学生寮「若里寮」（2年生以降、長野工学キャンパスのみ）

入寮を希望する者は、後頁「信州大学工学部寄宿舎若里寮規程」を参照すること。

■キャンパス内の交通規制

- ・自動車での通学は禁止。（身体障がい等の配慮を要する場合を除く）
- ・自転車、二輪車（バイク）は、キャンパス内の指定された駐輪場へ駐輪すること。バイクのキャンパス内走行は禁止。（通過する場合はエンジンを停止すること）
- ・公道への違法駐車及び大学周辺への迷惑駐車は厳禁。



学修心得Ⅱ（各学科 履修要件表・専門科目一覧表等）

■共通教育科目 授業区分及び単位数
※科目名は「共通教育履修案内」を参照。

信州大学共通教育の実施に関する要項別表第1（第3関係）

| 科目区分 | | 単位数 | 備考 |
|----------|------------|-----------------------------------|------|
| 教養科目 | 教養ゼミナール群 | 2 | |
| | 環境科学群 | 2 | |
| | 人文科学群 | 2 | |
| | 社会科学群 | 2 | |
| | 自然科学群 | 2 | |
| | 体育・スポーツ群 | 1 | |
| 基礎科目 | 外国語科目 | 英語 | 1又は2 |
| | | 初修外国語（ドイツ語・フランス語・中国語・ハングル語・スペイン語） | 1又は2 |
| | 健康科学科目 | 健康科学・理論と実践 | 1 |
| | 新入生ゼミナール科目 | 新入生ゼミナール | 2 |
| | 基礎科学科目 | 数学 | 2 |
| | | 物理学 | 2 |
| | | 化学 | 2 |
| | | 生物学 | 2 |
| | | 地学 | 2 |
| | | 基礎科学実験 | 2 |
| 日本語・日本事情 | 日本語・日本事情科目 | 日本語 | 1 |
| | | 日本事情 | 1又は2 |

外国人留学生対象

物質化学科

電子情報システム工学科

水環境・土木工学科

機械システム工学科

建築学科

履修要件表

（卒業・進級に必要な授業科目及び単位数）

専門科目一覧表

履修チャート

教育プログラムの決定方法

取得可能な資格・取得を目指せる資格

履修方法

進路について

理念・CP・DP・養成する人材像

物質化学科

平成30年度入学生(18T)

履修要件表

～ 卒業・進級に必要な授業科目及び単位数 ～

★専門科目の必修科目名等は、次頁「専門科目一覧表」を参照。

| 区 分 | 1 年 次 に修得を要する単位 | | 2 年 次 に修得を要する単位 | | 3 年 次 に修得を要する単位 | | 4 年 次 に修得を要する単位 | | 卒業要件 単位数 | | |
|------------|---|---------------------|--|---|--|-----------------------|--------------------|-----|-------------|---------------------------|---|
| | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | | | |
| 共通教育科目 | 基礎科目 | 教養科目 | 選択 「教養ゼミナール群」から2単位選択必修* 「環境科学群」から2単位選択必修* 「人文科学群」 「社会科学群」 「自然科学群」 「体育・スポーツ群」 ◆教養科目以外で、この区分の単位に算入できるもの ・初修外国語科目(2単位以内) ……「人文科学群」へ算入可 | 14 | | | | | | 14 (*を含め、3つ以上の群の中から選択) | |
| | | 外国語科目 | 必修 | 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ) | 1 | 英語(アカデミック・イングリッシュⅠ) | 2 | | | | 8 |
| | | | 必修 | 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ) | 1 | | | | | | |
| | | | 必修 | 英語(コミュニケーション・イングリッシュⅠ) | 1 | 英語(アカデミック・イングリッシュⅡ) | 2 | | | | |
| | | | 必修 | 英語(コミュニケーション・イングリッシュⅡ) | 1 | | | | | | |
| | | 健康科学科目 | 必修 | 健康科学・理論と実践 | 1 | | | | | | 1 |
| | | 新入生ゼミナール科目 | 必修 | 新入生ゼミナール(物質化学ゼミナール) <履修については学科の指導によること。> | 2 | | | | | | 2 |
| | | 基礎科学科目 | 必修 | 数学(微分積分学Ⅰ) | 2 | | | | | | 8 |
| | | | | 数学(微分積分学Ⅱ) | 2 | | | | | | |
| | | | | 数学(線形代数Ⅰ) | 2 | | | | | | |
| 物理学(力学) | 2 | | | | | | | | | | |
| 選択 | 化学(一般化学Ⅰ) | | 2 | から2単位 選択必修* | 物理学(波動と光) | 2 | | | | 4 (*を含む) | |
| | 化学(一般化学Ⅱ) | | 2 | | | | | | | | |
| 生物学(生物学A) | 2 | | | | | | | | | | |
| 生物学(生物学B) | 2 | | | | | | | | | | |
| 日本語・日本事情科目 | 選択 | <外国人留学生対象科目> | — | | | | | | (※1) | | |
| 計 | | | 33 | | 4 | | 0 | | 0 | 37 | |
| 専門科目 | エンジニアリング科目 学部共通科目 学部共通科目 プログラム科目 | 必修 | 学科共通科目2単位 | 2 | エンジニアリング科目4単位 学部共通科目1単位 学部共通科目38単位 | 43 | 学科共通科目14単位 | 14 | 59 | | |
| | | 選択 必修 | | 0 | プログラム科目15単位 | 15 | | 0 | 15 | | |
| | | 選択 | | 0 | 2～3年次対象 <4年への進級要件は下記のとおり> | <13> | <4年次対象 科目あり> | <0> | 13 (※2) | | |
| | 計 | | | 2 | | 71 | | 14 | 87 | | |
| 合 計 | | 1 年 次 に修得を要する単位数 | 35 | 2～3年次 に修得を要する単位数 | 75 | 4年次 に修得を要する 単位数 | 14 | 124 | | | |
| 履修登録上限単位数 | | 1年次:前期24単位、後期24単位 | | 2年次～4年次:通年48単位 | | | | | | | |

| | |
|-----------|---|
| 2年次への進級要件 | 2年次への進級関門は設けていないが、1年次の修得単位数が極端に少ない場合は、松本キャンパスに引き続き在留して1年次の授業科目を履修することを勧告する。 |
| 3年次への進級要件 | 3年次への進級関門は設けていない。 |
| 4年次への進級要件 | 1～3年次に修得を要する全単位のうち、以下の全ての条件を満たしていること。 ①共通教育科目37単位を全て修得 ②専門科目の必修科目、選択必修科目及び選択科目(合計73単位)のうち67単位以上を修得(未修得単位数が6単位以下) ③修得指定科目 「物質化学入門」 「物理化学実験」 「有機化学実験」 「無機化学実験」 「分析化学実験」 「生物化学実験」 「先進材料工学演習」、「分子工学演習」、「バイオ・プロセス工学演習」のいずれか 「技術者倫理」以上8科目を全て修得 |

※1 外国人留学生が、日本語・日本事情の科目を修得した単位については、教養科目又は外国語科目のいずれかの履修すべき単位数に算入することができる。なお、算入については学科の指導による。

※2 他学科の授業科目(応用数学Ⅰ、応用数学Ⅱ、応用数学Ⅲ、確率・統計、電磁気学、物理化学実験を除く。)及び他学部の授業科目は、合わせて10単位を越えない範囲で選択科目に加えることができる。

物質化学科

平成30年度入学生(18T)

専門科目 一覧表

■対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象 科目 | 形態 | 必修 / 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------|----|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------------------|---|------|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | | | |
| 学部 共通 科目 | T00013-- | 技術者倫理 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| | T00022-- | 量子物理 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| | T00032-- | 現代天文学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| | T00044-- | 経営工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T00054-- | 現代技術論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00063-- | 特許実務概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00073-- | 環境マネジメントシステム | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00082-- | 地域環境演習Ⅰ | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| | T00092-- | 地域環境演習Ⅱ | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | | ○ | ○ | | ○ | | | | | |
| | T00102-- | 環境内部監査実務 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| | T00113-- | 環境政策概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00124-- | 先鋭研究特別講義 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00132-- | ボランティア特別実習Ⅰ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | ※ | |
| | T00142-- | ボランティア特別実習Ⅱ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | ※ | |
| | T00153-- | 航空機システム概論 | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | ※ | |
| リ エン グ ジ ニ ア 目 ア | T90022-- | 電子情報システム概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T90032-- | 水環境・土木工学概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T90042-- | 機械システム概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T90052-- | 建築・デザイン概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | 工 | |
| 学 科 共 通 科 目 | T00512-- | 応用数学Ⅰ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | |
| | T00522-- | 応用数学Ⅱ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | |
| | T10031-- | 物質化学入門 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | ○ | | | | | | | | | 理 | |
| | T10042-- | 物理化学Ⅰ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 理 |
| | T10052-- | 物理化学Ⅱ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T10062-- | 有機化学Ⅰ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 理 |
| | T10072-- | 有機化学Ⅱ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T10082-- | 無機化学Ⅰ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 理 |
| | T10092-- | 無機化学Ⅱ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T10102-- | 分析化学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T10112-- | 生物化学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T10123-- | 化学工学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T10133-- | 高分子化学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 理 |
| | T10142-- | コンピュータ化学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | ○ | | | | | | | | | 理 |
| | T10153-- | 機器分析 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 理 |
| | T10162-- | 物理化学実験 | ○ | 実験 | 必修 | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T10172-- | 物理化学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T10183-- | 有機化学実験 | ○ | 実験 | 必修 | 1 | | | | | | ○ | | | | | | 理 |
| | T10193-- | 有機化学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | | | ○ | | | | | | 理 |
| | T10202-- | 無機化学実験 | ○ | 実験 | 必修 | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 理 |
| | T10213-- | 無機化学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | | | ○ | | | | | | 理 |
| | T10222-- | 分析化学実験 | ○ | 実験 | 必修 | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T10232-- | 分析化学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T10243-- | 生物化学実験 | ○ | 実験 | 必修 | 1 | | | | | | ○ | | | | | | 理 |
| | T10252-- | 生物化学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 理 |
| | T10263-- | 化学工学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T10274-- | 物質化学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | 工 |
| | T10284-- | プレゼンテーション演習 | ○ | 演習 | 必修 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | 工・66 |
| | T10294-- | 卒業研究 | ○ | 演習 | 必修 | 10 | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00572-- | 物理学実験 | ○ | 実験 | 選択 | 1 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 理 |
| | T10313-- | 化学英語 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T00552-- | 電磁気学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T00542-- | 確率・統計 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | |

専門科目 一覧表

■対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象 科目 | 形態 | 必修 / 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ | |
|----------------|----------------------------------|--------------|-----------------|----|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|------------------------|---|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | | |
| 学科 共通 科目 | T10342-- | 統計熱力学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | 理 |
| | T10352-- | 学外特別講義Ⅰ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| | T10362-- | 学外特別講義Ⅱ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| | T10372-- | 学外特別実習 | × | 実習 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| | T10382-- | 基礎物理学Ⅰ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ※ | | 理 |
| | T10392-- | 基礎物理学Ⅱ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | ※ | | 理 |
| | TOQ019-- | 生物学実験 | × | 実験 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ※ | | 理 |
| | TOQ029-- | 地学実験 | × | 実験 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ※ | | 理 |
| プログラム 科目 | T1A013-- | 無機材料化学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ● | | 工 |
| | T1A023-- | 電気化学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ● | | 工 |
| | T1A033-- | 無機材料物性 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ● | | 工 |
| | T1AB13-- | 量子化学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ●/▲ | | 理 |
| | T1AB23-- | 光化学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ●/▲ | | 工 |
| | T1A043-- | 先進材料工学演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | | ○ | | | ● | | 工 |
| | T1B013-- | 有機立体化学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ▲ | | 理 |
| | T1AB33-- | コロイド・界面化学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ●/▲ | | 理 |
| | T1B023-- | 有機構造解析 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ▲ | | 理 |
| | T1AB43-- | 触媒化学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ●/▲ | | 工 |
| | T1B033-- | 有機合成化学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ▲ | | 工 |
| | T1B043-- | 分子工学演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | | ○ | | | ▲ | | 工 |
| | T1C013-- | 分子生物学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ★ | | 工 |
| | T1C023-- | 生物有機化学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ★ | | 工 |
| | T1C033-- | 遺伝子工学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ★ | | 工 |
| | T1C043-- | 微生物工学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ★ | | 工 |
| | T1C053-- | 反応工学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ★ | | 工 |
| | T1C063-- | 生物化学工学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ★ | | 工 |
| | T1C073-- | 酵素利用学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ★ | | 工 |
| | T1C083-- | バイオ・プロセス工学演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | | ○ | | | ★ | | 工 |

備考欄に「●」を付した科目は先進材料工学プログラム必修科目

備考欄に「▲」を付した科目は分子工学プログラム必修科目

備考欄に「★」を付した科目はバイオ・プロセス工学プログラム必修科目

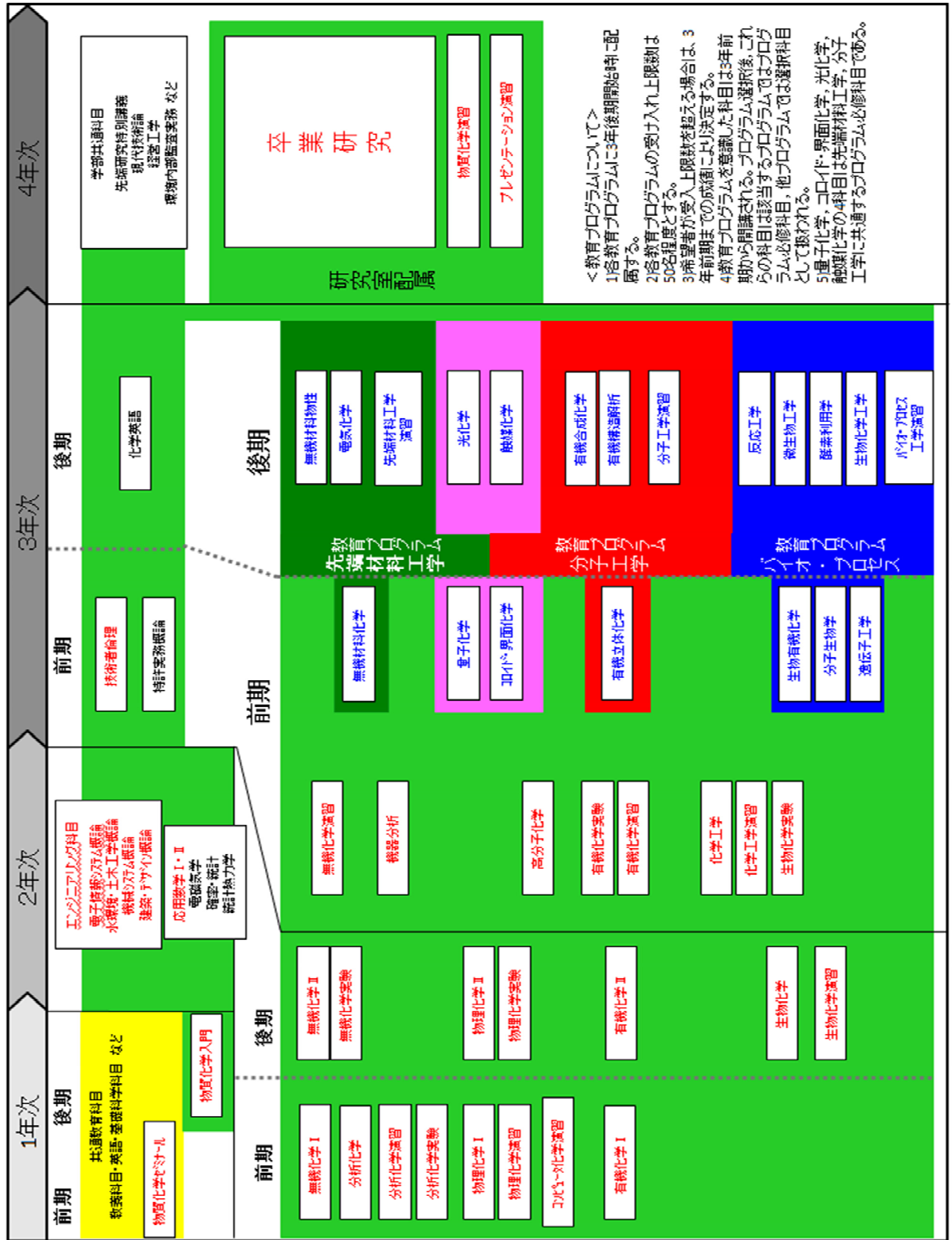
備考欄に「※」を付した科目は履修要件外(卒業に必要な単位に算入することはできない)

物質化学科

平成30年度入学生(18T)

<履修チャート>

工学部 物質化学科 履修チャート



<教育プログラムについて>
1各教育プログラムに3年後学期開始時に配属する。
2各教育プログラムの受け入れ上限数は、350名程度とする。
3希望者が受入上限数を超える場合は、3年前期までの成績により決定する。
4教育プログラムを意欲した科目は3年前期から開講される。プログラム選択後、これらの科目は該当するプログラムではプログラム必修科目、他プログラムでは選択科目として扱われる。
5電子化学、コロイド・界面化学、光化学、触媒化学の4科目は先端材料工学、分子工学に共通するプログラム必修科目である。

赤字:全プログラム必修科目、青字:プログラム必修科目(他プログラムでは選択科目)、黒字:選択科目

※これは履修要件のチャートです。教職課程については後頁の「教職課程履修の手引」をご覧ください。

■教育プログラムの決定方法

配属時期：3年後期開始時に各教育プログラムに配属する

配属者数：各教育プログラムの受入上限数は50名程度とする。

配属方法：希望者が受入上限数を超える場合は3年前期までの成績により決定する。

■取得可能な資格・取得を目指す資格

【中学校教諭一種免許状（理科）・高等学校教諭一種免許状（理科，工業）】

卒業に必要な履修単位に加え，別に定める所定の単位の履修が必要。教員免許状を取得するためには，各時期に開かれる「教職ガイダンス」に出席し，4年次に教職免許状の交付を申請する必要がある。詳細は，後ページ「教職課程履修の手引き」を参照すること。

【博物館学芸員】

学芸員資格関連科目の履修が必要。「博物館学芸員資格取得について」を参照すること。

【毒物劇物取扱責任者】

物質化学科を卒業すれば取得できる。

【甲種危険物取扱者（受験資格）】

物質化学科を卒業すれば受験資格を取得できる。

■履修方法

【卒業研究】

在学期間が通算して3年以上あり，かつ所定の要件（履修要件表参照）を満たすと，4年生に進級し卒業研究が課される。4年生に進級できるかどうかの判定は3月と9月におこなわれ，その結果，進級できることになれば，それぞれ次の4月と10月から指導教員を定めて研究室に配属され卒業研究を開始する。

研究室への配属要領については3年次後期にガイダンスを行い説明するが，基本的に成績を重視して配属が決定される。各研究室の主な研究テーマは信州大学工学部ホームページを参照すること。

【実技科目】

実技科目（ここで言う「実技科目」とは，実験科目を指す）は，講義で学ぶ事柄を具体的に体得し，一層の理解を深めることを目的として実施される。またこれら科目は，卒業研究を行うための必須科目である。実験科目には，「物理化学実験」，「有機化学実験」，「無機化学実験」，「分析化学実験」，「生物化学実験」があり，それぞれいくつかの班に分かれて実施される。特に実験科目では毎回の出席とレポート提出が義務付けられており，一回でも欠席や未提出があると単位が認定されない。詳しくは学期初めのガイダンスで説明する。

【学外特別実習等】

学外特別講義および学外特別実習は，民間企業におけるインターンシップなどの研修活動に対して認定され，選択科目として卒業要件の単位数に加えることができる。「学外特別講義Ⅰ」および「同Ⅱ」，「学外特別実習」の履修を希望する場合には，あらかじめ担任教員（もしくは指導教員）および学務委員に相談すること。

<対象>

物質化学科 1年次～4年次生

<単位認定までの手続き>

1 インターンシップ等の研修実施前に物質化学科学務委員に単位認定を申請する旨を連絡し，実施

要綱等のコピーを提出する。

- 2 活動した団体の責任者の署名等が入った実施報告書を、同学務委員に提出する。報告書の体裁は自由であるが、報告書にはタイトル、提出日、学籍番号、氏名、実施日・時間・研修内容・感想(学び)・その他を記入すること。学務委員の氏名その他の詳細については、学科の掲示板に常時掲示されているので参照すること。

<単位数の目安>

学外特別実習の実施時間は、実験・実習を基準に、45 時間(=3 時間×15 週)を目安に 1 単位とする。

【ボランティア特別実習】

ボランティア特別実習 I および II は、ボランティアなどの課外活動に対して認定される。ただし、卒業要件の単位数に加えることはできない。

<対象>

物質化学科 1 年次～4 年次生

<単位認定までの手続き>

- 1 ボランティア等の活動実施前に物質化学科学務委員に単位認定を申請する旨を連絡する。
- 2 活動した団体の責任者の署名等が入った実施報告書を、同学務委員に提出する。報告書の体裁は自由であるが、報告書にはタイトル、提出日、学籍番号、氏名、ボランティア実施日・時間・活動内容・その他を記入すること。学務委員の氏名その他の詳細については、学科の掲示板に常時掲示されているので参照すること。

<単位数の目安>

ボランティア特別実習の実施時間は、実験・実習を基準に、45 時間(=3 時間×15 週)を目安に 1 単位とする。

■進路について

【大学院進学】

技術革新の時代にあっては広い視野と深い専門知識をもち、高い研究能力を身につけた技術者の需要は非常に高く、向学心のある多数の諸君の大学院への進学が望まれる。信州大学には大学院総合理工学研究科修士課程及び大学院総合工学系研究科博士課程が設けられている。修士課程(在学期間2年)は、入学して所定の単位を修得し、かつ学位論文の審査および最終試験に合格すれば、修士(工学)の学位が授与される。修士課程修了後さらに博士課程(在学期間3年)に進学すると、修了後には博士(工学あるいは学術)の学位が授与される。

社会人となっても入学の道は開かれている(社会人特別選抜)。また、学業成績が優秀であれば学部3年から大学院を受験できる制度、あるいは大学院における研究成果・成績が特に秀でていと認められた場合には修士課程は1年、博士課程は2年に在学期間を短縮する制度もある。学費の面で困難のある学生には、日本学生支援機構からの奨学金の貸与、あるいは授業料免除の制度がある。また専攻の推薦により企業からの奨学金に応募できる。これら奨学金制度等に関しては掲示やガイダンスで案内される。

【就職】

就職試験・面接では学力を含めた個人の能力、積極性等が問われることが多くなっている。就職のためだけにというわけではもちろんないが、普段の勉学に加えて、様々な経験を通して自分を磨くように心掛ける必要がある。最近ではインターネットを利用した就職活動が盛んに行われており、3年次の1月頃から会社説明会の受付を始める企業も見られる。就職を希望する人は就職情報をできる限り早くから収集するように努めること。

3年次生を対象とした工学部就職ガイダンス、4年次生(卒研究生)を対象とした、学科による進学・就職説明会も行われる。工学部もしくは学科宛に来た求人の申し込みは、学部の就職支援室、学科の就職資料室、学科ホームページ等で知ることができる(ホームページ閲覧に必要なパスワードは担任教員か就職委員に尋ねること)。希望者は就職委員と相談してからこれらの企業に応募することになる。応募には成績証明書や履歴書などの書類が必要である。

大学に求人の申し込みをせず、学生が直接募集に応じる形式(自由応募)をとる企業も多くある。希望する就職先が大学に寄せられた求人案内にない場合には、その企業へ直接問い合わせること。

地方公務員試験は各自治体によりその実施時期が異なる。希望する自治体の人事委員会などに早目に問い合わせるとよいだろう。

■理念

化学を基礎とした先端的な材料・機能物質・バイオテクノロジー分野の教育研究で持続可能な社会の実現に貢献します。環境・エネルギー等の社会的問題に関心をもち、幅広い化学の知識に基づいて、課題解決のため基礎技術開発からイノベーションへと繋げる体系的な工学知識・スキルと意欲を持つ人材を育成します。

* 先進材料工学プログラム：金属・無機材料を中心とした先進材料の創製および応用

* 分子工学プログラム：新しい機能性物質の創成および新規反応開発とその応用

* バイオ・プロセス工学プログラム：再生可能資源の利用と食品開発への生物変換プロセスの応用

■カリキュラム・ポリシー

物質化学科のカリキュラムは、当学科のディプロマ・ポリシーの下、次の項目を意識して作成されています。

1. 個々の学生のニーズに応じた効果的な授業課程

2. 個々の学生に行き届く指導体制

3. 基礎学力の養成

4. 社会人として不可欠な能力の養成

1年次では主に、豊かな教養を身につけるとともに、自然科学の基礎を学習します。

2年次では化学に関する基礎を学びます。

2年次以降は「先進材料工学プログラム」、「分子工学プログラム」および「バイオ・プロセス工学プログラム」のいずれかの分野に軸足を置きつつ、自ら選択したカリキュラムにしたがって学習します。これを通してそれぞれの専門分野を中心に基本的な原理を理解し、物質および化学についての幅広い知識とそれらを展開する実践的な能力と論理的な思考力を養います。

最終年次は、それぞれの分野の専門知識をさらに深め、材料および化学に関する先端的な研究に触れつつ、研究の方法を学ぶとともに、自由な発想と柔軟な創造力を養う教育を行います。

■ディプロマ・ポリシー

1. 身のまわりの物質・材料や自然現象と社会及び地球環境との関係を化学の視点から理解し、それに対する自らの興味と関心を深め問題解決に活用できる

2. 材料・機能物質・バイオテクノロジー分野の化学に関する専門知識をもち、物質の構造と性質及び反応について理解し、活用できる

3. 化学実験を正しく計画、安全に実施し、得られた実験データを適切に解析して結論を導くことができる

4. 自らの思考と判断を論理的に説明し他者に伝えるプレゼンテーションができる

5. 社会・環境に対して化学が及ぼす影響を意識し、問題解決のために倫理的側面にも配慮したバランスの良い論理的判断をすることができる

6. 幅広い専門知識を総合的に活用し、基礎技術開発からイノベーションへと繋げ、世界的な視野から持続可能な社会の実現と課題の解決への貢献をめざすことができる

■養成する人材像

* 先進材料工学プログラム：環境・エネルギーに関連する先端材料の創製を通して社会的課題解決のため基礎技術開発からイノベーションへと繋げる体系的な工学知識・スキルと意欲を持つ人材

例：エネルギー材料関連企業の研究開発技術者、機械材料関連の開発技術者、電子デバイスの素材関連の開発技術者等

* 分子工学プログラム：新しい機能性物質の合成および新規反応開発とその応用を通して社会的課題解決のため基礎技術開発からイノベーションへと繋げる体系的な工学知識・スキルと意欲を持つ人材

例：医薬品の合成技術者、有機系材料の合成・開発技術者、化粧品の開発技術者等

* バイオ・プロセス工学プログラム：再生可能資源の利用と食品開発への生物変換プロセスの応用を通して社会的課題解決のため基礎技術開発からイノベーションへと繋げる体系的な工学知識・スキルと意欲を持つ人材

例：食品メーカーの技術者、バイオ関連産業の技術者、環境関連化学の技術者等

電子情報システム工学科

平成30年度入学生(18T)

履修要件表

～ 卒業・進級に必要な授業科目及び単位数 ～

★専門科目の必修科目名等は、次頁「専門科目一覧表」を参照。

| 区 分 | 1 年 次 に修得を要する単位 | | 2 年 次 に修得を要する単位 | | 3 年 次 に修得を要する単位 | | 4 年 次 に修得を要する単位 | | 卒業要件 単位数 | | |
|------------|--------------------|---------------------|--------------------|--|---|---------------------|--------------------|------------|-------------|---------------------------|----|
| | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | | | |
| 共通教育科目 | 基礎科目 | 教養科目 | 選択 | 「教養ゼミナール群」から2単位選択必修* 「環境科学群」から2単位選択必修* 「人文科学群」 「社会科学群」 「自然科学群」 「体育・スポーツ群」 ◆教養科目以外で、この区分の単位に算入できるもの ・初修外国語科目(2単位以内) ……「人文科学群」へ算入可 | 14 | | | | | 14 (*を含め、3つ以上の群の中から選択) | |
| | | 外国語科目 | 必修 | 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ) | 1 | 英語(アカデミック・イングリッシュⅠ) | 2 | | | | 8 |
| | | | | 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ) | 1 | | | | | | |
| | | | | 英語(リスニング&リーディングⅠ) | 1 | 英語(アカデミック・イングリッシュⅡ) | 2 | | | | |
| | | | | 英語(リスニング&リーディングⅡ) | 1 | | | | | | |
| | | | | ◆専門科目目の電子情報システム専門英語(2単位)を英語の単位として振り替えることができる。 | | | | | | | |
| | | 健康科学科目 | 必修 | 健康科学・理論と実践 | 1 | | | | | | 1 |
| | | 新入生ゼミナール科目 | 必修 | 新入生ゼミナール(電子情報システム工学ゼミナール) <履修については学科の指導によること。> | 2 | | | | | | 2 |
| | | 基礎科学科目 | 必修 | 数学(微分積分学Ⅰ) | 2 | 数学(線形代数学Ⅱ) | 2 | | | | 10 |
| | | | | 数学(微分積分学Ⅱ) | 2 | | | | | | |
| 数学(線形代数学Ⅰ) | 2 | | | | | | | | | | |
| 物理学(力学) | 2 | | | | | | | | | | |
| 選択 | 化学(一般化学Ⅰ) | | 2 | 物理学(波動と光) | 2 | | | | 2 | | |
| | 化学(一般化学Ⅱ) | | 2 | | | | | | | | |
| | | 生物学(生物学A) | 2 | | | | | | | | |
| | | 生物学(生物学B) | 2 | | | | | | | | |
| | | 地学(地学概論Ⅰ) | 2 | | | | | | | | |
| | | 地学(地学概論Ⅱ) | 2 | | | | | | | | |
| 日本語・日本事情科目 | 選択 | <外国人留学生対象科目> | — | | | | | | (※1) | | |
| 計 | | | 31 | | 6 | | 0 | | 0 | 37 | |
| 専門科目 | エンジニアリング科目 | 必修 | 学科共通科目8単位 | 8 | エンジニアリング科目4単位 学部共通科目1単位 学科共通科目6単位 | | 11 | 学科共通科目10単位 | 10 | 29 | |
| | | 選択必修 | | 0 | プログラム科目24単位 | | 24 | | 0 | 24 | |
| | 選択 | | 0 | 2～3年次対象 <4年への進級要件は下記のとおり> | | <34> | <4年次対象科目あり> | <0> | <0> | 34 (※2) | |
| | 計 | | | 8 | | | 69 | | 10 | 87 | |
| 合 計 | | 1 年 次 に修得を要する単位数 | 39 | 2～3年次 に修得を要する単位数 | | 75 | 4年次 に修得を要する単位数 | 10 | 124 | | |

| | | |
|-----------|-------------------|----------------|
| 履修登録上限単位数 | 1年次:前期24単位、後期24単位 | 2年次～4年次:通年48単位 |
|-----------|-------------------|----------------|

履修要件表

～ 卒業・進級に必要な 授業科目 及び 単位数 ～

| | |
|---------------|---|
| 2年次への 進級要件 | 2年次への進級関門は設けていないが、1年次の修得単位数が極端に少ない場合は、松本キャンパスに引き続き在留して1年次の授業科目を履修することを勧告する。 |
| 3年次への 進級要件 | 3年次への進級関門は設けていない。 |
| 4年次への 進級要件 | <p>1～3年次に修得を要する全単位のうち、以下の全ての条件を満たしていること。</p> <p>①3年次終了時において124単位(卒業要件)-10単位(卒業研究)-6単位=108単位に達していること ※3単位科目が含まれるので、3単位×2=6単位を不足分の基準とする。 2単位科目のみ3科目の不足であっても進級要件を満たす。 ※教職に関する科目については含めない。</p> <p>②共通教育科目は29単位以上含むこと。 ただし共通教育の上限は37単位でそれ以上は①の単位数には認めない。</p> <p>③修得指定科目 <全教育プログラム> 「電子情報基礎実験(2単位)」 <電気電子プログラムのみ> 「電気電子実験Ⅰ(2単位)、電気電子実験Ⅱ(2単位)」 <通信システムプログラムのみ> 「情報通信実験Ⅰ(2単位)、情報通信実験Ⅱ(2単位)」 <情報システムプログラムのみ> 「デザインプロジェクトⅠ(2単位)、デザインプロジェクトⅡ(2単位)」 以上6単位すべて修得</p> |

※1 外国人留学生在が、日本語・日本事情の科目を修得した単位については、教養科目又は外国語科目のいずれかの履修すべき単位数に算入することができる。なお、算入については学科の指導による。

※2 他学科の授業科目(応用数学Ⅰ、応用数学Ⅱ、応用数学Ⅲ、確率・統計、電磁気学、物理学実験を除く。)及び他学部の授業科目は、合わせて10単位を越えない範囲で選択科目に加えることができる。

電子情報システム工学科

平成30年度入学生(18T)

専門科目 一覧表

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象 科目 | 形態 | 必修 / 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------|-------|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------------------|--|---|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | | | |
| 学部 共通 科目 | T00013 | 技術者倫理 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| | T00022 | 量子物理 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| | T00032 | 現代天文学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | | |
| | T00044 | 経営工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T00054 | 現代技術論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00063 | 特許実務概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00073 | 環境マネジメントシステム | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00082 | 地域環境演習Ⅰ | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| | T00092 | 地域環境演習Ⅱ | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| | T00102 | 環境内部監査実務 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | | |
| | T00113 | 環境政策概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | |
| | T00124 | 先鋭研究特別講義 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00132 | ボランティア特別実習Ⅰ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | ※ |
| | T00142 | ボランティア特別実習Ⅱ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| T00153 | 航空機システム概論 | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | | ※ |
| リ エン ジ ン グ 科 ニ ア | T90012 | 物質化学概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| | T90032 | 水環境・土木工学概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| | T90042 | 機械システム概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| | T90052 | 建築・デザイン概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| 学 科 共 通 科 目 | T20011 | 基礎数学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | ○ | | | | | | | | | | | 数 |
| | T20021 | 電気物理 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | ○ | | | | | | | | | | | 工 |
| | T20031 | 基礎電気電子回路 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 工 |
| | T20041 | プログラミング言語Ⅰ | ○ | 講義/演習 | 必修 | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 情 |
| | T20052 | 基礎論理回路 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 数 |
| | T20062 | 電子情報基礎実験 | ○ | 実験 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | |
| | T20072 | 電子情報基礎数学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | |
| | T20084 | 卒業研究 | ○ | 演習 | 必修 | 10 | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00562 | 解析力学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00533 | 応用数学Ⅲ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 数 |
| | T20113 | 電子情報システム専門英語 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T00572 | 物理学実験 | ○ | 実験 | 選択 | 1 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | T20133 | 電子情報職業論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 情 |
| | T20182 | アルゴリズム基礎 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | | | | | 情 |
| | T20192 | 情報数学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 数 |
| | T20203 | 数理論理 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 数 |
| | T20213 | 画像処理 | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | ○ | | | | | | 情 |
| | T20223 | 情報セキュリティ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 情 |
| | T20232 | 電子物性 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 工 |
| | T20242 | エレクトロニクス概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T20252 | エネルギー工学概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T20262 | 電気電子材料 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T20272 | 半導体工学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T20283 | 自動制御 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T20293 | 電気機器Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T20303 | 半導体工学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T20313 | 電力工学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T20323 | 誘電体・磁性体工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T20333 | 電気法規 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | |
| | T20343 | 電気応用 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T20353 | 電磁波工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | ○ | | | | 工 |
| | T20363 | 電気電子計測 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 工 |

専門科目 一覧表

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象科目 | 形態 | 必修 ／ 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ | | | |
|------------|----------------------------------|---------------------|-------------|----------|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------------------|--|---|---|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | | | | |
| 学科 共通科目 | T20373 | 電気機器Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 | |
| | T20383 | パワーエレクトロニクス | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 | |
| | T20393 | LSI工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 | |
| | T20403 | 電力工学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 | |
| | T20414 | 電気電子設計製図 | ○ | 講義/演習 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | 工 | |
| | T20424 | 電波法規 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T20432 | 解析学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 数 | |
| | T20443 | 待ち行列理論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | 数 | |
| | T20453 | 情報通信特別講義 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T20463 | 符号理論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T20473 | 最適化 | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T20484 | 数理決定論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | 数 | |
| | T20494 | 符号化技術概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | 工 | |
| | T20502 | インテリジェントシステム | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 数 | |
| | T20512 | 形式的システムモデリング | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | | |
| | T20522 | オートマトンと言語理論 | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | ○ | | | | | | | | |
| | T20533 | プログラミング言語論 | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | 情 | |
| | T20543 | 応用プログラミング言語 | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | 情 | |
| | T20553 | 分散コンピューティング | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | 情 | |
| | T20563 | ヒューマンコンピュータインタラクション | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | 情 | |
| | T20573 | コンパイラ | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | 情 | |
| | T20583 | ソフトウェア工学 | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T20593 | データベース | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | 情 | |
| | T20603 | メディアプログラミング | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | 情 | |
| | T20613 | 組込システムⅡ | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T20623 | 情報センシング | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | 工 | |
| | T20633 | コンピュータ・デバイス | ○ | 講義/演習 | 選択 | 3 | | | | | | | | ○ | | ○ | | 情 | |
| | T20643 | コンピュータグラフィックス | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | ○ | | 情 | |
| | T20654 | データマイニング | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T20142 | 学外特別講義Ⅰ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | ○ | | | | | |
| | T20152 | 学外特別講義Ⅱ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | ○ | | | | | |
| | T20162 | 学外特別実習Ⅰ | × | 実習 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | ○ | | | | | |
| | T20172 | 学外特別実習Ⅱ | × | 実習 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | ○ | | | | | |
| | T0Q019 | 生物学実験 | × | 実験 | 選択 | 1 | | | | | ○ | | | ○ | | | | ※ | |
| | T0Q029 | 地学実験 | × | 実験 | 選択 | 1 | | | | | ○ | | | ○ | | | | ※ | |
| | プログラ ム科目 | T2B012 | 通信工学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | | | | | | | 情 |
| | | T2A012 | 電気磁気学Ⅰ | ○ | 講義 | 選必 | 3 | | | | ○ | | | ○ | | | | | 工 |
| | | T2A022 | 電気磁気学Ⅱ | ○ | 講義/演習/実験 | 選必 | 3 | | | | | ○ | | | ○ | | | | 工 |
| | | T2BC12 | プログラミング言語Ⅱ | ○ | 講義/演習 | 選必 | 3 | | | | | ○ | | | | | | | 情 |
| | | T2A032 | 電気回路Ⅰ | ○ | 講義/演習/実験 | 選必 | 3 | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | | T00512 | 応用数学Ⅰ | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 数 |
| | | T00522 | 応用数学Ⅱ | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 数 |
| T2A042 | | 電気回路Ⅱ | ○ | 講義/演習/実験 | 選必 | 3 | | | | | | ○ | | | | | | 工 | |
| T2A052 | | 電子回路Ⅰ | ○ | 講義/演習/実験 | 選必 | 3 | | | | | | ○ | | | | | | 工 | |
| T00542 | | 確率・統計 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 数 | |
| T2C012 | | コンピュータアーキテクチャ | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 数 | |
| T2BC22 | | 信号処理 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 情 | |
| T2C022 | | アルゴリズムとデータ構造 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 情 | |
| T2C032 | | 論理回路設計 | ○ | 講義/演習 | 選必 | 3 | | | | | | ○ | | | | | | 情 | |
| T2A063 | | 電子回路Ⅱ | ○ | 講義/演習/実験 | 選必 | 3 | | | | | | | ○ | | | | | 工 | |
| T2A073 | | 電気電子実験Ⅰ | ○ | 実験 | 選必 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | | |
| T2C043 | | コンピュータネットワーク | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | 情 | |
| T2C053 | | オペレーティングシステム | ○ | 講義/演習 | 選必 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | 情 | |
| T2C063 | | 組込システムⅠ | ○ | 講義/演習 | 選必 | 3 | | | | | | | | ○ | | | | 情 | |

専門科目 一覧表

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

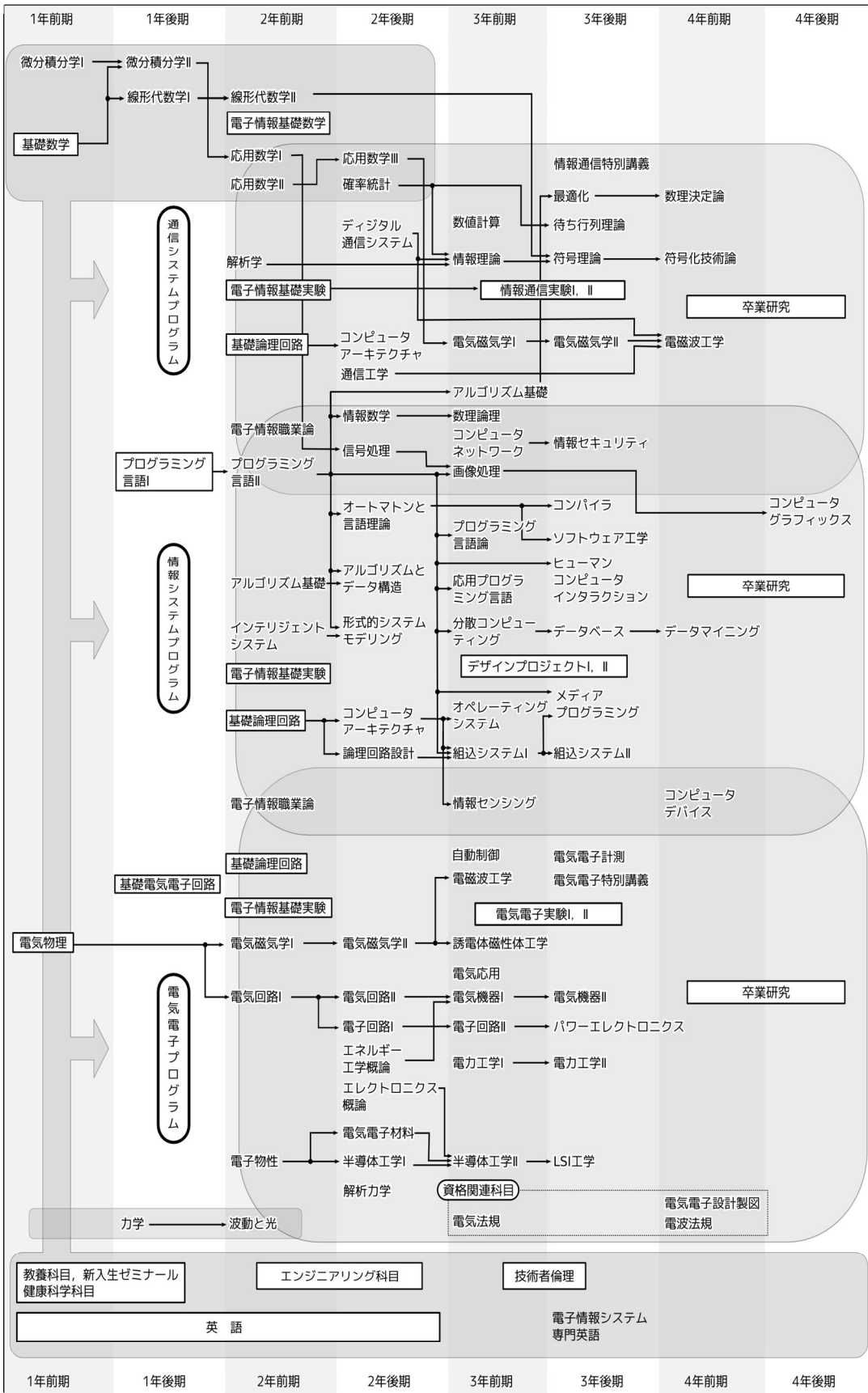
| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象 科目 | 形態 | 必修 / 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ |
|---------|----------------------------------|-------------|-----------------|----|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------------------|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | |
| プログラム科目 | T2A083 | 電気電子特別講義 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ● | |
| | T2A093 | 電気電子実験Ⅱ | ○ | 実験 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ● | |
| | T2B053 | 情報通信実験Ⅰ | ○ | 実験 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ▲ | |
| | T2B063 | 情報理論 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ▲ | 工 |
| | T2B073 | 情報通信実験Ⅱ | ○ | 実験 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ▲ | |
| | T2C073 | デザインプロジェクトⅠ | ○ | 実習 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ★ | 情 |
| | T2C083 | デザインプロジェクトⅡ | ○ | 実習 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ★ | 情 |
| | T2B082 | デジタル通信システム | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | ○ | | | | | ▲ | 工 |
| | T2B093 | 数値計算 | ○ | 講義 | 選必 | 3 | | | | | ○ | | | | ▲ | |

備考欄に「●」を付した科目は電気電子プログラム必修科目
 備考欄に「▲」を付した科目は通信システムプログラム必修科目
 備考欄に「★」を付した科目は情報システムプログラム必修科目
 備考欄に「※」を付した科目は履修要件外(卒業に必要な単位に算入することはできない)

電子情報システム工学科

平成30年度入学生(18T)

<履修チャート>



※これは履修要件のチャートです。教職課程については後頁の「教職課程履修の手引」をご覧ください。

■教育プログラムの決定方法

配属時期：2年進級時に各教育プログラムに配属する。

配属者数：電気電子プログラム、通信システムプログラム、情報システムプログラムそれぞれ85名を受講人数基準とする。

配属方法：希望者が受講人数基準を超える場合は1年次の成績により決定する。

■取得可能な資格・取得を目指せる資格

【中学校教諭一種免許状（数学）・高等学校教諭一種免許状（数学、情報、工業）】

卒業に必要な履修単位に加え、別に定める所定の単位の履修が必要。教員免許状を取得するためには、各時期に開かれる「教職ガイダンス」に出席し、4年次に教職免許状の交付を申請する必要がある。詳細は、後ページ「教職課程履修の手引き」を参照すること。

【博物館学芸員】

学芸員資格関連科目の履修が必要。「博物館学芸員資格取得について」を参照すること。

【電気主任技術者－電気事業法の規定に基づく電気主任技術者資格－】

電気主任技術者は、特に電力会社や重電メーカーにおいて非常に重要な資格である。電気工作物設置者は、電気工作物の工事・維持および運用に関する保安の監督をさせるため、主任技術者を選任する義務が課せられており、主任技術者は、その保安の監督の義務が課せられる。主任技術者の資格を取得するためには、経済産業省の認定を受けた大学等において所定の単位を取得・卒業し、かつ実務経歴を積んで取得する方法と、試験合格により取得する方法がある（電気事業法第44条）。

<電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格に関する省令>

主任技術者の監督範囲、および資格取得のための実務経歴は下表の通りである。

| 免状の種類 | 保安の監督をする事ができる範囲 (電気事業法施行規則第56条) | 実務経歴 | |
|-------|---|---------------------------|-----------------|
| | | 実務の内容 | 経験年数 |
| 第1種 | 事業用電気工作物の工事、維持及び運用 | 電圧5万ボルト以上の電気工作物の工事、維持又は運用 | 5年以上 (下記注参照) |
| 第2種 | 電圧170,000V未満の事業用電気工作物の工事、維持及び運用 | 電圧1万ボルト以上 | 3年以上 (下記注参照) |
| 第3種 | 電圧50,000V未満の事業用電気工作物(出力5,000kW以上の発電所を除く。)の工事、維持及び運用 | 電圧500ボルト以上 | 1年以上 (下記注参照) |

(注) 卒業前の経験年数の1/2と卒業後の経験年数との和の年数

- 電気工作物は、事業用電気工作物、自家用電気工作物、一般用電気工作物の3種類に分類され、それぞれに適応した規制が、公共の安全を確保するために定められている。

- 実務経歴の範囲（経済産業省内規：電気主任技術者免状交付に係る運用について）

実務経歴として認められる職種は次の(1)、(2)のとおりであるが、認められる職種と認められない職種がさらに細かく区分されているので各自調査すること。

(1)500V以上（第2種については10kV以上、第1種については50kV以上）の電気工作

物（一般用電気工作物を除く）である発電設備（ダム・水路設備を除く）、変電設備、送電設備、配電設備、給電・遠隔制御等の設備（電力保安通信設備を除く）、需要設備に関する業務及びこれらの業務を監督指導する業務。

(2)上記(1)に直接関係し、現場に常駐または定期的に出向く必要がある次の業務又は保安管理的業務（工事計画の認可申請書等の作成、電気事故防止対策業務等）。

<不足単位の補完について>

取得単位が不足している場合、次の(1)、(2)の方法で補うことができる。

(1)科目等履修生制度による単位取得

以下の場合に限り、科目等履修生制度（詳細は学務係へ）により不足単位を取得することができる。なお、この制度により不足単位を取得した場合、その単位を取得する以前の経験年数は2分の1として計算する。

※不足単位の補完ができる学校は卒業した学校に限る。

※科目等履修生制度により取得できる単位は、卒業後3年以内に取得したものに限る。

※補完することができる科目はケースバイケースであるため、参考ホームページで調査するか、担当教員に問い合わせること。

(2)試験合格による補完

不足している科目に相当する電気主任技術者試験（一次試験）に合格することにより不足単位を補うことができるが、補完できる科目には様々な制限があるため、参考ホームページで調査するか、担当教員に問い合わせること。

※担当教員：田代晋久准教授 tashiro@shinshu-u.ac.jp

佐藤敏郎教授 labyam1@shinshu-u.ac.jp

※参考ホームページ：

・中部近畿産業保安監督部

<http://www.safety-chubu.meti.go.jp/denryoku/menzyo/denki.htm>

・(財)電気主任技術者試験センター

<http://www.shiken.or.jp/>

<電気主任技術者の資格を取得するために必要な科目と単位数>

- 次ページに示す表は、経産省へ提出する予定の法令に基づく様式第2の2（第一条関係）電気関係学科科目別授業内容及び履修単位明細書である。資格取得を希望する者は、次ページの科目すべてを修得すること。

※現在申請中であり、下記科目に変更が生じる可能性がある。

電気関係学科科目別授業内容及び履修単位明細書

| 科目区分 | 学科目 | 単位数 | | | | | | | | 計 | 時間数 | 学科目の概要 | |
|---------------------------------|---------------------------------------|---|-----|----------|----|----|---|----|---|----|-----|----------------|---------------------|
| | | 1年 | | 2年 | | 3年 | | 4年 | | | | | |
| | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | | | |
| ①電気工学又は電子工学等の基礎に関するもの | 第一欄 | 基礎電気電子回路 | 2 | | | | | | | | 2 | 30 | 電気回路, 電子回路の基礎 |
| | | 電気物理 | 2 | | | | | | | | 2 | 30 | 電磁気学, 電気回路の基礎 |
| | | 電気磁気学Ⅰ | | | 3 | | | | | | 3 | 60 | 電磁気学 |
| | | 電気磁気学Ⅱ | | | | 3 | | | | | 3 | 60 | 電磁気学 |
| | | 電気回路Ⅰ | | | | 3 | | | | | 3 | 60 | 電気回路 |
| | | 電気回路Ⅱ | | | | | 3 | | | | 3 | 60 | 電気回路 |
| | | 電気電子計測 | | | | | | 2 | | | 2 | 30 | 電気計測および電子計測 |
| | | 小計 | | | | 18 | | | | | 18 | | |
| | 第二欄 | 電子回路Ⅰ | | | | 3 | | | | | 3 | 60 | 電子回路 |
| | | 電子回路Ⅱ | | | | | 3 | | | | 3 | 60 | 電子回路 |
| | | エレクトロニクス概論 | | | | 2 | | | | | 2 | 30 | 電子デバイス工学 |
| | | 小計 | | | | 8 | | | | | 8 | | |
| | 計 | | | | 26 | | | | | 26 | | | |
| ②発電、変電、送電、配電及び電気材料並びに電気法規に関するもの | 第一欄 | エネルギー工学概論 | | | 2 | | | | | 2 | 30 | 発電・変電・送配電工学の基礎 | |
| | | 電力工学Ⅰ | | | | 2 | | | | 2 | 30 | 発電工学・変電工学 | |
| | | 電力工学Ⅱ | | | | | 2 | | | 2 | 30 | 送配電工学 | |
| | | 電気法規 | | | | | 2 | | | 2 | 30 | 電気法規・電気設備管理 | |
| | | 小計 | | | | 8 | | | | 8 | | | |
| | 第二欄 | 電気電子材料 | | | | 2 | | | | | 2 | 30 | 電気材料(絶縁材料を含む) |
| | | 誘電体・磁性体工学 | | | | | 2 | | | | 2 | 30 | 電気材料(絶縁材料を含む) |
| | | 小計 | | | | 4 | | | | 4 | | | |
| | | 計 | | | | 12 | | | | | | | |
| | | ③電気及び電子機器、自動制御、電気エネルギー利用並びに情報伝送及び処理に関するもの | 第一欄 | 自動制御 | | | | 2 | | | | 2 | 30 |
| 電気機器Ⅰ | | | | | | 2 | | | | 2 | 30 | 電気機器学 | |
| 電気機器Ⅱ | | | | | | | 2 | | | 2 | 30 | 電気機器学 | |
| パワーエレクトロニクス | | | | | | | | 2 | | 2 | 30 | パワーエレクトロニクス | |
| 小計 | | | | | | 8 | | | | 8 | | | |
| 第二欄 | プログラミング言語Ⅰ | | | 2 | | | | | | | 2 | 30 | 情報伝送および処理の基礎, 電子計算機 |
| | 基礎論理回路 | | | | 2 | | | | | | 2 | 30 | 情報伝送および処理の基礎, 電子計算機 |
| | 小計 | | | | 4 | | | | | 4 | | | |
| | 計 | | | | | 12 | | | | | | | |
| | ④電気工学若しくは電子工学実験又は電気工学若しくは電子工学実習に関するもの | | 第一欄 | 電子情報基礎実験 | | | 2 | | | | | 2 | 90 |
| 電気電子実験Ⅰ | | | | | | 2 | | | | 2 | 90 | 電気応用実験 | |
| 電気電子実験Ⅱ | | | | | | | 2 | | | 2 | 90 | 電気応用実験 | |
| 小計 | | | | | | 6 | | | | 6 | | | |
| 第二欄 | | 小計 | | | | | | | | | | | |
| | | 計 | | | | 6 | | | | | | | |
| | | 計 | | | | 6 | | | | | | | |
| ⑤電気及び電子機器設計又は電気及び電子機器製図に関するもの | 第一欄 | 小計 | | | | | | | | | | | |
| | | 計 | | | | 0 | | | | | | | |
| | 第二欄 | 電気電子設計製図 | | | | | | | 2 | 2 | 30 | 電気製図・CAD | |
| | | 小計 | | | | 2 | | | | 2 | | | |
| 計 | | | | 2 | | | | | | | | | |

【電気工事士】

高等学校または同等以上の学校において経済産業省令で定める電気工学の課程を修めて卒業した者は、第二種電気工事士試験の筆記試験が免除される。「経済産業省令で定める電気工学の課程」について、本学科の科目との対応は以下のとおり（下記全ての単位を取得する必要がある）。

| 経済産業省令で定める 電気工学の課程 | 授業科目名 |
|-----------------------|----------|
| 電気理論 | 電気回路Ⅰ |
| 電気計測 | 電気電子計測 |
| 電気機器 | 電気機器Ⅰ |
| 電気材料 | 電気電子材料Ⅰ |
| 送配電 | 電力工学Ⅱ |
| 製図（配線図を含むものに限る） | 電気電子設計製図 |
| 電気法規 | 電気法規 |

また、上記科目の単位取得により、第一種電気工事士資格に必要な実務経験年数が、5年から3年に短縮される。

※担当教員： 田代晋久准教授 tashiro@shinshu-u.ac.jp

【無線従事者 ー電波法に基づく無線従事者資格ー】

特定の周波数を占有して利用する無線通信機器の使用に当たっては、電波法の規定に基づく無線従事者資格の取得が必要になる。

<無線従事者免許の内容>

| 資格名 | 操作対象となる無線設備の概要 |
|-------------|---|
| 第一級陸上特殊無線技士 | <ul style="list-style-type: none"> 多重無線設備を使用した固定局などの無線設備（電気通信事業者、ガスおよび電力会社などの多重無線固定局ならびに県市町村、報道機関および一般企業の基地局など） 第二級および第三級陸上特殊無線技士の資格で操作できる無線設備（タクシー無線などの陸上を移動する無線局） |
| 第三級海上特殊無線技士 | <ul style="list-style-type: none"> 沿岸海域で操業する小型漁船やプレジャーボートの船舶局の無線電話などの無線設備 |

※詳しくは、「電波法施行令（平成13年7月23日政令第245号）」に規定してある。

<無線従事者免許を取得するために必要な科目の単位取得と申請>

次に示す電子情報システム工学科開講科目の単位を取得・卒業し、大学が発行する成績証明書と卒業証明書を添えて総務省信越総合通信局に申請することにより、第一級陸上特殊無線技士および第三級海上特殊無線技士の免許を取得できる。

<第一級陸上特殊無線技士>

| 無線従事者規則第 30 条に基づく科目名 | 授業科目名 |
|--------------------------|--------------------|
| 無線機器学その他無線機器に関する科目 | デジタル通信システム 通信工学 |
| 電磁波工学その他空中線系及び電波伝搬に関する科目 | 電磁波工学 |
| 電子計測その他無線測定に関する科目 | 電気電子計測 通信工学 |
| 電波法規その他電波法令に関する科目 | 電波法規 |

<第三級海上特殊無線技士>

| 無線従事者規則第 30 条に基づく科目名 | 授業科目名 |
|--------------------------|--------------------|
| 無線機器学その他無線機器に関する科目 | デジタル通信システム 通信工学 |
| 電磁波工学その他空中線系及び電波伝搬に関する科目 | 電磁波工学 |
| 電波法規その他電波法令に関する科目 | 電波法規 |

申請方法の詳細については下記ホームページを参照のこと、

<http://www.tele.soumu.go.jp/j/download/radioope/index.htm>

※担当教員：笹森文仁教授 fsasa@shinshu-u.ac.jp

※問い合わせ先：総務省信越総合通信局 無線通信部 航空海上課

電話 026-234-9967

【情報処理技術者試験】

経済産業省が行うこの試験は、資格、免許等を付与するものではないが、合格者は、情報処理技術者として備えるべき一定水準の能力、技術をもつことを国が認定するものである。合格者は就職の際や就職後の給与等で有利になることがあり、また自らの励みにもなるので、在学中の受験を勧める。詳しくは次のホームページを見ること。

<http://www.jitec.jp/>

【工事担任者国家試験】

電気通信事業者の設備を利用して通信を行うため、端末設備や自営電気通信設備を設置する場合、工事担任者の資格を有する者がこれに係わる工事を行い、または実地に監督しなければならない。

アナログ電話網またはデジタル網に接続する工事の種類や範囲に応じて、アナログ第一種、アナログ第二種、アナログ第三種、デジタル第一種、デジタル第二種の 5 種の資格に分けられている。

試験科目は法則、端末設備の接続のための技術、電気通信技術の基礎である。詳細については、日本データ通信協会信越支部(〒380-0872 長野市妻科 426-1 長野県建築士会館 5 階)から必要書類を取り寄せるか、テレホンサービス(026-235-3537) を利用すること。

■履修方法

【卒業研究】

4年次生は、4月上旬に各研究室へ配属され卒業研究を開始する。卒業研究では学生ごとに研究テーマを与えられ、指導教員の指導のもとで長期間をかけて課題に取り組み、成果をまとめる。3年次までの基礎的な学習内容を十分身に付けていることが重要であるが、さらに深い専門知識の習得が必要となる場合もある。また年度末には、それらの総まとめとして卒業研究発表会を実施し、研究成果をまとめる力だけでなく、プレゼンテーションの方法や討論の方法も身につける。研究室への配属については、配属された教育プログラムに関係なく研究室を希望できる。

【実技科目】

実技科目（ここで言う「実技科目」とは、授業形態が実験、実習の科目のほか、実技が含まれた講義科目を指す）は、講義で学ぶ事柄を具体的に体得し、一層の理解を深めることを目的として実施される。またこれら科目の多くは、卒業研究を行うための必須科目である。実技科目には、「電子情報基礎実験」、「電気電子実験Ⅰ」・「同Ⅱ」、「情報通信実験Ⅰ」、「同Ⅱ」、「デザインプロジェクトⅠ」、「同Ⅱ」、などがあり、それぞれいくつかの班に分かれて実施される。特に実験では毎回の出席とレポート提出が義務付けられており、一回でも欠席や未提出があると単位が認定されない。詳しくは学期初めのガイダンスで説明する。

【学外特別実習等】

学外特別実習ⅠおよびⅡは、民間企業におけるインターンシップなどの研修活動に対して認定され、選択科目として卒業要件の単位数に加えることができる。

<対象>

電子情報システム工学科 1年次～4年次生

<単位認定までの手続き>

- 1 インターンシップ等の研修実施前に電子情報システム工科学務委員に単位認定を申請する旨を連絡し、実施要綱等のコピーを提出する。
- 2 活動した団体の責任者の署名等が入った実施報告書を、同学務委員に提出する。報告書の体裁は自由であるが、報告書にはタイトル、提出日、学籍番号、氏名、実施日・時間・研修内容・感想(学び)・その他を記入すること。学務委員の氏名その他の詳細については、シラバスを参照すること。

<単位数の目安>

学外特別実習の実施時間は、実験・実習を基準に、45時間(=3時間×15週)を目安に1単位とする。

【ボランティア特別実習】

ボランティア特別実習ⅠおよびⅡは、ボランティアなどの課外活動に対して認定される。ただし、卒業要件の単位数に加えることはできない。

<対象>

電子情報システム工学科 1年次～4年次生

<単位認定までの手続き>

- 1 ボランティア等の活動実施前に電子情報システム工科学務委員に単位認定を申請する旨を連絡する。
- 2 活動した団体の責任者の署名等が入った実施報告書を、同学務委員に提出する。報告書の体裁は自由であるが、報告書にはタイトル、提出日、学籍番号、氏名、ボランティア実施日・時間・活動内容・その他を記入すること。学務委員の氏名その他の詳細については、シラバスを参照すること。

<単位数の目安>

ボランティア特別実習の実施時間は、実験・実習を基準に、45時間(=3時間×15週)を目安に1単位とする。

■進路について

【大学院進学】

学部卒業後、さらに深く学問を追求しようと希望する者は、大学院修士課程に進学することができます。修士課程は、広い視野に立って精深な学識を身につけ、専攻分野における研究能力または高度の専門性を要する職業等に必要な能力を養うものである。産業界は即戦力となる人材を求めており、修士修了者のニーズが高まっています。修士修了者のみを採用する企業も少なからずあります。学部卒業生よりも修士修了生の方が希望就職に就ける場合が多く、特に研究開発職を希望する場合は修士修了以上が必要要件となっている事が多いようです。大学院生は内定が早く、8月には公務員や博士課程進学希望者を除けば9割程度が進路を決定します。学部卒業生の約半数が修士課程に進学しています。選抜試験期日や選考条件等の詳細については、担任、学務係等に問い合わせること。詳細については、工学部ホームページ、電子情報システム工学科ホームページ（進学・就職）も参照されたい。

工学部ホームページ：

<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/engineering/>

電子情報システム工学科ホームページ（進学・就職）：

<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/engineering/eict/future/>

【就職】

電子情報システム工学科の卒業生はIT インフラ、IT サービス、通信ネットワーク、クラウドなどととも、自動車、家電、金融、運輸などの各種業界のエンジニアとして活躍する他、電気主任技術者として技術開発を担う道もあります。工学部学生の就職活動の支援・就職情報の提供、入学時からのキャリア教育を行う機関として、平成18年4月より「就職支援室」が開設されている。卒業生からのメッセージについては電子情報システム工学科ホームページ（トップ）、就職支援室については就職支援室ホームページを参照されたい。

電子情報システム工学科ホームページ（トップ）：

<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/engineering/eict/>

就職支援室ホームページ：

<http://engshien.shinshu-u.ac.jp/shushoku/>

■理念

今後益々重要になる社会基盤技術としてのエレクトロニクス、情報通信、コンピュータ分野の系統的な基礎から応用までの一貫した教育を行うと共にそれらを相互に結び付けて応用する実践的な教育や、独創的・革新的な研究活動を活発に展開することによって、創造性豊かで広い視野を持ち国内外を問わず活躍できる人材を育成します。

- *電気電子プログラム：エネルギーやエレクトロニクス分野を支える材料から、電気磁気学や電気・電子回路、システムに至る基礎から最新技術の教育研究
- *通信システムプログラム：情報通信分野の基礎となる数理科学と自然科学をバランスよく有機的に消化し通信の信頼性や効率に寄与する実践的な教育研究
- *情報システムプログラム：コンピュータサイエンス、コンピュータエンジニアリングの教育・研究、ソフトウェア・ハードウェア両面の基礎力と専門性を育成

■カリキュラム・ポリシー

電子情報システム工学科のカリキュラムは、当学科のディプロマ・ポリシーの下、次の項目を意識して作成されています。

- ・数学や物理学の基礎知識を踏まえた専門基礎学力の養成
- ・技術者倫理観の養成
- ・3つの専門分野を系統的に順序だてて学べる授業課程
- ・コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力の育成を踏まえた授業課程

1年次では主に、自然、社会、歴史、文化に対する幅広い教養を身につけるとともに、工学を学ぶ上で必要な数学・物理学の基礎知識を学習します。

2年次以降は「電気電子」、「通信システム」及び「情報システム」のいずれかの教育プログラムに軸足を置きつつ、自ら選択したカリキュラムにしたがって学習します。これを通してそれぞれの分野の専門基礎知識を修得し、多面的な視点から知識を活用できる実践的な能力を養います。

最終年次は、今までに学んだ専門基礎知識を活用し、先端的な研究ならびに今ある技術の改良的な研究に参加して、研究の方法を学ぶ中で、問題解決能力と未来を切り開く発想力を養う教育を行います。

■ディプロマ・ポリシー

- 1 数学・物理学の基礎知識に加え、電気電子工学、通信工学、情報工学に関する一般的な基礎知識を修得・活用することができる。
- 2 自然、社会、歴史、文化に対する幅広い教養を持ち、電子情報システム技術の社会、環境に対する影響について、倫理観を持って判断できる。自らの考えを他者に理解できるように伝達すると共に、相手の考えを十分に把握して論理的に討議できるコミュニケーション能力を有する。
- 3 電気電子工学に関する実験・演習を遂行し、様々な物理現象を解析できる。
- 4 専門基礎知識を活用し、電気電子工学、通信工学、情報工学に関する研究を遂行できる。
- 5 エネルギー分野に関する専門基礎知識を修得し、多面的な視点から知識を活用することができる。
- 6 エレクトロニクス分野に関する専門基礎知識を修得し、多面的な視点から知識を活用することができる。
- 7 情報通信分野に関する専門基礎知識を修得し、多面的な視点から知識を活用することができる。
- 8 コンピュータのハードウェア、ソフトウェアに関する要素技術を理解し、ハードウェア、ソフトウェア、及びコンピュータ応用分野におけるシステムの設計、試作、評価を行うことができる。
- 9 コンピュータソフトウェアに関する基礎知識及び基礎的プログラミング技術を有する。

■養成する人材像

- *電気電子プログラム：エネルギーやエレクトロニクス分野を支える電気電子材料から、電気磁気学や電気・電子回路、システムに至る最新技術を通して持続可能な社会の実現に貢献し、創造性豊かで広い視野を持ち国内外で活躍できる人材
例：大手電気メーカーの研究開発技術者、電力会社におけるスマートグリッドの開発技術者、食品・材料メーカー等の電気設備技術者等
- *通信システムプログラム：情報通信分野の基礎となる数理科学と自然科学をバランスよく有機的に消化し通信の信頼性や効率に寄与する最新技術を通して持続可能な社会の実現に貢献し、創造性豊かで広い視野を持ち国内外で活躍できる人材
例：携帯電話関連企業の研究開発技術者、センサーネットワーク関連企業の技術者、情報通信会社のインターネット技術者等
- *情報システムプログラム：コンピュータのソフトウェア・ハードウェア両面の最新技術を通して持続可能な社会の実現に貢献し、創造性豊かで広い視野を持ち国内外で活躍できる人材
例：情報ネットワーク企業の大規模システム開発技術者、情報セキュリティ企業の開発技術者、エンタテインメント関連の機器やソフトの開発技術者等

水環境・土木工学科

平成30年度入学生(18T)

履修要件表

～ 卒業・進級に必要な 授業科目 及び 単位数 ～

★専門科目の必修科目名等は、次頁「専門科目一覧表」を参照。

| 区 分 | 1 年 次 に修得を要する単位 | | 2 年 次 に修得を要する単位 | | 3 年 次 に修得を要する単位 | | 4 年 次 に修得を要する単位 | | 卒業要件 単位数 | |
|----------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|---------------------|-----------------------|--------------------|------------|---------------------------------------|----|
| | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | | |
| 共通 教育 科目 | 基礎 科 目 | 教養科目 選択 | 「教養ゼミナール群」から2単位選択必修* 「環境科学群」から2単位選択必修* 「人文科学群」 「社会科学群」 「自然科学群」 「体育・スポーツ群」 ◆教養科目以外で、この区分の単位に算入 できるもの ・初修外国語科目(2単位以内) ……「人文科学群」へ算入可 | 14 | | | | | 14 (*を含め、 3つ以上の 群の中から 選択) | |
| | | 外国語科目 必修 | 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ) | 1 | 英語(アカデミック・イングリッシュⅠ) | 2 | | | | 8 |
| | | | 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ) | 1 | | | | | | |
| | | 健康科学 科目 必修 | 英語(コミュニケーション・イングリッシュⅠ) | 1 | 英語(アカデミック・イングリッシュⅡ) | 2 | | | | 1 |
| | | | 英語(コミュニケーション・イングリッシュⅡ) | 1 | | | | | | |
| | | 新入生ゼミ ナール科目 必修 | 健康科学・理論と実践 | 1 | | | | | | 2 |
| | | 基礎科学 科目 必修 | 新入生ゼミナール(水環境・土木工学ゼミナール) <履修については学科の指導によること。> | 2 | | | | | | 10 |
| | | | 数学(微積分学Ⅰ) | 2 | 数学(線形代数学Ⅱ) | 2 | | | | |
| | | | 数学(微積分学Ⅱ) | 2 | | | | | | |
| | | | 数学(線形代数学Ⅰ) | 2 | | | | | | |
| 物理学(力学) | 2 | | | | | | | | | |
| 物理学(波動と光) | 2 | | | | | | | | | |
| 基礎科学 科目 選択 | 化学(一般化学Ⅰ) | 2 | | | | | | 2 | | |
| | 生物学(生物学A) | 2 | | | | | | | | |
| | 生物学(生物学B) | 2 | | | | | | | | |
| | 地学(地学概論Ⅰ) | 2 | | | | | | | | |
| 地学(地学概論Ⅱ) | 2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 日本語・日本 事情科目 選択 | <外国人留学生対象科目> | — | | | | | | (※1) | | |
| 計 | | 31 | 6 | 0 | 0 | | | 37 | | |
| 専門 科目 | エンジニアリ ング科目 必修 | 学科共通科目2単位 | 2 | エンジニアリング科目4単位 学部共通科目1単位 学科共通科目29単位 | 34 | 学科共通科目 10単位 | 10 | 46 | | |
| | | 学部共通科目 学科共通科目 プログラム科目 | 0 | プログラム科目7単位 | 7 | | 0 | 7 | | |
| | 選択 | | 0 | 2～3年次対象 <4年への進級要件は下記のとおり> | <34> | <4年次対象 科目あり> | <0> | 34 (※2) | | |
| | 計 | | 2 | | 75 | | 10 | 87 | | |
| 合 計 | | 1 年 次 に修得を要する単位数 | 33 | 2～3年次 に修得を要する単位数 | 81 | 4年次 に修得を要する 単位数 | 10 | 124 | | |

| | | |
|-----------|-------------------|----------------|
| 履修登録上限単位数 | 1年次:前期24単位、後期24単位 | 2年次～4年次:通年48単位 |
|-----------|-------------------|----------------|

| | |
|---------------|---|
| 2年次への 進級要件 | 2年次への進級関門は設けていないが、1年次の修得単位数が極端に少ない場合は、松本キャンパスに引き続き在留して1年次の授業科目を履修することを勧告する。 |
| 3年次への 進級要件 | 3年次への進級関門は設けていない。 |
| 4年次への 進級要件 | 上表のうち、以下の条件を全て満たしていること。 ①共通教育科目35単位以上(うち1年次対象の必修科目15単位)を修得 ②専門科目62単位(うち必修科目及び選択必修科目から37単位以上)以上を修得 ただし、選択科目に他学科・他学部の科目は算入しない。(卒業要件には算入可) また卒業要件外の科目は、進級要件の単位数に含まれない。 |

※1 外国人留学生が、日本語・日本事情の科目を修得した単位については、教養科目又は外国語科目のいずれかの履修すべき単位数に算入することができる。なお、算入については学科の指導による。

※2 他学科の授業科目(応用数学Ⅰ、応用数学Ⅱ、応用数学Ⅲ、確率・統計、電磁気学、物理学実験を除く。)及び他学部の授業科目は、合わせて10単位を越えない範囲で選択科目に加えることができる。

水環境・土木工学科

平成30年度入学生(18T)

専門科目 一覧表

■対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象 科目 | 形態 | 必修 ／ 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ | | | |
|----------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------|----|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------------------|--|---|---|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | | | | |
| 学部 共通 科目 | T00013 | 技術者倫理 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| | T00022 | 量子物理 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | | |
| | T00032 | 現代天文学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| | T00044 | 経営工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | | |
| | T00054 | 現代技術論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00063 | 特許実務概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00073 | 環境マネジメントシステム | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00082 | 地域環境演習Ⅰ | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | | |
| | T00092 | 地域環境演習Ⅱ | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| | T00102 | 環境内部監査実務 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | | | |
| | T00113 | 環境政策概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00124 | 先鋭研究特別講義 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00132 | ボランティア特別実習Ⅰ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | ※ | |
| | T00142 | ボランティア特別実習Ⅱ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | ※ |
| | T00153 | 航空機システム概論 | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | | ※ |
| リ ン 工 機 目 ア | T90012 | 物質化学概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | | 工 | |
| | T90022 | 電子情報システム概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | | 工 | |
| | T90042 | 機械システム概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | | 工 | |
| | T90052 | 建築・デザイン概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | | 工 | |
| 学 科 共 通 科 目 | T30011 | 水環境・土木工学基礎 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 工 | |
| | T30022 | 基礎水理学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 理 | |
| | T30032 | 基礎水理学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | ○ | | | | | | | | | 理 | |
| | T30042 | 応用水理学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | | 工 |
| | T30052 | 応用水理学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | ○ | | | | | | | | | 工 |
| | T30062 | 土の力学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | | 理 |
| | T30072 | 土の力学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | ○ | | | | | | | | | | 理 |
| | T30082 | 構造力学Ⅰ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | | 理 |
| | T30092 | 構造力学Ⅰ演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | ○ | | | | | | | | | | 工 |
| | T30102 | 地域の分析と計画 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | | 工 |
| | T30112 | 地域の分析と計画演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | ○ | | | | | | | | | | 工 |
| | T30122 | 空間情報学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | | 工 |
| | T30133 | 総合演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T30143 | 建設構造物設計製図Ⅰ | ○ | 実習 | 必修 | 1 | | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30154 | 卒業研究 | ○ | 演習 | 必修 | 10 | | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T30162 | 水資源工学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | | 工 |
| | T30173 | 水処理工学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | | 理 |
| | T30183 | 水保全工学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T30192 | 水環境化学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | | 理 |
| | T30202 | 地下水工学 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | | 理 |
| | T00572 | 物理学実験 | ○ | 実験 | 選択 | 1 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | 理 |
| | T30223 | 水文気象学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | | 理 |
| | T30233 | 環境エネルギー工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30243 | 上下水道工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30253 | 地圏環境学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | | 理 |
| | T30264 | 環境生態学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | | 理 |
| | T30273 | 河川・海岸工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T30283 | 景観分析論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T30293 | 橋梁工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30303 | 交通計画 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30313 | 空間情報実習 | ○ | 実習 | 選択 | 1 | | | | | | ○ | | | | | | | 工 |

専門科目 一覧表

■対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象 科目 | 形態 | 必修 / 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ | |
|---------------------------------|----------------------------------|------------|-----------------|----|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------------------|----|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | | |
| 学科 共通 科目 | T30323 | 数値計算法 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | 66 |
| | T00512 | 応用数学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | | | | | | | |
| | T00522 | 応用数学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00533 | 応用数学Ⅲ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | |
| | T00542 | 確率・統計 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00562 | 解析力学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T30383 | 防災システム論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T30394 | 建設構造物設計製図Ⅱ | ○ | 実習 | 選択 | 1 | | | | | | | ○ | | | | 工 |
| | T30403 | 地盤工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T30413 | 鋼構造学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30423 | コンクリート構造学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30433 | 地震・耐震工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | |
| | T30443 | 交通施設工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30453 | 環境計画 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | |
| | T30462 | 都市・地域計画 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30472 | 地盤の力学演習 | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30482 | 構造力学Ⅱ演習 | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30492 | 土木計画学演習 | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T30502 | 学外特別講義Ⅰ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| | T30512 | 学外特別講義Ⅱ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| T30522 | 学外特別講義Ⅲ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| T30532 | 学外特別実習 | × | 実習 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| T0Q019 | 生物学実験 | × | 実験 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | ※ | 理 | |
| T0Q029 | 地学実験 | × | 実験 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | ※ | 理 | |
| プ ロ グ ラ ム 科 目 | T3A012 | 水環境分析 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | ○ | | | | | ● | | |
| | T3A022 | 水資源分離材料科学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | ○ | | | | | ● | 工 | |
| | T3A033 | 水資源分離膜技術 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ● | 工 | |
| | T3A043 | 水環境実験 | ○ | 実験 | 選必 | 1 | | | | | | ○ | | | ● | 工 | |
| | T3B012 | 地盤の力学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ▲ | 理 | |
| | T3B022 | 構造力学Ⅱ | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ▲ | 工 | |
| | T3B032 | 土木計画学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ▲ | 工 | |
| | T3B043 | 土木実験 | ○ | 実験 | 選必 | 1 | | | | | | ○ | | | ▲ | 工 | |

備考欄に「●」を付した科目は水環境プログラム必修科目

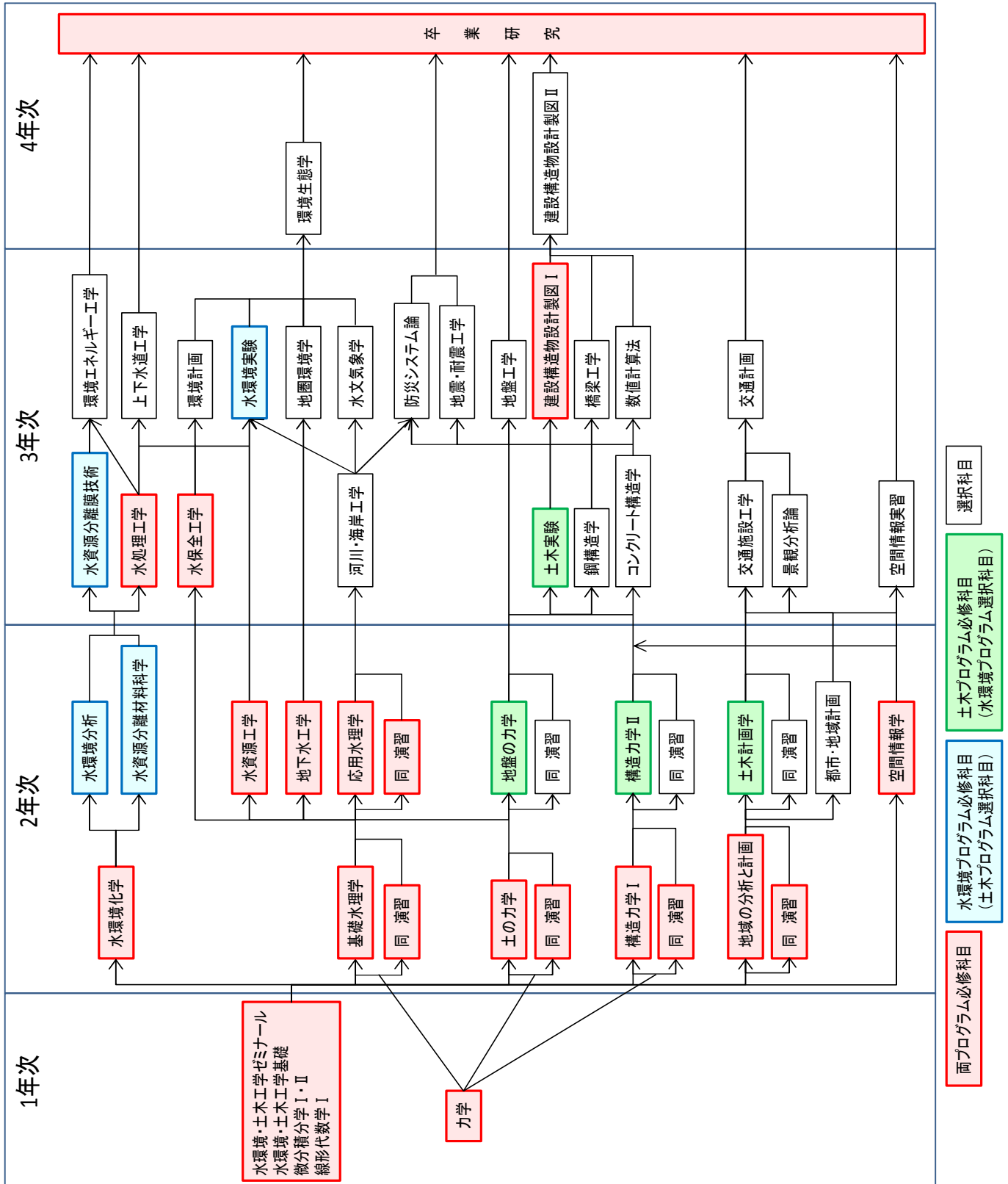
備考欄に「▲」を付した科目は土木プログラム必修科目

備考欄に「※」を付した科目は履修要件外(卒業に必要な単位に算入することはできない)

水環境・土木工学科

平成30年度入学生(18T)

<履修チャート>



※これは履修要件のチャートです。教職課程については後頁の「教職課程履修の手引」をご覧ください。

■教育プログラムの決定方法

配属時期：2年後期開始時に各教育プログラムに配属する。ただし、教育プログラム別の必修科目に十分留意すること。

配属方法：全員、希望どおり配属する。

■取得可能な資格・取得を目指す資格

【中学校教諭一種免許状（理科）・高等学校教諭一種免許状（理科，工業）】

卒業に必要な履修単位に加え、別に定める所定の単位の履修が必要。教員免許状を取得するためには、各時期に開かれる「教職ガイダンス」に出席し、4年次に教職免許状の交付を申請する必要がある。詳細は、後ページ「教職課程履修の手引き」を参照すること。

【博物館学芸員】

学芸員資格関連科目の履修が必要。「博物館学芸員資格取得について」を参照すること。

【技術士・技術士補】

技術士第一次試験に合格することで技術士補の資格が得られる。技術者として最高の国家資格とされる技術士の受験（技術士第二次試験）には、7年の業務経歴が必要だが、技術士補の資格を取得すれば4年に短縮される。

技術士第一次試験は、基礎科目、適性科目および専門科目の3科目について実施される。基礎科目および専門科目の試験の程度は、4年制大学の専門教育課程修了程度となっている。在学中でも受験可能であり、学部生、大学院生が受験し、多数の合格実績がある。（例年、願書受付：6月上旬～7月上旬，試験日：10月中旬）

問合せ先：日本技術士会 技術士試験センター <http://www.engineer.or.jp/>

【測量士・測量士補】

以下のような取得方法がある。

測量士補

- 1) 空間情報実習の単位を修得して卒業し、国土地理院に申請する。
- 2) 毎年5月に実施される国家試験に合格する。

測量士

- 1) 測量士補の資格を上記1)の方法で取得した場合は、実務1年で測量士を取得できる。
（注：測量士補の資格を上記2)の方法で取得した場合は、この項は適用できないことに注意。）
- 2) 毎年5月に実施される国家試験に合格する。（測量士補の資格がなくても受験可能）
（在学中でも受験できる。受験を志す者は、測量士・補受験テキスト（日本測量協会発行）を用いて準備をするのがよい）。

問合せ先：国土交通省国土地理院 <http://www.gsi.go.jp>，日本測量協会 <http://www.jsurvey.jp>

【土木施工管理技士（1級・2級）】

卒業後、実務1年以上で2級、実務3年以上で1級の受験資格ができる。

問合せ先：全国建設研修センター <http://www.jctc.jp>

【ピオトープ管理士（計画管理士（1級・2級），施工管理士（1級・2級））】

1級には実務経験（大学卒業後7年，大学院修了後5年など）の受験資格が必要である。

2級の筆記試験の一部免除校の認定（卒業後5年以内）を受けている。

例年のスケジュールは、受験申込：6月～8月，試験：10月上旬である。

問合せ先：日本生態系協会 <http://www.ecosys.or.jp>

【その他】

各種作業主任者，建設機械施工技士，土地家屋調査士，弁理士など。

■履修方法

【卒業研究】

卒業研究着手許可については、3年次までの取得単位に基づき、工学部教員会議で決定する。
決定時期は、①3月下旬と②9月下旬である。

<指導教員決定>

各教員の卒研テーマは、学科ホームページの研究室案内を参照のこと。学生は希望する研究室を選ぶが研究室間に人数の偏りがないように、学生間の話し合いで調整することが望ましい。

<研究期間>

①4月中旬から翌年2月下旬まで、②10月中旬から翌年8月下旬までの約11ヶ月間

<論文提出>

仮綴じの論文と要旨（別に要旨のコピー20部）を提出する（期日は①2月中旬、②8月中旬、追って通知する）。最終的に論文をPDFファイルとして、研究室単位（修論・卒論に分け）でCD-Rにて提出する。

様式を守っていない者、期限に遅れた者は受理されない。

<発表会>

①2月中旬、②8月中旬の2日間にわたって行われる。発表時間はおよそ一人当たり12分（発表9分、質疑3分）である。

<審査>

卒業要件（終業年限以上在学し、所定の単位を修得しているか）を満たしていることを前提に、指導教員が判定する。

【実技科目】

<実験・実習科目>

1 受講

- ・担当教員の指示にしたがうこと。

2 単位認定

- ・担当教員の指示にしたがうこと。

3 受講心得

- ・実験・実習を受講するにあたり「安全の手引き」を良く読むこと。
- ・実験・実習に適した服装とする。
- ・靴をはくこと。
- ・実験・実習中はタバコを吸わない。

<設計製図科目>

1 受講

- ・担当教員の指示にしたがい授業に出席したうえで与えられた課題を期日までに完成して提出する。
欠席の取り扱いについては実験・実習科目に準ずる。

2 単位認定

- ・平常点、提出物により単位認定を行う。

【学外特別実習】

学生が学外の企業等で実習（インターンシップ）を実施した際、一定の条件を満たせば、審査の上、それを単位として認め、成績表に記録するものである。積極的にこれらの活動をすることを勧める。
なお、実習の実施および単位の認定にあたっては、シラバスを確認し、クラス担任や学務委員に相談すること。

【ボランティア特別実習】

学生がボランティア活動をした際、一定の条件を満たせば、審査の上、それを単位として認め、成績表に記録するものである。ただし、卒業要件や4年次進級の単位数に加えることはできない。

なお、ボランティア活動の実施および単位の認定にあたっては、シラバスを確認し、クラス担任や学務委員に相談すること。積極的にこれらの活動をすることを勧める。

■進路について

【大学院進学】

近年、高度な専門知識や問題解決能力に優れた人材への社会的要望が高まっており、大学院への進学を奨励する。大学院では学部で培った知識や技術をベースにして、より高度な専門科目の理論や応用を学ぶ。各自が所属する研究室において、自ら研究を遂行し、研究討議や学会発表などの研究活動、修士論文の作成を通じて、高度な創造的能力、プレゼンテーション能力、マネジメント能力が取得、養成される。

本学の大学院総合理工学研究科（修士課程）は、理学、工学、繊維学、農学および生命医工学の5専攻により構成されている。2年の就学期間内に、所定の専攻科目について30単位以上を修得し、学位論文の審査、最終試験に合格した場合は、修士（工学）の学位が授与される。

大学院修士課程の入学試験には、推薦特別選抜と一般選抜がある。推薦特別選抜は、成績優秀者に対して、面接（口述試問）と書類審査によって、大学院進学を決定する。4年生へ進級後の早期に進路を決定し、3年間（学部4年生の1年間＋修士2年間）研究活動に専念することができるため、成績優秀者は積極的な応募を奨励する。また、学部3年次までの成績が極めて優秀で研究者として優れた資質を有していると認められたものは、学部を卒業しないで修士課程に進学できる。（入学試験の日程、選抜方法などは募集要項で確認すること。）

入学料・授業料の納付が困難な場合は、日本学生支援機構、地方公共団体および民間育英団体などからの奨学金の貸与、入学料・授業料免除の制度がある。

【就職】

<就職相談・あっせん>

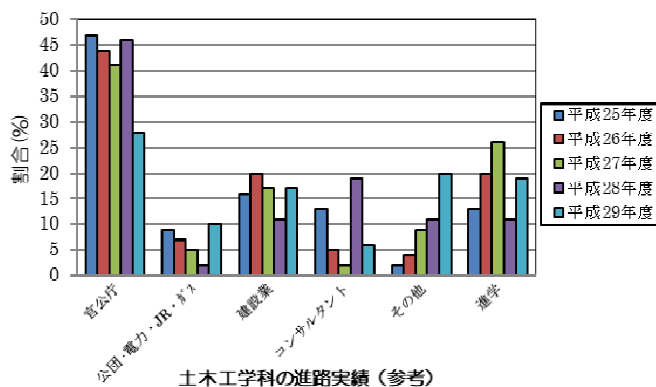
就職委員の教員が就職に関する相談・あっせん窓口である。大学の推薦を受けて求人に応募しようとするものは、必ず就職担当教員に相談すること。

1月～2月頃に学部3年生、大学院修士課程1年生の就職希望者に対して学科内就職ガイダンスを行う。

<公務員試験>

<公務員試験>（文中の試験日は、平成29年度実績）

- ① 国家公務員総合職試験：国土交通省、厚生労働省などの政府省庁の幹部要員を採用するための試験である。第1次試験は4月30日(択一式)、第2次試験は(筆記)5月28日(人物)5月30日～6月16日、合格発表は6月30日。
- ② 国家公務員一般職試験：国土交通省、厚生労働省などの政府省庁の出先機関の中堅幹部要員を採用するための試験である。第1次試験は6月18日(択一式と記述式)、第2次試験は機関ごと7月19日～8月7日(面接)、合格発表は8月23日。
- ③ 都道府県職員上級試験：都道府県の幹部要員を採用するための試験である。第1次試験は6月25日(択一式と記述式、全国一斉)、第2次試験は、長野県の場合は7月下旬～8月上旬(面接ほか)、合格発表は8月下旬である。東京都の場合は1類A：5月14日、1類B（一般・新方式）：5月7日、特別区I類（土木・建築新方式）：9月3日である。
- ④ 市職員上級試験：市の幹部要員を採用するための試験である。試験期日・方法などは各都市ご



とに異なるが、たとえば、長野市の場合、第1次試験は6月25日、第2次試験は7月中旬～下旬、第3次試験8月中旬～9月上旬、最終合格発表は9月上旬～中旬である。

- ⑤ 国立大学法人等職員統一採用試験：国立大学の職員を採用するための試験である。第1次試験は7月2日(択一式、全国一斉)、第1次試験合格者発表は7月25日、第2次試験(各大学での面接考査等)、合格発表は各大学より通知。

<民間会社の入社試験> (時期については、就職活動を行う際に、各自確認すること。)

会社によって異なるが、およそ次のような過程をたどって進められる。

- (a) 会社からの求人(3月～)。なお最近では、二次募集の企業も増えている。
- (b) 会社説明会・会社訪問(3月～)
- (c) 大学からの推薦による応募、または大学からの推薦によらない自由応募
- (d) 入社試験(6月～)
- (e) 正式内定通知(10月1日以降)

<注意事項>

- ① 留年することは特に民間会社への就職に対して不利となることが多い。
- ② 公務員および大学院志望の者には、民間会社への推薦をしない。
- ③ 民間会社2社以上への同時推薦はしない。
- ④ 大学の推薦を受けて民間会社に就職が内定したらこれを辞退してはならない。

■理念

21世紀の健全な水循環システムの構築と安全・安心で快適な生活環境の創造に関する教育・研究で社会に貢献します。そのために、社会と地域の発展のために活躍できる人、幅広い見識を持ち総合的な問題解決能力を有する技術者の養成を行います。

*水環境プログラム：限りある水資源を管理し、有効利用するための水資源分野、暮らしのための水を造り出し、汚染された水を再生するための水処理分野、清浄な水環境を保全し、生活環境を守るための水保全分野の教育・研究

*土木プログラム：人々の生命や財産を守る社会施設を整備するための社会基盤分野、自然と調和し共生しながら、自然災害による被害を軽減するための環境防災分野、人々が快適に暮らせるまちをデザインするための地域計画分野の教育・研究

■カリキュラム・ポリシー

水環境・土木工学科のカリキュラムは、2年次後半から「水環境プログラム」または、「土木プログラム」に軸足をおきつつ、自ら選択したカリキュラムにしたがって学習します。当学科のディプロマ・ポリシーの下、教育・研究を以下のように実施していきます。

1年次は、自然科学に関する幅広い知識の修得と豊かな教養を身につけるとともに、技術者に必要な心構えや倫理について学習します。

2年次前半は、両分野共通であり、専門基礎科目・演習科目によって技術者に必要とされる基礎的な原理を理解し、社会におけるさまざまな課題について分析し評価する能力や思考力を養います。

2年次後半以降において、水環境プログラムでは、「水資源」、「水処理」および「水保全」、土木プログラムでは、「社会基盤」、「環境防災」および「地域計画」のそれぞれの分野に応じて、自ら選択したカリキュラムを通して深い専門知識を修得します。また、両分野ともに、実験・実習科目や総合演習を通して、課題の発見から問題解決に至るまでの総合的な能力とグループで課題に取り組んでいくために必要な対話力を身につけます。

最終年次は、ゼミや卒業研究を通して、それぞれの分野の専門知識をさらに深めるとともに、研究の方法を学び、それを表現する能力を身につけます。

■ディプロマ・ポリシー

- 1 水環境・土木工学全般の問題について、グループ討論・ディベート・発表会などを通して、技術者として不可欠な物事に対する幅広い見方ができ工学的な問題解決能力と表現力・対話力を身につけている。
- 2 水資源・水処理・水保全に関する現状と課題について、文献収集および実験・実習・フィールドワークを通して把握し、それらを適切に分析できる。
- 3 将来の気候変動やエネルギー動向および食糧事情などをふまえて、持続可能な水環境を構築するための課題を発掘し、それらの解決方法を考えられる。
- 4 長野県に特徴的な急峻な地形特性と厳しい気候条件に起因する種々の自然災害を学び、実験・実習・フィールドワークを通して、公共財としての適切な社会基盤整備と地域計画を立案できる。
- 5 環境と防災関係の科目を学ぶことで、環境の計測と安全性の評価をできるとともに、安全・安心で持続可能な社会環境を構築するための課題を発掘し、それらの解決方法を考えられる。
- 6 ゼミナールや総合演習および卒業研究を通して、信頼される技術者としての精神と倫理感をもって行動できる。

■養成する人材像

*水環境プログラム：安心・安全な水の創出、管理を通して水環境の保全に関する幅広い見識を持ち総合的な問題解決能力を有し、社会と地域に貢献できる人材

例：水資源分野の技術者、水処理分野の技術者、国・地方公共団体の技師等

*土木プログラム：社会施設の整備、環境防災、地域計画に関する幅広い見識を持ち総合的な問題解決能力を有し、社会と地域に貢献できる人材

例：社会基盤分野の技術者、環境防災分野の保守管理技術者、国・地方公共団体の技師等

機械システム工学科

平成30年度入学生(18T)

履修要件表

～ 卒業・進級に必要な 授業科目 及び 単位数 ～

★専門科目の必修科目名等は、次頁「専門科目一覧表」を参照。

| 区 分 | 1 年 次 対象の単位 | | 2 年 次 対象の単位 | | 3 年 次 対象の単位 | | 4 年 次 対象の単位 | | 卒業要件 単位数 | |
|--------|-----------------------------|-----------|---|---|---|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------------------|------------|
| | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | | |
| 共通教育科目 | 教養科目 | 選択 | 「教養ゼミナール群」から2単位選択必修* 「環境科学群」から2単位選択必修* 「人文科学群」 「社会科学群」 「自然科学群」 「体育・スポーツ群」 ◆教養科目以外で、この区分の単位に算入 できるもの ・初修外国語科目……「人文科学群」へ算入可 | 14 | | | | | 14 (*を含め、 3つ以上の 群の中から 選択) | |
| | 基礎科目 | 外国語科目 | 必修 | 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ) | 1 | 英語(アカデミック・イングリッシュⅠ) | 2 | | 8 | |
| | | | 必修 | 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ) | 1 | | | | | |
| | | | 必修 | 英語(リスニング&リーディングⅠ) | 1 | 英語(アカデミック・イングリッシュⅡ) | 2 | | | |
| | | | 必修 | 英語(リスニング&リーディングⅡ) | 1 | | | | | |
| | | | ◆選択専門科目の工業技術英語(2単位)を英語の単位として振り替えることができる。 | | | | | | | |
| | 基礎科目 | 健康科学科目 | 必修 | 健康科学・理論と実践 | 1 | | | | 1 | |
| | | | 必修 | 新入生ゼミナール(機械システム工学ゼミナール) <履修については学科の指導によること。> | 2 | | | | 2 | |
| | | | 必修 | 数学(微積分学Ⅰ) | 2 | 数学(線形代数学Ⅱ) | 2 | | | 12 |
| | | | | 数学(微積分学Ⅱ) | 2 | | | | | |
| 必修 | 数学(線形代数学Ⅰ) | 2 | | | | | | | | |
| | 物理学(力学) | 2 | | | | | | | | |
| | 必修 | 化学(一般化学Ⅰ) | 2 | | | | | | | |
| | 日本語・日本事情科目 | 選択 | <外国人留学生対象科目> | — | | | | (※1) | | |
| | 計 | | | 31 | 6 | 0 | 0 | 37 | | |
| 専門科目 | エンジニアリング科目 | 必修 | 学科共通科目4単位 | 4 | エンジニアリング科目4単位 学科共通科目1単位 学科共通科目8単位 | 13 | 学科共通科目 10単位 | 10 | 27 | |
| | | 選択必修 | | 0 | 選択必修科目3単位 | 3 | | 0 | 3 (※2) | |
| | 学部共通科目 学科共通科目 プログラム科目 | 選択 | | | | | <57> | <4年次対象 科目あり> | <0> | 57 (※3) |
| | | 計 | | | 4 | | 73 | 10 | 87 | |
| 合計 | | | 1～3年次 に修得を要する単位数 | | | 114 | 4年次 に修得を要する 単位数 | 10 | 124 | |

| | | |
|-----------|-------------------|----------------|
| 履修登録上限単位数 | 1年次:前期24単位、後期24単位 | 2年次～4年次:通年48単位 |
|-----------|-------------------|----------------|

| | |
|---------------|--|
| 2年次への 進級要件 | 2年次への進級関門は設けていないが、1年次の修得単位が極端に少ない場合は、松本キャンパスに引き続き在留して1年次の授業科目を履修することを勧告する。 |
| 3年次への 進級要件 | 3年次への進級関門は設けていない。 |
| 4年次への 進級要件 | 1～3年次に修得を要する全単位について、以下の全ての条件が満たされること。 ①上表に定める、共通教育科目に関する卒業要件単位数37単位(教養科目、基礎科目)を全て修得 ②上表に定める、必修専門科目17単位を全て修得 ③上表に定める、選択専門科目及び選択必修専門科目から52単位を修得 |

※1 外国人留学生が、日本語・日本事情の科目を修得した単位については、教養科目又は外国語科目のいずれかの履修すべき単位数に算入することができる。なお、算入については学科の指導による。

※2 選択必修科目で3単位を超えた単位は、選択科目の単位として扱われる。

※3 他学科の授業科目(応用数学Ⅰ, 応用数学Ⅱ, 応用数学Ⅲ, 確率・統計, 電磁気学, 物理学実験を除く。)及び他学部の授業科目は、合わせて10単位を越えない範囲で選択科目に加えることができる。

機械システム工学科

平成30年度入学生(18T)

専門科目 一覧表

■対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象 科目 | 形態 | 必修 ／ 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ | |
|---|----------------------------------|---------------|-----------------|----|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------------------|------|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | | |
| 学部 共通 科目 | T00013 | 技術者倫理 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | | ○ | ○ | | | | | |
| | T00022 | 量子物理 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| | T00032 | 現代天文学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| | T00044 | 経営工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00054 | 現代技術論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | |
| | T00063 | 特許実務概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | |
| | T00073 | 環境マネジメントシステム | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | |
| | T00082 | 地域環境演習Ⅰ | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| | T00092 | 地域環境演習Ⅱ | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| | T00102 | 環境内部監査実務 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| | T00113 | 環境政策概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | |
| | T00124 | 先鋭研究特別講義 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | |
| | T00132 | ボランティア特別実習Ⅰ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | ※ |
| | T00142 | ボランティア特別実習Ⅱ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | ※ |
| | T00153 | 航空機システム概論 | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | ※ |
| リ ン ギ ン ジ ン ガ ニ ア | T90012 | 物質化学概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | ○ | ○ | | | | | | 工 |
| | T90022 | 電子情報システム概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | ○ | ○ | | | | | | 工 |
| | T90032 | 水環境・土木工学概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | ○ | ○ | | | | | | 工 |
| | T90052 | 建築・デザイン概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | ○ | ○ | | | | | | 工 |
| 学 科 共 通 科 目 | T40011 | 数学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | ○ | | | | | | | | | | |
| | T40022 | 工業力学演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T40031 | 機械設計製図Ⅰ | ○ | 実習 | 必修 | 1 | | ○ | | | | | | | | | 工 |
| | T40042 | 機械設計製図Ⅱ | ○ | 実習 | 必修 | 1 | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T40052 | 機械設計製図Ⅲ | ○ | 実習 | 必修 | 1 | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40061 | ものづくりプロジェクト | ○ | 講義 | 必修 | 2 | ○ | | | | | | | | | | 工 |
| | T40072 | 機械加工実習 | ○ | 実習 | 必修 | 1 | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T40083 | 機械創造プロジェクトⅠ | ○ | 実習 | 必修 | 1 | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40092 | エンジニアリングスキル実習 | ○ | 実習 | 必修 | 1 | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40103 | 機械システム工学実験 | ○ | 実験 | 必修 | 1 | | | | | | | ○ | | | | 工 |
| | T40112 | プログラミング基礎演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | ○ | | | | | | | 工・66 |
| | T40124 | 卒業研究 | ○ | 演習 | 必修 | 10 | | | | | | | | ○ | | | |
| | T00572 | 物理学実験 | ○ | 実験 | 選択 | 1 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 理 |
| | T00512 | 応用数学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00522 | 応用数学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | |
| | T00533 | 応用数学Ⅲ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | |
| | T00542 | 確率・統計 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | |
| | T00562 | 解析力学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | 理 |
| | T00552 | 電磁気学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | 理 |
| | T40201 | 工業力学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | ○ | | | | | | | | | 工 |
| | T40212 | 工業数学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40223 | 工業数学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40231 | 材料力学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | ○ | | | | | | | | | 理 |
| | T40242 | 機械力学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | 理 |
| | T40252 | 熱力学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | 理 |
| | T40263 | 流体力学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | 理 |
| | T40273 | 制御工学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40282 | 工業材料学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T40292 | 材料加工学Ⅰ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T40301 | 機構学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | ○ | | | | | | | | | 工 |

専門科目 一覧表

■対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象 科目 | 形態 | 必修 ／ 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ | | |
|----------------|----------------------------------|--------------|-----------------|----|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------------------|---|------|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | | | |
| 学科 共通 科目 | T40312 | 機械設計 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 工 |
| | T40322 | 計測工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 工 |
| | T40333 | 電気電子工学基礎 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T40342 | 材料力学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 工 |
| | T40352 | 機械力学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T40362 | 熱力学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 理 |
| | T40373 | 流体力学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 理 |
| | T40383 | 制御工学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T40393 | 光工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 理 |
| | T40403 | メカトロニクス | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40412 | 工業材料学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 工 |
| | T40423 | 材料加工学Ⅱ | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T40432 | 材料力学演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 工 |
| | T40443 | 機械力学演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 工 |
| | T40453 | 熱力学演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40463 | 流体力学演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40473 | 制御工学演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40483 | 工業技術英語 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T40493 | 地球資源論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 理 |
| | T40503 | 機械創造プロジェクトⅡ | ○ | 実習 | 選択 | 1 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40512 | 数値計算プログラミング | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 工・66 |
| | T40524 | 最適設計学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40534 | 材料強度学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40543 | 植物系材料 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40554 | 機械構造振動学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40563 | 塑性力学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40573 | 計算固体力学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40584 | 自然エネルギー利用学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 理 |
| | T40593 | 熱流体数値計算法 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40604 | 環境シミュレーション工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40613 | 流体機械 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40623 | 伝熱工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40633 | ロボット工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 工 |
| | T40643 | 精密知能機械制御学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40654 | 知的計測工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| | T40663 | 人工知能理論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 工 |
| T40674 | 最適化理論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | | | 工 | |
| T40682 | 学外特別講義Ⅰ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| T40692 | 学外特別講義Ⅱ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| T40702 | 学外特別実習Ⅰ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| T40712 | 学外特別実習Ⅱ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| T00019 | 生物学実験 | × | 実験 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | ※ | 理 | |
| T00029 | 地学実験 | × | 実験 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | ※ | 理 | |

5科目のうち
3科目以上
選択必修

備考欄に「※」を付した科目は履修要件外(卒業に必要な単位に算入することはできない)

機械システム工学科

平成30年度入学生(18T)

<履修チャート>

| 分野 | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | |
|--------------|--|--|--|-------------------------|------------------------|--|------------------------------|----|
| | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 |
| 教養 | 教養科目 | | | | | | | |
| 健康科学 | | 健康科学・理論と実践 | | | | | | |
| 新入生ゼミナール | 機械システム工学ゼミナール | | | | | | | |
| 外国語 | フレンシマン・アカデミック イングリッシュⅠ リスニング&リーディングⅠ | フレンシマン・アカデミック イングリッシュⅡ リスニング&リーディングⅡ | アカデミック・イングリッシュⅠ | アカデミック・イングリッシュⅡ | 工業技術英語 | | | |
| 数学 | 微分積分学Ⅰ 数学演習 | 微分積分学Ⅱ 線形代数学Ⅰ | 応用数学Ⅰ 線形代数学Ⅱ | 工業数学Ⅰ 応用数学Ⅱ 確率・統計 | 工業数学Ⅱ 工業数学Ⅲ | *1 *2 *3 *4 | | |
| 物理学 | 力学 | 工業力学 | 量子物理 解析力学 工業力学演習 | | | 電磁気学 光工学 | | |
| 化学 | 一般化学Ⅰ | | | | | 地球資源論 | | |
| 機械力学 | | | 機械力学Ⅰ 機械力学Ⅱ | | 機械力学Ⅱ 機械力学演習 | | | |
| 材料力学 | | 材料力学Ⅰ | 材料力学Ⅱ | 材料力学演習 | | 計算固体力学 塑性力学 植物系材料 【環境機械プログラム】 | 最適設計学 機械構造振動学 材料強度学 | |
| 材料・加工 | | | 材料加工Ⅰ 工業材料Ⅰ | 材料加工Ⅱ 工業材料Ⅱ | | | | |
| 計測制御・メカトロニクス | | 機構学 | | | 制御工学Ⅰ 制御工学Ⅱ | 制御工学演習 ロボット工学 人工知能理論 【精密知能機械プログラム】 | 精密知能機械制御学 最適化理論 知的計測工学 | |
| 熱流体 | | | 熱力学Ⅰ 熱力学Ⅱ | | 熱力学Ⅱ 流体力学Ⅰ 流体力学Ⅱ | 熱力学演習 伝熱工学 熱流体数値計算法 流体機械 流体力学演習 【機械物理プログラム】 | 自然エネルギー利用学 環境シミュレーション工学 | |
| 機械設計 | | 機械設計 | 機械設計製図Ⅰ 機械設計製図Ⅱ | 機械設計製図Ⅲ | | | | |
| プログラミング | | | プログラミング基礎演習 | | 数値計算プログラミング | | | |
| | | ものづくりプロジェクト | 物理学実験 機械加工実習 | エンジニアリングスキル実習 | | 機械システム工学実験 機械創造プロジェクトⅠ 機械創造プロジェクトⅡ | | |
| エンジニアリング科目 | | | 物質科学概論, 電子情報システム概論, 水環境・土木工学概論, 建築・デザイン概論 | | | | | |
| 倫理 | | | | | 技術者倫理 | 技術者倫理 | | |
| | 必修:35単位, 選択:6単位 計 41単位 | | 必修:16単位, 選択:32単位 計 48単位 | | 必修:3単位, 選択:49単位 計 52単位 | | 必修:10単位, 選択:16単位 計 26単位 | |
| | 共通教育科目 | | 共通教育必修科目 | | | | | |
| | 専門選択科目 | | 専門必修科目 | | | | | |
| | ★数学系科目の接続(数学系各科目は全専門科目の基礎となるが、本チャートでは主要な接続のみを記す) | | | | | | | |
| | *1: 解析力学, 機械力学, 材料力学, 制御工学, 流体力学, 熱力学, 機械システム工学実験へ接続 | | | | | | | |
| | *2: 制御工学, 流体力学へ接続 | | | | | | | |
| | *3: 解析力学, 機械力学, 材料力学, 制御工学, 計測工学, 電気電子工学基礎, 流体力学, 熱力学, 機械システム工学実験へ接続 | | | | | | | |
| | *4: 計測工学, 機械システム工学実験へ接続 | | | | | | | |

※これは履修要件のチャートです。教職課程については後頁の「教職課程履修の手引」をご覧ください。

■教育プログラムの決定方法

配属時期：3年後期開始時に各教育プログラムに配属する

配属方法：全員、希望どおり配属する

■取得可能な資格・取得を目指す資格

【中学校教諭一種免許状（理科）・高等学校教諭一種免許状（理科，工業）】

卒業に必要な履修単位に加え、別に定める所定の単位の履修が必要。教員免許状を取得するためには、各時期に開かれる「教職ガイダンス」に出席し、4年次に教職免許状の交付を申請する必要がある。詳細は、後ページ「教職課程履修の手引き」を参照すること。

【博物館学芸員】

学芸員資格関連科目の履修が必要。「博物館学芸員資格取得について」を参照すること。

■履修方法

【卒業研究】

4年次生は、4月上旬に各研究室へ配属され卒業研究を開始する。卒業研究では学生ごとに研究テーマを与えられ、指導教員の指導のもとで長期間をかけて課題に取り組み、成果をまとめる。3年次までの基礎的な学習内容を十分身に付けていることが重要であるが、さらに深い専門知識の習得が必要となる場合もある。また年度末には、それらの総まとめとして卒業研究発表会を実施し、研究成果をまとめる力だけでなく、プレゼンテーションの方法や討論の方法も身につける。

【実技科目】

実技科目（ここで言う「実技科目」とは、授業形態が実験、実習の科目のほか、実技が含まれた講義科目を指す）は、講義で学ぶ事柄を具体的に体得し、一層の理解を深めることを目的として実施される。またこれら科目の多くは、卒業研究を行うための必須科目である。実技科目には、「ものづくりプロジェクト」、「機械加工実習」、「エンジニアリングスキル実習」、「機械システム工学実験」、「機械創造プロジェクトⅠ」・「同Ⅱ」、「機械設計製図Ⅰ」・「同Ⅱ」・「同Ⅲ」、「プログラミング基礎演習」などがあり、それぞれいくつかの班に分かれて実施される。特に実験、実習では毎回の出席とレポート提出が義務付けられており、一回でも欠席や未提出があると単位が認定されない。詳しくは学期初めのガイダンスで説明する。

【学外特別実習等】

学外特別実習ⅠおよびⅡは、民間企業におけるインターンシップなどの研修活動に対して認定され、選択科目として卒業要件の単位数に加えることができる。

<対象>

機械システム工学科 1年次～4年次生

<単位認定までの手続き>

- 1 インターンシップ等の研修実施前に機械システム工科学務委員に単位認定を申請する旨を連絡し、実施要綱等のコピーを提出する。
- 2 活動した団体の責任者の署名等が入った実施報告書を、同学務委員に提出する。報告書の体裁は自由であるが、報告書にはタイトル、提出日、学籍番号、氏名、実施日・時間・研修内容・感想（学び）・その他を記入すること。学務委員の氏名その他の詳細については、学科の掲示板に常時掲示されているので参照すること。

<単位数の目安>

学外特別実習の実施時間は、実験・実習を基準に、45 時間(=3 時間×15 週)を目安に 1 単位とする。

【ボランティア特別実習】

ボランティア特別実習ⅠおよびⅡは、ボランティアなどの課外活動に対して認定される。ただし、卒業要件の単位数に加えることはできない。

<対象>

機械システム工学科 1 年次～4 年次生

<単位認定までの手続き>

- 1 ボランティア等の活動実施前に機械システム工科学務委員に単位認定を申請する旨を連絡する。
- 2 活動した団体の責任者の署名等が入った実施報告書を、同学務委員に提出する。報告書の体裁は自由であるが、報告書にはタイトル、提出日、学籍番号、氏名、ボランティア実施日・時間・活動内容・その他を記入すること。学務委員の氏名その他の詳細については、学科の掲示板に常時掲示されているので参照すること。

<単位数の目安>

ボランティア特別実習の実施時間は、実験・実習を基準に、45 時間(=3 時間×15 週)を目安に 1 単位とする。

■進路について

【大学院進学】

学部卒業後、さらに深く学問を追求しようと希望する者は、大学院修士課程に進学することができる。修士課程は、広い視野に立って精深な学識を身につけ、専攻分野における研究能力または高度の専門性を要する職業等に必要な能力を養うものである。機械システム工学分野では、以下のような選抜が行われる。選抜試験期日や選考条件等の詳細については、担任、学務係等に問い合わせること。また、工学部ホームページ、機械システム工学科ホームページも参照されたい。

工学部ホームページ：<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/engineering/>

機械システム工学科ホームページ：<http://www.mech.shinshu-u.ac.jp/>

(1)試験による方法

推薦特別選抜

「面接（口述試問）及び書類審査」により合格者を選抜する。

一般選抜

「面接（口述試問）及び書類審査」および「英語」により合格者を選抜する。

第1次募集 願書受付：6月中旬，選抜試験：7月上旬，合格発表：7月中旬

第2次募集 願書受付：11月下旬，選抜試験：12月上旬，合格発表：12月中旬

(注)第1次募集の合格者数によっては、第2次募集を行わないことがある。

(2)飛び級（学部3年次学生を対象とする特別選抜）

極めて優秀な者については、定められた条件を満たし、かつ試験に合格すれば学部第4年次の期間なしに第3年次終了からすぐに大学院修士課程へ進学できる。研究者としての優れた資質を持つと考えられる者に早期から大学院教育を受けられる道を開くために設けられた制度である。なお、この制度で大学院に進学する場合は学部を退学しなければならないので、「学士」の学位は授与されない。

事前審査：10月下旬

(3)その他の特別選抜

外国人留学生を対象とする特別選抜、9月卒業生などを対象とする10月入学の特別選抜がある。

【就職】

機械システム工学科卒業生の就職先は、機械製造業をはじめ精密機器産業、電気・電子産業など多方面にわたっており、例年1,000社程度の求人がある。企業などへの就職を希望する学生は就職担当教員の指導を受けるが、企業などへの推薦に際して評価の対象となるのは、学業成績はもとより研究室での日常の研究活動やクラブ・サークルの活動状況である。入社試験や面接試問に備えて、日頃から情報収集に努め実力を養成しておくことが大切である。

なお、工学部学生の就職活動の支援・就職情報の提供、入学時からのキャリア教育を行う機関として、平成18年4月より「就職支援室」が開設されている。詳細はホームページを参照されたい。

就職支援室ホームページ：<http://engshien.shinshu-u.ac.jp/shushoku/>

■理念

これからの産業技術社会で活躍できる柔軟な発想と創造性に富む機械系エンジニアの育成をめざしています。また、工学技術の発展の基盤となる基礎研究から、環境に配慮しつつ産業を活性化する応用研究まで、国内外問わず活発な研究活動を展開することを目標としています。

- * 環境機械プログラム：安全で環境負荷を低減するための新しい機械材料の開発
- * 機械物理プログラム：機械工学分野において見られる複雑な物理現象の解明
- * 精密知能機械プログラム：人や社会をサポートする精密知能機械の開発

■カリキュラム・ポリシー

- 1 共通教育においては、教養科目と基礎科目を通して幅広い人文・社会科学の教養ならびに国際的なコミュニケーション能力を身につける教育を行います。
- 2 専門教育では、アクティブ・ラーニングを取り入れ、1年次から継続的に実施する実習科目を通して、主体的・能動的に学習に取り組む姿勢を身につける教育を行います。学科共通科目を通して機械システム工学に関連する幅広い基礎知識を身につける教育を行います。高年次においては、学生自ら選択したコースのカリキュラムに従い、それぞれの専門分野を中心に基本的な原理に対する理解を深め、問題解決能力と論理的な思考力を養います。
- 3 最終年次は、それぞれの分野の専門知識をさらに深め、先端的な研究ならびに境界領域の研究に触れつつ、研究の方法を学ぶとともに、自由な発想と柔軟な創造力を養う教育を行います。

■ディプロマ・ポリシー

- 1 機械工学に関する基礎的な知識と技術を修得し、活用できる。
- 2 機械を設計し製図を通して表現することができる。
- 3 自然及び人類社会が直面している環境問題を理解し、問題を解決する基礎的能力を身につけることができる。
- 4 材料・設計分野の課題を理解し解決することができる。
- 5 安全で環境負荷を低減するための新しい機械材料を開発することができる。
- 6 熱流体分野の課題を理解し解決することができる。
- 7 自然エネルギーを利用した環境にやさしい機械を開発することができる。
- 8 計測制御分野の課題を理解し解決することができる。
- 9 人や社会をサポートする知能機械を開発することができる。

■養成する人材像

- * 環境機械プログラム：安全で環境負荷を低減するための新しい機械材料やそれを用いた機械システムの開発を通して産業技術社会で活躍できる柔軟な発想と創造性に富む機械系エンジニア
例：航空機の設計技術者、医療用機械の設計技術者、鉄鋼関係の研究開発技術者等
- * 機械物理プログラム：機械工学分野において見られる複雑な物理現象を解明し、それを機械設計に活かすことを通して産業技術社会で活躍できる柔軟な発想と創造性に富む機械系エンジニア
例：自動車の設計技術者、航空機の設計技術者、自然エネルギー関係の研究開発技術者等
- * 精密知能機械プログラム：人や社会をサポートする精密知能機械の開発を通して産業技術社会で活躍できる柔軟な発想と創造性に富む機械系エンジニア
例：介護ロボットの設計技術者、産業用機械の設計技術者、安全診断技術の研究開発技術者等

建築学科

平成30年度入学生(18T)

履修要件表

～ 卒業・進級に必要な 授業科目 及び 単位数 ～

| 区 分 | 1 年 次 に修得を要する単位 | | 2 年 次 に修得を要する単位 | | 3 年 次 に修得を要する単位 | | 4 年 次 に修得を要する単位 | | 卒業要件 単位数 |
|--|--------------------|--------------|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|------|-------------------------|
| | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | 内 容 | 単位数 | |
| 共通教育科目 | 教養科目 | 選択 | 「教養ゼミナール群」から2単位選択必修* 「環境科学群」から2単位選択必修* 「人文科学群」から2単位選択必修* 「社会科学群」から2単位選択必修* 「自然科学群」から2単位選択必修* 「体育・スポーツ群」 ◆教養科目以外で、この区分の単位に算入できるもの ・初修外国語科目(2単位以内) ……「人文科学群」へ算入可 | 15 | | | | | 15 (*を含め、 15単位選択) |
| | 基礎科目 | 外国語科目 | 必修 | 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ) 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ) | 1 1 | 英語(アカデミック・イングリッシュⅠ) | 2 | | 8 |
| | | | 必修 | 英語(コミュニケーション・イングリッシュⅠ) 英語(コミュニケーション・イングリッシュⅡ) | 1 1 | 英語(アカデミック・イングリッシュⅡ) | 2 | | |
| | | 健康科学科目 | 必修 | 健康科学・理論と実践 | 1 | | | | 1 |
| | | 新入生ゼミナール科目 | 必修 | 新入生ゼミナール(建築ゼミナール) <履修については学科の指導によること。> | 2 | | | | 2 |
| | 基礎科学科目 | 必修 | 数学(微分積分学Ⅰ) | 2 | 数学(線形代数学Ⅱ) | 2 | | | 10 |
| | | | 数学(微分積分学Ⅱ) | 2 | | | | | |
| | | | 数学(線形代数学Ⅰ) | 2 | | | | | |
| | | | 物理学(力学) | 2 | | | | | |
| | | 選択 | 化学(一般化学Ⅰ) | 2 | 物理学(波動と光) | 2 | | | 2 |
| 生物学(生物学A) 生物学(生物学B) 地学(地学概論Ⅰ) 地学(地学概論Ⅱ) | | | 2 2 2 2 | | | | | | |
| 日本語・日本事情科目 | 選択 | <外国人留学生対象科目> | — | | | | | (※1) | |
| 計 | | | 32 | 6 | 0 | 0 | 38 | | |

建築学プログラム

※他教育プログラム科目全て除く

| | | | | | | | | | |
|------|------------|----|---------------------|----|--|-----|-------------------------|-----|------|
| 専門科目 | エンジニアリング科目 | 必修 | 学科共通科目5単位 | 5 | エンジニアリング科目4単位 学部共通科目1単位 学科共通科目38単位 | 43 | 卒業研究 | 10 | 58 |
| | 学部共通科目 | 選択 | | 0 | プログラム科目19単位 選択必修科目4単位 | 23 | | 0 | 23 |
| | 学部共通科目 | 必修 | | 0 | | | | | 5 |
| | プログラム科目 | 選択 | | 0 | 2～3年次対象 (選択必修科目を含む) | <5> | <4年次対象 科目あり> | <0> | (※2) |
| 計 | | | | 5 | | 71 | 10 | 86 | |
| 合計 | | | 1 年 次 に修得を要する単位数 | 37 | 2～3年次 に修得を要する単位数 | 77 | 4 年 次 に修得を要する 単位数 | 10 | 124 |

工芸デザインプログラム

※他教育プログラム科目全て除く

| | | | | | | | | | |
|------|------------|----|---------------------|----|--|-----|-------------------------|-----|------|
| 専門科目 | エンジニアリング科目 | 必修 | 学科共通科目5単位 | 5 | エンジニアリング科目4単位 学部共通科目1単位 学科共通科目38単位 | 43 | 卒業研究 | 10 | 58 |
| | 学部共通科目 | 選択 | | 0 | プログラム科目17単位 選択必修科目4単位 | 21 | | 0 | 21 |
| | 学部共通科目 | 必修 | | 0 | | | | | 7 |
| | プログラム科目 | 選択 | | 0 | 2～3年次対象 (選択必修科目を含む) | <7> | <4年次対象 科目あり> | <0> | (※2) |
| 計 | | | | 5 | | 71 | 10 | 86 | |
| 合計 | | | 1 年 次 に修得を要する単位数 | 37 | 2～3年次 に修得を要する単位数 | 77 | 4 年 次 に修得を要する 単位数 | 10 | 124 |

| | | |
|-----------|-------------------|----------------|
| 履修登録上限単位数 | 1年次:前期24単位、後期24単位 | 2年次～4年次:通年48単位 |
|-----------|-------------------|----------------|

履修要件表

～ 卒業・進級に必要な授業科目及び単位数 ～

| | |
|---------------|--|
| 2年次への 進級要件 | 2年次への進級関門は設けていないが、1年次の修得単位数が極端に少ない場合は、松本キャンパスに引き続き在留して1年次の授業科目を履修することを勧告する。 |
| 3年次への 進級要件 | 3年次への進級関門は設けていない。 |
| 4年次への 進級要件 | <p>【建築学プログラム】</p> <p>1～3年次に修得を要する全単位のうち、以下の全ての条件を満たしていること。</p> <p>①110単位以上を修得 (教職科目および卒業要件外となる科目の単位は含めない)</p> <p>②修得指定科目 「建築・デザイン工学設計製図Ⅰ」 「建築・デザイン工学設計製図Ⅱ」 「建築設計製図Ⅰ」 「建築設計製図Ⅱ」 以上4科目すべて修得</p> <p>【工芸デザインプログラム】</p> <p>1～3年次に修得を要する全単位のうち、以下の全ての条件を満たしていること。</p> <p>①110単位以上を修得 (教職科目および卒業要件外となる科目の単位は含めない)</p> <p>②修得指定科目 「建築・デザイン工学設計製図Ⅰ」 「建築・デザイン工学設計製図Ⅱ」 「工芸デザイン製図Ⅰ」 「工芸デザイン製図Ⅱ」 以上4科目すべて修得</p> |

※1 外国人留学生が、日本語・日本事情の科目を修得した単位については、教養科目又は外国語科目のいずれかの履修すべき単位数に算入することができる。なお、算入については学科の指導による。

※2 他学科の授業科目(応用数学Ⅰ, 応用数学Ⅱ, 応用数学Ⅲ, 確率・統計, 電磁気学, 物理学実験を除く。)及び他学部の授業科目は、合わせて10単位を越えない範囲で選択科目に加えることができる。

建築学科

平成30年度入学生(18T)

専門科目 一覧表

■対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象 科目 | 形態 | 必修 ／ 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ | | |
|---|----------------------------------|----------------|-----------------|----|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------------------|------|---------------------------|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | | | |
| 学部 共通 科目 | T00013 | 技術者倫理 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| | T00022 | 量子物理 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| | T00032 | 現代天文学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | |
| | T00044 | 経営工学 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00054 | 現代技術論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | | ○ | | | |
| | T00063 | 特許実務概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | |
| | T00073 | 環境マネジメントシステム | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | |
| | T00082 | 地域環境演習Ⅰ | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| | T00092 | 地域環境演習Ⅱ | ○ | 演習 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| | T00102 | 環境内部監査実務 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | | |
| | T00113 | 環境政策概論 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | ○ | | | | | | |
| | T00124 | 先鋭研究特別講義 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | | | ○ | | | |
| | T00132 | ボランティア特別実習Ⅰ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | ※ | | |
| | T00142 | ボランティア特別実習Ⅱ | × | 実習 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | ※ | | |
| | T00153 | 航空機システム概論 | × | 講義 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | ※ | | |
| リ ン ギ ン グ ニ ア 科 目 | T90012 | 物質化学概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T90022 | 電子情報システム概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T90032 | 水環境・土木工学概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T90042 | 機械システム概論 | ○ | 講義 | 必修 | 1 | | | ○ | ○ | | | | | | | 工 | |
| 学 科 共 通 科 目 | T00512 | 応用数学Ⅰ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | |
| | T00542 | 確率・統計 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | |
| | T50032 | 建築計画 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | 工 | |
| | T50042 | 日本建築史 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | 工 | |
| | T50053 | 保存再生論 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | ○ | | | | | | 工 | |
| | T50062 | 建築環境工学Ⅰ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | 工 | |
| | T50072 | 建築環境工学Ⅱ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T50083 | 建築設備Ⅰ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | ○ | | | | | | 工 | |
| | T50093 | 建築設備Ⅱ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | | ○ | | | | | 工 | |
| | T50102 | 建築エネルギーマネジメント | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T50113 | プロダクトマネジメント論 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | | ○ | | | | | 工 | |
| | T50122 | 建築構造力学Ⅰ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | 工 | |
| | T50132 | 建築構造力学Ⅰ演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | ○ | | | | | | | | 工 | |
| | T50142 | 建築構造力学Ⅱ演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | | | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T50153 | 鋼構造 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | | ○ | | | | | 工 | |
| | T50162 | 建築構造力学Ⅱ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T50173 | 鉄筋コンクリート構造 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | | ○ | | | | | | 工 | |
| | T50182 | 建築材料 | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T50191 | 設計基礎Ⅰ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | ○ | | | | | | | | | | 工・66 | |
| | T50201 | 設計基礎Ⅱ | ○ | 講義 | 必修 | 2 | | ○ | | | | | | | | | 工 | |
| | T50211 | 設計基礎演習 | ○ | 演習 | 必修 | 1 | | ○ | | | | | | | | | 工 | |
| | T50222 | 建築・デザイン工学設計製図Ⅰ | ○ | 演習 | 必修 | 2 | | | ○ | | | | | | | | 工 | |
| | T50232 | 建築・デザイン工学設計製図Ⅱ | ○ | 演習 | 必修 | 2 | | | | ○ | | | | | | | 工 | |
| | T50244 | 卒業研究 | ○ | 演習 | 必修 | 10 | | | | | | | | ○ | | | | |
| | T00572 | 物理学実験 | ○ | 実験 | 選択 | 1 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | T00522 | 応用数学Ⅱ | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 3科目の うち 2科目 選択必修 |
| | T00533 | 応用数学Ⅲ | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | | | | |
| | T00562 | 解析力学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | ○ | | | | | | | | | |
| | T50322 | 建築施工 | ○ | 講義 | 選択 | 2 | | | | ○ | | ○ | | | | | | |
| | T50332 | 建築法規 | ○ | 講義 | 選択 | 1 | | | | ○ | | ○ | | | | | | |

専門科目 一覧表

■対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)

■形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

| 区分 | 登録コード (下2桁の 数字は履修 案内参照) | 科目名 | GPA 対象 科目 | 形態 | 必修 / 選択 | 単 位 数 | 対象学年・開講学期 | | | | | | | | 備考 | 教職 教科・ 66条 のみ |
|---------------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|----|---------------|-------------|-----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------------------|
| | | | | | | | 1年次 | | 2年次 | | 3年次 | | 4年次 | | | |
| | | | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | |
| 学科 共通 科目 | T50344 | 建築・デザイン工学設計製図Ⅲ | ○ | 演習 | 選択 | 2 | | | | | | | ○ | | | 工 |
| | T50352 | 学外特別講義Ⅰ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| | T50362 | 学外特別講義Ⅱ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| | T50372 | 学外特別講義Ⅲ | × | 講義 | 選択 | 2 | | | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| | T50382 | 学外特別実習 | × | 実習 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ※ | |
| 科 目 通 科 | T0Q019 | 生物学実験 | × | 実験 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ※ | |
| | T0Q029 | 地学実験 | × | 実験 | 選択 | 1 | | | ○ | | ○ | | ○ | | ※ | |
| プ ロ グ ラ ム 科 目 | T5A013 | 建築環境工学実験 | ○ | 実験 | 選必 | 1 | | | | | ○ | | | | ● | 工 |
| | T5A023 | 建築地盤工学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ● | 工 |
| | T5A033 | 建築構造材料実験 | ○ | 実験 | 選必 | 1 | | | | | | ○ | | | ● | 工 |
| | T5A043 | 都市計画史 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ● | 工 |
| | T5A053 | 建築設備演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | | ○ | | | ● | 工 |
| | T5A063 | 建築耐震設計 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ● | 工 |
| | T5A072 | 建築構法 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | ○ | | | | | | ● | 工 |
| | T5A083 | 地域計画 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ● | 工 |
| | T5A092 | 西洋建築史 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | ○ | | | | | ● | 工 |
| | T5A103 | 建築設計製図Ⅰ | ○ | 演習 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ● | 工 |
| | T5A113 | 建築設計製図Ⅱ | ○ | 演習 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ● | 工 |
| | T5B013 | 工芸デザイン製図Ⅰ | ○ | 演習 | 選必 | 2 | | | | | | ○ | | | ▲ | 工 |
| | T5B023 | 工芸デザイン製図Ⅱ | ○ | 演習 | 選必 | 2 | | | | | | | ○ | | ▲ | 工 |
| | T5B033 | 現代デザイン学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | | ○ | | ▲ | 工 |
| | T5B033 | 現代デザイン学演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | | | ○ | | ▲ | 工 |
| | T5B053 | インタラクションデザイン学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | ○ | | | | ▲ | 工 |
| | T5B063 | インタラクションデザイン学演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | | ○ | | | ▲ | 工 |
| | T5B073 | 美術・デザイン史 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | | ○ | | ▲ | 工 |
| | T5B083 | プロダクトマネジメント演習 | ○ | 演習 | 選必 | 1 | | | | | | | | ○ | ▲ | 工 |
| | T5B093 | プロダクトコーディネイト学 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | | | ○ | ▲ | 工 |
| T5B103 | デザイン心理 | ○ | 講義 | 選必 | 2 | | | | | | | | ○ | ▲ | 工 | |

備考欄に「●」を付した科目は建築学プログラム必修科目

備考欄に「▲」を付した科目は工芸デザインプログラム必修科目

備考欄に「※」を付した科目は履修要件外(卒業に必要な単位に算入することはできない)

建築学科

平成30年度入学生(18T)

<履修チャート>

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| 4年 | <p>共通 歴史・計画系 意匠・設計系 構造・防災系 環境・設備系</p> <p>建築・デザイン工学設計製図Ⅲ</p> <p style="text-align: center;">卒業研究</p> | <p>学部・学科 共通科目</p> <p>物理学実験</p> | | | |
| 3年 | <table border="1"> <tr> <td> <p>共通 建築施工 建築法規</p> <p>歴史・計画系 保存再生論</p> <p>意匠・設計系</p> <p>構造・防災系 鋼構造 鉄筋コンクリート構造</p> <p>環境・設備系 建築設備Ⅰ 建築設備Ⅱ プロダクトマネジメント論</p> </td> <td> <p>建築学プログラム 建築設計製図Ⅰ 建築設計製図Ⅱ</p> <p>都市計画史 地域計画</p> <p>建築地盤工学 建築耐震設計 建築構造材料実験</p> <p>建築環境工学実験 建築設備演習</p> </td> <td> <p>工芸デザインプログラム 工芸デザイン製図Ⅰ 工芸デザイン製図Ⅱ</p> <p>インタラクションデザイン学 インタラクションデザイン学演習 デザイン心理</p> <p>現代デザイン学 現代デザイン学演習 美術・デザイン史</p> <p>プロダクトマネジメント演習 プロダクトコーディネイト学</p> </td> </tr> </table> | <p>共通 建築施工 建築法規</p> <p>歴史・計画系 保存再生論</p> <p>意匠・設計系</p> <p>構造・防災系 鋼構造 鉄筋コンクリート構造</p> <p>環境・設備系 建築設備Ⅰ 建築設備Ⅱ プロダクトマネジメント論</p> | <p>建築学プログラム 建築設計製図Ⅰ 建築設計製図Ⅱ</p> <p>都市計画史 地域計画</p> <p>建築地盤工学 建築耐震設計 建築構造材料実験</p> <p>建築環境工学実験 建築設備演習</p> | <p>工芸デザインプログラム 工芸デザイン製図Ⅰ 工芸デザイン製図Ⅱ</p> <p>インタラクションデザイン学 インタラクションデザイン学演習 デザイン心理</p> <p>現代デザイン学 現代デザイン学演習 美術・デザイン史</p> <p>プロダクトマネジメント演習 プロダクトコーディネイト学</p> | <p>学部・学科 共通科目</p> <p>技術者倫理</p> <p>物理学実験 応用数学Ⅲ</p> |
| <p>共通 建築施工 建築法規</p> <p>歴史・計画系 保存再生論</p> <p>意匠・設計系</p> <p>構造・防災系 鋼構造 鉄筋コンクリート構造</p> <p>環境・設備系 建築設備Ⅰ 建築設備Ⅱ プロダクトマネジメント論</p> | <p>建築学プログラム 建築設計製図Ⅰ 建築設計製図Ⅱ</p> <p>都市計画史 地域計画</p> <p>建築地盤工学 建築耐震設計 建築構造材料実験</p> <p>建築環境工学実験 建築設備演習</p> | <p>工芸デザインプログラム 工芸デザイン製図Ⅰ 工芸デザイン製図Ⅱ</p> <p>インタラクションデザイン学 インタラクションデザイン学演習 デザイン心理</p> <p>現代デザイン学 現代デザイン学演習 美術・デザイン史</p> <p>プロダクトマネジメント演習 プロダクトコーディネイト学</p> | | | |
| 2年 | <table border="1"> <tr> <td> <p>共通 建築・デザイン工学設計製図Ⅰ 建築・デザイン工学設計製図Ⅱ 建築施工 建築法規</p> <p>歴史・計画系 日本建築史</p> <p>意匠・設計系 建築計画</p> <p>構造・防災系 建築構造力学Ⅰ 建築構造力学Ⅰ 演習 建築構造力学Ⅱ 建築構造力学Ⅱ 演習 建築材料</p> <p>環境・設備系 建築環境工学Ⅰ 建築環境工学Ⅱ 建築エネルギーマネジメント</p> </td> <td> <p>建築学プログラム</p> <p>西洋建築史</p> <p>建築構法</p> </td> <td> <p>工芸デザインプログラム</p> </td> </tr> </table> | <p>共通 建築・デザイン工学設計製図Ⅰ 建築・デザイン工学設計製図Ⅱ 建築施工 建築法規</p> <p>歴史・計画系 日本建築史</p> <p>意匠・設計系 建築計画</p> <p>構造・防災系 建築構造力学Ⅰ 建築構造力学Ⅰ 演習 建築構造力学Ⅱ 建築構造力学Ⅱ 演習 建築材料</p> <p>環境・設備系 建築環境工学Ⅰ 建築環境工学Ⅱ 建築エネルギーマネジメント</p> | <p>建築学プログラム</p> <p>西洋建築史</p> <p>建築構法</p> | <p>工芸デザインプログラム</p> | <p>共通教育科目</p> <p>アカデミック・イングリッシュⅠ・Ⅱ 線形代数学Ⅱ 物理学(波動と光)</p> <p>学部・学科共通科目</p> <p>応用数学Ⅰ 確率・統計 物理学実験 応用数学Ⅱ 解析力学</p> <p>エンジニアリング科目</p> <p>物質化学概論 電子情報システム概論 水環境・土木工学概論 機械システム概論</p> |
| <p>共通 建築・デザイン工学設計製図Ⅰ 建築・デザイン工学設計製図Ⅱ 建築施工 建築法規</p> <p>歴史・計画系 日本建築史</p> <p>意匠・設計系 建築計画</p> <p>構造・防災系 建築構造力学Ⅰ 建築構造力学Ⅰ 演習 建築構造力学Ⅱ 建築構造力学Ⅱ 演習 建築材料</p> <p>環境・設備系 建築環境工学Ⅰ 建築環境工学Ⅱ 建築エネルギーマネジメント</p> | <p>建築学プログラム</p> <p>西洋建築史</p> <p>建築構法</p> | <p>工芸デザインプログラム</p> | | | |
| 1年 | <p>共通</p> <p>新入生ゼミナール(建築ゼミナール) 設計基礎Ⅰ 設計基礎Ⅱ 設計基礎演習</p> | <p>共通教育科目</p> <p>教養科目 外国語科目 健康科学科目 基礎科学科目</p> | | | |

※これは履修要件のチャートです。教職課程については後頁の「教職課程履修の手引」をご覧ください。

建築学科

■教育プログラムの決定方法

配属時期：2年次進級時

配属者数：目安として建築プログラム45名、工芸デザインプログラム15名

配属方法：本人の希望により決定する。極端な偏りが生じた場合は調整することがある

■取得可能な資格・取得を目指す資格

【高等学校教諭一種免許状（工業）】

卒業に必要な履修単位に加え、別に定める所定の単位の履修が必要。教員免許状を取得するためには、各時期に開かれる「教職ガイダンス」に出席し、4年次に教職免許状の交付を申請する必要がある。詳細は、後ページ「教職課程履修の手引き」を参照すること。

【博物館学芸員】

学芸員資格関連科目の履修が必要。「博物館学芸員資格取得について」を参照すること。

【インテリアプランナー】

誰でも受験可能。

参照：公益財団法人 建築技術教育普及センター <http://www.jaeic.or.jp/>

【建築士】

1級建築士：指定科目の単位取得により、卒業後、実務経験2年以上で受験資格が得られる。なお、大学院修士課程のインターンシップに関する授業を15単位以上修得すれば、1年の実務経験と見なされる。

2級建築士：指定科目の単位取得により、卒業後、受験資格が得られる。

木造建築士：指定科目の単位取得により、卒業後、受験資格が得られる。

なお、指定科目、インターンシップ、受験資格等の詳細は2年生ガイダンス時に説明される。

参照：公益財団法人 建築技術教育普及センター <http://www.jaeic.or.jp/>

■履修方法

【卒業研究】

在学期間が通算して3年以上あり、かつ所定の要件（履修要件表参照）を満たすと、4年生に進級し卒業研究が課される。4年生に進級できるかどうかの判定は3月と9月におこなわれ、その結果、進級できることになれば、それぞれ次の4月と10月から指導教員を定めて研究室に配属され卒業研究を開始する。研究室への配属要領については3年次後期にガイダンスを行い説明する。卒業研究の成果は、卒業論文として取りまとめる。卒論論文・卒業論文梗概を期日までに提出し、卒業研究発表会で成果を発表する。卒業研究の単位は、提出物と卒業研究発表会の結果を総合的に評価して認定される。

【実技科目】

実技科目（ここで言う「実技科目」とは、設計製図や実験、演習科目を指す）は、講義で学ぶ事柄を具体的に体得し、一層の理解を深めることを目的として実施される。

設計製図は「設計基礎Ⅰ」・「同Ⅱ」・「同演習」、 「建築・デザイン工学設計製図Ⅰ」・「同Ⅱ」・「同Ⅲ」、 「建築設計製図Ⅰ」・「同Ⅱ」、 「工芸デザイン製図Ⅰ」・「同Ⅱ」がある。実験は「建築環境工学実験」、 「建築構造材料実験」がある。演習科目は「建築構造力学Ⅰ演習」・「同Ⅱ演習」、 「建築設備演習」、 「現代デザイン学演習」、 「インタラクションデザイン学演習」、 「プロダクトマネジメント演習」がある。設計製図と演習はすべての課題提出が義務付けられている。実験は毎回の出席とレポート提

出が義務付けられている。詳しくは学期初めのガイダンスで説明する。

【学外特別実習等】

学外特別実習は、学生が学外の企業等で実習（インターンシップ）を実施した際、一定の条件を満たせば、審査の上、それを単位として認め、成績表に記録するものである。履修を希望する場合には、あらかじめクラス担任、学務委員に相談すること。

【ボランティア特別実習】

ボランティア特別実習は、学生がボランティア活動をした際、一定の条件を満たせば、審査の上、それを単位として認め、成績表に記録するものである。履修を希望する場合には、あらかじめクラス担任、学務委員に相談すること。なお、この単位は「卒業に必要な単位」に算入することはできない。

■進路について

【大学院進学】

学部卒業後、さらに研究を深めることを主たる目的として、大学院へ進学することができる。進学を希望する場合には、それに応じた心構えが2年次から求められる。

修士課程（修業年限2年）は、所定の単位数を修得し、学位論文の審査と最終試験に合格すると、修士（工学）の学位が授与される。在学中にインターンシップを主とした所定の単位数を修得した場合には、一級建築士試験受験資格の実務経験1年に認定される。博士課程（修業年限3年）は、所定の単位数を修得し、学位論文の審査と最終試験に合格すると、博士（工学または学術）の学位が授与される。特に秀でた研究成果・成績を修めたと認められると、修業年限がそれぞれ1年間短縮される制度もある。

修士課程、博士課程進学のための選考方法としての一般選抜は学部共通情報を参照のこと。

【就職】

建築は、ものづくりの現場であり、総合的なプロジェクトであることを理解する必要がある。主として設計・構造・設備の分野における設計・施工に関わる総合建設業、設計事務所、メーカーなどがあり、不動産会社や鉄道会社などのデベロッパー、その他公務員や評価・研究機関など、就職先は多岐に渡る。

最近の就職活動はインターネットでのエントリーが中心となってきているが、本学科内で説明会を実施している会社も多い。業界や会社説明会は本学科の卒業生が担当する 경우가多く、東京、大阪などで実施される説明会に比べて、より身近な雰囲気の中で開催されている。学生がこのような機会を利用して参加することを期待している。本学科では就職該年度の学部生と大学院生全員に対してメール網を作成し、就職担当宛に来る会社側からの求人情報を学部生と大学院生にリアルタイムで知らせている。One day インターンシップなどの案内も多くなり、これらの情報も伝達されている。

十分な勉学は学生の就職・将来に大きくかかわる。また、建築分野の業務は卒業してからも、勉強の継続が求められている。学部・大学院で修得する基礎知識や専門知識は将来の業務で必要とされる技術の基礎となる。大学で新しい技術の理解力・課題解決能力を涵養することにより、技術者としての長い人生の基盤が築かれる。学業成績とともに、研究室での日頃の研究活動状況は、企業側などからの評価や、推薦に際しての評価の対象となる。こうした努力と技術へのチャレンジ・スピリッツは就職の成功の必須条件となっている。

また、昨今での建築関連分野は、日本企業の海外進出により、海外での事業展開が多くなってきている。全国で事業を行っている大手の企業などはその傾向が顕著であり、英語によるコミュニケーションの基礎力を習得することが求められている。そのためにも日本語におけるコミュニケーション力が重要であり、家族との会話や友人との会話の機会を大切にしていきたいものである。関連する企業や部署とかわりながら仕事を進める建設業において、コミュニケーション力は就職活動にも必須である。

■理念

日常の身近な存在である工芸から建築、都市、地球全体までを俯瞰し、伝統や歴史的側面などをふまえた上で将来を見通して作品を作ることのできる技術者を養成します。また、時代を超えて社会に貢献できる人材を育成します。

*建築学プログラム：環境、空間、素材への認識を高めた建築技術に関する教育・研究

*工芸デザインプログラム：機能性と美しさを併せ持つデザイン、民家や街区の再生などの新旧統合デザインに関する教育・研究

■カリキュラム・ポリシー

建築学科のカリキュラムは、当学科のディプロマ・ポリシーの下、次の項目を意識して作成されています。

- 1 つくりあげるものや建築が、人々の生活に不可欠であり、人々の生活を支えることを理解し、技術者倫理を養成する授業課程
- 2 学生の個性を活かす指導体制
- 3 基礎学力から学んだことを統合して建築および作品をつくりあげるデザイン力の養成
- 4 社会人として不可欠な能力の養成

1年次では主に、豊かな教養を身につけるとともに、自然科学の基礎を学習します。また図学や製図の基礎を通して専門科目の一端に触れます。

2年次前半は学科共通科目を通じて、デザイン、構造・材料、環境・設備、歴史・計画について学びます。後半以降は「建築学」、「工芸デザイン」のいずれかの分野に軸足を置きつつ、自ら選択したカリキュラムにしたがって学習します。

3年次はさらに専門性が高くなりますが、学科共通科目や学部共通科目などを通じて幅広い視野の育成にも努めます。これらを通してそれぞれの専門分野を中心に基本的な原理を理解し、多様な人と文化、歴史や自然現象についての幅広い知識とそれらを理解・解析する実践的な能力と論理的な思考力を養います。

最終年次は、それぞれの分野の専門知識をさらに深め、先端的な研究ならびに境界領域の研究に触れつつ、研究の方法を学ぶとともに、自由な発想と柔軟な創造力を養う教育を行います。

■ディプロマ・ポリシー

- 1 人と関わるものづくりに必要な能力を身につけている。
 - 2 伝統や歴史的側面をとらえ、未来を構想する能力を身につけている。
 - 3 地球全体を俯瞰し、地域社会に貢献できる能力を身につけている。
 - 4 建築に関わる環境・構造・計画を認識でき、総合的な建築設計・技術の方向性を定めることができる
 - 5 工芸デザインに関わる用・強・美を認識でき、地域に根ざした技術とデザインを統合することができる
- *注) 用・強・美：用途（機能）があって、強く、美しい

■養成する人材像

*建築学プログラム：環境・構造・計画への認識を高めた総合的な建築設計技術を通して、地域から日本そして地球全体まで、また、時代を超えて社会に貢献できる人材

例：建築家、施工管理技術者、公務員等

*工芸デザインプログラム：地域に根ざした技術と用・強・美を併せ持つデザインを通して地域から日本そして地球全体まで、また、時代を超えて社会に貢献できる人材

例：建設会社の技術者、インテリアデザイン技術者、教員、公務員等



学修心得Ⅲ(申合せ・教職課程履修の手引き 等)

進級に関する申合せ

9月卒業に関する申合せ

信州大学学生の懲戒に関する規程(抄)

教職課程履修の手引

教職課程について

工学部で取得できる教員免許状と必要な資格・単位

修得すべき科目

教職に関する科目

教科別・免許状取得のための「教職に関する科目」履修方法

教科に関する科目

教科又は教職に関する科目

教育実習・介護等体験について

教員免許状の申請手続きについて

博物館学芸員資格取得について

進級に関する申合せ

(趣旨)

第1 この申合せは、信州大学工学部（以下「工学部」という。）、信州大学大学院総合理工学研究科修士課程工学専攻（以下「修士課程」という。）の学生の進級に関し必要な事項を定める。

2 工学部においては、4年生への進級判定（各学科等が別に定める進級に必要な最低修得単位数等のカリキュラム上の条件に対する判定をいう。以下同じ。）のみ実施することとし、修士課程においては、進級判定は実施しないことを前提とする。

(進級の時期)

第2 進級の時期は、4月1日又は10月1日とする。

(進級条件)

第3 上位の学年への進級条件は、在籍年次に12ヶ月以上在学（休学期間及び停学期間を除く。以下同じ。）することとする。

2 工学部4年生への進級については、前項の在学月数を満たし、かつ、各学科が別に定める進級に必要な条件（最低修得単位数等のカリキュラム上の条件）を満たした者を対象とする。

(年度途中に進級した者のガイダンス及び履修)

第4 年度の途中において進級した者は、学科等が行うガイダンスを受けるものとし、当該者が履修できる授業科目は、学科等の定めるところによる。

(工学部4年生への進級判定)

第5 工学部4年生への進級判定は、学年末及び前期末に実施することとし、進級判定が可能となった直後の学務委員会に諮った後、教員会議で決定する。

2 進級判定の対象者は、工学部3年生のうち、当該学期末時点において3年次に12ヶ月以上在学した者のみとする。

(雑則)

第6 この申合せにより難い事案が発生した場合は、学務委員会において審議の上、決定する。

2 進級に関する事務は、学務グループ（学務係）において処理する。

附 則（平成23年2月1日信州大学工学部代議員会決定）

1 この申合せは、平成23年2月2日から実施する。

2 この申合せ実施の際、現に工学部4年生として取り扱われている者で、卒業研究を課されていない者については、この申合せ実施日以降3年生として取り扱い、この申合せを適用するものとする。

附 則

1 この申合せは、平成28年4月1日から実施する。

2 改正前の同申合せは、平成28年3月31日に信州大学大学院理工学系研究科修士課程に在学する者に対し、この申合せの施行後も、なおその効力を有する。

9月卒業に関する申合せ

(趣 旨)

1. 学部学生の9月卒業については、学則、工学部規程、その他の規則に定めるもののほか、この申し合わせに定めるところによる。

(卒業の時期)

2. 卒業の時期は、9月30日とする。

(対象となる学生)

3. 卒業の対象となる学生は、前年度に卒業研究を課せられた者(4年生)のうち、当該年度の前学期の終了時に、卒業に必要な条件を満たすことが可能な者とする。

(手 続)

4. 前項に規定する学生は、5月31日(年度により変更することがある)までに別紙申出書を学務係に提出する。なお、学生への周知は、掲示によるものとする。
5. 学務係は、当該学生の氏名、入学年度、所属学科名及び指導教員名並びに未修得の授業科目名及び担当教員名その他必要な事項を学務委員会に通知する。
6. 学務委員会は、前項の通知により、当該学生の指導教員及び未修得の授業科目の指導教員に、履修状況を確認する。

(試 験)

7. 学務委員会は、前項の確認により、前学期の未修得の授業科目の試験を可能な限り早期に行えるよう配慮する。

(卒業判定)

8. 卒業判定は、9月に開催する教員会議で行う。

(その他)

9. この申し合わせに定めるもののほか、9月卒業に関し必要な事項は、教授会の議を経て学部長が定める。

附則(平成元年3月14日教官会議決定)

この申し合わせは、平成元年4月1日から施行する。

(中略)

附則(平成13年12月17日教官会議決定)

1. この申し合わせは、平成14年4月1日から施行する。ただし、学務委員会及び入試委員会に係る改正については、平成14年5月1日から施行する。

2～6略

附則(平成27年2月16日教員会議決定)

この申し合わせは、平成27年4月1日から施行する。

附則(平成28年3月24日教員会議決定)

この申し合わせは、平成28年4月1日から施行する。

学生の懲戒

【信州大学学生の懲戒に関する規程（抄）】

本学の規則に違反し、または学生としての本分に反する表1のような行為は、懲戒（退学・停学・訓告）の対象となります。

対象となる行為には、アルコール飲料に関すること・自動車運転に関すること・コンピューターやネットワークに関することなどの身近な行為が原因となることもあれば、他人の自転車を勝手に乗り回すこと・鉄道で不正乗車を行うことなどの、社会的に犯罪行為とみなされるものもあります。

また、試験でのカンニング、レポート等でのコピー&ペースト、授業出席の代返等を軽い気持ちで行うと、停学（無期または有期）や、当該学期科目の単位認定がされない（主な事例は表2参照）ことによる、最低半年から1年の進級・卒業延長もあります。特に悪質な場合は退学になります。

【表1】

| 懲戒対象行為 | | 該当する懲戒の種類 |
|--------------------------------|---|----------------------|
| A 学内 秩序 を乱 す行 為 | ① 「国立大学法人信州大学におけるハラスメントの防止等に関する規程」に抵触する行為 | 退学, 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ② 本学が実施する試験等における不正行為(詳細は表2に掲げる事例とする) | 退学, 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ③ 飲酒を強要し, アルコール飲料の一气飲み等が原因となり死に至らした行為 | 退学または停学(無期) |
| | ④ 飲酒を強要し, アルコール飲料の一气飲み等が原因となり急性アルコール中毒等の被害を与えた行為 | 退学, 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ⑤ 未成年者と知りながら飲酒を勧める行為 | 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ⑥ 未成年者の飲酒行為 | 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ⑦ 本学の教育研究又は管理運営を著しく妨げた行為 | 退学, 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ⑧ 本学構成員に対する暴力行為, 威嚇行為, 拘禁行為, 拘束行為等 | 退学, 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ⑨ 本学が管理する建造物への不法侵入または不正使用, 若しくは占拠した行為 | 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ⑩ 本学が管理する建造物または器物等の損壊行為, 汚損行為, 不法改築行為等 | 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ⑪ 「信州大学における研究活動上の不正行為の防止等に関する規程」に抵触する行為(データ捏造・改ざんに関わる行為, 論文盗用, 著作権の侵害等) | 退学, 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ⑫ 反社会的団体の活動を行っており, その活動が他の学生等に影響を及ぼし本学の秩序を乱すものと認められた行為 | 退学, 停学(無期または有期)または訓告 |
| | ⑬ 違法薬物(麻薬, 大麻等)と類似の効果を持つ薬物を, 正当な理由(治療目的等)なく, 使用, 所持, 譲渡, 仲介若しくは入手しようとする行為 | 退学, 停学(無期または有期)または訓告 |
| B 犯 罪 行 為 | ① 殺人, 強盗, 強姦, 放火等の凶悪な犯罪行為または犯罪未遂行為 | 退学 |
| | ② 薬物犯罪行為(麻薬・大麻等の薬物使用・不法所持・売買・仲介等) | 退学または停学(無期または有期) |
| | ③ 傷害, 窃盗, 詐欺, 恐喝, 賭博, 住居侵入, 他人を傷害するに至らない暴力行為等の犯罪行為 | 退学または停学(無期または有期) |

| | | |
|--------------------------|--|------------------|
| | ④ 痴漢行為(覗き見, わいせつ, 盗撮行為その他の迷惑行為を含む。) | 退学または停学(無期または有期) |
| | ⑤ 「ストーカー行為等の規制等に関する法律(平成12年法律第81号)」に定める犯罪行為 | 退学または停学(無期または有期) |
| | ⑥ 「児童買春, 児童ポルノに係る行為等の処罰及び児童の保護等に関する法律(平成11年5月26日法律第52号)」に定める犯罪行為 | 退学または停学(無期または有期) |
| | ⑦ コンピューターまたはネットワークを用いた犯罪行為 | 退学または停学(無期または有期) |
| C 交通 事故 ・ 違反 | ① 死亡または高度な後遺症を伴う交通事故を起こした場合で, その原因行為が無免許運転, 飲酒運転, 暴走運転等の悪質な場合 | 退学 |
| | ② 人身事故を伴う交通事故を起こした場合で, その原因行為が無免許運転, 飲酒運転, 暴走運転等の悪質な場合 | 退学または停学(無期または有期) |
| | ③ 無免許運転, 飲酒運転, 暴走運転等の悪質な交通法規違反行為 | 停学(無期または有期) |
| | ④ 死亡または高度な後遺症を伴う人身事故を起こした場合で, その原因行為が過失の場合 | 退学または停学(無期または有期) |
| | ⑤ 後遺症等を伴う人身事故を起こした場合で, その原因行為が過失の場合 | 停学(無期または有期)または訓告 |

【表2】

| 本学が実施する試験等における不正行為の事例 | | 単位認定の可否 | |
|--|------------------------------------|--------------------|---------------|
| | | 当該科目 | 不正行為を行った学期の科目 |
| 単位認定に係る試験時の行為 | 替え玉受験をすること及び替え玉受験を依頼すること。 | 認定しない | 認定しない |
| | 許可されていないノートまたは参考書等を使用すること。 | | |
| | 答案を交換すること。 | | |
| | 他の受験者の答案を見ることまたは他の受験者に答案を見せること。 | | |
| | 試験監督者の注意または指示に従わない場合で特に悪質と認められるもの。 | | |
| その他不正な行為と認められること。 | | | |
| 単位認定に係るレポート(卒業論文等含む)の行為 | 他人の著作物を盗用すること。 | 認定しない | 認定しないことができる |
| | 実験や調査結果のデータを捏造または偽造すること。 | | |
| | 他人が書いたレポート並びに著作物を自分のものとして提出すること。 | | |
| 他の学生に成り代わり授業に出席または代返等の行為を行った者並びに同行為を依頼した者。 | 認定しないことができる | 特に悪質な場合認定しないことができる | |
| 授業の実施に係るその他不正な行為と認められること。 | | | |

第1章 教職課程について

1 教育職員免許制度の意義

我が国の教育に関しては日本国憲法及び教育基本法に、また学校教育に関しては学校教育法にそれぞれ定められている。

学校教育は、現代社会において教育の中心的役割を担っており、公の性質を有する。従って学校教育職員は全体の奉仕者としての自己の使命を自覚し、その職責の遂行に努めなければならない。

すべての生徒は学校教育での均等な教育を受ける権利を有しており、教員の人格や教育的能力の差異によってもたらされる教育の不平等、被教育者の不利益はできる限り排除されなければならない。それには教員の資質を一定水準以上に保持することが最低必要条件であることから、教員には、すべて相当の「教育職員免許状」が必要とされている。

2 教師になるには

教師になるには、基礎資格を有し、免許法に定められた最低修得単位数を修得し、教育職員免許状（教員免許状）を取得しなければならない。その上で都道府県や私立学校が実施する教員採用試験に合格し、採用されることが必要である。

一種免許状の場合、基礎資格は大学（学部）を卒業することによって得られる。

教職課程（教員免許状取得のための課程）では、「教職に関する科目」、「教科に関する科目」、「日本国憲法」、「体育」、「外国語コミュニケーション」及び「情報機器の操作」を法律で定められた最低修得単位数以上修得し、教員免許状を取得するための資格を得ることになる。

この教職課程の単位には、卒業に必要な単位に含まれないものもあり、また、「教職に関する科目」（「教育実習」を除く）は隔年開講のものもあるため、1年次から計画的に修得していくことが必要である。

そして、「理科」、「数学」及び「情報」の免許の取得を希望する者は、4年次に「教育実習」において実際に教壇に立つことになるため、それまでに教職実践演習以外の「教職に関する科目」の履修を終えておく。

3 教員免許を取得するにあたって

教職課程を履修し、教員免許状を取得するにあたっては、単なる資格取得ということを目的にしないこと。免許を取得することにより、「教師」という職業に就くことが可能になり、同時に生徒を教育・指導する能力があるとみなされることになる。「教師」という職業と自分自身について真剣に考え、将来教職を志望する者のみが教職課程を履修すること。

なお、卒業後に教職に就く意思の無い者は、各高校へ教育実習を申し込む際に拒絶されるため、実習を受けることができない。

4 教員採用試験について

教師になるためには、教員免許状の取得と併せて教員採用試験に合格しなくてはならない。教員採用試験は、都道府県が行う公立学校教員採用試験と、私立学校が行う教員採用試験等がある。教師を目指す学生は、教職科目の履修のほか、採用試験の準備も平行して進めていく必要がある。教員採用試験は高倍率の難関であり、早期からの計画的な準備が必要である。

5 卒業後の教員免許状取得

学部在学中に教員免許状を取得せず、卒業後に免許状を取得する場合は、以下の手続きが必要となる。

①免許状取得に必要な単位を科目等履修生により取得する。

②必要単位が揃ったら、指定された証明書を大学に発行してもらい、住所地の都道府県教育委員会に問い合わせた上で申請する。

なお、本学部の科目等履修生に入学できるのは、4月と10月のみであり、本学部の制度では、各月の前々月までに出席の手続きをしなければならない。教育実習の科目等履修はできないので注意すること。

また、教員免許の関係法律は数年で改正されることが多く、在学時より、免許状取得のための科目や単位が増加することもあるため、可能な限り在学中又は、卒業後短期間に取得すること。

6 大学院の教員免許状取得

大学院では、「専修免許状」の取得が可能である。この場合、一種免許状を学部において取得し、さらに大学院において、指定の科目を24単位以上修得する必要がある。

専修免許は教員として採用後、一定の役職以上へ昇進する際に必要となる場合がある。

7 教員免許更新制について

平成19年6月の教育職員免許法の改正により、平成21年4月1日以降に授与される普通免許状及び特別免許状の有効期間は授与から10年後の年度末となる。免許更新は、有効期間の満了の2年以内に大学等で30時間以上の講習を修了後、教育委員会に申請して行う。

この法律の施行前に授与された免許状には有効期間の定めはない。教員は10年ごとに免許状更新講習を修了したことの確認を受けなければならない。

免許状更新講習の受講対象者は教員（非常勤講師を含む）として勤務している者、教員になる予定の者に限られる。ペーパーティーチャーは講習の対象にならないので、教員になろうとするときに受講する。交付から10年以上経過して免許状が失効しても、受講によって有効性が回復する。

※ 略語について

本手引中、法令名等は次に掲げる略語を一部用いている。

- ・「免許法」・・・教育職員免許法
- ・「免許法施行規則」・・・教育職員免許法施行規則

第2章 工学部で取得できる教員免許状と必要な資格・単位

1. 本学部で取得できる免許状の種類と教科

| 学科 | 免許教科 | 種類 |
|---------------------------------|----------------------|---|
| 物質化学科 水環境・土木工学科 機械システム工学科 | 理科 理科 工業 | 中学校教諭一種免許状 高等学校教諭一種免許状 高等学校教諭一種免許状 |
| 電子情報システム工学科 | 数学 数学 情報 工業 | 中学校教諭一種免許状 高等学校教諭一種免許状 高等学校教諭一種免許状 高等学校教諭一種免許状 |
| 建築学科 | 工業 | 高等学校教諭一種免許状 |

当該免許状を取得できる学科の提供する「教科に関する科目」を修得しなければならない。

2. 免許状の取得のために必要な資格と単位等

(免許法第5条別表第1及び免許法施行規則第66条の6による)

| 免許状の種類 | 資格 | 本大学において修得することを必要とする最低単位数 | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|--------------|------------------|
| | | 免許法施行規則 第66条の6 に定める科目 | 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 |
| 中学校教諭 一種免許状 | 学士の学位 を有すること | 日本国憲法(2) 外国語コミュニケーション(2) | 20単位 | 32単位 | 8単位 |
| 高等学校教諭 一種免許状 | | 体育(2) 情報機器の操作(2) | 20単位 | 24単位 | 16単位 |
| | | | 60単位(「工業」は特例有り) | | |

※()内は単位数

※中学校教諭一種免許状を取得する場合は介護等体験が必要

第3章 修得すべき科目

教科により、免許の取得に必要な単位・科目が異なるので注意すること。
開設年度や学期等の詳細は、「共通教育履修案内」及び「工学部履修案内（2年次以降配布）」を参照すること。

1 免許法施行規則第66条の6に定める科目

次の①～④はすべての免許種において必修である。

| 66条の6に定める科目・単位数 | | 左に該当する本学部の授業科目 | | | | |
|-----------------|--------------|----------------|-------------|---|------|----|
| 科目 | 必要単位 | 科目名（カッコ内は科目区分） | | 単位数 | 対象学年 | |
| ①日本国憲法 | 2 | 共通教育科目 | 教養科目 | 日本国憲法（社会科学群） | 2 | 1年 |
| ②体育 | 2 | | 教養科目 | バレーボール等（体育・スポーツ群） | 1 | 1年 |
| | | | 健康科学科目 | 健康科学・理論と実践 | 1 | |
| ③外国語コミュニケーション | 2 | | 外国語科目 | フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ，フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ（英語） | 2 | 1年 |
| ④情報機器の操作 | 2 又は 3 | 専門科目 | 物質化学科 | プレゼンテーション演習 | 2 | 4年 |
| | | | 電子情報システム工学科 | プログラミング言語Ⅰ | 2 | 1年 |
| | | | 水環境・土木工学科 | 数値計算法 | 2 | 3年 |
| | | | 機械システム工学科 | プログラミング基礎演習 | 1 | 2年 |
| | | | | 数値計算プログラミング ※3単位必修 | 2 | 2年 |
| 建築学科 | 設計基礎Ⅰ | 2 | 1年 | | | |

- ①日本国憲法については、「日本国憲法」2単位を修得する。
- ②体育は、「健康科学・理論と実践」（卒業要件必修科目）及び体育・スポーツ群から、各1単位（合計2単位）を修得する。
- ③外国語コミュニケーションは、外国語科目のうち英語を2単位以上修得する。（卒業要件必修科目）
- ④情報機器の操作は、各学科の上記の科目を2単位（機械システム工学科のみ3単位）修得する。

※①～④の単位は、卒業に必要な単位に算入される。（各学科の要件による。）

2 教職に関する科目

次の表にある「左の科目に該当する本学部の授業科目」を、必要な単位数修得すること。「教職に関する科目」は、卒業に必要な単位にならないので注意すること。

教職に関する科目の大半は松本キャンパス開講のため、できる限り1年生のうちに修得し、対象学年が「～4年」の科目であっても、教育実習・教職実践演習以外は遅くとも3年までに修得を終える。

| 免許法施行規則に定める科目区分等 | | | | 左に該当する本学部の授業科目 | | | | |
|------------------|--------------|-----------------|--|----------------|-----|----|------|--|
| 区分 | 区分必要単位 | 科目 | 各科目に含める必要事項 | 授業科目名 | 単位数 | | 対象学年 | 備考 |
| | | | | | 必修 | 選択 | | |
| 第2欄 | 2 | 教職の意義等に関する科目 | ・教職の意義及び教員の役割 ・教員の職務内容（研修、服務及び身分保障等を含む。） ・進路選択に資する各種の機会の提供等 | 教職論 | 2 | | 1年 | |
| 第3欄 | 6 | 教育の基礎理論に関する科目 | ・教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想 ・幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程（障害のある幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程を含む。） ・教育に関する社会的、制度的又は経営的事項 | 教育学概論 | 2 | | 1年 | 選択科目8科目のうち「教育法学概論」「教育経営学概論」「教育行政学概論」の1科目を含む2単位選択必修 |
| | | | | 教育の思想と歴史 | | 2 | 1～4年 | |
| | | | | 学校教育の歴史と現状 | | 1 | 1～4年 | |
| | | | | 発達と教育 | 2 | | 1年 | |
| | | | | 発達心理学概論 | | 1 | 1～4年 | |
| | | | | 障害の理解と支援 | | 2 | 1～4年 | |
| | | | | 教育法学概論 | | 2 | 1～4年 | |
| | | | | 教育経営学概論 | | 2 | 1～4年 | |
| | | | | 教育行政学概論 | | 2 | 1～4年 | |
| | | | | 教育社会学概論 | | 2 | 1～4年 | |
| 第4欄 | 中免12・高免6(※1) | 教育課程及び指導法に関する科目 | ・教育課程の意義及び編成の方法 ・各教科の指導法 ・道徳の指導法 ・特別活動の指導法 | 教育課程の編成法 | 1 | | 1年 | |
| | | | | 理科指導法Ⅰ | 2 | | 2年 | 「理科」免許 中免必修 高免必修 |
| | | | | 理科指導法Ⅱ | 2 | | 2年 | |
| | | | | 理科指導法特論 | 4 | | 3年 | 「理科」免許 中免のみ必修 |
| | | | | 数学科指導法Ⅰ | 2 | | 2～3年 | 「数学」免許 中免必修 高免必修 |
| | | | | 数学科指導法Ⅱ | 2 | | 2～3年 | |
| | | | | 数学科指導法特論 | 2 | | 2～3年 | |
| | | | | 数学科指導法演習Ⅰ | 1 | | 2～3年 | 「数学」免許 中免のみ必修 |
| | | | | 数学科指導法演習Ⅱ | 1 | | 2～3年 | |
| | | | | 情報科指導法 | 4 | | 3年 | 「情報」免許必修 |
| | | | | 工業科指導法 | (4) | | 2～3年 | ※2 「工業」免許 |
| | | | | 道徳教育の理論と実践 | 2 | | 2～3年 | 中免のみ必修 |
| | | | | 特別活動の理論と実践 | 1 | | 2～3年 | |

| | | | | | | | | |
|-------------|----------------------------------|--|---|---------------------|---|------|---------------|--------|
| 第4欄 | 中免 12 ・ 高免 6 (※1) | 教育課程 及び指導法 に関する科目 | ・教育の方法及び技術（情報 機器及び教材の活用を含 む。） | 教育方法論 | 1 | | 2～3年 | |
| | | | | 学校教育と情報 | | 2 | 1～4年 | |
| | | | | 教育方法特論 | | 1 | 2～3年 | |
| | 4 | 生徒指導, 教育相談 及び進路指導 等に関する 科目 | ・生徒指導の理論及び方法 ・進路指導の理論及び方法 ・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 | 生徒指導・進路指導の理 論と実践 | 2 | | 2～3年 | |
| | | | | キャリア教育の理論と実 践 | | 2 | 1～4年 | |
| | | | | 教育相談の理論と実践 | 2 | | 1年 | |
| 教育相談特論 | | | | | 2 | 2～4年 | | |
| 第5欄 | 中免 5 ・ 高免 3 | 教育実習 | | 教育実習事前・事後指導 | 1 | | 3～4年 | |
| | | | | 中等基礎教育実習 | 4 | | 4年 | 中免のみ必修 |
| | | | | 高等学校教育実習 | 2 | | 4年 | 高免のみ必修 |
| 第6欄 | 2 | 教職実践演習 | | 教職実践演習（中・高） | 2 | | 4年 | |
| 中免 最低修得単位数計 | | | | | 3 | 2 | | |
| 高免 最低修得単位数計 | | | | | 2 | 4 | (※2「工業」は特例有り) | |

※1 本学での必要修得単位数は第4欄は中免13単位，高免7単位。

※2 「工業」は教職に関する科目の履修方法について特例有り（次頁参照）。

●教科別・免許状取得のための「教職に関する科目」履修方法

(1) 理科

「教職に関する科目」を、最低必要単位数(中免：32単位、高免：24単位)以上修得する。教科指導法は「理科指導法Ⅰ(2単位)・理科指導法Ⅱ(2単位)・理科指導法特論(4単位：中免のみ)」を修得する。最低必要単位数を超えて修得した単位は、「教科又は教職に関する科目」の単位として算入することができる。

(2) 数学

「教職に関する科目」を、最低必要単位数(中免：32単位、高免：24単位)以上修得する。教科指導法は「数学科指導法Ⅰ(2単位)・数学科指導法Ⅱ(2単位)・数学科指導法特論(2単位：中免のみ)・数学科指導法演習Ⅰ(1単位：中免のみ)・数学科指導法演習Ⅱ(1単位：中免のみ)」を修得する。最低必要単位数を超えて修得した単位は、「教科又は教職に関する科目」の単位として算入することができる。

(3) 情報

「教職に関する科目」を、最低必要単位数(24単位)以上修得する。教科指導法は「情報科指導法」を修得する。最低必要単位数を超えて修得した単位は、「教科又は教職に関する科目」の単位として算入することができる。

(4) 工業

「工業」は、教職に関する科目について特例措置があり、「教科に関する科目」を、60単位以上修得できれば、「教職に関する科目」を履修しなくても免許の取得が可能である。なお、「教職に関する科目」を履修した場合は、免許状取得に必要な60単位のうちに算入される。

<免許法附則第11項>

別表第1の規定により高等学校教諭の工業の教科についての普通免許状の授与を受ける場合は、同表の高等学校教諭の免許状の項に掲げる教職に関する科目についての単位数の全部又は一部の数の単位の修得は、当分の間、同表の規定にかかわらず、それぞれ当該免許状に係る教科に関する科目についての同数の単位の修得をもって、これに替えることができる。

※上記のとおり「工業」の免許状は、「教科に関する科目」60単位(職業指導の4単位は必修)と、「日本国憲法」等の「免許法施行規則第66条の6に定める科目」の単位を修得すれば、「教職に関する科目」を履修しなくても取得できる。ただし、「教職に関する科目」は、教師として生徒の指導に当たる際の知識と方法について学ぶ科目であり、教員採用試験等の際に、「教職に関する科目」を履修していないことを問われることもあり、また、いずれの職業に就職した場合でも人を教育する能力は必要になるため、将来大いに役立つことから、この法令上の措置に頼ることなく、「教職に関する科目」を履修することが望ましい。

3 教科に関する科目

- ・「教科に関する科目一覧表」を確認し、原則、自分の所属する学科の免許状取得に必要な科目の単位を修得する。
ただし、自分の所属する学科の「免許状の種類」以外の免許状を取得しようとする場合は、当該免許状を取得できる学科の授業科目の単位を修得しなくてはならない。
- ・「理科」、「数学」及び「情報」の免許状の取得を希望する場合は、「教科に関する科目」の科目区分欄の科目ごとに、それに対応する「本学部の授業科目」を修得する。また、「教職に関する科目」と合わせた総修得単位数が60単位以上になるよう履修する。
「工業」の特例措置（前頁参照）を用いて「教職に関する科目」を「教科に関する科目」において代替しようとする場合は、「教職に関する科目」と「教科に関する科目」を合わせた総単位数が60単位以上になるよう修得する。
- ・例年、総単位数を満たしているが、区分ごとの最低修得単位の不足や必修科目未修得により、免許が取得できない学生がいる。必ず学期ごとに免許に必要な単位の取得状況を確認すること。
- ・上記の最低修得単位数を超えて履修した単位については、「教科又は教職に関する科目」の必要単位に算入することができる。

【3年次編入学生】

高等専門学校

既修得単位のうち「教科に関する科目」として認定されるのは、4・5年次で修得した科目のうち10単位までに制限されている。

短期大学や専修学校

修得した単位は、「教科に関する科目」としては認定されない。

4年制大学

修得した単位でも、在学していた学科が中学校の理科、高等学校の理科、数学、工業又は情報のいずれかの教員免許を取得できる課程の場合のみ、認定される。それ以外の学科で修得した単位は認定されない。

教科に関する科目一覧表

物質化学科学生対象<理科>

| 免許状の種類 | 教科に関する科目 (免許法施行規則に定める科目区分) | | 左に該当する本学部の授業科目と教員免許用履修要件 | | | | | |
|--|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-------|------|---------------------------------|----------------------------|-------|
| | 科目 | 最低 修得 単位数 | 授業科目名 | 開講学科 | 必修 | 選択 必修 | 選択 | 履修方法等 |
| 中一種免 (理科) 高一種免 (理科) | 物理学 | 1 | 基礎物理学Ⅰ | 物質化学科 | 2 | | | |
| | | | 基礎物理学Ⅱ | 物質化学科 | 2 | | | |
| 統計熱力学 | | | 物質化学科 | 2 | | | | |
| 電磁気学 | | | 物質化学科 | 2 | | | | |
| 化学 | 1 | 物質化学入門 | 物質化学科 | 2 | | | | |
| | | 量子化学 | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 物理化学Ⅰ | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 物理化学Ⅱ | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 有機化学Ⅰ | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 有機化学Ⅱ | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 無機化学Ⅰ | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 無機化学Ⅱ | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 分析化学 | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 高分子化学 | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 機器分析 | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 物理化学演習 | 物質化学科 | | | 1 | | |
| | | 有機化学演習 | 物質化学科 | | | 1 | | |
| | | 無機化学演習 | 物質化学科 | | | 1 | | |
| | | 分析化学演習 | 物質化学科 | | | 1 | | |
| | | 有機立体化学 | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | コロイド・界面化学 | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | 有機構造解析 | 物質化学科 | | | 2 | | |
| | | コンピュータ化学演習 | 物質化学科 | | | 1 | | |
| | | 生物化学 | 物質化学科 | | | 2 | | |
| 生物化学演習 | 物質化学科 | | | 1 | | | | |
| 生物学 | 1 | 生物学A | 共通教育科目 | 2 | | | | |
| | | 生物学B | 共通教育科目 | 2 | | | | |
| 地学 | 1 | 地学概論Ⅰ | 共通教育科目(物質化学科) | | | 2 | | |
| | | 地学概論Ⅱ | 共通教育科目(物質化学科) | 2 | | | | |
| 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 | 物理学実験 | 物質化学科 | 1(中) | 1(高) | | 高免:選択必修の4科目のうち、いずれか1科目選択必修 | |
| | | 物理化学実験 | 物質化学科 | | | 1(中・高) | | |
| | | 有機化学実験 | 物質化学科 | | | 1(中・高) | | |
| | | 無機化学実験 | 物質化学科 | | | 1(中・高) | | |
| | | 生物化学実験 | 物質化学科 | | | 1(中・高) | | |
| | | 分析化学実験 | 物質化学科 | 1(中) | 1(高) | | | |
| | | 生物学実験 | 物質化学科 | 1(中) | 1(高) | | | |
| | | 地学実験 | 物質化学科 | 1(中) | 1(高) | | | |
| 「教科に関する科目」の最低修得単位数 | | 20単位 | | | | | | |
| 「教科又は教職に関する科目」として、上記の20単位のほかに必要な単位 | | 16単位 | | | | 「教職に関する科目」とあわせて60単位以上になるよう履修する。 | | |
| 合計 | | 36単位 | | | | | | |

水環境・土木工学科学生対象<理科>

| 免許状の種類 | 教科に関する科目 (免許法施行規則に定める科目区分) | | 左に該当する本学部の授業科目と教員免許用履修要件 | | | | | |
|--|------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|-------|----------|---------------------------------|-------|
| | 科目 | 最低 修得 単位数 | 授業科目名 | 開講学科 | 必修 | 選択 必修 | 選択 | 履修方法等 |
| 中一種免 (理科) 高一種免 (理科) | 物理学 | 1 | 基礎水理学 | 水環境・土木工学科 | | | 2 | |
| | | | 基礎水理学演習 | 水環境・土木工学科 | | | 1 | |
| | | | 構造力学I | 水環境・土木工学科 | | | 2 | |
| | | | 解析力学 | 水環境・土木工学科 | | | 2 | |
| | | | 力学 | 共通教育科目 (水環境・土木工学科) | 2 | | | |
| | | | 波動と光 | 共通教育科目 (水環境・土木工学科) | 2 | | | |
| | | | 量子物理 | 学部共通科目 | 2 | | | |
| | 化学 | 1 | 水環境化学 | 水環境・土木工学科 | 2 | | | |
| | | | 水処理工学 | 水環境・土木工学科 | | | 2 | |
| | 生物学 | 1 | 生物学A | 共通教育科目 | | 2 | | |
| | | | 生物学B | 共通教育科目 | | 2 | | |
| | | | 環境生態学 | 水環境・土木工学科 | | 2 | | |
| 地学 | 1 | 土の力学 | 水環境・土木工学科 | | | 2 | | |
| | | 土の力学演習 | 水環境・土木工学科 | | | 1 | | |
| | | 地下水工学 | 水環境・土木工学科 | | | 2 | | |
| | | 水文気象学 | 水環境・土木工学科 | | | 2 | | |
| | | 地圏環境学 地盤の力学 | 水環境・土木工学科 水環境・土木工学科 | 2 | | 2 | | |
| 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 | 物理学実験 | 水環境・土木工学科 | 1 (中) | 1 (高) | | | |
| | | 分析化学実験 | 物質化学科 | 1 (中) | | | | |
| | | 生物学実験 | 水環境・土木工学科 | 1 (中) | 1 (高) | | | |
| | | 地学実験 | 水環境・土木工学科 | 1 (中) | 1 (高) | | | |
| | 「教科に関する科目」の最低修得単位数 | 20単位 | | | | | 「教職に関する科目」とあわせて60単位以上になるよう履修する。 | |
| | 「教科又は教職に関する科目」として、上記の20単位のほかに必要な単位 | 16単位 | | | | | | |
| | 合計 | 36単位 | | | | | | |

●、▲の組み合わせのいずれか選択必修

機械システム工学科学生対象<理科>

| 免許状の種類 | 教科に関する科目 (免許法施行規則に定める科目区分) | | 左に該当する本学部の授業科目と教員免許用履修要件 | | | | | |
|--|--|-----------------|--------------------------|-----------|------|----------|---------------------------------|---|
| | 科目 | 最低 修得 単位数 | 授業科目名 | 開講学科 | 必修 | 選択 必修 | 選択 | 履修方法等 |
| 中一種免 (理科) 高一種免 (理科) | 物理学 | 1 | 電磁気学 | 機械システム工学科 | 2 | | | |
| | | | 材料力学Ⅰ | 機械システム工学科 | 2 | | | |
| | | | 流体力学Ⅰ | 機械システム工学科 | 2 | | | |
| | | | 熱力学Ⅰ | 機械システム工学科 | 2 | | | |
| | | | 光工学 | 機械システム工学科 | 2 | | | |
| | | | 機械力学Ⅰ | 機械システム工学科 | | | 2 | |
| | | | 機械力学Ⅱ | 機械システム工学科 | | | 2 | |
| | | | 熱力学Ⅱ | 機械システム工学科 | | | 2 | |
| | | | 流体力学Ⅱ | 機械システム工学科 | | | 2 | |
| | | | 解析力学 | 機械システム工学科 | | | 2 | |
| 化学 | 1 | 物質化学入門 | 物質化学科 | | 2 | |] いずれか1科目 選択必修 | |
| | | 水環境化学 | 水環境・土木工学科 | | 2 | | | |
| 生物学 | 1 | 生物学A | 共通教育科目 | 2 | | | | |
| | | 生物学B | 共通教育科目 | 2 | | | | |
| 地学 | 1 | 自然エネルギー利用学 | 機械システム工学科 | 2 | | | | |
| | | 地球資源論 | 機械システム工学科 | 2 | | | | |
| 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 | 物理学実験 | 機械システム工学科 | 1（中） | 1（高） | 1（中） | 高免：選択必修の3科 目のうち、1科目選択 必修。 | |
| | | 物理化学実験 | 物質化学科 | | | | | |
| | | 分析化学実験 | 物質化学科 | 1（中） | | | | |
| | | 生物学実験 | 機械システム工学科 | 1（中） | 1（高） | | | |
| | | 地学実験 | 機械システム工学科 | 1（中） | 1（高） | | | |
| | 「教科に関する科目」 の最低修得単位数 | 20単位 | | | | | | 「教職に関する科目」 とあわせて60単位以上 になるよう履修する。 |
| | 「教科又は教職に関する科 目」として、上記の20単位 のほかに必要な単位 | 16単位 | | | | | | |
| | 合計 | 36単位 | | | | | | |

電子情報システム工学科学生対象<数学>

| 免許状の種類 | 教科に関する科目 (免許法施行規則に定める科目区分) | | 左に該当する本学部の授業科目と教員免許用履修要件 | | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------|---|----|----------|----|---------------------------------|
| | 科目 | 最低 修得 単位数 | 授業科目名 | 開講学科 | 必修 | 選択 必修 | 選択 | 履修方法等 |
| 中一種免 (数学) 高一種免 (数学) | 代数学 | 1 | 線形代数学Ⅱ | 共通教育科目 (電子情報システム工学科) | 2 | | | |
| | | | 数理論理 情報数学 | 電子情報システム工学科 電子情報システム工学科 | | | | |
| | 幾何学 | 1 | 応用数学Ⅱ 応用数学Ⅲ | 電子情報システム工学科 | 2 | | | |
| | | | 解析学 | 電子情報システム工学科 | | | | |
| | 「確率論, 統計学」 | 1 | 確率・統計 待ち行列理論 数理決定論 | 電子情報システム工学科 | 2 | | | |
| | | | コンピュータ | コンピュータアーキテクチャ インテリジェントシステム 基礎論理回路 | | | | |
| | 「教科に関する科目」 の最低修得単位数 | | 20単位 | | | | | 「教職に関する科目」とあわせて60単位以上になるよう履修する。 |
| | 「教科又は教職に関する科目」として、上記の20単位のほかに必要な単位 | | 16単位 | | | | | |
| | | | 8単位 (中免のみ取得の場合) | | | | | |
| | 合計 | | 36単位 | | | | | |
| | | | 28単位 (中免のみ取得の場合) | | | | | |

電子情報システム工学科学学生対象<情報>

| 免許状の種類 | 教科に関する科目 (免許法施行規則に定める科目区分) | | 左に該当する本学部の授業科目と教員免許用履修要件 | | | | | |
|--------------|---|-----------------|--|-------------|-------------|----------|---|-------|
| | 科目 | 最低 修得 単位数 | 授業科目名 | 開講学科 | 必修 | 選択 必修 | 選択 | 履修方法等 |
| 高一種免 (情報) | 情報社会及び情報倫理 | 1 | デザインプロジェクトⅠ デザインプロジェクトⅡ | 電子情報システム工学科 | 2 2 | | | |
| | コンピュータ及び情報 処理 (実習を含む。) | 1 | アルゴリズムとデータ構造 オペレーティングシステム コンピュータ・デバイス ヒューマンコンピュータインタラクション プログラミング言語論 プログラミング言語Ⅰ プログラミング言語Ⅱ 信号処理 組込システムⅠ アルゴリズム基礎 応用プログラミング言語 論理回路設計 | 電子情報システム工学科 | 3 2 2 | | 2 3 3 3 3 2 3 3 3 | |
| | 情報システム (実習を 含む。) | 1 | コンパイラ データベース | 電子情報システム工学科 | 3 | | 3 | |
| | 情報通信ネットワーク (実習を含む。) | 1 | コンピュータネットワーク 情報セキュリティ 分散コンピューティング 通信工学 | 電子情報システム工学科 | 2 2 | | 3 2 | |
| | マルチメディア表現及 び技術 (実習を含 む。) | 1 | コンピュータグラフィックス メディアプログラミング 画像処理 | 電子情報システム工学科 | 2 | | 2 3 | |
| | 情報と職業 | 1 | 電子情報職業論 | 電子情報システム工学科 | 2 | | | |
| | 「教科に関する科目」 の最低修得単位数 | 20単位 | | | | | | |
| | 「教科又は教職に関する科 目」として、上記の20単位 のほかに必要な単位 | 16単位 | | | | | | |
| | 合計 | 36単位 | | | | | | |
| | 「教職に関する科 目」とあわせて60単 位以上になるよう履 修する。 | | | | | | | |

物質化学科学生対象<工業>

| 免許状の種類 | 教科に関する科目 (免許法施行規則に定める科目区分) | | 左に該当する本学部の授業科目と教員免許用履修要件 | | | | | |
|--------------|------------------------------------|---------|--------------------------|-------------|----|------|---------------------------------|-------|
| | 科目 | 最低修得単位数 | 授業科目名 | 開講学科 | 必修 | 選択必修 | 選択 | 履修方法等 |
| 高一種免 (工業) | 工業の関係科目 | 1 | 電子情報システム概論 | 電子情報システム工学科 | 1 | | | |
| | | | 水環境・土木工学概論 | 水環境・土木工学科 | 1 | | | |
| | | | 機械システム概論 | 機械システム工学科 | 1 | | | |
| | | | 建築・デザイン概論 | 建築学科 | 1 | | | |
| | | | 化学工学 | 物質化学科 | 2 | | | |
| | | | 化学英語 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | 化学工学演習 | 物質化学科 | | | | 1 |
| | | | 無機材料化学 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | 電気化学 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | 無機材料物性 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | 光化学 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | 先進材料工学演習 | 物質化学科 | | | | 1 |
| | | | 物質化学演習 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | プレゼンテーション演習 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | 触媒化学 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | 有機合成化学 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | 分子工学演習 | 物質化学科 | | | | 1 |
| | | | 分子生物学 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | 生物有機化学 | 物質化学科 | | | | 2 |
| | | | 生物化学工学 | 物質化学科 | | | | 2 |
| 遺伝子工学 | 物質化学科 | | | | 2 | | | |
| 微生物工学 | 物質化学科 | | | | 2 | | | |
| 反応工学 | 物質化学科 | | | | 2 | | | |
| 酵素利用学 | 物質化学科 | | | | 2 | | | |
| バイオ・プロセス工学演習 | 物質化学科 | | | | 1 | | | |
| 職業指導 | 1 | 職業指導 | 学部共通科目 | 2 | | | | |
| | 「教科に関する科目」の最低修得単位数 | 20単位 | | | | | 「教職に関する科目」とあわせて60単位以上になるよう履修する。 | |
| | 「教科又は教職に関する科目」として、上記の20単位のほかに必要な単位 | 16単位 | | | | | | |
| | 合計 | 36単位 | | | | | | |

電子情報システム工学科学学生対象<工業>

| 免許状の種類 | 教科に関する科目 (免許法施行規則に定める科目区分) | | 左に該当する本学部の授業科目と教員免許用履修要件 | | | | | |
|--------------|--|-----------------|--------------------------|-------------|----|----------|----|---|
| | 科目 | 最低 修得 単位数 | 授業科目名 | 開講学科 | 必修 | 選択 必修 | 選択 | 履修方法等 |
| 高一種免 (工業) | 工業の関係科目 | 1 | 物質化学概論 | 物質化学科 | 1 | | | |
| | | | 水環境・土木工学概論 | 水環境・土木工学科 | 1 | | | |
| | | | 機械システム概論 | 機械システム工学科 | 1 | | | |
| | | | 建築・デザイン概論 | 建築学科 | 1 | | | |
| | | | 電気物理 | 電子情報システム工学科 | 2 | | | |
| | | | 基礎電気電子回路 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電気磁気学Ⅰ | 電子情報システム工学科 | | | | 3 |
| | | | 電気磁気学Ⅱ | 電子情報システム工学科 | | | | 3 |
| | | | 電磁波工学 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電気回路Ⅰ | 電子情報システム工学科 | | | | 3 |
| | | | 電子物性 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電気回路Ⅱ | 電子情報システム工学科 | | | | 3 |
| | | | 電子回路Ⅰ | 電子情報システム工学科 | | | | 3 |
| | | | エレクトロニクス概論 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | エネルギー工学概論 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電気電子材料 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 半導体工学Ⅰ | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電子回路Ⅱ | 電子情報システム工学科 | | | | 3 |
| | | | 自動制御 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電気機器Ⅰ | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 半導体工学Ⅱ | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電力工学Ⅰ | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 誘電体・磁性体工学 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電気応用 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電気電子計測 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電気機器Ⅱ | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | パワーエレクトロニクス | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | LSI工学 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電力工学Ⅱ | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電気電子設計製図 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 |
| 情報理論 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 | | | |
| デジタル通信システム | 電子情報システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 符号化技術概論 | 電子情報システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 情報センシング | 電子情報システム工学科 | | | | 2 | | | |
| | 職業指導 | 1 | 職業指導 | 学部共通科目 | 2 | | | |
| | 「教科に関する科目」 の最低修得単位数 | | 20単位 | | | | | 「教職に関する科目」と あわせて60単位以上にな るよう履修する。 |
| | 「教科又は教職に関する科 目」として、上記の20単位 のほかに必要な単位 | | 16単位 | | | | | |
| | 合計 | | 36単位 | | | | | |

水環境・土木工学科学生対象<工業>

| 免許状の種類 | 教科に関する科目 (免許法施行規則に定める科目区分) | | 左に該当する本学部の授業科目と教員免許用履修要件 | | | | | |
|--------------|--|-----------------|--------------------------|-------------|----|----------|---|-------|
| | 科目 | 最低 修得 単位数 | 授業科目名 | 開講学科 | 必修 | 選択 必修 | 選択 | 履修方法等 |
| 高一種免 (工業) | 工業の関係科目 | 1 | 物質化学概論 | 物質化学科 | 1 | | | |
| | | | 電子情報システム概論 | 電子情報システム工学科 | 1 | | | |
| | | | 機械システム概論 | 機械システム工学科 | 1 | | | |
| | | | 建築・デザイン概論 | 建築学科 | 1 | | | |
| | | | 水環境・土木工学基礎 | 水環境・土木工学科 | 2 | | | |
| | | | 応用水理学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 応用水理学演習 | 水環境・土木工学科 | | | | 1 |
| | | | 構造力学Ⅰ演習 | 水環境・土木工学科 | | | | 1 |
| | | | 構造力学Ⅱ | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 構造力学Ⅱ演習 | 水環境・土木工学科 | | | | 1 |
| | | | 地域の分析と計画 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 地域の分析と計画演習 | 水環境・土木工学科 | | | | 1 |
| | | | 空間情報学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 建設構造物設計製図Ⅰ | 水環境・土木工学科 | | | | 1 |
| | | | 水資源分離材料科学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 水資源分離膜技術 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 水資源工学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 水保全工学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 環境エネルギー工学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 上下水道工学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 河川・海岸工学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 景観分析論 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 橋梁工学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 交通計画 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 空間情報実習 | 水環境・土木工学科 | | | | 1 |
| | | | 地盤の力学演習 | 水環境・土木工学科 | | | | 1 |
| | | | 土木計画学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 土木計画学演習 | 水環境・土木工学科 | | | | 1 |
| | | | 防災システム論 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 建設構造物設計製図Ⅱ | 水環境・土木工学科 | | | | 1 |
| | | | 地盤工学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | 鋼構造学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| | | | コンクリート構造学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 |
| 交通施設工学 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 | | | |
| 都市・地域計画 | 水環境・土木工学科 | | | | 2 | | | |
| 水環境実験 | 水環境・土木工学科 | | | | 1 | | | |
| 土木実験 | 水環境・土木工学科 | | | | 1 | | | |
| 職業指導 | 1 | 職業指導 | 学部共通科目 | 2 | | | | |
| | 「教科に関する科目」 の最低修得単位数 | 20単位 | | | | | 「教職に関する科目」と あわせて60単位以上にな るよう履修する。 | |
| | 「教科又は教職に関する科 目」として、上記の20単位 のほかに必要な単位 | 16単位 | | | | | | |
| | 合計 | 36単位 | | | | | | |

機械システム工学科学生対象<工業>

| 免許状の種類 | 教科に関する科目 (免許法施行規則に定める科目区分) | | 左に該当する本学部の授業科目と教員免許用履修要件 | | | | | |
|--------------|------------------------------------|---------|--------------------------|-------------|----|------|----|---------------------------------|
| | 科目 | 最低修得単位数 | 授業科目名 | 開講学科 | 必修 | 選択必修 | 選択 | 履修方法等 |
| 高一種免 (工業) | 工業の関係科目 | 1 | 物質化学概論 | 物質化学科 | 1 | | | |
| | | | 電子情報システム概論 | 電子情報システム工学科 | 1 | | | |
| | | | 水環境・土木工学概論 | 水環境・土木工学科 | 1 | | | |
| | | | 建築・デザイン概論 | 建築学科 | 1 | | | |
| | | | ものづくりプロジェクト | 機械システム工学科 | 2 | | | |
| | | | 工業力学演習 | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 工業数学Ⅰ | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 工業数学Ⅱ | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 制御工学Ⅰ | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 材料加工学Ⅰ | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 機構学 | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 機械設計 | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 計測工学 | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 電気電子工学基礎 | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 制御工学Ⅱ | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | メカトロニクス | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 材料加工学Ⅱ | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 材料力学演習 | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 機械力学演習 | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 熱力学演習 | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 流体力学演習 | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 制御工学演習 | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 機械設計製図Ⅰ | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 機械設計製図Ⅱ | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 機械設計製図Ⅲ | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 機械加工実習 | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 機械創造プロジェクトⅠ | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 機械創造プロジェクトⅡ | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | エンジニアリングスキル実習 | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 機械システム工学実験 | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | プログラミング基礎演習 | 機械システム工学科 | | | | 1 |
| | | | 数値計算プログラミング | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| | | | 最適設計学 | 機械システム工学科 | | | | 2 |
| 材料強度学 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 植物系材料 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 機械構造振動学 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 塑性力学 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 計算固体力学 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 熱流体数値計算法 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 環境シミュレーション工学 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 流体機械 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 伝熱工学 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| ロボット工学 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 精密知能機械制御学 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 知的計測工学 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 人工知能理論 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 最適化理論 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 工業力学 | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 工業材料学Ⅰ | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 工業材料学Ⅱ | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 材料力学Ⅱ | 機械システム工学科 | | | | 2 | | | |
| 職業指導 | 1 | 職業指導 | 学部共通科目 | 2 | | | | |
| | 「教科に関する科目」の最低修得単位数 | 20単位 | | | | | | |
| | 「教科又は教職に関する科目」として、上記の20単位のほかに必要な単位 | 16単位 | | | | | | 「教職に関する科目」とあわせて60単位以上になるよう履修する。 |
| | 合計 | 36単位 | | | | | | |

建築学科学生対象<工業>

| 免許状の種類 | 教科に関する科目 (免許法施行規則に定める科目区分) | | 左に該当する本学部の授業科目と教員免許用履修要件 | | | | | |
|-------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------|----|----------|---------------------------------|-------|
| | 科目 | 最低 修得 単位数 | 授業科目名 | 開講学科 | 必修 | 選択 必修 | 選択 | 履修方法等 |
| 高一種免 (工業) | 工業の関係科目 | 1 | 物質化学概論 | 物質化学科 | 1 | | | |
| | | | 電子情報システム概論 | 電子情報システム工学科 | 1 | | | |
| | | | 水環境・土木工学概論 | 水環境・土木工学科 | 1 | | | |
| | | | 機械システム概論 | 機械システム工学科 | 1 | | | |
| | | | 建築ゼミナール | 共通教育科目 (建築学科) | 2 | | | |
| | | | 保存再生論 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築環境工学 I | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築設備 I | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築構造力学 I | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築構造力学 I 演習 | 建築学科 | | | | 1 |
| | | | 建築耐震設計 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築構法 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 鉄筋コンクリート構造 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築材料 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 設計基礎 I | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築・デザイン工学設計製図 I | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築設計製図 I | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築設計製図 II | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築環境工学実験 | 建築学科 | | | | 1 |
| | | | 建築エネルギーマネジメント | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築地盤工学 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築構造材料実験 | 建築学科 | | | | 1 |
| | | | 鋼構造 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 都市計画史 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 日本建築史 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築計画 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築設備 II | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築設備演習 | 建築学科 | | | | 1 |
| | | | 建築構造力学 II | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築環境工学 II | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 地域計画 | 建築学科 | | | | 2 |
| | | | 建築構造力学 II 演習 | 建築学科 | | | | 1 |
| | | | 西洋建築史 | 建築学科 | | | | 2 |
| 設計基礎 II | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| 設計基礎演習 | 建築学科 | | | | 1 | | | |
| 工芸デザイン製図 I | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| 工芸デザイン製図 II | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| 建築・デザイン工学設計製図 II | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| 建築・デザイン工学設計製図 III | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| 現代デザイン学 | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| プロダクトマネジメント論 | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| プロダクトマネジメント演習 | 建築学科 | | | | 1 | | | |
| プロダクトコーディネイト学 | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| デザイン心理 | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| 現代デザイン学演習 | 建築学科 | | | | 1 | | | |
| インタラクションデザイン学 | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| インタラクションデザイン学演習 | 建築学科 | | | | 1 | | | |
| 美術・デザイン史 | 建築学科 | | | | 2 | | | |
| 職業指導 | 1 | 職業指導 | 学部共通科目 | 2 | | | | |
| | | | 20単位 | | | | | |
| | | | 16単位 | | | | 「教職に関する科目」とあわせて60単位以上になるよう履修する。 | |
| | | | 36単位 | | | | | |

4 教科又は教職に関する科目

(1) 「教科又は教職に関する科目」としてのみ開講している科目

| 免許法施行規則に定める科目区分 | 授業科目名 | 単位数 | | 対象 学年 | 備考 |
|-----------------|-------------------|-----|----|----------|-----------------|
| | | 必修 | 選択 | | |
| 教科又は教職に関する科目 | 現代社会と子どもの学習 | | 2 | 1～4年 | 卒業要件外 |
| | 介護等体験の意義と実際 | | 1 | 2～3年 | 中免のみ必修 卒業要件外 |
| | ノーマライゼーションとバリアフリー | | 2 | 1～4年 | 卒業要件外 |
| | コミュニケーションの障害と学習 | | 2 | 1～4年 | 卒業要件外 |

※上記授業科目は「教職に関する科目」又は「教科に関する科目」に算入することはできないので注意すること。

(2) 「教職に関する科目」，「教科に関する科目」については，それぞれの最低修得単位数を超えて修得した単位を「教科又は教職に関する科目」に算入することができる。

第4章 教育実習・介護等体験について

1 教育実習参加資格（「工業」は対象外）

「理科」，「数学」及び「情報」の免許状取得希望者で，以下の条件を全て満たすことが必要である。

- (1) 卒業後，教職に就くことを強く希望している者
- (2) 教員免許状取得のために必要な単位を全て修得できる見込みの者
- (3) 卒業研究に着手している者
- (4) 健康状態に支障のない者

2 介護等体験対象者

中学の「理科」「数学」免許状取得希望者のみ。（高校の免許状取得希望者は不要）

3 介護等体験・教育実習のスケジュール

介護等体験・教育実習に参加するためには，事前指導への出席や教育実習を希望する学校(出身高校)へ，実習の依頼等を行うことになる。以下に手続きの概要を示す。

| 学生 | | | 教育実習先の高校 | 大学 |
|----|--------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 2年 | 2～3月 (予定) | 介護等体験の意義と実際 (集中講義) | | 介護等体験の意義と 実際(集中講義) |
| 3年 | 4月 | 3年次ガイダンス 教育実習希望校(出身校)へ申込 | 受け入れの可否を 判断して内諾する | 3年次ガイダンス |
| | 5月 | 教育実習希望校(出身校)の内諾 を得て，書類を大学へ提出 | 大学へ内諾の連絡 | 実習校へ受け入れ依頼 |
| | 7月 | 介護等体験事前指導 | | 介護等体験事前指導 |
| | 8月頃 | 実習校を訪問する 介護等体験(7日間・2月まで) | | |
| | 10月頃 | 教育実習事前指導 | | 教育実習事前指導 |
| | 随時 | 各自で実習校・担当教員と連絡 を取り，実習の打ち合わせ | 学生と教育実習の 打ち合わせ | |
| 4年 | 4月 | 4年次ガイダンス 教育実習事前指導 実習校と事前打ち合わせ | 事前打ち合わせ | 4年次ガイダンス 教育実習事前指導 実習校へ書類を送付 |
| | 5～9月 | 教育実習 | 教育実習 | |
| | 10月 | 教育実習事後指導 | | 教育実習事後指導 |

日程・手続等の連絡は全て掲示によるので注意すること。

教育実習についての詳細は，3・4年次の教職ガイダンスの際に説明する。ガイダンスは，「教育実習事前・事後指導」の一部のため，必ず参加すること。

介護等体験についての詳細は，介護等体験の意義と実際，3年次の教職ガイダンス，介護等体験事前指導の際に説明する。

第5章 教員免許状の申請手続きについて

教員として採用される場合、前年度末までに教員免許状を取得しておく必要がある。

教育職員免許状は、教育職員免許法にしたがい、都道府県の教育委員会（免許状授与権者という）に申請することにより授与される。いずれの教育委員会から交付される免許状も、全国共通の効力を有する。

免許状の申請には一括申請と個人申請がある。一括申請は、大学が免許状取得見込者の申請書類をとりまとめて、長野県教育委員会へ申請を行うことであり、卒業式の当日に免許状が授与される。

所定の期日（12～1月頃 掲示により指定）までに申請書類を提出した学生に限り、一括申請を行っている。一括申請をしないと、卒業時に免許状が交付されないため、教員採用内定者は4月に教員に就任することができなくなるので特に注意すること。

個人申請は、卒業後随時、住所地の都道府県教育委員会に申請を行う。その場合には「学力に関する証明書」が必要となるので、学務係へ申し込む。

教職関係相談窓口

教職課程に関する疑問点については、下記まで相談してください。

【1年生】

全学教育機構 教職支援センター

所在地：松本キャンパス 全学教育機構南校舎2階

kyoushoku.shinshu-u.ac.jp/kyoushoku/cms/

【2年以降】

信州大学工学部 学務係窓口

所在地：長野（工学）キャンパス E3棟1階

教職相談室 開講曜日・教室等は掲示板でお知らせします。

博物館学芸員資格取得について

博物館学芸員の資格を取得するには、学士の称号を与えられることに加え、下記の単位を修得しなければならない。（工学部では平成28年度以降の入学生に適用される）

1 授業科目

| 博物館法施行規則に定められた科目等 | | 左記に対応する本学の授業科目等 | | | |
|-------------------|-----|--------------------|-----|----------|---------|
| 科目 | 単位数 | 授業科目 ★印の科目は隔年開講 | 単位数 | 履修 年次 | 開講キャンパス |
| 生涯学習概論 | 2 | 生涯学習概論 | 2 | 1 | 松本 |
| 博物館概論 | 2 | 博物館概論 | 2 | 1 | 松本 |
| 博物館経営論 | 2 | 博物館経営論★ | 2 | 2～3 | 長野（工学） |
| 博物館資料論 | 2 | 博物館資料論★ | 2 | 2～3 | 長野（工学） |
| 博物館資料保存論 | 2 | 博物館資料保存論★ | 2 | 2～3 | 長野（工学） |
| 博物館展示論 | 2 | 博物館展示論★ | 2 | 2～3 | 長野（工学） |
| 博物館教育論 | 2 | 博物館教育論 | 2 | 1 | 松本 |
| 博物館情報・メディア論 | 2 | 博物館情報・メディア論 | 2 | 1 | 松本 |
| 博物館実習 | 3 | 博物館実習Ⅰ | 1 | 3 | 長野（工学） |
| | | 博物館実習Ⅱ | 1 | 4 | 実習先 |
| | | 博物館実習Ⅲ | 1 | 4 | 実習先 |

「博物館実習Ⅱ」及び「博物館実習Ⅲ」は履修年次までに、これらを除く上記科目の単位全てが修得済みであることが必要。

2 就職先と活躍の場

○学芸員として就職する場所

歴史博物館、民芸博物館、産業博物館、美術館や水族館、動物園等

<具体的な活動>

資料の整理や管理、古文書の研究や管理、必要とあれば地方の歴史施設や邸宅に出向いて交渉や鑑定や研究を行ったり、外国出張して動植物の収集や視察も。

○学芸員資格を持ちながらの「就職」

地方公務員が多い。

文化財保存等の専門的知識が行政職員として重宝されます。←「学芸員」の勤務場所の多様化。

※教職課程と学芸員課程について

現在は行政・企業に就職しても、コミュニケーション能力・教育力が求められる。教職課程や学芸員課程をキャリアアップのための学びとして履修しておくことは有効。

現行の制度では、後から単位を追加することで、資格条件を満たしたり、免許の教科を増やすこともできる。（本学の場合、大学院で履修することも可能）