



2020年度

# 理工学部生のための履修の手引き



2020（令和2）年度 学年暦（市ヶ谷・多摩・小金井地区）

	市ヶ谷地区	多摩地区	小金井地区
学年開始	4月1日(水)		
入学式	4月3日(金)		
春学期授業期間	4月7日(火)～7月17日(金)		
春学期補講日	授業期間内補講日：5月9日(土), 5月16日(土), 5月23日(土), 6月27日(土), 7月4日(土), 7月11日(土) <small>(授業期間内補講日は、原則として、市ヶ谷地区については5時限目以降、多摩地区については4時限目以降を補講時限とする)</small>		
春学期試験期間	7月18日(土)～7月28日(火) ※7月24日(金)除く		
夏季休業期間	7月29日(水)～9月17日(木)		
夏季集中特別授業期間	サマーセッション：7月29日(水)～8月4日(火) オータムセッション：9月11日(金)～9月17日(木)		
9月卒業学位記交付式 秋学期入学式	9月12日(土)		
秋学期授業期間 (補講日含む)	9月18日(金)～12月24日(木) 1月8日(金)～1月20日(水)		
秋学期補講日	授業期間内補講日： 10月17日(土), 10月24日(土), 11月7日(土) 補講日： 11月4日(水)1～2限, 1月15日(金)1～2限, 1月19日(火), 20日(水)	授業期間内補講日： 10月24日(土), 11月7日(土) 補講日： 10月16日(金)1～2限, 11月5日(木), 1月15日(金), 1月16日(土), 1月19日(火), 1月20日(水)	授業期間内補講日： 10月17日(土), 10月24日(土), 11月7日(土) 補講日： 1月15日(金), 1月16日(土), 1月19日(火), 1月20日(水)
	<small>(授業期間内補講日は、原則として、市ヶ谷地区については5時限目以降、多摩地区については4時限目以降を補講時限とする)</small>		
冬季休業期間	12月25日(金)～1月7日(木)		
秋学期試験期間	1月21日(木)～2月2日(火)		
春季休業期間	2月3日(水)～3月31日(水)		
春季集中特別授業期間	スプリングセッション：3月9日(火)～3月22日(月)		
学位授与式	3月24日(水)		
学年終了	3月31日(水)		

〔市ヶ谷・多摩・小金井〕

- ・4月10日(金)創立記念日は5月1日(金)に振替
- ・4月30日(木)はレクリエーションデーにより休講
- ・5月1日(金)は創立記念日の振替により休講
- ・5月2日(土)は授業実施(※学生用に公開する際には表記しない)
- ・5月4日(月)みどりの日, 5月6日(水)憲法記念日の振替休日, 7月23日(木)海の日, 9月21日(月)敬老の日, 9月22日(火)秋分の日は授業等実施
- ・4月29日(水)昭和の日, 5月5日(火)こどもの日, 7月24日(金)スポーツの日, 11月3日(火)文化の日, 11月23日(月)勤労感謝の日, 1月11日(月)成人の日は授業を実施しない
- ・10月16日(金)は法政祭(多摩地区)の準備日により3時限以降を休講, 10月17日(土)は本祭開催により休講(多摩のみ)
- ・11月11日(水)は多摩スポーツフェスティバルのため休講(多摩のみ)
- ・1月16日(土)は大学入学共通テスト(旧大学入試センター試験)実施により休講(市ヶ谷のみ)
- ・春季集中特別授業期間中の3月20日(土)春分の日、特別授業実施日とする。

	市ヶ谷地区	多摩地区	小金井地区
春学期授業期間	15週3日		
秋学期授業期間	15週4日		
春学期試験期間	1週2日		
秋学期試験期間	1週5日		
夏季集中特別授業期間	2週0日		
春季集中特別授業期間	2週0日		
合計	38週1日		

※左表の授業期間は  
ガイダンス期間・補講期間を含む

# 2020 年度 理工学部生のための履修の手引き

## 教育課程および履修について

教育課程や卒業所要単位、カリキュラムなどについて記載されています。  
学部共通の内容と各学科の案内に分かれており、大学での学びの基本となる情報なのでよく理解しておいてください。

※学科に関わらず全員が読んでください。

### 各学科の案内

機械工学科

電気電子工学科

応用情報工学科

経営システム工学科

創生科学科

## 共通事項

履修登録や試験、成績評価など、修学上、重要な事項について記載されています。  
また、学籍関係の手続きや証明書の発行など、学生生活を送るうえで必要な内容も含まれますので、よく理解しておいてください。

※学科に関わらず全員が読んでください。

### 【掲示板について】

2020 年度から Web 掲示板の運用が始まりました。

本文中の「掲示板」とは、Web、キャンパス内両方の掲示板を指します。

いずれの掲示板もよく確認するようにしてください。

## 理工学部生のための履修の手引きに寄せて

理工学部長 木村 光宏

新入生の皆さんへ

入学おめでとう。理工学部では、各学科・専修ごとに入学定員を設け、それぞれに入学生を迎えています。各学科は学科のもつ特徴に沿い、学生が「ものづくり」や「仕組みづくり」、また「科学のみちすじ」を捉え、理解し、実践するための知識や技術を教授する構成となっています。みなさんは志望する学科を選ぶ際、どんなことを学ぼうかと、いろいろ悩まれたかもしれません。また今も入学した学科に関して悩んでいる人もいるかもしれません。しかしひとまず、自分の所属先となった学科に腰を落ち着けて、大学生活なるものを開始してみてください。今の時点で確固たる目標がある人は、それに向けて着実に努力してください。しかしそうでもない人は次のように考えてはどうでしょうか。少し先のことであっても、想定通りにはならないものです。自分のなりたいもの、やりたいこと、そういうものも自分の経験や、今後触れていくものによって変化していきますから、今の時点で確固たる目標がなくても、今はむしろその変化する自分を楽しんではどうでしょうか。そのうち何か方向性が固まっていくでしょう。したがって、大学生活においては、好奇心のアンテナを立てて広い視野を保ち、今まで気づかなかったことに気づいたり、学問上にある、自分にとってちょっと面白いかもしれない、ということに触れたら、そこを自分で深掘りしてみるというというような、自分の知的好奇心というものを更に磨く姿勢をもつことから始めてもらいたいと思っています。

この履修の手引きなる冊子は、そのためのガイドであり、ルールブックでもあり、科目のカタログでもあります（科目の詳しい内容については、ウェブシラバスを活用してください）。主な執筆者は皆さんの先生方です。よく読み込んで、自分の知的好奇心を満たしつつ、社会に何らかの形で貢献し得る人物となって卒業し、そこから新たに出発して行くことを期待しています。

上級生の皆さんへ

皆さんは大学生として慣れてきたところでしょうか。いや最終学年の人はむしろ落ち着かない気分かもしれません。しかし少し立ち止まって次のことを考えてみてください。一生を通じて心の底にもっておくべきものの一つは、何をもって人生を豊かにするか、の視点だと私は思うのです。

本学の学生である残りの期間、教養科目や専門科目を学ぶことから得られる知識や技術、また学修以外の諸活動を通じて得られる経験、いわゆる『教養を積むこと』が、これからの皆さんの人間力（この言葉の定義は皆さんにお任せします）の向上に寄与することを、ひとりの大学人として願っています。

# 目 次

2020年度 学年暦	巻頭
理工学部生のための履修の手引きに寄せて	理工学部長 木村 光宏

## 教育課程および履修について

### 【2019年度以降入学者用】

I. 教育課程および単位制度	3
II. 教養系科目	4
III. 専門教育科目	9
IV. 公開選択科目（2019年度以降入学者のみ）	12

### 【2015年度～2018年度入学者用】

I. 教育課程および単位制度	15
II. 教養系科目	16
III. 専門教育科目	21
IV. 公開選択科目（2016年度～2018年度入学者のみ）	25

### 【2019年度以降・2015年度～2018年度・2014年度以前入学者共通】

■各科目の卒業所要単位・GPA・CAPへの適用一覧表	28
■英語科目のプログラム	29
■選択外国語（英語以外の外国語）のプログラム	33

## 各学科の案内

所属の学科のページを読んでください。詳細は学科ごとの目次を参照してください

機械工学科の案内	43
電気電子工学科の案内	73
応用情報工学科の案内	97
経営システム工学科の案内	127
創生科学科の案内	145

## 共通事項

I. 履修科目登録	175
II. 授業	179
III. 試験	184
IV. 成績評価および成績発表	186
V. 進級・卒業発表	188
VI. 学籍および学費	189
VII. 教職課程・資格課程	195
VIII. 諸留学制度	196
IX. 大学院	197
X. 各種事務手続き	198

■オフィスアワー一覧	206
■校舎案内図（小金井キャンパスマップ・西館・南館・北館・東館・中央館・管理棟）	208
■履修登録下書き用紙	巻末



# 教育課程および 履修について

## 【2019年度以降入学者用】

I. 教育課程および単位制度	3
II. 教養系科目	4
III. 専門教育科目	9
IV. 公開選択科目(2019年度以降入学者のみ)	12

## 【2015年度～2018年度入学者用】

I. 教育課程および単位制度	15
II. 教養系科目	16
III. 専門教育科目	21
IV. 公開選択科目(2016年度～2018年度入学者のみ)	25

## 【2019年度以降・2015年度～2018年度・2014年度以前入学者共通】

■各科目の卒業所要単位・GPA・CAPへの適用一覧表	28
■英語科目のプログラム	29
■選択外国語(英語以外の外国語)のプログラム	33





## 【2019 年度以降入学者用】

# I. 教育課程および単位制度

## 1. 教育課程

理工学部 の 授 業 科 目 は、**教 養 系 科 目、専 門 教 育 科 目、公 開 選 択 科 目 (2016 年 度 以 降 入 学 者 の み)** から な り、こ れ ら の 科 目 を 4 ヶ 年 に 配 当 し て 授 業 を 実 施 し て い ま す。卒 業 し て 学 士 の 学 位 を 得 る た め に は 所 定 の 授 業 科 目 の 単 位 を 修 得 し な け れ ば な り ま せ ン。そ の た め に 必 要 な 単 位 数 お よ び 内 容 に 関 す る 規 定 は 極 め て 厳 格 な も の で す。こ の 「履 修 の 手 引 き」を 熟 読 し、誤 り の な い よ う に 十 分 注 意 し て く だ さ い。ま た、教 育 職 員 ・ 図 書 館 司 書 ・ 学 校 図 書 館 司 書 教 諭 ・ 博 物 館 学 芸 員 等 の 資 格 取 得 志 望 者 の た め に、教 職 ・ 資 格 に 関 す る 科 目 が 設 置 さ れ て い ま す。

## 2. 単位制度

本 学 に お け る 教 育 課 程 は、す べ て に 単 位 制 度 が 採 用 さ れ て い ま す。単 位 制 度 と は、所 定 の 授 業 科 目 の 履 修 を 終 了 し (所 定 の 期 間 を 受 け 終 わ る こ と)、平 素 の 学 習 ・ 出 席 状 況 お よ び 試 験 ・ レ ポ ー ト 等 に よ る 成 績 評 価 の 結 果、合 格 す る こ と に よ っ て、そ の 授 業 科 目 に 与 え ら れ て い る 単 位 を 修 得 し て い く 制 度 で す。ま た、特 定 条 件 を 満 た す こ と に よ り 単 位 が 認 定 さ れ る 科 目 も あ り ま す。

各 授 業 科 目 の 単 位 数 は、1 単 位 の 授 業 科 目 を、自 習 も 含 め て 45 時 間 の 学 修 を 必 要 と す る 内 容 を も っ て 構 成 す る こ と を 標 準 と し、授 業 の 方 法 に 応 じ、当 該 授 業 に よ る 教 育 効 果、授 業 時 間 外 に 必 要 な 学 修 等 を 考 慮 し て、大 学 設 置 基 準 第 二 十 一 条 に 則 り 計 算 す る も の と し ま す。

- (1) 毎 週 1 回 14 週 の 授 業 で 1 単 位 の 場 合 は 1 時 間 の 授 業 時 間 外 学 習 を 必 要 と す る。
- (2) 毎 週 1 回 14 週 の 授 業 で 2 単 位 の 場 合 は 4 時 間 の 授 業 時 間 外 学 習 を 必 要 と す る。

## 3. 卒業所要単位および修業・在学年限

理 工 学 部 を 卒 業 し 学 士 (理 工 学) の 学 位 を 得 る た め に は、4 年 以 上 (最 高 8 年) 在 学 し、各 学 科 の 定 め る 単 位 を 修 得 し な け れ ば な り ま せ ン。各 学 科 の 定 め る 要 件 に つ い て は、後 述 の 各 学 科 の 案 内 を 確 認 し て く だ さ い。

**卒業所要単位** ※詳細は必ず各学科の案内で確認してください。

科目系列		必要単位数	
教養系科目	英語科目	8 単位以上 (創生は選択語学含め 18 単位)	計 32 単位以上 (創生は計 42 単位以上)
	教養科目	12 単位以上	
	理系教養科目	12 単位以上	
専門教育科目	自学科専門科目	62 単位以上	計 80 単位以上 (創生は除く)
	他学科専門科目		
公開選択科目		計 12 単位以下	計 124 単位以上
自由科目 (創生科学科のみ)		卒業所要単位には含まれません	
教職・各資格関係科目		卒業所要単位には含まれません	

## 【2019 年度以降入学者用】

# Ⅱ. 教養系科目

理工学部では、先端技術に対応できる専門基礎の知識を有し、「ものづくり」ができる人間味あふれる人材、すなわち、持続可能な社会の発展に貢献できる創造性豊かで、基礎専門知識並びに幅広い教養、国際性を身につけた自立性のある技術者・研究者の育成を目的としています。

この目的を達成するために、理工学部のカリキュラムにおいてさまざまな工夫がなされていますが、その一つが教養系科目です。教養系科目は、人として豊かな人生を送るために必要な幅広い教養と国際性を身につけるとともに、各専門分野に先立つ基礎学問の習得を目的としています。学生諸君が興味をもって主体的に学べるように、さまざまな科目を用意しています。

理工学部の教養系科目は3つの科目群から構成されています。

1. 英語科目（8単位以上、創生科学科は選択語学系科目含め18単位以上）
2. 教養科目（12単位以上）
  - (1) 人文・社会・自然科学系
  - (2) スポーツ健康科学系
  - (3) 選択語学系（英語・ドイツ語・フランス語・スペイン語・中国語・朝鮮語）
  - (4) リテラシー系
3. 理系教養科目（12単位以上）
  - (1) 数学系
  - (2) 理科系

※（ ）内は卒業に必要な最低修得単位。

## 1. 英語科目

グローバル化が進む21世紀社会においては、語学、特に英語の能力は技術者・研究者にとって必要不可欠となっています。理工学部ではこの点を考慮し、**1年次に「コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅠ」「コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅡ」「コミュニケーション・ストラテジー」の3科目、2年次に「アカデミック・ライティング」「アカデミック・リーディングⅠ」「アカデミック・リーディングⅡ」の3科目を必修として開講しています。**授業開始前に受講クラスの発表がありますので、曜日・時限・科目名だけでなく、**必ず担当教員名を確認して、各配当学年で確実に履修してください。**

なお、学習方法の詳細等については、後述の「英語科目のプログラム」の項目を参照してください。

## 2. 教養科目

### (1) 人文・社会・自然科学系

幅広い知識への興味とそれを理解しようとする意欲は、人間形成の上で非常に重要です。理工学部では学生諸君の知的好奇心に応えられるよう、人文系、社会系、自然科学系においても、多様な科目を用意しています。色々な分野に目を向け積極的に履修することを期待します。なお受講希望者が多い科目は抽選になる可能性がありますので、掲示を確認してください。

## (2) スポーツ健康科学系

スポーツ・身体運動の意義や重要性を、自分自身や他者との関わりによって理解し、生涯にわたる心身の健康の維持・増進のための基礎を実習と講義の両面から学びます。

スポーツ健康科学実習はⅠ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳの4科目があります。主にボールゲームを通して、基本技術の習得やコミュニケーションの重要性などを学ぶことで、基礎的かつ総合的なこころとからだの健康づくりの方法を習得します。全てのスポーツ健康科学実習において実施する体力測定は、自分自身を知り、運動・生活習慣を見直すことを目的としています。スポーツ健康科学実習は、初回の授業でガイダンスと履修希望者が多数の場合は抽選を行います。受講希望者は集合場所を東館2階にある体育館事務室前の掲示板で確認したうえで、必ず初回の授業に参加してください。

スポーツ健康科学講義はⅠ・Ⅱの2科目があります。スポーツ健康科学講義Ⅰ（健康）では、様々な健康被害を広く学び、かつそれらと我々の身近な環境との関連を知ることで大学卒業後のライフスタイルをどのように構築していくかを考えます。スポーツ健康科学講義Ⅱ（スポーツ）では、スポーツをする、みる、ささえる、の視点から広く学び、かつ運動との関わりについて考えます。具体的には、効果的なトレーニング法、適切な応急処置、望ましい栄養摂取などについて紹介します。スポーツ健康科学講義Ⅰ・Ⅱは、Webでの履修登録抽選を行います。詳細は、小金井事務部学務課にあるWeb履修登録の手引きを確認してください。

## (3) 選択語学系

選択科目の英語と、英語以外の外国語を学習します。

選択語学群の英語科目は、ESP（English for Specific Purposes：特定目的のための英語）と位置付け、入門レベルから、ハイレベルの内容までの科目を開講しています。後述の「英語科目のプログラム」の項目を併せて参照してください。

英語以外の外国語としては、ドイツ語、フランス語、スペイン語、中国語、朝鮮語を学ぶことができます。複数の語学を学習することも可能ですので、後述の「選択外国語（英語以外の外国語）プログラム」の項目を参考にしてください。（ただし、創生科学科の学生は、「創生科学科の案内」に従ってください。）

## (4) リテラシー系

「情報リテラシーと表現技術」、「情報処理技法」は、プレゼンテーション資料の作成法からプレゼンテーションの仕方、あるいは表計算ソフトや数式処理ソフトを利用したデータ処理法の基礎を学ぶためのもので、簡単なプログラミング手法についても学習します。

また、研究者・技術者は、日々の研究開発等によって得た様々な情報を、正しく人に伝え、共有するためのコミュニケーション能力が必要とされます。そのような能力を養成するために、「文章作法」では実践的な論理的文章の作成方法について学習します。

## 3. 理系教養科目

理系教養科目は、自然科学にかかわる一般的な教養を高めるとともに、各学科の専門科目の基礎となる重要な理数系の基礎科目群であり、数学系と物理学・化学・生物学の理科系の科目が配置されています。

## (1) 数学系

数学は自然科学の記述言語と言われることがありますが、理工系の専門分野を学ぶために数学の修得はかかせません。そのため、数学系の教養科目として、

- \* 機械工学科機械工学専修、電気電子工学科、応用情報工学科では  
「線形代数学演習Ⅰ」、「微分積分学演習Ⅰ」 (2科目とも1単位)  
「線形代数学及び演習Ⅱ」、「微分積分学及び演習Ⅱ」 (2科目とも1単位)
- \* 機械工学科航空操縦学専修、経営システム工学科、創生科学科では  
「線形代数学及び演習Ⅰ、Ⅱ」、「微分積分学及び演習Ⅰ、Ⅱ」 (4科目とも2単位) を開講しています。

「Ⅰ」の科目は春学期に開講され全ての学科(専修)で必修科目に指定されています。「Ⅰ」の科目を履修して不合格になった場合には、秋学期に再履修のための授業が開かれますので、1年次のうちに履修を終えるようにしてください。

「Ⅱ」の科目は秋学期に開講されます。電気電子工学科、応用情報工学科および創生科学科では、「Ⅱ」の科目も必修科目に指定されています。

理工学部が目的とする、高度な「ものづくり」に携わることができる人材、自立性のある技術者・研究者を目指すためには、上記4科目を基礎としてさらに高度な数学に関する知識を身につけ使いこなせるようになることが必要です。

とくに、理工学部の専門教育の基礎としては、教養科目として開講される4科目の修得だけでは不十分で、教養科目(数学系)を修得したうえで、必要に応じて「微分方程式」、「フーリエ解析」、「複素関数論」、「ベクトル解析」等を履修することが不可欠です。

これらの内容は、各学科の専門科目として開講されますが、その履修の基礎として教養科目として開講される4科目の履修が必要です。教養教育として開講される4科目に加えて、各学科で開講される数学系の専門科目を履修してはじめて、専門科目の基礎となる科目の理解が可能になるといった重層的な構造が存在しています。数学に苦手意識のある人にとっては、気の遠くなるようなことかも知れませんが、自立した技術者・研究者を目指すためには避けて通れない道だということを理解してください。

教養科目として開講される「線形代数学」、「微分積分学」でさえも、高等学校で学ぶ数学に比べると難しく感じる人は多いようです。その理由として、高等学校では週に何時間かの授業があつて、問題練習を授業時間内で行う時間的な余裕があつたのに対して、大学の数学は内容が高度になるのに反して、週1回の講義で問題演習を行う時間の余裕があまりないという点にあると考えられます。履修する皆さんが、問題演習を含めて、授業内容の理解を深めるための十分な復習を行うことが必要です。そのために、シラバスに対応し、演習問題にも十分な解説を付けた教科書を作成しましたので活用してください。また、ラーニング・サポーター制度もあわせて活用して、数学について十分な基礎を養ってください。

## (2) 理科系

自然科学の研究は、自然現象を観察して仮説を立て、これを実験によって検証していくという作業の繰り返しになります。科学実験「Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」および物理学実験、化学実験、生物学実験は、学生諸君が自然科学に対する興味を培い、座学ではなく自然科学に直接触れ、幅広い関心を

育むとともに専門科目の実験の導入的な位置付けとなる重要な科目群です。

〔機械工・電気電子工・応用情報工学科〕

科学実験「Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」を履修してください。主に「Ⅰ」は物理学分野、「Ⅱ」は化学分野、「Ⅲ」は生物学分野に関連した実験を行います。各科目はそれぞれ3時限連続で実施され、自然科学に関するバランスのとれた基礎学力を養成するため、**3科目を同時に履修し、合格することを修得の条件としており、4週で一つの分野を修める構成になっています。**なお、各学科の案内には、履修について重要なことが書かれていますので必ず参照してください。

〔経営システム工・創生科学科〕

物理学実験、化学実験、生物学実験を履修してください。各科目はそれぞれ3時限連続で実施され、4週で一つの分野を修める構成になっています。バランスのとれた基礎学力を養成するためには3科目を同時に履修することが望まれますが、学習計画に応じて**1科目毎に履修することが可能です。**なお、各学科の案内には、履修について重要なことが書かれていますので必ず参照してください。

### (3) 補完教育

理工学部が目指す教育では、「数学」および「物理」について、高等学校で十分な学習をしていることを前提としてカリキュラムが作成されています。一方、「多様な資質を持った学生を受け入れ、相互に切磋琢磨する教育環境を構築するため」に、入試経路の多様化もはかられています。このような状況のもとで、入学してくる皆さんの基礎学力に整合性を持たせるための科目が「補完教育科目」です。

理工学部では、基礎学力に不安の残る学生のために、

理系教養科目・数学系に 「入門数学」  
 // ・理科系に 「入門物理学」

を2015年度から開講しています。これらの科目を履修すると、どちらも1単位が認定されますが、卒業要件には算入されません。また、履修単位制限制度やGPA算出の対象からも除外されません。

補完教育科目は、プレースメントテストの成績等をもとに、所属学科から指示された学生だけが受講できます。講義は土曜日に行われますが、この科目の受講を指示されたならば、きちんと履修してください。

理工学部が目指す教育は「多様性」を重視しています。

この科目の履修を指示される皆さんは、入学時において「数学」や「物理」の基礎学力に不安がありますが、それとは異なる能力や価値観を持つことで入学してきたものと考えられます。補完教育科目の履修を指示された皆さんには、是非、基礎学力を補充し、大いに飛躍してもらいたいと思います。

【2019 年度以降入学者用】

教養系科目一覧（機械工・電気電子工・応用情報工・経営システム工学科）

※創生科学科は、学科のページを参照してください。

	科目名	配当年次	単位数			科目名	配当年次	単位数			
			必修	選択				必修	選択		
英語科目	コミュニケーション・ストラテジー	1	2			基礎ドイツ語Ⅱ	1		1		
	コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅠ	1	1			ドイツ語表現	1		1		
	コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅡ	1	1			ドイツ語中級	1		1		
	アカデミック・ライティング	2	2			上級ドイツ語	1		1		
	アカデミック・リーディングⅠ	2	1			基礎フランス語Ⅰ	1		1		
	アカデミック・リーディングⅡ	2	1			基礎フランス語Ⅱ	1		1		
教養科目	哲学入門	1		2	人文・社会・自然科学系	フランス語表現	1		1		
	言語学概論	1		2		フランス語中級	1		1		
	日本文化論	1		2		上級フランス語	1		1		
	アジア文化論	1		2		基礎スペイン語Ⅰ	1		1		
	ヨーロッパ・アメリカ文化論	1		2		基礎スペイン語Ⅱ	1		1		
	アフリカ文化論	1		2		スペイン語表現	1		1		
	比較文化論	1		2		スペイン語中級	1		1		
	映像芸術	1		2		上級スペイン語	1		1		
	音楽芸術	1		2		基礎中国語Ⅰ	1		1		
	こころの働き	1		2		基礎中国語Ⅱ	1		1		
	パーソナリティ	1		2		中国語表現	1		1		
	知的所有権	1		2		中国語中級	1		1		
	社会科学の方法論	1		2		上級中国語	1		1		
	国際関係論	1		2		基礎朝鮮語Ⅰ	1		1		
	基礎経済学	1		2		基礎朝鮮語Ⅱ	1		1		
	応用経済学	1		2		朝鮮語表現	1		1		
	企業マネジメント	1		2		朝鮮語中級	1		1		
	現代政治学	1		2		上級朝鮮語	1		1		
	キャリアデザイン	1		2		文章作法	1		2		
	法学（日本国憲法）	1		2		情報リテラシーと表現技術	1		2		
	法と社会	1		2		情報処理技法	1		2		
	科学技術史	1		2		科学技術コミュニケーション演習 ※1	1		2		
	先端技術・社会論	1		2		数学科系	線形代数学及び演習Ⅰ ※4	1	2		
	技術者倫理	1		2			線形代数学演習Ⅰ ※5	1	1		
	情報倫理	1		2			線形代数学及び演習Ⅱ ※6	1		2	
	環境と資源	1		2			線形代数学及び演習Ⅱ ※7	1		2	
	宇宙と地球	1		2			微分積分学及び演習Ⅰ ※4	1		2	
	生命の起源と進化	1		2			微分積分学演習Ⅰ ※5	1		1	
	生物の多様性	1		2			微分積分学及び演習Ⅱ ※6	1		2	
	物質科学と先端技術	1		2			微分積分学及び演習Ⅱ ※7	1		2	
	スポーツ健康科学系	スポーツ健康科学実習Ⅰ	1			1	入門数学 ※8	1		1	
		スポーツ健康科学実習Ⅱ	1			1	理系教養科目	物理学基礎Ⅰ	1		2
		スポーツ健康科学実習Ⅲ	1			1		物理学基礎Ⅱ	1		2
スポーツ健康科学実習Ⅳ		1		1	入門物理学 ※8	1			1		
スポーツ健康科学講義Ⅰ		1		2	化学基礎Ⅰ	1			2		
スポーツ健康科学講義Ⅱ	1		2	化学基礎Ⅱ	1			2			
選択語学系	英語中級コミュニケーション	1		1	生物学基礎Ⅰ	1			2		
	英語中級リーディング	1		1	生物学基礎Ⅱ	1			2		
	英語中級ライティング	1		1	科学実験Ⅰ ※2	1			1		
	ビジネス英語	1		1	科学実験Ⅱ ※2	1		1			
	基礎英語	1		1	科学実験Ⅲ ※2	1		1			
	英語資格試験準備講座	1		1	物理学実験 ※3	1		1			
	上級英語	1		1	化学実験 ※3	1		1			
基礎ドイツ語Ⅰ	1		1	生物学実験 ※3	1		1				

※1 科学技術コミュニケーション演習は、SAプログラムのための認定科目です。  
 ※2 機械工学科、電気電子工学科、応用情報工学科の学生のみ履修が可能です。  
 ※3 経営システム工学科の学生のみ履修が可能です。  
 ※4 機械工学科航空操縦学専修、経営システム工の学生のみ履修が可能です。  
 ※5 機械工学科機械工学専修、電気電子工学科、応用情報工学科の学生のみ履修が可能です。  
 ※6 機械工学科機械工学専修、航空操縦学専修、経営システム工学科の学生のみ履修が可能です。  
 ※7 電気電子工学科、応用情報工学科の学生のみ履修が可能です。  
 ※8 所属学科から指定された学生のみ履修が可能です。どちらも1単位が認定されますが、卒業要件には算入できません。また履修単位制限制度やGPA算出の対象からは除外されます。

## Ⅲ. 専門教育科目

### 1. 自学科専門科目

すべての科目は、学科のカリキュラムにおいて、より効果的であると思われる学年で学べるように配置しています。とりわけ、必修科目の理解は、上位学年の配当科目の前提となっており、卒業研究においては、3年次までの必修科目の理解なしには、これを開始することはできません。必修科目は忘れずに配当年次で履修してください。なお、詳細については、本書の各学科、専修の案内の単元を参照してください。

#### (1) インターンシップ

理工学部では、特色ある学部専門科目として「インターンシップ」を開講しています。これは企業や公共団体等の活動の現場を体験することで、大学の学びがどのように活かされるのかを認識し、学修にフィードバックするとともに、卒業後の各自のキャリア形成を考える材料とすることを目的としています。授業は『事前講義』、『インターンシップ』、『成果発表』の3つの要素から構成され、専門科目2単位が認定されます。

#### 【インターンシップ履修の流れ】

- ①履修登録 春学期の履修登録期間内に“集中・その他科目”として登録します。単位数は履修登録上限の計算外とします。
- ②事前講義 春学期5～6月に複数回の事前講義を行います。内容は社会人基礎力養成やマナー講座等を予定しており、出席・参加が単位修得の条件になります。
- ③受入先決定 受入先については、各受講者が自ら探した内容を学科の担当教員（時間割に記載）に、単位に相当するものとしてふさわしいか判断してもらいます（原則として無給で40時間以上の勤務があり、内容が学科の領域に関係するもの）。受入先はキャリアセンターやインターネット上で検索・エントリーするのが一般的ですが、学科の担当教員が紹介する場合があります。公募されているものは競争率が高いため、エントリーシート対策を含めた早期の準備が必要です。なお、受入れが決定した際は原則辞退できませんので注意してください。
- ④事前手続 受入先が決定次第、学務課へ報告し保険の手続きを行います。また受入先への提出書類の確認を行います。
- ⑤インターンシップ 受入先の指示に従い、誠実に参加してください。参加期間中は簡易な日誌を作成し、受入先担当者に確認してもらいます。
- ⑥成果発表 学科毎に成果発表会を実施します。詳細は学科の指示に従ってください。
- ⑦履修確定 11月頃に履修を確定しますので①～⑥の条件が整っていることを確認してください。履修の取り消しを希望する場合には秋学期の指定期間内に自分で取り消すか、10月末日までに学務課に申し出てください。条件が整わないにも関わらず履修の取り消しを行わない場合には、不合格科目として成績が確定されます。
- ⑧成績発表 他の秋学期科目と同時に成績を発表します。

## 2. 他学科専門科目

多様な専門知識と幅広い創造性を有する人材育成のため、理工学部のカリキュラムでは、自学科専門科目以外に、他学科の主催する専門科目を受講することができます。そのため、各学科の案内の単元では、コース・分野毎に関連のある履修推奨科目を紹介しています（創生科学科は除く）。

これらの科目は授業運営上の制約のため、他学科の受講制限を設けることがあります。初回授業で教員に確認してください。

### 【履修時の注意】

カリキュラム変更により、入学年度によって、科目名や配当年次・単位数が異なる科目、新規開講もしくは開講予定、または廃止等により履修できない科目が多数あります。履修を希望する場合は、主催学科の各自の入学年度のページにある読替表などを参照してください。





## 【2019年度以降入学者のみ】

# IV. 公開選択科目

## 1. グローバル教育センター設置科目

### (1) ERP (English Reinforcement Program／英語強化プログラム)

文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援」採択事業の一環として、TOEFL iBT® 80点以上取得を目標とした英語強化プログラム (English Reinforcement Program：以下「ERP」) が開講されています。授業はすべて英語イマージョン環境による少人数クラスで行われ、英語力を高めたいと考えている学生、海外留学や国際機関・国際企業への就職を考えている学生に受講を勧めます。

理工学部では、合計 8 単位まで履修できます。

詳細は各キャンパス G ラウンジまたはグローバル教育センターのウェブサイト

(<http://www.global.hosei.ac.jp>) にて確認してください。

### (2) 交換留学生受入れプログラム (ESOP)

本学の国際化の発展に向けて、これまでに交流を深めてきた海外の協定大学から広く交換留学生を受け入れるために開設されたプログラムで、日本の社会・経済・文化などについて全て英語によるゼミ形式で学びます。交換留学生とともに本学の学生も受講でき、多くの学部で単位認定もされます。語学能力を向上させ、国際的センスを磨くためにも有意義で、将来海外留学や海外勤務など国際化社会にはばたくことに役立つでしょう。交換留学生と切磋琢磨し、国際交流の輪を広げることを目的とする学生の積極的な参加を期待しています。単位認定を希望する方は、グローバル教育センターウェブサイトより申し込みが必要ですので、必ず確認してください。

申込方法など詳細はグローバル教育ウェブサイトにて確認してください。

### (3) 日本語教育プログラム (JLP)

外国籍の方を対象に、2017年4月から新設されたグローバル教育センター主催の日本語や日本文化を学ぶプログラムです。

日本での生活や大学での勉学、交流、そして将来の仕事に活かすことができる日本語力を養成することを教育目標としています。GBP、SCOPE、ESOP 以外の学生には定員に余裕がある場合、有料にて履修を認める場合があります。受講手続き期間は各学期の授業開始前に設定されています。関心のある方は早めに日本語教育プログラム事務室までお問い合わせください。

### (4) 短期語学研修

グローバル教育センターが主催している集中語学研修です。夏季休暇中と春季休暇中に、英語をはじめとした外国語の語学力の強化のため、2週間から4週間程度の短期語学研修を実施しています。研修先は本学の海外協定校に付置された語学研修施設で、習熟度別にクラス編成がされるなど、初めて海外に行く方にもお勧めの研修制度です。

いずれの施設でも集中講座として厳格に出席管理がなされ、プログラム修了時には「修了証」が発行されます。実用的な語学力を身につけるためには有意義な研修内容となっています。詳細はグローバル教育センターウェブサイトにて確認してください。

### (5) 国際ボランティア

グローバル教育センターが主催している「国際ボランティア」プログラムです。夏季休暇中と

春季休暇中の2週間程度、国際ワークキャンプに参加し、それぞれの地域・現場で必要としている支援を通じて、国際協力に対する理解を深めます。また、世界のボランティアと一緒に働くことで、文化や言語の壁を越えた理解を深めながら、コミュニケーション能力を養い、海外で活躍する素地を育みます。プログラムにより、派遣地域、派遣期間が異なります。詳細はグローバル教育センターウェブサイトにて確認してください。

#### (6) 国際インターンシップ

グローバル教育センターが主催している「国際インターンシップ」プログラムです。夏季休暇中と春季休暇中に、現場に身を置き国際協力や国際的なビジネスに対する理解を深めるため、2週間から4週間程度の「国際インターンシップ」プログラムを実施しています。

海外の企業や NGO 団体でのインターンシップを通じて、グローバル環境での働き方や企業文化の違いを学びます。将来的にはグローバル企業への就職など学生のキャリア形成支援につなげていくものです。プログラムにより派遣地域、派遣期間が異なります。

詳細はグローバル教育センターのウェブサイトにて確認してください。

## 2. グローバル・オープン科目

法政大学が「世界のどこでも生き抜く力を身につけたグローバル社会のリーダー」を育成するために2016年度から全学で開講されている学部横断型の科目群です。

本プログラムは、文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援」採択事業の一環であり、その事業の教育目的である「持続可能な地球社会の構築に貢献できるグローバル人材を育成する」を具現化する教育プログラムの一つです。このプログラムでは、すべての教授言語を英語としています。各学部で定められた科目履修要領に基づき、このグローバル・オープン科目を履修することにより、学部の専門性を超えたグローバルな視点での課題解決能力を修得することを目指します。

各科目はレベル分けがなされており、各自の習熟度によって履修することができます。また、多くの科目が少人数で開講されるのが特長です。

「ビジネス&マネジメント」「ビジネス&エコノミクス」「国際関係」「社会と文化」「科学・技術（2017年度開講）」の5領域に加え、教授言語である英語運用能力を高める「実践英語」領域が用意されています。各領域を体系立てて学ぶことにより所属学部の科目で修得した専門性を活かしながら、学問分野を超えた高度な知識とグローバルな視野から幅広い知識を身につけることが可能となります。

また、各領域の中で12単位以上修了した方には、所定の申請により「領域別プログラム修了証」が発行されます。なお、2016年度からすべての科目が開講されているわけではありませんので、開講については、毎年度の時間割とシラバスで確認してください。

その他詳細は、掲示板、ウェブサイト等で確認してください。

## 3. 成績優秀者の他学部科目履修制度

成績優秀者の他学部科目履修制度とは、学部が認めた成績優秀者について、定められた条件のもとで、本制度に参加する学部が開講する一定の科目の履修を認める制度です。

該当者は、各学部の成績上位5%以内とし、それに相当するGPA等により各学部で毎年認定し、該当者に通知します。

その他詳細は該当者への通知文書で確認してください。

なお、2015年度以前入学者は、この制度による修得科目は「公開選択科目」ではなく「専門教育科目」として認定されますので注意してください。

## 【2015 年度～2018 年度入学者用】

# I. 教育課程および単位制度

## 1. 教育課程

理工学部 の 授 業 科 目 は、**教 養 系 科 目、専 門 教 育 科 目、公 開 選 択 科 目（2016 年 度 以 降 入 学 者 の み）** から なり、こ れ ら の 科 目 を 4 ヶ 年 に 配 当 し て 授 業 を 実 施 し て い ま す。卒 業 し て 学 士 の 学 位 を 得 る た め に は 所 定 の 授 業 科 目 の 単 位 を 修 得 し な け れ ば な り ま せ ン。そ の た め に 必 要 な 単 位 数 お よ び 内 容 に 関 す る 規 定 は 極 め て 厳 格 な も の で す。こ の 「履 修 の 手 引 き」を 熟 読 し、誤 り の な い よ う に 十 分 注 意 し て く だ さ い。ま た、教 育 職 員 ・ 図 書 館 司 書 ・ 学 校 図 書 館 司 書 教 諭 ・ 博 物 館 学 芸 員 等 の 資 格 取 得 志 望 者 の た め に、教 職 ・ 資 格 に 関 す る 科 目 が 設 置 さ れ て い ま す。

## 2. 単位制度

本 学 に お け る 教 育 課 程 は、す べ て に 単 位 制 度 が 採 用 さ れ て い ま す。単 位 制 度 と は、所 定 の 授 業 科 目 の 履 修 を 終 了 し（所 定 の 期 間 を 受 け 終 わ る こ と）、平 素 の 学 習 ・ 出 席 状 況 お よ び 試 験 ・ レ ポ ー ト 等 に よ る 成 績 評 価 の 結 果、合 格 す る こ と に よ っ て、そ の 授 業 科 目 に 与 え ら れ て い る 単 位 を 修 得 し て い く 制 度 で す。ま た、特 定 条 件 を 満 た す こ と に よ り 単 位 が 認 定 さ れ る 科 目 も あ り ま す。

各 授 業 科 目 の 単 位 数 は、1 単 位 の 授 業 科 目 を、自 習 も 含 め て 45 時 間 の 学 修 を 必 要 と す る 内 容 を も っ て 構 成 す る こ と を 標 準 と し、授 業 の 方 法 に 応 じ、当 該 授 業 に よ る 教 育 効 果、授 業 時 間 外 に 必 要 な 学 修 等 を 考 慮 し て、大 学 設 置 基 準 第 二 十 一 条 に 則 り 計 算 す る も の と し ま す。

- (1) 毎 週 1 回 14 週 の 授 業 で 1 単 位 の 場 合 は 1 時 間 の 授 業 時 間 外 学 習 を 必 要 と す る。
- (2) 毎 週 1 回 14 週 の 授 業 で 2 単 位 の 場 合 は 4 時 間 の 授 業 時 間 外 学 習 を 必 要 と す る。

## 3. 卒業所要単位および修業・在学年限

理 工 学 部 を 卒 業 し 学 士（理 工 学）の 学 位 を 得 る た め に は、4 年 以 上（最 高 8 年）在 学 し、各 学 科 の 定 め る 単 位 を 修 得 し な け れ ば な り ま せ ン。各 学 科 の 定 め る 要 件 に つ い て は、後 述 の 各 学 科 の 案 内 を 確 認 し て く だ さ い。

**卒業所要単位** ※詳細は必ず各学科の案内で確認してください。

科目系列		必要単位数	
教養系科目	英語科目	8 単位以上 (創生は選択語学含め 18 単位)	計 32 単位以上 (創生は計 42 単位以上)
	教養科目	12 単位以上	
	理系教養科目	12 単位以上	
専門教育科目	自学科専門科目	62 単位以上	計 80 単位以上 (創生は除く)
	他学科専門科目		
公開選択科目 (2016 年度以降入学生のみ)		計 12 単位以下 (創生は計 20 単位以下)	
自由科目 (創生科学科のみ)		卒業所要単位には含まれません	
教職・各資格関係科目		卒業所要単位には含まれません	

## 【2015 年度～2018 年度入学者用】

### Ⅱ. 教養系科目

理工学部では、先端技術に対応できる専門基礎の知識を有し、「ものづくり」ができる人間味あふれる人材、すなわち、持続可能な社会の発展に貢献できる創造性豊かで、基礎専門知識並びに幅広い教養、国際性を身につけた自立性のある技術者・研究者の育成を目的としています。

この目的を達成するために、理工学部のカリキュラムにおいてさまざまな工夫がなされていますが、その一つが教養系科目です。教養系科目は、人として豊かな人生を送るために必要な幅広い教養と国際性を身につけるとともに、各専門分野に先立つ基礎学問の習得を目的としています。学生諸君が興味をもって主体的に学べるように、さまざまな科目を用意しています。

理工学部の教養系科目は3つの科目群から構成されています。

1. 英語科目（8単位以上、創生科学科は選択語学系科目含め18単位以上）
2. 教養科目（12単位以上）
  - (1) 人文・社会・自然科学系
  - (2) 保健体育系
  - (3) 選択語学系（英語・ドイツ語・フランス語・スペイン語・中国語・朝鮮語）
  - (4) リテラシー系
3. 理系教養科目（12単位以上）
  - (1) 数学系
  - (2) 理科系

※（ ）内は卒業に必要な最低修得単位。

#### 1. 英語科目

グローバル化が進む21世紀社会においては、語学、特に英語の能力は技術者・研究者にとって必要不可欠となっています。理工学部ではこの点を考慮し、**1年次に「コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅠ」「コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅡ」「コミュニケーション・ストラテジー」の3科目、2年次に「アカデミック・ライティング」「アカデミック・リーディングⅠ」「アカデミック・リーディングⅡ」の3科目を必修として開講しています。**授業開始前に受講クラスの発表がありますので、曜日・時限・科目名だけでなく、**必ず担当教員名を確認して、各配当学年で確実に履修してください。**

なお、学習方法の詳細等については、後述の「英語科目のプログラム」の項目を参照してください。

#### 2. 教養科目

##### (1) 人文・社会・自然科学系

幅広い知識への興味とそれを理解しようとする意欲は、人間形成の上で非常に重要です。理工学部では学生諸君の知的好奇心に応えられるよう、人文系、社会系、自然科学系においても、多様な科目を用意しています。色々な分野に目を向け積極的に履修することを期待します。なお受講希望者が多い科目は抽選になる可能性がありますので、掲示を確認してください。

## (2) 保健体育系

スポーツ・身体運動の意義や重要性を、自分自身や他者との関わりによって理解し、生涯にわたる心身の健康の維持・増進のための基礎を実技と講義の両面から学びます。

体育実技はⅠ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳの4科目があります。主にボールゲームを通して、基本技術の習得やコミュニケーションの重要性などを学ぶことで、基礎的かつ総合的なところとからだの健康づくりの方法を習得します。全ての体育実技において実施する体力測定は、自分自身を知り、運動・生活習慣を見直すことを目的としています。体育実技は、初回の授業でガイダンスと履修希望者が多数の場合は抽選を行います。受講希望者は集合場所を体育館事務室前の掲示板で確認したうえで、必ず初回の授業に参加してください。

健康の科学では、様々な健康被害を広く学び、かつそれらと我々の身近な環境との関連を知ることで大学卒業後のライフスタイルをどのように構築していくかを考えます。健康の科学は、Webでの履修登録抽選を行います。詳細は、小金井事務部学務課にある Web 履修登録の手引きを確認してください。

## (3) 選択語学系

選択科目の英語と、英語以外の外国語を学習します。

選択語学群の英語科目は、ESP (English for Specific Purposes : 特定目的のための英語) と位置付け、入門レベルから、ハイレベルの内容までの6科目を開講しています。後述の「英語科目のプログラム」の項目を併せて参照してください。

英語以外の外国語としては、ドイツ語、フランス語、スペイン語、中国語、朝鮮語を学ぶことができます。複数の語学を学習することも可能ですので、後述の「選択外国語 (英語以外の外国語) プログラム」の項目を参考にしてください。(ただし、創生科学科の学生は、「創生科学科の案内」に従ってください。)

## (4) リテラシー系

「情報リテラシーと表現技術」、「情報処理技法」は、プレゼンテーション資料の作成法からプレゼンテーションの仕方、あるいは表計算ソフトや数式処理ソフトを利用したデータ処理法の基礎を学ぶためのもので、簡単なプログラミング手法についても学習します。

また、研究者・技術者は、日々の研究開発等によって得た様々な情報を、正しく人に伝え、共有するためのコミュニケーション能力が必要とされます。そのような能力を養成するために、「文章作法」では実践的な論理的文章の作成方法について学習します。

## 3. 理系教養科目

理系教養科目は、自然科学にかかわる一般的な教養を高めるとともに、各学科の専門科目の基礎となる重要な理数系の基礎科目群であり、数学系と物理学・化学・生物学の理科系の科目が配置されています。

### (1) 数学系

数学は自然科学の記述言語と言われることがありますが、理工系の専門分野を学ぶために数学の修得はかせません。そのため、数学系の教養科目として、

- \* 機械工学科・機械工学専修、電気電子工学科、応用情報工学科では  
「線形代数学演習Ⅰ」、「微分積分学演習Ⅰ」 (2科目とも1単位)  
「線形代数学及び演習Ⅱ」、「微分積分学及び演習Ⅱ」 (2科目とも1単位)
- \* 機械工学科・航空操縦学専修、経営システム工学科、創生科学科では  
「線形代数学及び演習Ⅰ、Ⅱ」、「微分積分学及び演習Ⅰ、Ⅱ」 (4科目とも2単位)

を開講しています。

「Ⅰ」の科目は春学期に開講され全ての学科(専修)で必修科目に指定されています。「Ⅰ」の科目を履修して不合格になった場合には、秋学期に再履修のための授業が開かれますので、1年次のうちに履修を終えるようにしてください。

「Ⅱ」の科目は秋学期に開講されます。「Ⅱ」の科目は創生科学科のみ必修科目に指定されています。

理工学部が目的とする、高度な「ものづくり」に携わることができる人材、自立性のある技術者・研究者を目指すためには、上記4科目を基礎としてさらに高度な数学に関する知識を身につけ使いこなせるようになることが必要です。

とくに、理工学部の専門教育の基礎としては、教養科目として開講される4科目の修得だけでは不十分で、教養科目(数学系)を修得した上で、「微分方程式」、「フーリエ解析」、「複素関数論」、「ベクトル解析」等を履修することが不可欠です。

これらの内容は、各学科の専門科目として開講されますが、その履修の基礎として教養科目として開講される4科目の履修が必要です。教養教育として開講される4科目に加えて、各学科で必要に応じて開講される数学系の専門科目を履修して、初めて専門科目の基礎となる科目の理解が可能になるといった重層的な構造が存在しています。数学に苦手意識のある人にとっては、気の遠くなるようなことかも知れませんが、自立した技術者・研究者を目指すためには避けて通れない道だということを理解してください。

教養科目として開講される「線形代数学」、「微分積分学」でさえも、高等学校で学ぶ数学に比べると難しく感じる人は多いようです。その理由として、高等学校では週に何時間かの授業があって、問題練習を授業時間内で行う時間的な余裕があったのに対して、大学の数学は内容が高度になるのに反して、週1回の講義で問題演習を行う時間の余裕があまりないという点にあると考えられます。履修する皆さんが、問題演習を含めて、授業内容の理解を深めるための十分な復習を行うことが必要です。そのために、シラバスに対応し、演習問題にも十分な解説を付けた教科書を作成しましたので活用してください。また、ラーニング・サポーター制度もあわせて活用して、数学について十分な基礎を養ってください。

## (2) 理科系

自然科学の研究は、自然現象を観察して仮説を立て、これを実験によって検証していくという作業の繰り返しになります。科学実験「Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」および物理学実験、化学実験、生物学実験は、学生諸君が自然科学に対する興味を培い、座学ではなく自然科学に直接触れ、幅広い関心を育むとともに**専門科目の実験の導入的な位置付けとなる重要な科目群**です。



## 〔機械工・電気電子工・応用情報工学科〕

科学実験「Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」を履修してください。主に「Ⅰ」は物理学分野、「Ⅱ」は化学分野、「Ⅲ」は生物学分野に関連した実験を行います。各科目はそれぞれ3時限連続で実施され、自然科学に関するバランスのとれた基礎学力を養成するため、3科目を同時に履修し、合格することを修得の条件としており、4週で一つの分野を修める構成になっています。なお、各学科の案内には、履修について重要なことが書かれていますので必ず参照してください。

## 〔経営システム工・創生科学科〕

物理学実験、化学実験、生物学実験を履修してください。各科目はそれぞれ3時限連続で実施され、4週で一つの分野を修める構成になっています。バランスのとれた基礎学力を養成するためには3科目を同時に履修することが望まれますが、学習計画に応じて1科目毎に履修することが可能です。なお、各学科の案内には、履修について重要なことが書かれていますので必ず参照してください。

## (3) 補完教育

理工学部が目指す教育では、「数学」および「物理」について、高等学校で十分な学習をしていることを前提としてカリキュラムが作成されています。一方、「多様な資質を持った学生を受け入れ、相互に切磋琢磨する教育環境を構築するため」に、入試経路の多様化もはかられています。このような状況のもとで、入学してくる皆さんの基礎学力に整合性を持たせるための科目が「補完教育科目」です。

理工学部では、基礎学力に不安の残る学生のために、

理系教養科目・数学系に 「入門数学」  
 // ・理科系に 「入門物理学」

を2015年度から開講することにしました。これらの科目を履修すると、どちらも1単位が認定されますが、卒業要件には算入されません。また、履修単位制限制度やGPA算出の対象からも除外されます。

補完教育科目は、プレースメントテストの成績等をもとに、所属学科から指示された学生だけが受講できます。講義は土曜日に行われますが、この科目の受講を指示されたならば、きちんと履修してください。

理工学部が目指す教育は「多様性」を重視しています。

この科目の履修を指示される皆さんは、入学時において「数学」や「物理」の基礎学力に不安がありますが、それとは異なる能力や価値観を持つことで入学してきたものと考えられます。補完教育科目の履修を指示された皆さんには、是非、基礎学力を補充し、大いに飛躍してもらいたいと思います。

【2015年度～2018年度入学者用】

教養系科目一覧（機械工・電気電子工・応用情報工・経営システム工学科）

※創生科学科は、学科のページを参照してください。

	科目名	配当年次	単位数		
			必修	選択	
英語科目	コミュニケーション・ストラテジー	1	2		
	コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅠ	1	1		
	コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅡ	1	1		
	アカデミック・ライティング	2	2		
	アカデミック・リーディングⅠ	2	1		
	アカデミック・リーディングⅡ	2	1		
人文・社会・自然科学系 教養科目	哲学入門	1		2	
	言語学概論	1		2	
	日本文化論	1		2	
	アジア文化論	1		2	
	ヨーロッパ・アメリカ文化論	1		2	
	アフリカ文化論	1		2	
	比較文化論	1		2	
	映像芸術	1		2	
	音楽芸術	1		2	
	こころの働き	1		2	
	パーソナリティ	1		2	
	知的所有権	1		2	
	社会科学の方法論	1		2	
	国際関係論	1		2	
	基礎経済学	1		2	
	応用経済学	1		2	
	企業マネジメント	1		2	
	現代政治学	1		2	
	キャリアデザイン	1		2	
	法学（日本国憲法）	1		2	
	法と社会	1		2	
	科学技術史	1		2	
	先端技術・社会論	1		2	
	技術者倫理	1		2	
	情報倫理	1		2	
	環境と資源	1		2	
	宇宙と地球	1		2	
	生命の起源と進化	1		2	
	生物の多様性	1		2	
	物質科学と先端技術	1		2	
	保健体育系	体育実技Ⅰ	1		1
		体育実技Ⅱ	1		1
体育実技Ⅲ		1		1	
体育実技Ⅳ		1		1	
健康の科学		1		2	

	科目名	配当年次	単位数	
			必修	選択
英語科目	英語中級コミュニケーション	1		1
	英語中級リーディング	1		1
	英語中級ライティング	1		1
	ビジネス英語	1		1
	基礎英語	1		1
	英語資格試験準備講座	1		1
	基礎ドイツ語Ⅰ	1		1
	基礎ドイツ語Ⅱ	1		1
	ドイツ語表現	1		1
	ドイツ語中級	1		1
	基礎フランス語Ⅰ	1		1
	基礎フランス語Ⅱ	1		1
	フランス語表現	1		1
	フランス語中級	1		1
	基礎スペイン語Ⅰ	1		1
	基礎スペイン語Ⅱ	1		1
	スペイン語表現	1		1
	スペイン語中級	1		1
	基礎中国語Ⅰ	1		1
	基礎中国語Ⅱ	1		1
	中国語表現	1		1
中国語中級	1		1	
基礎朝鮮語Ⅰ	1		1	
基礎朝鮮語Ⅱ	1		1	
朝鮮語表現	1		1	
朝鮮語中級	1		1	
選択語学系 教養科目	文章作法	1		2
	情報リテラシーと表現技術	1		2
	情報処理技法	1		2
	科学技術コミュニケーション演習 ※1	1		2
リテラシー系	線形代数学及び演習Ⅰ ※4	1	2	
	線形代数学演習Ⅰ ※5	1	1	
	線形代数学及び演習Ⅱ	1		2
	微積分学及び演習Ⅰ ※4	1	2	
	微積分学演習Ⅰ ※5	1	1	
	微積分学及び演習Ⅱ	1		2
数学系	入門数学 ※6	1		1
	物理学基礎Ⅰ	1		2
	物理学基礎Ⅱ	1		2
	入門物理学 ※6	1		1
	化学基礎Ⅰ	1		2
	化学基礎Ⅱ	1		2
	生物学基礎Ⅰ	1		2
	生物学基礎Ⅱ	1		2
	科学実験Ⅰ ※2	1		1
	科学実験Ⅱ ※2	1		1
	科学実験Ⅲ ※2	1		1
	物理学実験 ※3	1		1
	化学実験 ※3	1		1
	生物学実験 ※3	1		1
理系教養科目	すべて半期科目			

すべて半期科目

- ※1 科学技術コミュニケーション演習は、SAプログラムのための認定科目です。
- ※2 機械工学科・電気電子工学科・応用情報工学科の学生のみ履修が可能です。
- ※3 経営システム工学科生のみ履修が可能です。
- ※4 機械工学科航空操縦学専修・経営システム工学科の学生のみ履修が可能です。
- ※5 機械工学科機械工学専修・電気電子工学科・応用情報工学科の学生のみ履修が可能です。
- ※6 所属学科から指定された学生のみ履修が可能です。どちらも1単位が認定されますが、卒業要件には算入できません。また履修単位制限制度やGPA算出の対象からは除外されます。

## Ⅲ. 専門教育科目

### 1. 自学科専門科目

すべての科目は、学科のカリキュラムにおいて、より効果的であると思われる学年で学べるように配置しています。とりわけ、必修科目の理解は、上位学年の配当科目の前提となっており、卒業研究においては、3年次までの必修科目の理解なしには、これを開始することはできません。必修科目は忘れずに配当年次で履修してください。なお、詳細については、本書の各学科、専修の案内の単元を参照してください。

#### (1) インターンシップ

理工学部では、特色ある学部専門科目として「インターンシップ」を開講しています。これは企業や公共団体等の活動の現場を体験することで、大学の学びがどのように活かされるのかを認識し、学修にフィードバックするとともに、卒業後の各自のキャリア形成を考える材料とすることを目的としています。授業は『事前講義』、『インターンシップ』、『成果発表』の3つの要素から構成され、専門科目2単位が認定されます。

#### 【インターンシップ履修の流れ】

- ①履修登録 春学期の履修登録期間内に“集中・その他科目”として登録します。単位数は履修登録上限の計算外とします。
- ②事前講義 春学期5～6月に複数回の事前講義を行います。内容は社会人基礎力養成やマナー講座等を予定しており、出席・参加が単位修得の条件になります。
- ③受入先決定 受入先については、各受講者が自ら探した内容を、学科の担当教員（時間割に記載）に単位に相当するものとしてふさわしいか判断してもらいます（原則として無給で40時間以上の勤務があり、内容が学科の領域に関係するもの）。受入先はキャリアセンターやインターネット上で検索・エントリーするのが一般的ですが、学科の担当教員が紹介する場合があります。公募されているものは競争率が高いため、エントリーシート対策を含めた早期の準備が必要です。なお、受入れが決定した際は原則辞退できませんので注意してください。
- ④事前手続 受入先が決定次第、学務課へ報告し保険の手続きを行います。また受入先への提出書類の確認を行います。
- ⑤インターンシップ 受入先の指示に従い、誠実に参加してください。参加期間中は簡易な日誌を作成し、受入先担当者に確認してもらいます。
- ⑥成果発表 学科毎に成果発表会を実施します。詳細は学科の指示に従ってください。
- ⑦履修確定 11月頃に履修を確定しますので①～⑥の条件が整っていることを確認してください。履修の取り消しを希望する場合には秋学期の指定期間内に自分で取り消すか、10月末日までに学務課に申し出てください。条件が整わないにも関わらず履修の取り消しを行わない場合には、不合格科目として成績が確定されます。
- ⑧成績発表 他の秋学期科目と同時に成績を発表します。

## 2. 他学科専門科目

多様な専門知識と幅広い創造性を有する人材育成のため、理工学部のカリキュラムでは、自学科専門科目以外に、他学科の主催する専門科目を受講することができます。そのため、各学科の案内の単元では、コース・分野毎に関連のある履修推奨科目を紹介しています（創生科学科は除く）。

これらの科目は授業運営上の制約のため、他学科の受講制限を設けることがあります。初回授業で教員に確認してください。

### 【履修時の注意】

カリキュラム変更により、入学年度によって、科目名や配当年次・単位数が異なる科目、新規開講もしくは開講予定、または廃止等により履修できない科目が多数あります。履修を希望する場合は、主催学科の各自の入学年度のページにある読替表などを参照してください。

## 3. 成績優秀者の他学部科目履修制度（2015年度入学者のみ）

成績優秀者の他学部科目履修制度とは、学部が認めた成績優秀者について、定められた条件のもとで、本制度に参加する学部が開講する一定の科目の履修を認める制度です。

該当者は、各学部の成績上位5%以内とし、それに相当するGPA等により各学部で毎年認定し、該当者に通知します。

その他詳細は該当者への通知文書で確認してください。

なお、2016年度以降入学者は、この制度による修得科目は「専門教育科目」ではなく「公開選択科目」として認定されますので注意してください。

# 他学科専門科目一覧表

※2015年度以降入学生のカリキュラムにある自学科専門科目についてのみ公開の可否を記載することになりました。

※他学科専門科目は、主催学科の時間割を確認すること。

## 機械工学科主催科目

科目名	学年	単位	公開対象学科
◇デザインとテクノロジー(機械)	1	△2	経営
◇プログラミング言語C	1	×	
◇プログラミング言語Fortran(機械)	1	△2	応情
◇応用数学	2	×	
◇応用解析	2	×	
◇確率統計	1	×	
◇物理学応用	2	×	
◇PBL	3	×	
◇インターンシップ	3	×	
力学基礎	1	×	
機械要素	1	×	
力学基礎演習	1	×	
ロボティクス入門	1	2	
機械の材料	1	2	
環境・エネルギー入門	1	2	
図形科学	1	2	
航空宇宙工学入門	1	2	
マテリアルサイエンス	1	2	
基礎材料力学	1	×	
運動体の力学	1	×	
CAD入門	1	2	
工業数学基礎演習	1	2	
機械フラクティス	2	×	
力学演習	2	×	
機械工学実験Ⅰ	2	×	
機械製図	2	×	
機械工学演習Ⅰ	2	×	
機械力学	2	×	
材料力学	2	×	
流れの力学	2	2	
最適化学	2	2	
マテリアルプロセスⅠ	2	×	
基礎熱学	2	2	
金属材料	2	2	
工業熱力学	2	×	
水力学	2	×	
医療福祉工学	2	2	
マテリアルプロセスⅢ	2	2	
CGと形状モデリング	2	2	
人間工学(機械)	2	△2	電・営・創
設計工学	2	2	
機械制御工学	2	×	
機械振動学	2	2	
マテリアルプロセスⅡ	2	2	
ベクトル解析	2	2	
機械設計製図	3	×	
機械工学実験Ⅱ	3	×	
機械工学演習Ⅱ	3	×	
機械工学実験Ⅲ	3	×	
機械工学セミナーⅠ	3	×	
ロボット工学	3	2	
ライフサイクルデザイン	3	2	
固体力学	3	2	
塑性力学	3	2	
計算力学	3	2	
音響工学	3	2	
材料強度学	3	2	
機構デザイン	3	2	
宇宙工学	3	2	
機械のダイナミクス	3	2	
流体機械	3	2	
熱工学	3	2	
内燃機関	3	2	
自動車	3	2	
福祉ロボット工学	3	2	
メカトロニクス	3	2	
複合材料工学	3	2	
航空機	3	2	
伝熱工学	3	×	
製品開発工学	3	2	
CAD/CAM/CAE	3	2	
燃焼工学	3	2	
流体工学	3	×	
バイオメカニクス	4	2	
エネルギー変換工学	4	2	
破壊力学	4	2	
インダストリアルデザイン	4	2	
マイクロ加工工学	4	2	
環境工学	4	2	
機能材料	4	2	
機械工学セミナーⅡ	4	×	
卒業研究	4	×	

## 電気電子工学科主催科目

科目名	学年	単位	公開対象学科
◇デザインとテクノロジー(電気)	1	△2	応情・創生●
◇自然科学の方法(電気)	1	△2	機械
◇離散数学(電気)	1	△2	機械
◇プログラミング言語C	1	×	
◇プログラミング言語C演習	1	×	
◇プログラミング言語Fortran(電気)	1	△2	経営・創生●
◇応用数学	2	×	
◇応用解析	2	×	
◇複素関数論(電気)	2	△2	機械
◇数値解析(電気)	2	△2	応情
◇確率統計	2	×	
◇物理学応用	2	×	
◇PBL	3	×	
◇インターンシップ	3	×	
電気電子工学入門	1	2	
基礎電磁気学	1	×	
基礎電磁気学演習	1	×	
基礎電気回路	1	×	
基礎電気回路演習	1	×	
電磁気学	2	×	
電磁気学演習	2	×	
電気回路	2	×	
電気回路演習	2	×	
基礎アナログ電子回路	2	2	
電気電子工学基礎実験	2	×	
応用アナログ電子回路	2	×	
分布定数回路論	2	×	
基礎電気電子材料工学	2	△2	機・情・営
組み合わせ論理回路	2	2	
電気化学	2	2	
ロボットプログラミング	2	2	
応用電磁気学	2	2	
線形回路とシステム	2	2	
電気電子計測	2	2	
順序論理回路	2	2	
基礎量子力学	2	2	
量子力学	2	2	
電子物性論入門	2	△2	機・情・営
基礎半導体工学	2	2	
ロボットCAD	2	2	
電磁波工学	2	2	
制御工学	2	2	
基礎電気機器	2	2	
電気電子材料工学	3	2	
電気電子工学実験Ⅰ	3	×	
電気電子工学実験Ⅱ	3	×	
電気電子ゼミナール	3	×	
電磁波情報工学	3	2	
光伝送工学	3	2	
通信工学	3	2	
現代制御	3	2	
アナログ回路デザイン	3	2	
半導体工学	3	2	
電子物性論	3	2	
電子デバイス	3	△2	機・情・営
電子デバイス演習	3	2	
センサ工学	3	2	
センサエレクトロニクス	3	2	
電気機器	3	2	
パワーエレクトロニクス	3	2	
電気エネルギー工学	3	2	
数値シミュレーション	3	2	
電磁波デバイス工学	3	2	
光デバイス工学	3	2	
通信ネットワーク	3	2	
通信セキュリティ	3	2	
非線形回路	3	2	
デジタル信号処理	3	2	
集積回路工学	3	2	
光エレクトロニクス	3	2	
デジタル回路デザイン	3	2	
デジタル制御	3	2	
デバイスプロセス工学	3	2	
応用磁気工学	3	2	
応用電気電子機器	3	2	
電気エネルギーシステム工学	3	2	
電気エネルギーの発生と変電	3	2	
マイクロ・ナノプロセス工学	3	2	
ロボット知能	3	2	
知的制御	3	2	
応用線形代数	3	△2	機械
電気電子工学実験Ⅲ	4	×	
組込システムデザイン	4	2	
マイクロ・ナノエレクトロニクス	4	2	
電波法規	4	2	
モバイル通信	4	2	
原子力工学	4	2	
高電圧工学	4	2	
電気機器設計	4	2	
電気法規及び施設管理	4	2	
認知ロボティクス	4	2	
アドバンスPBL	4	×	
卒業研究セミナー	2	×	
卒業研究	4	×	

※最新のカリキュラムの専門科目についてのみ記載しています。

※「単位」が×になっている科目は、主催学科以外の学生は受講できません。

※「単位」が△になっている科目は、2015年度以降入学生に対して、公開対象の学科が制限されています。主催学科および指定の学科の学生のみ受講できます。

※◇のついている科目は旧学部共通科目です。2014年度以前入学者が履修を希望する場合はこの表ではなく、旧学部共通科目の履修表に従って履修してください。

※●のついている科目は創生科学科自由科目です。



## IV. 公開選択科目

### 1. グローバル教育センター設置科目

#### (1) ERP (English Reinforcement Program／英語強化プログラム)

文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援」採択事業の一環として、TOEFL iBT® 80 点以上取得を目標とした英語強化プログラム (English Reinforcement Program: 以下「ERP」) が開講されています。授業はすべて英語イマージョン環境による少人数クラスで行われ、英語力を高めたいと考えている学生、海外留学や国際機関・国際企業への就職を考えている学生に受講を勧めます。

理工学部では、合計 8 単位まで履修できます。

詳細は各キャンパス G ラウンジまたはグローバル教育センターのウェブサイト

(<http://www.global.hosei.ac.jp>) にて確認してください。

#### (2) 交換留学生受入れプログラム (ESOP)

本学の国際化の発展に向けて、これまでに交流を深めてきた海外の協定大学から広く交換留学生を受け入れるために開設されたプログラムで、日本の社会・経済・文化などについて全て英語によるゼミ形式で学びます。交換留学生とともに本学の学生も受講でき、多くの学部で単位認定もされます。語学能力を向上させ、国際的センスを磨くためにも有意義で、将来海外留学や海外勤務など国際化社会にはばたくことに役立つでしょう。交換留学生と切磋琢磨し、国際交流の輪を広げることを目的とする学生の積極的な参加を期待しています。単位認定を希望する方は、グローバル教育センターウェブサイトより申し込みが必要ですので、必ず確認してください。

申込方法など詳細はグローバル教育ウェブサイトにて確認してください。

#### (3) 日本語教育プログラム (JLP)

外国籍の方を対象に、2017 年 4 月に新設されたグローバル教育センター主催の日本語や日本文化を学ぶプログラムです。

日本での生活や大学での勉学、交流、そして将来の仕事に活かすことができる日本語力を養成することを教育目標としています。GBP、SCOPE、ESOP 以外の学生には定員に余裕がある場合、有料にて履修を認める場合があります。受講手続き期間は各学期の授業開始前に設定されています。関心のある方は早めに日本語教育プログラム事務室までお問い合わせください。

#### (4) 短期語学研修

グローバル教育センターが主催している集中語学研修です。夏季休暇中と春季休暇中に、英語をはじめとした外国語の語学力の強化のため、2 週間から 4 週間程度の短期語学研修を実施しています。研修先は本学の海外協定校に付置された語学研修施設で、習熟度別にクラス編成がされるなど、初めて海外に行く方にもお勧めの研修制度です。

いずれの施設でも集中講座として厳格に出席管理がなされ、プログラム修了時には「修了証」が発行されます。実用的な語学力を身につけるためには有意義な研修内容となっています。詳細はグローバル教育センターウェブサイトにて確認してください。

#### (5) 国際ボランティア

グローバル教育センターが主催している「国際ボランティア」プログラムです。夏季休暇中と

春季休暇中の2週間程度、国際ワークキャンプに参加し、それぞれの地域・現場で必要としている支援を通じて、国際協力に対する理解を深めます。また、世界のボランティアと一緒に働くことで、文化や言語の壁を越えた理解を深めながら、コミュニケーション能力を養い、海外で活躍する素地を育みます。プログラムにより、派遣地域、派遣期間が異なります。詳細はグローバル教育センターウェブサイトにて確認してください。

#### (6) 国際インターンシップ

グローバル教育センターが主催している「国際インターンシップ」プログラムです。夏季休暇中と春季休暇中に、現場に身を置き国際協力や国際的なビジネスに対する理解を深めるため、2週間から4週間程度の「国際インターンシップ」プログラムを実施しています。

海外の企業や NGO 団体でのインターンシップを通じて、グローバル環境での働き方や企業文化の違いを学びます。将来的にはグローバル企業への就職など学生のキャリア形成支援につなげていくものです。プログラムにより派遣地域、派遣期間が異なります。

詳細はグローバル教育センターのウェブサイトにて確認してください。

## 2. グローバル・オープン科目

法政大学が「世界のどこでも生き抜く力を身につけたグローバル社会のリーダー」を育成するために2016年度から全学で開講されている学部横断型の科目群です。

本プログラムは、文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援」採択事業の一環であり、その事業の教育目的である「持続可能な地球社会の構築に貢献できるグローバル人材を育成する」を具現化する教育プログラムの一つです。このプログラムでは、すべての教授言語を英語としています。各学部で定められた科目履修要領に基づき、このグローバル・オープン科目を履修することにより、学部の専門性を超えたグローバルな視点での課題解決能力を修得することを目指します。

各科目はレベル分けがなされており、各自の習熟度によって履修することができます。また、多くの科目が少人数で開講されるのが特長です。

「ビジネス&マネジメント」「ビジネス&エコノミクス」「国際関係」「社会と文化」「科学・技術（2017年度開講）」の5領域に加え、教授言語である英語運用能力を高める「実践英語」領域が用意されています。各領域を体系立てて学ぶことにより所属学部の科目で修得した専門性を活かしながら、学問分野を超えた高度な知識とグローバルな視野から幅広い知識を身につけることが可能となります。

また、各領域の中で12単位以上修了した方には、所定の申請により「領域別プログラム修了証」が発行されます。なお、2016年度からすべての科目が開講されているわけではありませんので、開講については、毎年度の時間割とシラバスで確認してください。

その他詳細は、掲示板、ウェブサイト等で確認してください。

## 3. 成績優秀者の他学部科目履修制度（2016年度～2018年度入学者）

成績優秀者の他学部科目履修制度とは、学部が認めた成績優秀者について、定められた条件のもとで、本制度に参加する学部が開講する一定の科目の履修を認める制度です。

該当者は、各学部の成績上位5%以内とし、それに相当するGPA等により各学部で毎年認定し、該当者に通知します。



その他詳細は該当者への通知文書で確認してください。

なお、2015年度以前入学者は、この制度による修得科目は「公開選択科目」ではなく「専門教育科目」として認定されますので注意してください。

## 【2019年度以降・2015年度～2018年度・2014年度以前入学者共通】

### ■各科目の卒業所要単位・GPA・CAPへの適用一覧表

開講されている科目のほとんどは、以下のいずれの制度にも適用されます。しかし、一部の科目において例外もしくは分かりにくい点がありますので以下の表に示します。

対象科目の履修を検討している場合は必ず確認してください。

科目（制度）名		卒業 所要 単位	GPA 制度	履修 単位 制限 (CAP) 制度 注1	備考
教養系科目	入門数学・入門物理学 (補完教育科目)	×	×	×	履修対象者は各学科から指定します。
	英語資格試験準備講座 (単位認定制度による「RR」評価の場合)	○	×	○	対象者には個別に連絡します。 単位認定制度については P31 を参照。
	科学技術コミュニケーション演習 (SAプログラム用認定科目)	○ *1	×	×	*1 2018年度以前に創生科学科に入学した学生は卒業所要単位に含みません。
専門教育科目	インターンシップ	○ *2	○ *2	×	*2 創生の2014年度以前入学者は卒業所要単位・GPAに含みません。
	(2015年度以前入学者) 成績優秀者 他学部科目履修制度	○	○	○	対象者には個別に連絡します。 ※2016年度以降入学者は公開選択科目
※2016年度以降入学者のみ 公開選択科目	ERP科目	○	×	○	履修できるのは8単位までです。
	国際ボランティア・国際インターンシップ・短期語学研修	○ *3	×	×	*3 所属学科で判断のうえ、単位認定の可否が決定されます。
	グローバル・オープン科目	○	×	○	
	(2016年度以降入学者) 成績優秀者 他学部科目履修制度	○	○	○	対象者には個別に連絡します。 ※2015年度以前入学者は専門教育科目
	SDGs科目	○	×	○	詳細は下記 URL を参照してください。 <a href="http://www.hosei.ac.jp/kyoiku_kenkyu/tokushoku/gakubuodan/kokaikamoku.html">http://www.hosei.ac.jp/kyoiku_kenkyu/tokushoku/gakubuodan/kokaikamoku.html</a>
日本語教育プログラム (JLP)		×	×	○	
大学院先取り科目		×	×	○	*4 大学院進学後、修了所要単位・累積 GPA に算入されます。
教職・資格課程科目 自由科目 (創生科学科)		×	×	×	

注1:履修単位制限(CAP)制度では、春学期秋学期各々について30単位、年間の合計が49単位(2011年度以前入学者は52単位)を超えて履修登録することはできないと定められていますが、2年生以上の学生で前年度までの累積GPAが3.0以上の場合は年間60単位まで履修できます。

## 【2019年度以降・2015年度～2018年度・2014年度以前入学者共通】

※「上級英語」科目については2019年度以降入学者のみ単位取得が可能です。

### ■英語科目のプログラム

#### 1. 理念と目的

大学での英語教育の目的は、学術研究に資する英語の習得であることは論を待ちませんが、同時にTOEIC®などの英語資格試験に代表される一般的コミュニケーション英語に対する学生の要望、社会の要求に応じていかなければなりません。この考え方に基づいて、二つの目的の英語「学術目的の英語」(EAP: English for Academic Purposes)と「一般教養目的の英語」(EGP: English for General Purposes)を区別し、両者を有機的に関連づけることによって学問の場にいる者にふさわしい教養の涵養を目指します。

#### 2. 英語カリキュラムの構成と科目

英語必修科目は8単位とし、1年次で総合基礎英語をEGPプログラムで固め、2年次で大学で研究するに足る最低限の英語の習得をEAPプログラムで目指します。1年次のEGPプログラムでは、豊かな語彙力・正確な文法力に支えられた4技能(リスニング、スピーキング、リーディング、ライティング)の向上を目指します。2年次のEAPプログラムでは、文章の論理構造を分析し、効果的な読解方法によるパラグラフ・リーディング、そして論理的な文章を書くパラグラフ・ライティングからプレゼンテーションを目指します。クラスサイズは、EGPプログラムのコミュニケーション・ストラテジー、EAPプログラムのアカデミック・ライティングの二つにおいて、学生数を最大20人以下の少人数制とします。入学時のプレースメントテスト(TOEIC®-IP)と1年次終りのTOEIC®-IPテストによって、2年間を通じて習熟度別クラス編成を行います。習熟度別クラスは英語学習効率を高めるのが目的です。上位クラスでの不公平感を解消するために上位クラスに行けば行くほど成績が優遇されます。

英語の選択科目としては、「特定目的の英語」(ESP: English for Specific Purposes)の科目、例えば、基礎英語、英語中級コミュニケーション、英語中級リーディング、英語中級ライティング、上級英語、英語資格試験準備講座(TOEIC®準備講座)などの科目を置いています。

##### (1) 英語プログラムの科目

##### ① 英語必修科目 (EGP・EAPプログラム) 8単位

##### a. EGPプログラム 1年次担当

単位

コンプリヘンシヴ・イングリッシュ(Comprehensive English) I (春学期)・II (秋学期)	半期1単位で計2単位
コミュニケーション・ストラテジー(Communication Strategy)	半期で2単位

##### b. EAPプログラム 2年次担当

単位

アカデミック・リーディング(Academic Reading) I (春学期)・II (秋学期)	半期1単位で計2単位
アカデミック・ライティング(Academic Writing)	半期で2単位

② 英語選択（ESP）科目 （各科目とも半期1単位）

<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎英語（Basic English）</li> <li>・英語中級コミュニケーション（Intermediate Oral Communication）</li> <li>・英語中級リーディング（Intermediate Reading）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・英語中級ライティング（Intermediate Writing）</li> <li>・上級英語</li> <li>・英語資格試験準備講座（TOEIC®準備講座）</li> <li>・その他、ビジネス英語などのESP科目</li> </ul>
--	--

(2) 英語学習スケジュール

1年		春学期 4月－7月	秋学期 9月－1月	12月第1日曜日
	共通テスト	TOEIC® Test(1回目)		TOEIC® Test(2回目)
	必修科目	Communication Strategy*	Communication Strategy*	
		Comprehensive English I	Comprehensive English II	
選択科目	基礎英語など	英語資格試験準備講座**等		
2年		春学期 4月－7月	秋学期 9月－1月	12月第1日曜日
	共通テスト			TOEIC® Test(3回目)
	必修科目	Academic Writing*	Academic Writing*	
		Academic Reading I	Academic Reading II	
選択科目	英語中級リーディングなど	英語資格試験準備講座**等		

\* Communication StrategyとAcademic Writingは、少人数制で、指定された春学期か秋学期のどちらかを受講します。空いている方の半期には、英語選択科目を受講することを強く勧めます。

\*\* 「英語資格試験準備講座」は、現在、TOEIC®準備のための講座だけ開設しています。目標レベルはおおよそ500点から700点で、どの講座クラスも共通となります。なお、創生科学科のみ配当年次が異なりますので注意が必要です。

### 3. 共通TOEIC®テストとクラス編成について

1年生と2年生（理工学部創生科学科は3年生必修英語科目も含む）は、TOEIC®テストの結果でクラス編成を行います。1年生クラスは入学時のTOEIC®-IPテスト、2年生クラスは1年次の12月に実施される2回目のTOEIC®-IPテストの結果によってレベル別のクラスに分けられます。このようにすることで学生は最適な学習環境で英語の授業を受けることができます。なお、成績評価は公平を期するためにクラスのレベルが考慮され、上位クラスに行けば行くほど成績が有利に評価されます。しかしながら、それは下位クラスではA+やS評価がとれないということではありません。どれだけ努力したかもむろん評価されます。

また、TOEIC®テスト結果によって、成績優秀者は以下に述べるボーナス制度の対象となり、授業科目の成績が優遇されます。TOEIC®テストは、必ず受験してください。受験を怠るとTOEIC®テストによるボーナス制度を受けられないだけでなく、その結果によって編成する2年次のクラスが決まらず、履修登録ができない事態が起きます。万一やむを得ず受験できないものは直ちに所属学部の窓口に申し出て指示を受けてください。

## (1) TOEIC®テストによるボーナス制度

- ① 1年秋学期Comprehensive English IIの成績の優遇（基本的には1段階上げること）が担当の先生に推奨されます。

条件：TOEIC®テスト（1回目入学時）の結果と12月のTOEIC®テスト（2回目）の結果を比べ、著しい成績上昇がある場合。ただし、基になる入学時のTOEIC®テストの成績が極端に低い場合、この制度の対象とはなりません。また、このボーナスは自動的に付与されるものではありません。該当科目の先生の判断で決まります。授業の成績が非常に低く努力が認められない場合などは、優遇が受けられません。

- ② 2年秋学期Academic Reading IIの成績の優遇（基本的には1段階上げること）が担当の先生に推奨されます。

条件：1年次終了12月のTOEIC®テスト（2回目）と2年次終わりのTOEIC®テスト（3回目）の結果を比べ、著しい成績上昇がある場合。ただし、基になる1年次12月のTOEIC®テストの成績が極端に低い場合、この制度の対象とはなりません。また、このボーナスは自動的に付与されるものではありません。該当科目の先生の判断で決まります。授業の成績が非常に低く努力が認められない場合などは、優遇が受けられません。

## ③ 単位認定制度

- a. TOEIC®テスト（2回目または3回目）において、540点以上の得点で、「英語資格試験準備講座」をRR評価で単位認定します。RRとは授業に拠らないで単位認定されたという意味です。

なお、このスコアは学内のTOEIC®テストを受験した場合のみ有効で、外部試験を受験した場合は適用されません。この制度の該当者には個別に連絡します。また単位認定された科目は履修単位制限制度には含まれますが、GPAの算出対象外となります。

- b. 「英語資格試験準備講座」を秋学期に履修中の場合、540点以上はA評価、625点以上はS評価が推奨されます。ただし、この優遇評価は自動的に与えられるものではありません。講座担当の先生の判断で決まります。欠席や遅刻が多い、授業態度および授業内評価が悪いなど、努力が認められない場合は、この推奨の対象とはなりません。

## (2) TOEIC®テストによるペナルティー制度

- ① TOEIC®テスト（2回目）を正当な理由なく欠席した場合、有料のTOEIC®公開テストを受けて結果を3月末日までに提出しなければなりません。これも怠った場合、2年次の習熟度別クラスが決まらないので英語必修科目の履修登録ができません。万一やむを得ない理由で公開テストも受験できなかった人は、直ちに所属学部の窓口に出向いて指示を受けてください。

- ② TOEIC®テスト（3回目）を理由なく欠席した場合、3年次に英語選択科目の履修登録はできません。

## 4. TOEIC®受験について

TOEIC®とは、自分の英語力を客観的に測るための物差しです。英語力を伸ばすためには、地

道な自習を行うと同時に、自分の英語の実力をテスト結果に反映させるため、TOEIC®のテスト形式に慣れる必要があります。そのため、英語担当の先生方によっては、授業の中でTOEIC®準備の指導をする場合があります。また、選択科目のTOEIC®準備講座を利用することもできます。

しかし、本学部の英語教育の目的は、英語コミュニケーション能力を養成することを基本に、研究生活に役立つ英語を身につけることであり、単にTOEIC®の点数を上げることはありません。大学は受験対策予備校ではないことを忘れないでください。

#### (1) TOEIC®受験準備参考書

TOEIC®受験準備参考書は、どこの本屋にも専門のコーナーがあり、何百冊も山積みになっています。どれを選んだらいいのか迷ってしまいます。まずは、『TOEIC®公式問題集』を手に入れて実力を試してみてください。英語の授業でTOEIC®の指導がされる場合は、その先生方の指示に従ってください。自分でもっと勉強したいという人は、別途配付する『英語上達への道』を参考にしてください。

#### (2) 英語学習の時間数と TOEIC®の関係

TOEIC®の英語資格試験で 100 点成績を上昇させるためには、大雑把に言って約 200～300 時間の英語学習が必要といわれています。1 科目あたりの英語学習時間は、週 1 回 100 分授業に対し、少なくとも 2～3 時間の自宅学習（予習・復習）が必要です。すると、1 科目あたりの総英語学習時間は、次表のように半期で約 51～65 時間となります。

これを上記の英語プログラムに当てはめれば、1 年生の終わりに必修 2 科目（半期×3）と選択 1 科目で約 204～260 時間になりますから、まじめに英語に取り組めば、TOEIC®テストにおいて 1 年間で 100 点の成績上昇も難しいことはありません。2 年次には、さらに必修 2 科目と選択 1 科目で 200 時間以上積み重ねることができますから、2 年間で TOEIC® 500 点以上の達成も十分可能です。これを実現するために、試験前に一夜漬けで勉強することなく、くれぐれも普段からの積み重ねで英語の実力をつけてください。

#### <英語 1 科目当たりの半期授業時間と学習時間>

授業回数	授業時間	自習時間	半期総学習時間
14 週 (半期 14 回)	23 時間 (100 分×14 回)	28-42 時間 (週 2-3 時間×14 回)	約 51-65 時間

### 5. 英語全クラス共通の出席規則

英語全クラスとも共通で **3分の1 以上または 5 回以上の理由なき欠席**で成績を不合格（D）とします。さらに細かな出席規則については各クラス担当の先生が定める方針に従ってください。ただし、JABEEなどの外部基準が導入されている学科では、これより厳しい規則が適用される場合がありますので、それぞれの学科の規則に従ってください。

残念ながら、週 2 回の英語の授業だけでは十分とは言えません。英語学習を組織的に組み立てるために、自立的な学習法を紹介する小冊子『English Learning Strategies — 英語上達への道』をぜひ一読し、授業の補完としてください。

## 【2019年度以降・2015年度～2018年度・2014年度以前入学者共通】

### ■選択外国語（英語以外の外国語）のプログラム

（理工学部創生科学科の学生は、創生科学科の案内に従ってください。）

※ 「上級\*\*語」科目については2019年度以降入学者のみ単位取得が可能です。

本学部では、幅広い教養を身につけ、自立した技術者や研究者の育成を目指しています。そのために、外国語の授業は、母語以外の言語で自己表現する力を養い、各言語圏の歴史や社会、文化についての認識を深める場として、重要な役割を担っています。

ところで、みなさんの母語は何語でしょう。日本語、中国語、朝鮮語などでしょうか。また、中等教育で古語日本語や漢文を学んだり、英語以外に第二・第三の言語を勉強した人もあるかと思います。そして、ほとんどの人が、数年の英語学習歴を持ち、大学で新たに別な言語を学ぶことにも関心があると思います。そこで、以下では大学で外国語を学ぶことの意義について考えてみましょう。

#### 1. 外国語の学習意義

##### (1) 第3の柱としての外国語

本学部では、ドイツ語、フランス語、スペイン語、中国語、朝鮮語の教育が行われています。新しく言語を学ぶことは、母語と英語につづく第三の極をみなさんの言語能力のフィールドに導き入れることです。そのことによって、複数の言語を比較し、それぞれの言語構造を対象化し、ひいては言語一般の仕組みについて考える複合的な視点への足がかりが得られるでしょう。

##### (2) 言語のしくみを学ぶ最後の場？

本学部では、「基礎\*\*語Ⅰ」、「基礎\*\*語Ⅱ」で、言語の構造、いわゆる文法の基礎を学びます。文法をしっかりと学べるのは、市中の会話学校ではありません。実はそれは、この大学という場において他にはないのです。このチャンスを存分に活かして欲しいと思います。

##### (3) 英語学習との相乗効果

知らない言葉を勉強してみたいけれど、英語学習と両方できるかと不安な人もいるでしょう。けれども、新しく言語を学ぶと言っても、それは英語学習の経験の上に立ってのことです。これまで英語を学んできたことが、新しい言語を学ぶ上に大きな力になります。他方、新しい言葉を学ぶという経験が、ひるがえって英語の理解を深めていくことも実感してもらえそうです。

##### (4) n 個の言語へ

大学時代に新しい言葉を学んで、語学を自学自習する自分なりのスタイルを追求しておきましょう。そうすれば、将来仕事や趣味でどんな言語を学ぶ必要が生じたとしても、臆せずチャレンジしていくことができるでしょう。語学の授業を、n 個の言語を学ぶ体制を整える場にしてほしいと思います。

## (5) 言語と文化圏

言語を学ぶことは、その言語圏の歴史や文化、社会に触れ、世界の多様性を学ぶことでもあります。言葉を覚え、発音することで、その言語圏が一举に近づいてくる感覚は不思議なものです。そして、みなさんの心理的な世界地図がどんどん塗り替えられることになるでしょう。

## (6) 旅行や留学

本学部では、「\*\*語表現」の科目で、その言語圏で生活するために必要なコミュニケーションの基本を学びます。将来、実際にその言語圏に留学したり、旅したりして、学んだ表現が通じることを確かめてみましょう。法政大学には、海外の協定大学への派遣留学制度などさまざまな留学制度がありますので、留学もぜひ目標に掲げてください。「\*\*語中級」、「上級\*\*語」でスキルアップを図ります。

## (7) 語学検定資格

本学部では、「\*\*語中級」、「上級\*\*語」で、全国共通語学検定資格取得をめざす授業を行います。全国共通の語学検定試験としては以下のものがあります。

ドイツ語技能検定試験

実用フランス語技能検定試験

スペイン語技能検定試験

中国語検定試験

ハンゲル能力検定試験

それぞれの語学検定試験には、みなさんの学習達成度を測るにふさわしい級が設けられています。検定試験を受けて学習の成果を図り、資格をとって将来に役立てましょう。

## (8) 就職の機会

大学で新しく言語を学べば、外資系の会社等への就職機会も増えます。また、たとえ短い期間であっても、大学で言語を学んだという経験は、特定の国や地域への親和性や理解力を培いますから、社会に出てからその言語圏に関わる仕事をしたり、彼地で働いたりする際に大いに役立つことでしょう。

## (9) いくつでも、いつからでも

本学部の英語以外の外国語科目は、すべて半期で完結する選択科目です。ですから、自分の関心や学習歴に応じて、科目も時期も自由に選択することが出来ます。最高5カ国語を、いつからでも、自由に学ぶことができます。

## (10) 生活のリズム

新たに言語を学ぶことには、こつこつと根気よく積み上げてゆく楽しさがあります。語学の授業を上手に大学生活に組み入れることによって、規則正しい生活のリズムを刻んでいってください。



## 2. 選択外国語の学習内容

### (1) 外国語の種類と科目

ドイツ語、フランス語、スペイン語、中国語、朝鮮語について、それぞれ以下の科目があり、いずれも選択科目です。複数の種類の外国語を学習することも可能です。なお、「上級\*\*語」科目については2019年度以降入学者のみ単位取得が可能です。

科目名	期間	単位数	週時限数
基礎**語Ⅰ	春学期	1	1
基礎**語Ⅱ	秋学期	1	1
**語表現	春学期	1	1
**語中級	秋学期	1	1
上級**語	春学期	1	1

### (2) 開講曜日・時限・授業内容

a. 理工学部創生科学科を除き、学科による曜日や時限の指定はありません。可能な曜日と時限に自由に受講してください。

#### b. 授業内容

「基礎\*\*語Ⅰ」: 言語の文法の基礎を、現在形を中心として学びます。

「基礎\*\*語Ⅱ」: 「基礎\*\*語Ⅰ」程度の文法知識の上に立って、未来や過去時制を含めた文法の基本を学びます。

「\*\*語表現」: 基本的な日常会話の表現を学びます。

「\*\*語中級」: 全国共通の語学検定取得をめざし、学習達成度を測ることを目標とします。

「上級\*\*語」: 留学なども視野に入れ、上級語学検定取得を目指します。

#### ① 初学者には:

英語以外の外国語を初めて学ぶ場合は、十分な学習効果を得るために、春学期は「基礎\*\*語Ⅰ」および「\*\*語表現」、秋学期は「基礎\*\*語Ⅱ」及び「\*\*語中級(検定)」をあわせて学習することをおすすめします。

#### ② 既習者には:

既に英語以外の外国語を中学高校時代から学んでいて、続けて勉強したいという人もあるかと思えます。その場合は、本学習案内や科目内容を読んで、自由に選択し挑戦してみてください。

### (3) 相談受付

選択に際して疑問や質問がある場合は、遠慮なく以下に相談してください。

呉 研究室 西館 6階 W6018

元木 研究室 西館 1階 W1003

## <ドイツ語>

### ドイツ語を学ぶ

ドイツ語は、主としてドイツとオーストリアの人たちが使う言語です。ドイツは日本と同じくらいの面積ですが、ドイツの首都ベルリンはドイツ北部にあり、北は海に面している一方で、ドイツの南はスイスと接し、アルプス山脈の高い山々がそびえていて、北から南、変化に富んだ風景に恵まれています。日本と共通するのは、このように美しい風土を誇ることに、強い経済力です。西側に隣り合わせるフランスと共に、EUの統合を強力に推し進めています。EUが東ヨーロッパに拡大したこともあって、EUとドイツの経済の先行きについては厳しさが増えています。そのような政治と経済の動向についてもドイツ語で知ることができたら、役に立つことが多そうです。ドイツ南部の東側に伸びるオーストリアは、アルプス山脈の山々が連なる山岳風景とドナウ川の美しさで有名です。首都ウィーンはもちろん音楽の都であり、上演されるオペラをドイツ語歌詞まで味わえたら最高です。ウィーンは、また、ニューヨークに次ぐ国連機関の所在地で、ハプスブルクの時代からの伝統を受け継いで様々な情報のクロスする所であり、外交の舞台ともなります。ドイツ語は他にはスイスの一部などでも使われています。

ドイツ語は、ヨーロッパの言語としてゲルマン系の言語グループに属しています。同じグループに属するのは北欧の言語とそして英語です。英語とは発音、文法、語彙のどの点でも共通する要素がたくさんありますから、英語の語学力を基礎にしていけば、上達は早いはずですし、英語の特徴をもう一度見直す比較も面白いでしょう。さらに、明治時代からの日本が近代国家として発展する上で、法律、経済、文化などの多方面で参考にし、お手本にしてきたということも、自分で今ドイツ語を学ぶことで再確認できますし、ドイツ語が実際に役立つ場面もたくさん用意されていることに気付くことは確かです。

## <フランス語>

### フランス語とはどんな言葉？

フランス語は、スペイン語やイタリア語の仲間で、昔イタリア地域で使われていたラテン語を祖先に持つラテン系言語です。

一方、英語とフランス語は、英仏の長い歴史の中で互いに影響を及ぼしあってきました。現在の英語の語彙の6割がフランス語に起源を持つと言われています。ですから、英語とフランス語では、つづりが同じで読み方が異なるものも多くあります。とりわけ、法律、料理、服飾の分野で多くのフランス語が英語に入っています。逆に、コンピュータ関係では、英語の用語がフランス語に流れ込んでいます。英語と比較しながらフランス語を学ぶことで、これまで学んだ英語の知識も深めることができるでしょう。

ちなみに、フランス語は英語と較べると、つづりと発音の関係がより規則的なので、読み方の規則を覚えてしまうと、ほぼ完全に、書かれたものを正しく読み、発音することができます。

### フランス語はどこで、どれくらいの人が使っているか

フランスの人口は大体6千万ですが、フランス語を話す人の数は2億2千万人とされています。つまり、フランス本国以外の地域の方が、フランス語話者が多いのです。

フランス本国以外でフランス語が公用語や通用語となっている国や地域としては、ヨーロッパでは、ベルギー、リュクセンブルク、スイス、モナコ、アンドラ、アフリカでは、アルジェリア、モロッコ、チュニジア、リビア、エジプト、モーリタニア、セネガル、ギニア、ブルキナファソ、マリ、ニジェール、チャド、中央アフリカ、コンゴ、コートジボワール、トーゴ、ベニン、カメルーン、ガボン、ルワンダ、ブルンジ、ジブチ、マダガスカル、東南アジアでは、ベトナム、ラオス、カンボジア、カリブ海ではマルチニック、グアドループ、南太平洋ではタヒチ、ニューカレドニア、北米ではカナダ、南米ではギアナなどがあります。このように、

フランス語は世界の多くの地域で用いられている国際語で、国連やユネスコ、ヨーロッパ連合など国際機関の公用語ともなっています。将来、みなさんが仕事や旅行で世界を飛び回るとき、フランス語を習ったことがきっと役に立つはずですよ。

### フランス語を学ぶと開ける世界

フランスは世界で最も生活水準の高い国とされていますが、なぜそんな評価がもたらされたのでしょうか。フランス語を学ぶことで、フランスが、ファッション、美食、美術の国として、また、農業大国、先端技術の国、文学や哲学の国として、あるいは、革命の伝統の下で、グローバル化や移民の問題解決を模索する政治の国として、具体的で身近な存在になるでしょう。また、世界に広がるフランス語公用語圏の多様性を知ることによって、心理的な世界地図が塗りかえられていくことでもあります。

## <スペイン語>

### スペイン語を学ぶ

スペイン語は、スペインをはじめラテンアメリカを含めると 20 以上の国々で話されている言語です。近年は米国のヒスパニック人口の増加も著しいものがあります。国連の公用語でもあるスペイン語は、話者人口の多さや話されている地域の広さを考慮すれば、まさに「21 世紀の国際語」といっても過言ではありません。最近では、サッカーやスペイン料理、マヤやアステカ、インカをはじめとする中南米の古代文明、サルサ、メレンゲなどのラテンアメリカの音楽やダンスなど、スペイン語圏の文化に対する興味や関心が日本でも徐々に高まりつつあります。

スペイン語は、ローマ時代の公用語であるラテン語に由来する言語です。ほかにポルトガル語、フランス語、イタリア語、ルーマニア語が同じくラテン語から派生してできた言語です。これらはいわば姉妹言語の関係にあります。

スペイン語の特徴は、まず第一に発音が容易なこと。名詞を例にとると、限りなくローマ字読みに近い単語が数多く存在します。日本語と同じく、「開音節」(母音または二重母音で終わる音節)から成り立つ単語が多いため、日本人にとっては非常に発音しやすい言語だといえます。いくつかの規則さえしっかり押さえておけば、意味はわからなくてもとにかく簡単に発音することができるのです。スペイン語を勉強するときも、とにかく声に出して発音することが大切です。それを何度も繰り返すことによって、明快かつ歯切れの良いスペイン語の発音を自然にマスターすることができます。

もちろん簡単なことばかりではありません。とくに動詞の活用は、英語にはない複雑な規則がたくさんあります。多くの人が最初に直面する関門といえますが、とにかく辞書をまめに引いて慣れるしかありません。“量は必ず質に転化する”。これを頭に入れて、繰り返し練習することが肝要です。それから、自分なりの興味や関心を見つけて、目的意識をもって学習に取り組んでください。関心のあるテーマが一つでも見つければ、魅力的なスペイン語の世界が一気に広がるはずです。

## <中国語>

### 中国語への招待

中国語の使用人口は中国、香港、台湾、シンガポール、さらに世界各国に居住している華人を加えると約 14 億、つまり世界総人口の約 5 分の 1 に達します。日本と中国は「一衣帯水」の隣国、長い文化交流の歴史を持っています。今、日中両国間の貿易、人の往来は、年々、質量ともに増大しています。だれにでも、いつか中国語を使うチャンスが訪れる——いまはそのような時代です。多くの人が使用する中国語が、日本人にとっては実に親しみやすい。文字はおなじみの漢字、文法もけっして難しくありません。

発音の基本さえマスターすれば、だれでも入門できます。

### 中国語の特徴と学習ポイント

本学部では中国語を、基礎会話、読み書き、読解力など総合的なコミュニケーション能力の養成に重点をおいて学びます。発音、挨拶言葉、基礎単語、基本表現と文型、平易な中国語を聞くこと、話すこと、訳すことなど学習範囲を無理なく、少しずつ拡大していけるように組み立ててあります。

学び方は次の4点に要約できます。

- (1) 教員の発音指導に学習者は積極的に参加し、ビデオやCDの視聴などに自主的に取り組み、ピンインの読み方と綴り方を習得する。
- (2) ひとつの単語、ひとつの表現を「聞く」「話す」「読む」「書く」「訳す」という五つの面から多角的に学ぶ。
- (3) 衣食住、姓名、家族関係、天候、学習、一日の行動など身近な内容の読み書きと会話練習をしながら、中国語の基本がわかりやすく理解できるよう、文法や表現のポイントをひとつひとつ系統的に積み上げていく。
- (4) 中国語の基礎的事項をマスターして、中国語の短文の読解とやや難しい複文を読解できるよう、レベルアップしていく。

中国語学習の鍵となる発音とピンインを習得し、会話や短文の読解練習を通じて単語と表現を応用できるようになったら、会話教室などで習得できない総合的なコミュニケーション能力がきっと養成されることでしょう。

### <朝鮮語(韓国語)>

朝鮮語(韓国語)は、韓国と北朝鮮で共通に使われている言語です。朝鮮語(韓国語)の使用人口は、8千万くらいです。日本では朝鮮語を学術用語として使っていることもあり、本学でも「朝鮮語」という名称を採用していますが、実際、授業では「韓国語」の語学教育を行っています。

#### 朝鮮語(韓国語)の特徴

朝鮮語(韓国語)は、文法面、語彙面、表現に至るところまで、日本語との類似点が極めて多い言語です。例えば、「私／は／学校／へ／行きます」という文も、それぞれ日本語に該当する韓国語の単語を、1つずつ同じ順序に置き換えるだけで、同じ意味の朝鮮語(韓国語)の文になります。

また、語彙面においても、日本語と同様中国から漢字語の音を借りてきているため、単語の中に音読みが同じ単語が7割以上有り、日本人学習者にとってとても覚えやすいことばです。

#### 朝鮮語(韓国語)を学ぶにあたって

朝鮮語(韓国語)は日本語といろいろな面で類似していて、覚えやすいが、外国語であるため、日本語の五十音図のような、子音、母音を最初の段階で覚える必要があります。その文字を繰り返し見れば、楽しく覚え、簡単に慣れると思われれます。

日本人の韓国語学習者の中には、地下鉄や電車の駅構内に書いてある朝鮮語(韓国語)の文字(以下、ハングルと言う)すなわち、丸、四角のような、記号のような形に興味を持ち、朝鮮語(韓国語)を学び始めた人も大勢いるくらいです。ハングルに慣れさえすれば、そのあとは語順も日本語と同じなので、授業の1回目から自分の手で自分の名前が書け、半年もすれば、文字もすらすら書け、簡単な会話も楽しくできるようになります。

言葉と文化は密接な関係にあります。ことばを通して、韓国の面白い異文化、社会も体験できるでしょう。

### 3. 諸外国語の能力検定試験と自己学習

#### ドイツ語

##### ドイツ語技能検定試験

5 級: 初歩的なドイツ語を理解し、日常生活でよく使われる簡単な表現や文が運用できる。

ドイツ語授業を約 30 時間以上受講している人。

筆記 40 分、聞き取り(約 20 分、一部書き取りを含む)。

4 級: 基礎的なドイツ語を理解し、初歩的な文法規則を使って日常生活に必要な表現や文が運用できる。

ドイツ語授業を約 60 時間以上受講している人。

筆記 60 分、聞き取り(約 25 分、一部書き取りを含む)。

3 級: ドイツ語の初級文法全般にわたる知識を前提に、簡単な会話や文章が理解できる。

ドイツ語授業を約 120 時間以上受講している人。

筆記 60 分、聞き取り(約 30 分、一部書き取りを含む)。

2 級: ドイツ語の文法や語彙についての十分な知識を前提に、日常生活に必要な会話や社会生活で出会う文章が理解できる。

ドイツ語授業を約 180 時間以上受講し、各自の活動領域においてドイツ語に習熟している人。

筆記 80 分、聞き取り約 30 分。

独検ホームページ: <http://www.dokken.or.jp/>

#### ドイツ語学習のために

以下のような、ラジオやテレビの語学番組も活用しましょう。

NHKラジオ ドイツ語講座: ラジオ第 2 放送

「まいにちドイツ語」

<https://cgi2.nhk.or.jp/gogaku/german/kouza/>

NHK テレビ ドイツ語番組: E テレ

「旅するドイツ語」

<https://cgi2.nhk.or.jp/gogaku/german/tv/>

#### フランス語

##### 実用フランス語技能検定試験

5 級: 初歩的なフランス語を理解し、聞き、話すことができる。

学習 50 時間以上。

4 級: 基礎的なフランス語を理解し、平易なフランス語を聞き、話し、読み、書くことができる。

学習時間 100 時間以上。

3 級: 基本的なフランス語を理解し、簡単なフランス語を聞き、話し、読み、書くことができる。

学習時間 200 時間以上。

2 級: 日常生活や普通の職場に必要なフランス語を理解し、特に口頭で表現できる。

学習時間 400 時間以上。

仏検ホームページ:<http://apefdapf.org/>

### フランス語学習のために

以下のような、ラジオやテレビの語学番組も活用しましょう。

NHK ラジオ フランス語講座:ラジオ第2放送

「まいにちフランス語」

<https://www2.nhk.or.jp/gogaku/french/kouza/>

NHK テレビ フランス語番組:E テレ

「旅するフランス語」

<https://cgi2.nhk.or.jp/gogaku/french/tv/>

### スペイン語

#### スペイン語技能検定試験

6級:基礎的な短い文章の読み書きができ、直説法現在終了。

筆記試験 60分。

5級:平易な文章の読み書きができ初級文法(直説法)終了。

筆記試験と聞き取り試験 5分程度。合わせて 60分。

4級:簡単な日常会話ができ、文法を一通り終了。

筆記試験と聞き取り試験 5分程度。合わせて 60分。

3級:新聞などが理解でき、一般ガイドに不自由しない。

筆記のみ 90分。

西検ホームページ:<http://www.casa-esp.com/link-examen.html>

### スペイン語学習のために

以下のような、ラジオやテレビの語学番組も活用しましょう。

NHKラジオ スペイン語講座:ラジオ第2放送

「まいにちスペイン語」

<https://cgi2.nhk.or.jp/gogaku/spanish/kouza/>

NHK テレビ スペイン語番組:E テレ

「旅するスペイン語」

<https://cgi2.nhk.or.jp/gogaku/spanish/tv/>

## 中国語

### 中国語検定試験

日本中国語検定協会(電話 03-5211-5881、<http://www.chuken.gr.jp/>)主催の中国語検定試験。1981年から開始、2017年末現在すでに90回実施されてきました。通常、年に3回、6月、11月、3月の第4日曜日に行われます。それに関連する過去問題など問題解説集・学習教育指導書が多数刊行され、簡単に入手できます。日本で最も歴史が長く、参加者の多い中国語検定試験として定評があります。準4級:学習を進めていく上での基礎的知識を身につけている。学習時間60～120時間。

試験解答時間 60分(リスニング・筆記)

4級:平易な中国語を聞き、話すことができる。学習時間120～200時間。

試験解答時間 100分(リスニング・筆記)

3級:基本的な文章を読み、書くことができること。簡単な日常会話ができること。

学習時間 200～300時間。

試験解答時間 100分(リスニング・筆記)

詳しくは上記のホームページを参照してください。

中国語検定試験の申し込みは、郵送申し込みとインターネット申し込みのどちらでもできます。

法政大学の海外協定校(北京2校、上海1校、山東省済南市1校、台湾3校)に留学を希望する人は3級合格を目指しましょう。

### 中国語学習のために

以下のような、テレビやラジオの語学番組も活用しましょう。

NHKラジオ・まいにち中国語:ラジオ第2放送

「まいにち中国語」

<https://cgi2.nhk.or.jp/gogaku/chinese/kouza/>

NHK Eテレ・テレビで中国語 教育テレビ

「テレビで中国語」

<https://cgi2.nhk.or.jp/gogaku/chinese/tv/>

## 朝鮮語

### ハングル能力検定試験

5級:韓国・朝鮮語を習い始めた初歩の段階で、基礎的な韓国・朝鮮語をある程度理解し、それらを用いて表現できる。

60分授業を40回受講した程度。

リスニング・筆記問題あわせて90分

4級:基礎的な韓国・朝鮮語を理解し、それらを用いて表現できる。

60分授業を80回受講した程度。

リスニング・筆記問題あわせて90分。

3級:日常的な場面で使われる基本的な韓国・朝鮮語を理解し、それらを用いて表現できる。

60分授業を160回受講した程度。

試験はリスニング・筆記問題(記述問題を含む)あわせて90分。

ハンゲル能力検定ホームページ:<http://www.hangul.or.jp/>

### ハンゲル学習のために

以下のような、ラジオやテレビの語学番組も活用しましょう。

NHKラジオ・ハンゲル講座:ラジオ第2放送

「まいにちハンゲル講座」

<https://www2.nhk.or.jp/gogaku/hangeul/kouza/>

NHK E テレ

「テレビでハンゲル講座」

<https://www2.nhk.or.jp/gogaku/hangeul/tv/>



# 機械工学科の案内

1. 学科の概要と目的	45
-------------	----

## 【2019年度以降入学者用】

2-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限	47
2-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点	47
2-3. 専門科目一覧	48
2-4. 機械工学専修各コースの案内と履修ガイド	50
2-5. 航空操縦学専修の案内と履修ガイド	56

## 【2015年度～2018年度入学者用】

3-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限	59
3-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点	59
3-3. 専門科目一覧	61
3-4. 機械工学専修各コースの案内と履修ガイド	64
3-5. 航空操縦学専修の案内と履修ガイド	70
4. 資格の案内	72



## 機械工学科

### 1. 学科の概要と目的

明治以降における日本近代化の歴史のなかで、社会や経済の基盤を支える「ものづくり」は、機械工学と密接に関係してきました。機械工学は、現代においても、あらゆる製造技術分野の基礎を支えています。さらに、科学技術は、いまや地球上に留まらず宇宙にまでその対象領域を拡大し続けており、航空宇宙分野での課題解決にもさまざまな形で機械工学は貢献しています。機械、構造物などの大型化、高速化、複雑化に伴い工業素材に要求される力学特性の精査、高齢化社会における医療・福祉に対する技術的対応、地球規模での対策が急がれる環境問題、さらにはバイオメカニクスやマイクロマシンの応用など、将来を見据えた先端的な応用工学技術が必要になる分野は数多く存在します。いずれの課題に対しても、機械工学の果たすべき役割は増大する一方です。

21 世紀の産業を支えるキーテクノロジーとしての機械工学の中身についても、さまざまな視点から変革が求められます。これからの技術革新に際して旧来の機械工学では、十分対応しきれないのは明らかです。次世代の機械技術者には、これまでの学問体系に加えて、情報工学、電気・電子工学、経営マネジメント等の素養がこれまで以上に必要となるでしょう。機械の専門領域を超えてさまざまな工学、電気・電子、情報、経営などの各分野に関する基礎知識を利用し、活用することによってより高度で先端的な技術開発の可能性が広がることとなります。

### 機械工学専修

機械工学専修では、建学の理念を踏まえ、豊かな人間性に支えられた自由な思考能力を有し、新たな技術的課題に幅広く、深く取り組み、現代社会の要請に応えうる「ものづくり」に対応し、航空宇宙、ロボット、医療福祉、環境・エネルギー、人工知能 (A.I.)、設計・デザイン、データサイエンスなどの分野の技術課題の解決にもリーダーシップを発揮できる専門技術者、研究者を育成することを目指します。そのためには、自然科学の知識を基礎に、機械工学の専門分野を構成する重要な力学諸分野の知識も修得し、問題を発見・解決する能力と総合的に現象を解明する能力を兼ね備えた、自発的に学習を持続できる能力が必要となります。同時に「ものづくり」に欠かせないコミュニケーション能力も必要となります。機械工学科（機械工学専修）では、6 コースを設定して教育を行います。

### 航空操縦学専修

法政大学の機械工学科は昭和 19 年 4 月に発足した航空工業専門学校に端を発しており、航空工学に関わる技術者養成を建学の理念としていた経緯があります。この事実を踏まえ、本専修は、航空操縦学という極めて専門的実学的な切り口から工学を履修するカリキュラムを展開することで、航空機を通じて「ものづくり」へのモチベーションが豊かなエンジニアを生み出すとともに、プロパイロットという高度職業人を目指す基礎的素養を身に付けた人材を育成します。具体的には、機械力学、材料力学、流体力学、熱力学などの機械工学の専門基礎科目を履修しながら、操縦の初等教育である自家用操縦士の資格取得を目指した学科科目および実習科目を履修することで、「工学のわかるパイロット」、「飛べるエンジニア」といった将来の航空を支える新しい人材を育成することを目指します。4 年次にはプロのエアラインパイロットを目指す、事業用、双発、計器飛行訓練も用意されています。

## 【2019 年度以降入学者用】

この単元は以下の点に注意して、次ページ以降の説明を熟読してください。

- (1) 2-4. では、6つのコースの概要と推奨する科目について説明します。このコース分類はあくまでも一つの目安であり、複数のコースにまたがった履修も可能です。また、各履修モデルはあくまでも一例であり、そのコースのゼミ（研究室）に所属するための条件ではありません。
- (2) 理系教養科目数学系 2 科目（線形代数学及び演習Ⅱ、微分積分学及び演習Ⅱ）と 1、2 年生の専門科目のうちの数学科目（確率統計、応用数学、応用解析、ベクトル解析）、ならびに情報系 2 科目（プログラミング言語 C、プログラミング言語 Fortran（機械））は、専門科目を理解し、卒業研究を仕上げるために不可欠な内容を多く含みます。理系教養科目理科系 3 科目（科学実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）は、専門科目の実験において必要とされる実験のセンスを身に付けるために重要な科目です。これらの科目は必修科目ではありませんが、できるかぎり履修してください。
- (3) 2-2. では最も重要な「進級条件・卒業要件」について説明をします。特に、「履修上の留意点」に記された事項を満たさないと、4年間で卒業することが非常に厳しくなります。
- (4) 4. では本学科卒業後に得られる取得資格および受験資格について説明します。将来のキャリア形成との関係をよく考えて、対応してください。
- (5) 不明な点等がある場合は、クラス担任をはじめとする専任教員（機械工学科に所属する教授、准教授、専任講師）に遠慮なく質問してください。

## 2-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限

履修は、講義全てに出席し、かつ十分な予習復習ができるように計画することが大切です。進級条件・卒業要件を満たすことを最優先し、以下の制限内で一年間の履修単位を決めてください。

- (1) 春学期秋学期各々について30単位を超えて履修登録することはできません。通年科目については、春学期・秋学期半分ずつに分けて、履修上限単位を計算するようにしてください。
- (2) 年間の合計が49単位を超えて履修登録することはできません。
- (3) 2年次以降は上記を基準とし、前年度までの累積GPAが3.0以上の学生は年間60単位まで履修できます。
- (4) インターンシップ、科学技術コミュニケーション演習(SAプログラム)、卒業要件とならない入門数学、入門物理学、教職科目や文系資格(図書館司書等)科目は、履修制限の対象外となります。

## 2-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点

進級・卒業するためには、以下の要件を1単位も漏らすことなく、すべて満たさなければなりません。また、該当学年の進級条件だけを満たすのではなく、卒業にむけて計画的な履修計画を立てることが大切です。

(機械工学専修 : 2019年度以降入学者用)

(航空操縦学専修 : 2019年度以降入学者用)

		教養系科目			専門科目		公開選択科目	合計
		英語科目	教養科目 (人文・社会・ 自然科学系 スポーツ健康科学系 選択語学系 リテラシー系)	理系教養科目 (数学系・理科系)	自学科 専門科目	他学科 専門科目		
1 年 次	2年への 進級条件							30単位 以上
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・少なくとも36単位以上の修得を目指すこと。</li> <li>・配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。</li> </ul>						
2 年 次	3年への 進級条件							64単位 以上
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1年次修得単位と2年次修得単位の合計として、少なくとも72単位以上を目指すこと。</li> <li>・配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。</li> </ul>						
3 年 次	4年への 進級条件	8単位						90単位 以上
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1-2年次修得単位と3年次修得単位の合計として、少なくとも108単位以上を目指すこと。</li> <li>・配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。</li> </ul>						
4 年 次	卒業要件	8単位	12単位 以上	12単位以上 (機械工学専修: 必修2単位を含む) (航空操縦学専修: 必修4単位を含む)	62単位以上 (機械工学専修: 必修42単位を含む) (航空操縦学専修: 必修46単位、選択必修 16単位以上を含む)			124単位 以上
		計 32単位以上			計 80単位以上		計 12単位 以下	

※ 卒業要件について:教養系科目の合計32単位と、専門科目の合計80単位の修得だけでは、合算が卒業要件の124単位を満たすことができません。したがって、さらに12単位分を教養系科目・専門科目・公開選択科目から修得してください。

※ 進級基準を満たさなかったために留級となった機械工学専修の学生と2019年度に航空操縦学専修に入学した学生(前年度休学したことにより、留級したものは除く)は、本学科が主催する1学年上の選択科目、選択必修科目(航空操縦学専修の場合のみ)を履修することができます(必修科目、機械工学ゼミナールⅠ・Ⅱ、卒業研究は履修できません)。ただし、この履修単位は進級に必要な単位として認められないので注意してください。

※ GPA制度の活用により、ポイントの少ない学生には、進級条件にかかわらず、本人並びに保証人に対して履修指導を行います。

## 2-3. 専門科目一覧

### 機械工学専修（2019年度以降入学者用）

学年	機械工学科専門科目（機械工学専修）		
1年	デザインとテクノロジー （機械）※1 確率統計（機械） プログラミング言語 C（機械） プログラミング言語 Fortran （機械）	○機械要素 力学基礎 ロボティクス入門 機械材料入門 環境・エネルギー入門 材料力学入門 基礎熱学 工業数学基礎演習 機械工学特別講義 B※1	○マテリアルサイエンス 力学基礎演習 図形科学 航空宇宙工学入門 機械力学入門 CAD 入門 流れの力学 機械工学特別講義 A※1
2年	応用数学（機械） 応用解析（機械） 物理学応用	○機械プラクティス ○マテリアルプロセッシング I ○機械工学実験 I ○工業熱力学 I ○制御工学 I 機械工学演習 計測工学 設計工学 マテリアルプロセッシング II マテリアルプロセッシング III ベクトル解析 工業熱力学 II	○機械力学 I ○材料力学 ○機械製図 ○流体力学 I 力学演習 金属材料 人間工学（機械） 医療福祉工学 機械力学 II CG と形状モデリング メカトロニクス 流体力学 II
3年	○PBL インターンシップ	○機械設計製図 ○機械工学実験 III ○流体工学 固体力学 ロボット工学 流体機械 燃焼工学 塑性力学 音響工学 材料強度学 熱工学 航空機 機能材料	○機械工学実験 II ○機械工学ゼミナール I ○伝熱工学 機構デザイン 宇宙工学 制御工学 II 計算力学 内燃機関 自動車工学 製品開発工学 複合材料工学 トライボロジー CAD/CAM/CAE
4年		○卒業研究 バイオメカニクス エネルギー変換工学 インダストリアルデザイン	機械工学ゼミナール II 破壊力学 環境工学

○は必修科目、卒業研究は通年 6 単位、それ以外は 2 単位

※1) 2020 年度休講

※ 航空操縦学専修独自の科目を機械工学専修の学生は履修できません。

航空操縦学専修（2019年度以降入学者用）

学年	機械工学科専門科目（航空操縦学専修）		
1年	デザインとテクノロジー （機械）※1 確率統計（機械） プログラミング言語C（機械） プログラミング言語 Fortran （機械）	◎航空操縦学入門 ◎航空管制 ◎航空英語 I ○材料力学入門 ○環境・エネルギー入門 力学基礎 ロボティクス入門 航空宇宙工学入門 マテリアルサイエンス ○基礎熱学 機械工学特別講義 A※1)	◎フレッシュマンズフライト ◎航空無線 ○機械力学入門 ○機械要素 ○機械材料入門 力学基礎演習 図形科学 CAD 入門 ○流れの力学 工業数学基礎演習 機械工学特別講義 B※1)
2年	応用数学（機械） 応用解析（機械） 物理学応用	◎航空法 ◎航空力学 I ◎航空気象 ◎航空エンジン ◎応用航空英語 ○材料力学 ○工業熱力学 I ○機械工学演習 ○機械プラクティス 人間工学（機械） 力学演習 金属材料 マテリアルプロセッシング II CGと形状モデリング ベクトル解析 工業熱力学 II メカトロニクス	◎航空英語 II ◎初等操縦実習 I ◎航法 I ◎航空機システム ○機械力学 I ○マテリアルプロセッシング I ○流体力学 I ○機械工学実験 I ○機械製図 設計工学 計測工学 医療福祉工学 機械力学 II マテリアルプロセッシング III 制御工学 I 流体力学 II
3年	◎PBL インターンシップ	◎航法 II ◎航空力学 II ◎応用航空管制 ◎応用航空気象 高等操縦実習 I ※2) 機械工学ゼミナール I 流体工学 材料強度学 燃焼工学 機能材料 塑性力学 機械設計製図 機械工学実験 III 機構デザイン 制御工学 II 流体機械 製品開発工学 CAD/CAM/CAE	◎初等操縦実習 II ◎初等操縦実習 III ◎航空安全 ◎操縦学総合演習※2) 音響工学 内燃機関 複合材料工学 航空機 ロボット工学 固体力学 計算力学 機械工学実験 II 伝熱工学 宇宙工学 自動車工学 熱工学 トライボロジー
4年		卒業研究 高等操縦実習 III エネルギー変換工学 インダストリアルデザイン バイオメカニクス	高等操縦実習 II 機械工学ゼミナール II 環境工学 破壊力学

◎は必修科目、○は選択必修科目、卒業研究は通年 6 単位、それ以外は 2 単位

※1) 2020 年度休講

※2) この科目は 3 年秋学期と 4 年春学期に開講される科目です。

※ 航空操縦学専修独自の科目を機械工学専修の学生は履修できません。

## 2-4. 機械工学専修各コースの案内と履修ガイド

### ① ヒューマンロボティクスコース

産業界の生産現場では多くの産業用ロボットが導入され、効率的な大量生産が行われていますが、一般的にロボットの活用範囲はこれまでにない広がりが見込まれています。ロボットに対する需要は、人間生活に密着した空間、すなわち、家庭や学校、病院、福祉施設、地域において急速に高まっています。これからの高齢化社会における介護補助、医療介護、リハビリ等において福祉ロボットの果たすべき役割は、今後も増大することが予測されます。そのためには、センサー、人工知能、アクチュエーターなどの各分野において更なる技術革新が必要となり、精密さ、正確さ、柔軟性、デザイン、素材などの観点からの開発研究が一層進展しなければなりません。人間に対してさまざまなサービスをする福祉ロボットを研究、開発し、その製造を商業ベースにまで発展させることのできる技術者が期待されています。

本コースでは、人間とのかかわりを強く持つ次世代のロボットを開発し、継続して発展させることができる知識と技術、および豊かな感性を併せ持った人材を育成することを目的とします。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	ロボティクス入門 力学基礎 ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習	図形科学 機械材料入門 機械力学入門 材料力学入門 ○マテリアルサイエンス 流れの力学 基礎熱学 CAD 入門	プログラミング言語 C++ 【情報】 電気電子工学入門【電気】
2年	○機械力学 I ○機械プラクティス 力学演習 機械力学 II 人間工学（機械） 医療福祉工学 メカトロニクス ○制御工学 I ○機械工学実験 I ○機械製図 機械工学演習	○マテリアルプロセッシング I ○材料力学 ○工業熱力学 I ○流体力学 I 工業熱力学 II 流体力学 II	ヒューマンインタフェース 【情報】 電気電子計測【電気】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	機構デザイン ロボット工学 制御工学 II ○機械設計製図 ○機械工学実験 II ○PBL ○機械工学実験 III ○機械工学ゼミナール I インターンシップ	材料強度学 ○流体工学 ○伝熱工学 自動車工学	現代制御【電気】 生体信号計測処理【情報】 ロボット知能【電気】 ソフトコンピューティング 【情報】
4年	バイオメカニクス 機械工学ゼミナール II ○卒業研究		

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。



## ② マテリアルプロセッシングコース

「もの」の生産が重要視されてきたこれまでの経済社会に対して、「もの」をより早く、より安く、より大量に製造することをさまざまな観点から見直すことが迫られるようになっていきます。人類にとって最古の製造技術である金属の塑性加工においても、そのプロセスを再検討しなければならない状況にあります。最近の工業素材の革新や変遷も製造技術自体の迅速かつ柔軟な進化を暗に要求しています。さらに、工場からの騒音問題や環境汚染に相応に対処しなければ、どのようなものづくりメーカーも存続しえません。一方において、「ものづくり」は、依然として、産業経済社会では本質的に重要であり続けます。工業素材の物性を十分理解し、加えて物理的、機械的な特性を把握、そのうえで効率的な手法を適用のうえ、環境にも配慮した「ものづくり」をトータルにデザインすることが、これまで以上に求められることとなります。材料科学、機械要素、熱処理、レオロジー、鋳造、接合技術、切削加工など機械工学における専門分野に加えて、電気、電子、情報などの知識を駆使し、経営システム分野にも精通したうえで「ものづくり」に臨むことが必要となります。

本コースでは、このようなこれからのマテリアルプロセッシングを十分認識し、持続型の社会を見据えた新しい「ものづくり」を志す技術者を育成することを目的とします。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	機械材料入門 力学基礎 ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習	図形科学 ロボティクス入門 材料力学入門 機械力学入門 ○マテリアルサイエンス 基礎熱学 流れの力学 CAD 入門	生産管理【経営】 電気電子工学入門【電気】
2年	○マテリアルプロセッシングⅠ 金属材料 ○機械プラクティス 力学演習 マテリアルプロセッシングⅡ マテリアルプロセッシングⅢ ○機械工学実験Ⅰ ○機械製図 機械工学演習	○材料力学 ○機械力学Ⅰ ○工業熱力学Ⅰ ○流体力学Ⅰ 機械力学Ⅱ ○制御工学Ⅰ 工業熱力学Ⅱ 流体力学Ⅱ	電気電子計測【電気】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	○機械工学実験Ⅱ ○機械設計製図 ○PBL インターンシップ 複合材料工学 自動車工学 ○機械工学実験Ⅲ ○機械工学ゼミナールⅠ トライボロジー	材料強度学 固体力学 機構デザイン 塑性力学 計算力学 ○流体工学 ○伝熱工学 CAD/CAM/CAE 航空機	
4年	機械工学ゼミナールⅡ ○卒業研究	エネルギー変換工学 環境工学	

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

### ③ 環境・エネルギーコース

地球上の人類が将来にわたって豊かに暮らしていくためには、持続可能な地球環境・社会の維持構築が不可欠です。しかしながら、近年の温暖化や異常気象は地球環境が修復不可能になる危険信号であり、「環境・エネルギー」に対する取り組みは人類の存亡を左右する重大な課題となっています。具体的には、エネルギーの大量消費によるCO<sub>2</sub>排出量増大が地球環境に与える負荷を低減するための省エネルギー技術および新エネルギー利用技術、ダイオキシンやNO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>などの有害物質を低減するための廃棄物処理技術および大気・水質保全技術、ごみや資源などのリサイクル処理技術、快適な住環境を保全するための振動・騒音低減技術などが重要なソリューションとなります。

本コースでは、熱力学や環境工学をコアとしたカリキュラムを展開し、上記の環境保全技術の基礎となるエネルギー（熱）・物質のやりとりを集中的に理解し、またそれを具現化するためのデザイン手法を習得することで、「ゼロエミッション」、「サステイナブルデザイン」といった持続可能社会を構築するための「ものづくり」技術の素養を持ったエンジニアを育成することを目的とします。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	環境・エネルギー入門 力学基礎 ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習 基礎熱学	図形科学 機械材料入門 ロボティクス入門 材料力学入門 機械力学入門 流れの力学 ○マテリアルサイエンス CAD 入門	生産管理【経営】 電気電子工学入門【電気】
2年	○機械プラクティス 力学演習 ○工業熱力学Ⅰ ○機械工学実験Ⅰ ○機械製図 機械工学演習	○マテリアルプロセッシングⅠ 金属材料 ○材料力学 ○機械力学Ⅰ ○流体力学Ⅰ 機械力学Ⅱ ○制御工学Ⅰ 工業熱力学Ⅱ 流体力学Ⅱ	電気電子計測【電気】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	○伝熱工学 音響工学 内燃機関 ○機械工学実験Ⅱ ○機械設計製図 ○PBL インターンシップ 燃焼工学 熱工学 ○機械工学実験Ⅲ ○機械工学ゼミナールⅠ	○流体工学 自動車工学 CAD/CAM/CAE 航空機 材料強度学	電気エネルギーの 発生と変電【電気】 電気電子化学【電気】
4年	エネルギー変換工学 環境工学 機械工学ゼミナールⅡ ○卒業研究		

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

#### ④ 航空宇宙コース

「ものづくり」の最先端かつ集大成である航空宇宙分野においては、21世紀に入っても超音速旅客機や宇宙往還機、国際宇宙ステーションといった新たな夢への挑戦が続けられています。また、世界規模で最新鋭旅客機やビジネスジェット機といった民間機需要が急速に伸びており、国内メーカーによる主要部品の生産が増大しています。さらには、国内自動車工学メーカーが小型ジェット機の自社生産に乗り出すなど、日本の航空分野は近年活況を呈しています。航空宇宙分野で活躍できる人材は、機械工学を構成する各基礎分野を幅広く理解したうえで、それらを最先端技術に展開できる能力を有することが求められています。

本コースでは、機体や推進機関の設計開発に欠かせない「流体力学」をコアとしたカリキュラムを展開し、それらが航空宇宙分野でどのように活用されているかを学ぶことで、次世代の宇宙開発や高速輸送技術を担う「ものづくり」技術の素養を持ったエンジニアを育成することを目的とします。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	航空宇宙工学入門 力学基礎 機械力学入門 ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習 流れの力学	機械材料入門 図形科学 ロボティクス入門 材料力学入門 ○マテリアルサイエンス 基礎熱学 CAD 入門	電気電子工学入門【電気】
2年	○機械プラクティス 力学演習 ○流体力学Ⅰ ○機械工学実験Ⅰ ○機械製図 機械工学演習	○マテリアルプロセッシングⅠ 金属材料 ○材料力学 ○機械力学Ⅰ ○工業熱力学Ⅰ 機械力学Ⅱ ○制御工学Ⅰ 工業熱力学Ⅱ 流体力学Ⅱ	電気電子計測【電気】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	○流体工学 宇宙工学 ○機械工学実験Ⅱ ○機械設計製図 ○PBL インターンシップ 流体機械 航空機 ○機械工学実験Ⅲ ○機械工学ゼミナールⅠ	内燃機関 ○伝熱工学 自動車工学 材料強度学 CAD/CAM/CAE	
4年	機械工学ゼミナールⅡ ○卒業研究	エネルギー変換工学 環境工学	

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※【 】内は主催学科です。

### ⑤ 材料物性・強度コース

科学、製造技術の著しい発展にともなって機械や構造物は大型化、高速化、高性能化しており、これを構成する機械部品に対する高強度化、軽量化、高機能化の要求はますます高まりつつあります。革新的な材料の開発や複合化技術による高強度、高性能材料の展開に際して、材料科学的なミクロのアプローチだけではなく、材料力学、破壊力学、材料強度学あるいは連続体力学等のマクロな力学に基礎を置く実験や解析手法がますます重要なツールとして認識されてきました。一方、過酷な使用環境下の構造部材に対しては、恒常的に信頼性が求められ、力学的な材料物性の把握およびそれらの材料物性値によって、予測、評価しうる限界を見極めたうえで、的確な判断を下すことが必要となります。

本コースでは、構造用ばかりでなく一部の機能性材料にも対象を広げ、設定された使用環境下において、材料組織的にも力学的にも十分信頼できる高性能な機械や構造部材の設計に対応できる人材を育成します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	機械材料入門 力学基礎 材料力学入門 ○マテリアルサイエンス ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習 基礎熱学	図形科学 ロボティクス入門 機械力学入門 CAD 入門 流れの力学	電気電子工学入門【電気】
2年	○材料力学 ○機械プラクティス 力学演習 ○機械工学実験Ⅰ ○機械製図 機械工学演習 ○マテリアルプロセッシングⅠ 金属材料	○機械力学Ⅰ ○工業熱力学Ⅰ 機械力学Ⅱ マテリアルプロセッシングⅢ ○流体力学Ⅰ ○制御工学Ⅰ 工業熱力学Ⅱ 流体力学Ⅱ	電気電子計測【電気】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	材料強度学 ○機械工学実験Ⅱ ○機械設計製図 ○PBL インターンシップ ○機械工学実験Ⅲ ○機械工学ゼミナールⅠ 機能材料	機構デザイン 計算力学 ○流体工学 ○伝熱工学 CAD/CAM/CAE 複合材料工学 固体力学 塑性力学 トライボロジー	
4年	破壊力学 機械工学ゼミナールⅡ ○卒業研究		

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

## ⑥ デジタルエンジニアリングコース

製造業の競争力向上には QCD（品質・コスト・納期）などの付加価値の向上が必要であり、また、多様な変化に対して柔軟で迅速な対応を行わなければならない、情報処理技術（IT）の活用が欠かせません。一方、国際競争力確保のためには、日本独自の差別化技術・製品の創出と生産システムの更なる進展が不可欠であり、グローバル化社会においては、技術情報などの知的生産物が出荷され、世界のどこかの（自動化）工場で製品が製造されるといった、ITを活用した知的創造・生産支援システムの構築が必要です。

製品開発の現場では、試作品の繰り返しに代わり、シミュレーションによる検討が多用され、設計製造のプロセスは計算機内にモデル化されるようになってきました。さらに、製品の全ライフサイクルを視野において製造プロセス全体が見直され情報システムを軸に再構築されようとしています。このような情報技術を活用した製造技術全般のシステム化、計算機支援の技術を総称して「デジタルエンジニアリング」と呼んでいます。デジタルエンジニアリングを支える技術には、CAD/CAM/CAE、PDM があり、さらに製造プロセスのみならず、製品の販売から、保守、廃棄まで含めて考えれば、ライフサイクル工学なども重要技術となります。

本コースでは、このようなデジタルエンジニアリングに関わる知識を習得し、即戦力としての技術を身につけ、持続型社会における知的生産物としての「ものづくり」に貢献する技術者・研究者を育成します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	図形科学 力学基礎 プログラミング言語 Fortran (機械) CAD 入門 ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習	機械材料入門 材料力学入門 機械力学入門 ○マテリアルサイエンス 基礎熱学 流れの力学	生産管理【経営】 電気電子工学入門【電気】
2年	計測工学 ○機械プラクティス 力学演習 設計工学 CG と形状モデリング ○機械製図 ○機械工学実験 I 機械工学演習	○材料力学 ○機械力学 I ○マテリアルプロセッシング I ○工業熱力学 I ○流体力学 I 機械力学 II 人間工学 (機械) ○制御工学 I 工業熱力学 II 流体力学 II メカトロニクス	データベース【情報】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	計算力学 ○機械工学実験 II ○機械設計製図 ○PBL インターンシップ CAD/CAM/CAE 製品開発工学 ○機械工学実験 III ○機械工学ゼミナール I	固体力学 機構デザイン ○流体工学 塑性力学 ○伝熱工学	信頼性工学【経営】
4年	インダストリアルデザイン 機械工学ゼミナール II ○卒業研究	バイオメカニクス	

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

## 2-5. 航空操縦学専修の案内と履修ガイド

以下に航空操縦学専修のねらいと履修モデルを示します。ただし、履修モデルはあくまで一例であり、進級・卒業条件を充足しない場合があります。進級・卒業条件満たすように、履修制限内で計画的に履修してください。

ハードウェアとしての航空機は、機械工学のみならず、電子工学、情報工学、管理工学、人間工学といった「ものづくり」の集大成です。昨今、日本の製造業においても、自動車工学メーカーの小型ビジネスジェット機業界へ新規参入や、旅客機の主要部品需要の増加など、航空ビジネスが活況を呈してきており、航空の素養を持ったエンジニアが求められています。一方で、近年の団塊世代の大量退職という問題に加え、羽田・成田空港の拡張展開や地方空港の開設による国内路線の増大、あるいはアジア諸国の発展に伴うハブ空港としての期待などにより、エアラインパイロットの需要が急速に増えています。本専修では、航空操縦ライセンス取得という極めて専門的実学的な学習を、機械工学のカリキュラムと統合して展開することで、高度職業人であるプロパイロットの育成という社会的要求に応えるだけでなく、航空機を通じた「ものづくり」へのモチベーション豊かなエンジニアを生み出すことを目指します。

本専修では、資格の関係上、専修独自の科目を中心に履修しなければなりません。さらに、機械工学科で開設されている科目と他学科の科目を履修することができます。

### (2019年度以降入学者用)

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本専修重要科目	他コース科目など	
1年	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎航空操縦学入門</li> <li>◎フレッシュマンズフライト</li> <li>◎航空無線</li> <li>◎航空英語Ⅰ</li> <li>◎航空管制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○機械材料入門</li> <li>力学基礎</li> <li>○環境・エネルギー入門</li> <li>航空宇宙工学入門</li> <li>○機械力学入門</li> <li>○材料力学入門</li> <li>○機械要素</li> <li>○基礎熱学</li> <li>○流れの力学</li> <li>CAD 入門</li> <li>マテリアルサイエンス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産管理【経営】</li> <li>電気電子工学入門【電気】</li> </ul>
2年	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎航空法</li> <li>◎航空英語Ⅱ</li> <li>◎航空力学Ⅰ</li> <li>◎初等操縦実習Ⅰ</li> <li>◎航空気象</li> <li>◎航法Ⅰ</li> <li>◎航空機システム</li> <li>◎航空エンジン</li> <li>◎応用航空英語</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○機械力学Ⅰ</li> <li>○材料力学</li> <li>○機械プラクティス</li> <li>○マテリアルプロセッシングⅠ</li> <li>○機械工学演習</li> <li>○工業熱力学Ⅰ</li> <li>○流体力学Ⅰ</li> <li>設計工学</li> <li>人間工学（機械）</li> <li>工業熱力学Ⅱ</li> <li>流体力学Ⅱ</li> <li>○機械工学実験Ⅰ</li> <li>○機械製図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気電子計測【電気】</li> </ul>
3年	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎航法Ⅱ</li> <li>◎初等操縦実習Ⅱ</li> <li>◎航空力学Ⅱ</li> <li>◎応用航空管制</li> <li>◎応用航空気象</li> <li>◎航空安全</li> <li>◎初等操縦実習Ⅲ</li> <li>◎操縦学総合演習※1)</li> <li>高等操縦実習Ⅰ※1)</li> <li>機械工学ゼミナールⅠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>音響工学</li> <li>流体工学</li> <li>内燃機関</li> <li>材料強度学</li> <li>複合材料工学</li> <li>燃焼工学</li> <li>機能材料</li> <li>◎PBL</li> <li>インターンシップ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信頼性工学【経営】</li> </ul>

4年	高等操縦実習Ⅱ 高等操縦実習Ⅲ 機械工学ゼミナールⅡ 卒業研究	エネルギー変換工学 環境工学 インダストリアルデザイン	
----	--	-----------------------------------	--

◎は必修科目、○は選択必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※【 】内は主催学科です。

※1) この科目は3年秋学期と4年春学期に開講される科目です。

## 【2015 年度～2018 年度入学者用】

この単元は以下の点に注意して、次ページ以降の説明を熟読してください。

- (1) 3-4. では、6つのコースの概要と推奨する科目について説明します。このコース分類はあくまでも一つの目安であり、複数のコースにまたがった履修も可能です。また、各履修モデルはあくまでも一例であり、そのコースのゼミ（研究室）に所属するための条件ではありません。
- (2) 理系教養科目数学系 2 科目（線形代数学及び演習Ⅱ、微分積分学及び演習Ⅱ）と 1、2 年生の専門科目のうちの数学科目（確率統計、応用数学、応用解析、ベクトル解析）、ならびに情報系 2 科目（プログラミング言語 C、プログラミング言語 Fortran（機械））は、専門科目を理解し、卒業研究を仕上げるために不可欠な内容を多く含みます。理系教養科目理科系 3 科目（科学実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）は、専門科目の実験において必要とされる実験のセンスを身に付けるために重要な科目です。これらの科目は必修科目ではありませんが、できるかぎり履修してください。
- (3) 3-2. では最も重要な「進級条件・卒業要件」について説明をします。特に、「履修上の留意点」に記された事項を満たさないと、4年間で卒業することが非常に厳しくなります。
- (4) 4. では本学科卒業後に得られる取得資格および受験資格について説明します。将来のキャリア形成との関係をよく考えて、対応してください。
- (5) 不明な点等がある場合は、クラス担任をはじめとする専任教員（機械工学科に所属する教授、准教授、専任講師）に遠慮なく質問してください。



### 3-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限

履修は、講義全てに出席し、かつ十分な予習復習ができるように計画することが大切です。進級条件・卒業要件を満たすことを最優先し、以下の制限内で一年間の履修単位を決めてください。

- (1) 春学期秋学期各々について30単位を超えて履修登録することはできません。通年科目については、春学期・秋学期半分ずつに分けて、履修上限単位を計算するようにしてください。
- (2) 年間の合計が49単位を超えて履修登録することはできません。
- (3) 2年次以降は上記を基準とし、前年度までの累積GPAが3.0以上の学生は年間60単位まで履修できます。
- (4) インターンシップ、科学技術コミュニケーション演習(SAプログラム)、卒業要件とならない入門数学、入門物理学、教職科目や文系資格(図書館司書等)科目は、履修制限の対象外となります。

### 3-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点

進級・卒業するためには、以下の要件を1単位も漏らすことなく、すべて満たさなければなりません。また、該当学年の進級条件だけを満たすのではなく、卒業にむけて計画的な履修計画を立てることが大切です。

(機械工学専修：2015年度～2018年度入学者用)

(航空操縦学専修：2015年度～2016年度入学者用)

		教養系科目			専門科目		公開選択科目	合計
		英語科目	教養科目 (人文・社会・自然科学系 保健体育系 選択語学系 リテラシー系)	理系教養科目 (数学系・理科系)	自学科 専門科目	他学科 専門科目	※2016年度以降 入学者のみ	
1 年 次	2年への 進級条件	・修得単位数による進級条件はありません。						
	履修上の 留意点	・少なくとも36単位以上の修得を目指すこと。 ・配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。						
2 年 次	3年への 進級条件	・修得単位数による進級条件はありません。						
	履修上の 留意点	・1年次修得単位と2年次修得単位の合計として、少なくとも72単位以上を目指すこと。 ・配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。						
3 年 次	4年への 進級条件	8単位						90単位 以上
	履修上の 留意点	・1～2年次修得単位と3年次修得単位の合計として、少なくとも108単位以上を目指すこと。 ・配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。						
4 年 次	卒業要件	8単位	12単位 以上	12単位以上 (機械工学専修: 必修2単位を含む) (航空操縦学専修: 必修4単位を含む)	62単位以上 (機械工学専修: 必修42単位を含む) (航空操縦学専修: 必修54単位を含む)			124単位 以上
		計 32単位以上			計 80単位以上		計 12単位以下	

※ 卒業要件について：教養系科目の合計32単位と、専門科目の合計80単位の修得だけでは、合算が卒業要件の124単位を満たすことができません。したがって、さらに12単位分を教養系科目・専門科目・公開選択科目(2016年度以降入学者のみ)から修得してください。

※ GPA制度の活用により、ポイントの少ない学生には、進級条件にかかわらず、本人並びに保証人に対して履修指導を行います。

(航空操縦学専修：2017年度～2018年度入学者用)

		教養系科目			専門科目		公開選択科目	合 計
		英語 科目	教養科目 (人文・社会・ 自然科学系 保健体育系 選択語学系 リテラシー系)	理系教養科目 (数学系・理科系)	自学科 専門科目	他学科 専門科目	※2016年度以降 入学者のみ	
1 年 次	2年への 進級条件	・修得単位数による進級条件はありません。						
	履修上の 留意点	・少なくとも36単位以上の修得を目指すこと。 ・配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。						
2 年 次	3年への 進級条件							64単位 以上
	履修上の 留意点	・1年次修得単位と2年次修得単位の合計として、少なくとも74単位以上を目指すこと。 ・3年次以降に高等操縦実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを履修予定の場合は、90単位以上を目指すこと。 ・配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。						
3 年 次	4年への 進級条件	8単位						90単位 以上
	履修上の 留意点	・1～2年次修得単位と3年次修得単位の合計として、少なくとも108単位以上を目指すこと。 ・配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。						
4 年 次	卒業要件	8単位	12単位 以上	12単位以上 (必修4単位を含む)	62単位以上 (必修46単位、 選択必修16単位 以上を含む)			124単位 以上
		計 32単位以上			計 80単位以上		計 12単位以下	

※ 卒業要件について：教養系科目の合計32単位と、専門科目の合計80単位の修得だけでは、合算が卒業要件の124単位を満たすことができません。したがって、さらに12単位分を教養系科目・専門科目・公開選択科目から修得してください。

※ GPA 制度の活用により、ポイントの少ない学生には、進級条件にかかわらず、本人並びに保証人に対して履修指導を行います。

### 3-3. 専門科目一覧

#### 機械工学専修（2015年度～2018年度入学者用）

学年	機械工学科専門科目（機械工学専修）		
1年	デザインとテクノロジー (機械) ※3 確率統計 プログラミング言語 C プログラミング言語 Fortran (機械)	○機械要素 力学基礎 ロボティクス入門 機械の材料 環境・エネルギー入門 基礎材料力学 工業数学基礎演習	○マテリアルサイエンス 力学基礎演習 図形科学 航空宇宙工学入門 運動体の力学 CAD 入門
2年	応用数学 応用解析 物理学応用	○機械プラクティス ○マテリアルプロセッシング I ○機械工学実験 I ○工業熱力学 ○機械制御工学 機械工学演習 I 流れの力学 最適化学 設計工学 マテリアルプロセッシング II マテリアルプロセッシング III ベクトル解析	○機械力学 ○材料力学 ○機械製図 ○水力学 力学演習 基礎熱学 金属材料 人間工学（機械） 医療福祉工学 機械振動学 CG と形状モデリング
3年	○PBL インターンシップ	○機械設計製図 ○機械工学実験 III ○流体工学 機械工学演習 II ※1) ロボット工学 ライフサイクルデザイン ※1) 固体力学 塑性力学 音響工学 材料強度学 熱工学 製品開発工学 複合材料工学 燃焼工学 流体機械	○機械工学実験 II ○機械工学ゼミナール I ○伝熱工学 機構デザイン 宇宙工学 機械のダイナミクス 計算力学 内燃機関 自動車 福祉ロボット工学 ※2) メカトロニクス CAD/CAM/CAE 航空機
4年		○卒業研究 バイオメカニクス エネルギー変換工学 破壊力学 インダストリアルデザイン	機械工学ゼミナール II マイクロ加工工学 環境工学 機能材料

○は必修科目、卒業研究は通年 6 単位、それ以外は 2 単位

※1) 2021 年度以降廃止

※2) 2019 年度以降廃止

※3) 2020 年度休講

※ 航空操縦学専修独自の科目を機械工学専修の学生は履修できません。

航空操縦学専修（2017年度～2018年度入学者用）

学年	機械工学科専門科目（航空操縦学専修）		
1年	デザインとテクノロジー (機械) ※4) 確率統計 プログラミング言語 C プログラミング言語 Fortran (機械)	◎航空操縦学入門 ◎航空管制 ◎航空英語 I ○基礎材料力学 ○環境・エネルギー入門 力学基礎 ロボティクス入門 航空宇宙工学入門 マテリアルサイエンス	◎フレッシュマンズフライト ◎航空無線 ○運動体の力学 ○機械要素 ○機械の材料 力学基礎演習 図形科学 CAD 入門 工業数学基礎演習
2年	応用数学 応用解析 物理学応用	◎航空法 ◎航空力学 I ◎航空気象 ◎航空エンジン ◎応用航空英語 ○材料力学 ○流れの力学 ○水力学 ○機械工学演習 I ○機械プラクティス 人間工学（機械） 力学演習 金属材料 マテリアルプロセッシング II CGと形状モデリング ベクトル解析	◎航空英語 II ◎初等操縦実習 I ◎航法 I ◎航空機システム ○機械力学 ○マテリアルプロセッシング I ○工業熱力学 ○基礎熱学 ○機械工学実験 I ○機械製図 設計工学 最適化学 医療福祉工学 機械振動学 マテリアルプロセッシング III 機械制御工学
3年	◎PBL インターンシップ	◎航法 II ◎航空力学 II ◎応用航空管制 ◎応用航空気象 高等操縦実習 I ※1) 機械工学ゼミナール I 流体工学 材料強度学 燃焼工学 ライフサイクルデザイン ※2) 塑性力学 機械設計製図 機械工学実験 III 機構デザイン 機械のダイナミクス 福祉ロボット工学 ※3) 熱工学 CAD/CAM/CAE 流体機械	◎初等操縦実習 II ◎初等操縦実習 III ◎航空安全 ◎操縦学総合演習 ※1) 音響工学 内燃機関 複合材料工学 機械工学演習 II ※2) ロボット工学 固体力学 計算力学 機械工学実験 II 伝熱工学 宇宙工学 自動車 メカトロニクス 航空機 製品開発工学
4年		卒業研究 高等操縦実習 III 機能材料 インダストリアルデザイン バイオメカニクス マイクロ加工学	高等操縦実習 II 機械工学ゼミナール II エネルギー変換工学 破壊力学 環境工学

◎は必修科目、○は選択必修科目、卒業研究は通年 6 単位、それ以外は 2 単位

※1) この科目は 3 年秋学期と 4 年春学期に開講される科目です。

※2) 2021 年度以降廃止

※3) 2019 年度以降廃止

※4) 2020 年度休講

※ 航空操縦学専修独自の科目を機械工学専修の学生は履修できません。

航空操縦学専修（2015年度～2016年度入学者用）

学年	機械工学科専門科目（航空操縦学専修）		
1年	デザインとテクノロジー (機械) ※3) 確率統計 プログラミング言語 C プログラミング言語 Fortran (機械)	航空操縦学入門 ○航空管制 ○航空英語 I ○基礎材料力学 力学基礎 ロボティクス入門 環境・エネルギー入門 航空宇宙工学入門 マテリアルサイエンス	○フレッシュマンズフライト ○航空無線 ○運動体の力学 ○機械要素 力学基礎演習 機械の材料 図形科学 CAD 入門 工業数学基礎演習
2年	応用数学 応用解析 物理学応用	○航空法 ○航空力学 I ○航空気象 ○航法 I ○機械工学実験 I ○航空機システム 流れの力学 材料力学 工業熱力学 設計工学 機械工学演習 I 基礎熱学 医療福祉工学 機械振動学 マテリアルプロセッシング III 機械制御工学	○航空英語 II ○初等操縦実習 I ○機械プラクティス ○機械製図 ○航空エンジン 機械力学 マテリアルプロセッシング I 水力学 人間工学（機械） 力学演習 最適化学 金属材料 マテリアルプロセッシング II CG と形状モデリング ベクトル解析
3年	○PBL インターンシップ	○航法 II ○航空力学 II ○応用航空管制 ○応用航空気象 機械工学ゼミナール I 流体工学 材料強度学 燃焼工学 ライフサイクルデザイン※1) 塑性力学 機械設計製図 機械工学実験 III 機構デザイン 機械のダイナミクス 福祉ロボット工学※2) 熱工学 CAD/CAM/CAE	○初等操縦実習 II ○初等操縦実習 III ○航空安全 音響工学 内燃機関 複合材料工学 機械工学演習 II ※1) ロボット工学 固体力学 計算力学 機械工学実験 II 伝熱工学 宇宙工学 自動車 メカトロニクス 航空機 製品開発工学 流体機械
4年		卒業研究 機械工学ゼミナール II エネルギー変換工学 破壊力学 環境工学	○操縦学総合演習 機能材料 インダストリアルデザイン バイオメカニクス マイクロ加工学

○は必修科目、卒業研究は通年 6 単位、それ以外は 2 単位

※1) 2021 年度以降廃止

※2) 2019 年度以降廃止

※3) 2020 年度休講

※ 航空操縦学専修独自の科目を機械工学専修の学生は履修できません。

### 3-4. 機械工学専修各コースの案内と履修ガイド

#### ① ヒューマンロボティクスコース

産業界の生産現場では多くの産業用ロボットが導入され、効率的な大量生産が行われていますが、一般的にロボットの活用範囲はこれまでにない広がりが見込まれています。ロボットに対する需要は、人間生活に密着した空間、すなわち、家庭や学校、病院、福祉施設、地域において急速に高まっています。これからの高齢化社会における介護補助、医療介護、リハビリ等において福祉ロボットの果たすべき役割は、今後も増大することが予測されます。そのためには、センサー、人工知能、アクチュエーターなどの各分野において更なる技術革新が必要となり、精密さ、正確さ、柔軟性、デザイン、素材などの観点からの開発研究が一層進展しなければなりません。人間に対してさまざまなサービスをする福祉ロボットを研究、開発し、その製造を商業ベースにまで発展させることのできる技術者が期待されています。

本コースでは、人間とのかかわりを強く持つ次世代のロボットを開発し、継続して発展させることができる知識と技術、および豊かな感性を併せ持った人材を育成することを目的とします。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	ロボティクス入門 力学基礎 ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習	図形科学 機械の材料 運動体の力学 基礎材料力学 ○マテリアルサイエンス CAD 入門	プログラミング言語 C プログラミング言語 C++ 【情報】 電気電子工学入門【電気】
2年	○機械力学 ○機械プラクティス 力学演習 機械振動学 人間工学（機械） 医療福祉工学 ○機械制御工学 ○機械工学実験Ⅰ ○機械製図 機械工学演習Ⅰ	○マテリアルプロセッシングⅠ ○材料力学 基礎熱学 流れの力学 ○工業熱力学 ○水力学	ヒューマンインタフェース 【情報】 電気電子計測【電気】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	機構デザイン ロボット工学 機械のダイナミクス ○機械設計製図 ○機械工学実験Ⅱ 機械工学演習Ⅱ ○PBL インターンシップ 福祉ロボット工学 メカトロニクス ○機械工学実験Ⅲ ○機械工学ゼミナールⅠ	材料強度学 ○流体工学 ○伝熱工学 自動車	現代制御【電気】 生体信号計測処理【情報】 ロボット知能【電気】 ソフトウェアエンジニアリング 【情報】
4年	バイオメカニクス 機械工学ゼミナールⅡ ○卒業研究		

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

※ 休講、廃止科目については 3-3. 専門科目一覧 をよく確認してください。

## ② マテリアルプロセッシングコース

「もの」の生産が重要視されてきたこれまでの経済社会に対して、「もの」をより早く、より安く、より大量に製造することをさまざまな観点から見直すことが迫られるようになっていきます。人類にとって最古の製造技術である金属の塑性加工においても、そのプロセスを再検討しなければならない状況にあります。最近の工業素材の革新や変遷も製造技術自体の迅速かつ柔軟な進化を暗に要求しています。さらに、工場からの騒音問題や環境汚染に相応に対処しなければ、どのようなものづくりメーカーも存続しえません。一方において、「ものづくり」は、依然として、産業経済社会では本質的に重要であり続けます。工業素材の物性を十分理解し、加えて物理的、機械的な特性を把握、そのうえで効率的な手法を適用のうえ、環境にも配慮した「ものづくり」をトータルにデザインすることが、これまで以上に求められることとなります。材料科学、機械要素、熱処理、レオロジー、鋳造、接合技術、切削加工など機械工学における専門分野に加えて、電気、電子、情報などの知識を駆使し、経営システム分野にも精通したうえで「ものづくり」に臨むことが必要となります。

本コースでは、このようなこれからのマテリアルプロセッシングを十分認識し、持続型の社会を見据えた新しい「ものづくり」を志す技術者を育成することを目的とします。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	機械の材料 力学基礎 ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習	図形科学 ロボティクス入門 基礎材料力学 運動体の力学 ○マテリアルサイエンス CAD 入門	プログラミング言語 C 生産管理【経営】 電気電子工学入門【電気】
2年	○マテリアルプロセッシング I 金属材料 ○機械プラクティス 力学演習 マテリアルプロセッシング II マテリアルプロセッシング III ○機械工学実験 I ○機械製図 機械工学演習 I	基礎熱学 流れの力学 ○材料力学 ○機械力学 ○工業熱力学 ○水力学 機械振動学 ○機械制御工学	電気電子計測【電気】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	○機械工学実験 II 機械工学演習 II ○機械設計製図 ○PBL インターンシップ 複合材料工学 自動車 ○機械工学実験 III ○機械工学ゼミナール I	材料強度学 固体力学 機構デザイン 塑性力学 計算力学 ○流体工学 ○伝熱工学 CAD/CAM/CAE 航空機 福祉ロボット工学	品質管理【経営】 電気電子材料工学【電気】
4年	マイクロ加工学 機械工学ゼミナール II ○卒業研究	エネルギー変換工学 環境工学	

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

※ 休講、廃止科目については 3-3. 専門科目一覧 をよく確認してください。

### ③ 環境・エネルギーコース

地球上の人類が将来にわたって豊かに暮らしていくためには、持続可能な地球環境・社会の維持構築が不可欠です。しかしながら、近年の温暖化や異常気象は地球環境が修復不可能になる危険信号であり、「環境・エネルギー」に対する取り組みは人類の存亡を左右する重大な課題となっています。具体的には、エネルギーの大量消費によるCO<sub>2</sub>排出量増大が地球環境に与える負荷を低減するための省エネルギー技術および新エネルギー利用技術、ダイオキシンやNO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>などの有害物質を低減するための廃棄物処理技術および大気・水質保全技術、ごみや資源などのリサイクル処理技術、快適な住環境を保全するための振動・騒音低減技術などが重要なソリューションとなります。

本コースでは、熱力学や環境工学をコアとしたカリキュラムを展開し、上記の環境保全技術の基礎となるエネルギー（熱）・物質のやりとりを集中的に理解し、またそれを具現化するためのデザイン手法を習得することで、「ゼロエミッション」、「サステイナブルデザイン」といった持続可能社会を構築するための「ものづくり」技術の素養を持ったエンジニアを育成することを目的とします。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	環境・エネルギー入門 力学基礎 ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習	図形科学 機械の材料 ロボティクス入門 基礎材料力学 運動体の力学 ○マテリアルサイエンス CAD 入門	プログラミング言語 C 生産管理【経営】 電気電子工学入門【電気】
2年	基礎熱学 ○機械プラクティス 力学演習 ○工業熱力学 ○機械工学実験 I ○機械製図 機械工学演習 I	○マテリアルプロセッシング I 金属材料 流れの力学 ○材料力学 ○機械力学 ○水力学 機械振動学 ○機械制御工学	電気化学【電気】 電気電子計測【電気】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	○伝熱工学 音響工学 内燃機関 ○機械工学実験 II 機械工学演習 II ○機械設計製図 ○PBL インターンシップ 燃焼工学 熱工学 ○機械工学実験 III ○機械工学ゼミナール I	○流体工学 自動車 CAD/CAM/CAE 航空機 福祉ロボット工学 材料強度学	電気エネルギーの 発生と変電【電気】
4年	エネルギー変換工学 環境工学 機械工学ゼミナール II ○卒業研究		

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

※ 休講、廃止科目については 3-3. 専門科目一覧 をよく確認してください。



#### ④ 航空宇宙コース

「ものづくり」の最先端かつ集大成である航空宇宙分野においては、21世紀に入っても超音速旅客機や宇宙往還機、国際宇宙ステーションといった新たな夢への挑戦が続けられています。また、世界規模で最新鋭旅客機やビジネスジェット機といった民間機需要が急速に伸びており、国内メーカーによる主要部品の生産が増大しています。さらには、国内自動車メーカーが小型ジェット機の自社生産に乗り出すなど、日本の航空分野は近年活況を呈しています。航空宇宙分野で活躍できる人材は、機械工学を構成する各基礎分野を幅広く理解したうえで、それらを最先端技術に展開できる能力を有することが求められています。

本コースでは、機体や推進機関の設計開発になくてはならない「流体力学」をコアとしたカリキュラムを展開し、それらが航空宇宙分野でどのように活用されているかを学ぶことで、次世代の宇宙開発や高速輸送技術を担う「ものづくり」技術の素養を持ったエンジニアを育成することを目的とします。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	航空宇宙工学入門 力学基礎 運動体の力学 ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習	機械の材料 図形科学 ロボティクス入門 基礎材料力学 ○マテリアルサイエンス CAD 入門	プログラミング言語 C 電気電子工学入門【電気】
2年	流れの力学 ○機械プラクティス 力学演習 ○水力学 ○機械工学実験 I ○機械製図 機械工学演習 I	○マテリアルプロセッシング I 金属材料 基礎熱学 ○材料力学 ○機械力学 ○工業熱力学 機械振動学 ○機械制御工学	電気電子計測【電気】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	○流体工学 宇宙工学 ○機械工学実験 II 機械工学演習 II ○機械設計製図 ○PBL インターンシップ 流体機械 航空機 ○機械工学実験 III ○機械工学ゼミナール I	内燃機関 ○伝熱工学 CAD/CAM/CAE 福祉ロボット工学 自動車 材料強度学	
4年	機械工学ゼミナール II ○卒業研究	エネルギー変換工学 環境工学	

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

※ 休講、廃止科目については 3-3. 専門科目一覧 をよく確認してください。

## ⑤ 材料物性・強度コース

科学、製造技術の著しい発展にともなって機械や構造物は大型化、高速化、高性能化しており、これを構成する機械部品に対する高強度化、軽量化、高機能化の要求はますます高まりつつあります。革新的な材料の開発や複合化技術による高強度、高性能材料の展開に際して、材料科学的なミクロのアプローチだけではなく、材料力学、破壊力学、材料強度学あるいは連続体力学等のマクロな力学に基礎を置く実験や解析手法がますます重要なツールとして認識されてきました。一方、過酷な使用環境下の構造部材に対しては、恒常的に信頼性が求められ、力学的な材料物性の把握およびそれらの材料物性値によって、予測、評価しうる限界を見極めたうえで、的確な判断を下すことが必要となります。

本コースでは、構造用ばかりでなく一部の機能性材料にも対象を広げ、設定された使用環境下において、材料組織的にも力学的にも十分信頼できる高性能な機械や構造部材の設計に対応できる人材を育成します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	機械の材料 力学基礎 基礎材料力学 ○マテリアルサイエンス ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習	図形科学 ロボティクス入門 運動体の力学 CAD 入門	プログラミング言語 C 電気電子工学入門【電気】
2年	○材料力学 ○機械プラクティス 力学演習 ○機械工学実験 I ○機械製図 機械工学演習 I ○マテリアルプロセッシング I 金属材料 基礎熱学	流れの力学 ○機械力学 ○工業熱力学 機械振動学 マテリアルプロセッシングⅢ ○水力学 ○機械制御工学	電気電子計測【電気】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	材料強度学 ○機械工学実験Ⅱ 機械工学演習Ⅱ ○機械設計製図 ○PBL インターンシップ ○機械工学実験Ⅲ ○機械工学ゼミナール I	機構デザイン 計算力学 ○流体工学 ○伝熱工学 CAD/CAM/CAE 福祉ロボット工学 複合材料工学 固体力学 塑性力学	
4年	破壊力学 機能材料 機械工学ゼミナールⅡ ○卒業研究	マイクロ加工学	

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

※ 休講、廃止科目については 3-3. 専門科目一覧 をよく確認してください。

## ⑥ デジタルエンジニアリングコース

製造業の競争力向上には QCD（品質・コスト・納期）などの付加価値の向上が必要であり、また、多様な変化に対して柔軟で迅速な対応を行わなければならない、情報処理技術（IT）の活用が欠かせません。一方、国際競争力確保のためには、日本独自の差別化技術・製品の創出と生産システムの更なる進展が不可欠であり、グローバル化社会においては、技術情報などの知的生産物が出荷され、世界のどこかの（自動化）工場で製品が製造されるといった、ITを活用した知的創造・生産支援システムの構築が必要です。

製品開発の現場では、試作品の繰り返しに代わり、シミュレーションによる検討が多用され、設計製造のプロセスは計算機内にモデル化されるようになってきました。さらに、製品の全ライフサイクルを視野において製造プロセス全体が見直され情報システムを軸に再構築されようとしています。このような情報技術を活用した製造技術全般のシステム化、計算機支援の技術を総称して「デジタルエンジニアリング」と呼んでいます。デジタルエンジニアリングを支える技術には、CAD/CAM/CAE、PDM があり、さらに製造プロセスのみならず、製品の販売から、保守、廃棄まで含めて考えれば、ライフサイクル工学なども重要技術となります。

本コースでは、このようなデジタルエンジニアリングに関わる知識を習得し、即戦力としての技術を身につけ、持続型社会における知的生産物としての「ものづくり」に貢献する技術者・研究者を育成します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	図形科学 力学基礎 プログラミング言語 Fortran (機械) CAD 入門 ○機械要素 力学基礎演習 工業数学基礎演習	機械の材料 基礎材料力学 運動体の力学 ○マテリアルサイエンス	プログラミング言語 C 生産管理【経営】 電気電子工学入門【電気】
2年	最適化学 ○機械プラクティス 力学演習 設計工学 CG と形状モデリング ○機械製図 ○機械工学実験 I 機械工学演習 I	基礎熱学 流れの力学 ○材料力学 ○機械力学 ○マテリアルプロセッシング I ○工業熱力学 ○水力学 機械振動学 人間工学 ○機械制御工学	データベース【情報】 制御工学【電気】 応用確率論【経営】
3年	計算力学 ライフサイクルデザイン ○機械工学実験 II 機械工学演習 II ○機械設計製図 ○PBL インターンシップ CAD/CAM/CAE 製品開発工学 ○機械工学実験 III ○機械工学ゼミナール I	固体力学 機構デザイン ○流体工学 塑性力学 ○伝熱工学 メカトロニクス 福祉ロボット工学	信頼性理論【経営】 品質管理【経営】
4年	インダストリアルデザイン 機械工学ゼミナール II ○卒業研究	バイオメカニクス	

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

※ 休講、廃止科目については 3-3. 専門科目一覧 をよく確認してください。

### 3-5. 航空操縦学専修の案内と履修ガイド

以下に航空操縦学専修のねらいと履修モデルを示します。ただし、履修モデルはあくまで一例であり、進級・卒業条件を充足しない場合があります。進級・卒業条件満たすように、履修制限内で計画的に履修してください。

ハードウェアとしての航空機は、機械工学のみならず、電子工学、情報工学、管理工学、人間工学といった「ものづくり」の集大成です。昨今、日本の製造業においても、自動車メーカーの小型ビジネスジェット機業界へ新規参入や、旅客機の主要部品需要の増加など、航空ビジネスが活況を呈してきており、航空の素養を持ったエンジニアが求められています。一方で、近年の団塊世代の大量退職という問題に加え、羽田・成田空港の拡張展開や地方空港の開設による国内路線の増大、あるいはアジア諸国の発展に伴うハブ空港としての期待などにより、エアラインパイロットの需要が急速に増えています。本専修では、航空操縦ライセンス取得という極めて専門的実学的な学習を、機械工学のカリキュラムと統合して展開することで、高度職業人であるプロパイロットの育成という社会的要求に応えるだけでなく、航空機を通じた「ものづくり」へのモチベーション豊かなエンジニアを生み出すことを目指します。

本専修では、資格の関係上、専修独自の科目を中心に履修しなければなりません。さらに、機械工学科で開設されている科目と他学科の科目を履修することができます。

#### (2017年度～2018年度入学者用)

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること）

学年	本専修重要科目	他コース科目など	
1年	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎航空操縦学入門</li> <li>◎フレッシュマンズフライト</li> <li>◎航空無線</li> <li>◎航空英語 I</li> <li>◎航空管制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○機械の材料力学基礎</li> <li>○環境・エネルギー入門</li> <li>○航空宇宙工学入門</li> <li>○運動体の力学</li> <li>○基礎材料力学</li> <li>○機械要素 CAD 入門</li> <li>○マテリアルサイエンス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プログラミング言語 C</li> <li>生産管理【経営】</li> <li>電気電子工学入門【電気】</li> </ul>
2年	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎航空法</li> <li>◎航空英語 II</li> <li>◎航空力学 I</li> <li>◎初等操縦実習 I</li> <li>◎航空気象</li> <li>◎航法 I</li> <li>◎航空機システム</li> <li>◎航空エンジン</li> <li>◎応用航空英語</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○基礎熱学</li> <li>○流れの力学</li> <li>○機械力学</li> <li>○材料力学</li> <li>○機械プラクティス</li> <li>○マテリアルプロセッシング I</li> <li>○機械工学演習 I</li> <li>○工業熱力学</li> <li>○水力学</li> <li>設計工学</li> <li>人間工学（機械）</li> <li>○機械工学実験 I</li> <li>○機械製図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気電子計測【電気】</li> </ul>
3年	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎航法 II</li> <li>◎初等操縦実習 II</li> <li>◎航空力学 II</li> <li>◎応用航空管制</li> <li>◎応用航空気象</li> <li>◎航空安全</li> <li>◎初等操縦実習 III</li> <li>◎操縦学総合演習※1)</li> <li>◎高等操縦実習 I ※1)</li> <li>◎機械工学ゼミナール I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>音響工学</li> <li>流体工学</li> <li>内燃機関</li> <li>材料強度学</li> <li>複合材料工学</li> <li>燃焼工学</li> <li>◎PBL</li> <li>インターンシップ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信頼性理論【経営】</li> <li>品質管理【経営】</li> </ul>

4年	高等操縦実習Ⅱ 高等操縦実習Ⅲ 機械工学ゼミナールⅡ 卒業研究	エネルギー変換工学 環境工学 インダストリアルデザイン 機能材料	
----	--	---	--

◎は必修科目、○は選択必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

※ 休講、廃止科目については 3-3. 専門科目一覧 をよく確認してください。

※1) この科目は3年秋学期と4年春学期に開講される科目です。

(2015年度～2016年度入学者用)

推奨する科目 (進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修すること)

学年	本専修重要科目	他コース科目など	
1年	航空操縦学入門 ○フレッシュマンズフライト ○航空無線 ○航空英語Ⅰ ○航空管制	機械の材料 力学基礎 環境・エネルギー入門 航空宇宙工学入門 ○運動体の力学 ○基礎材料力学 ○機械要素 CAD入門 マテリアルサイエンス	プログラミング言語C 生産管理【経営】 電気電子工学入門【電気】
2年	○航空法 ○航空英語Ⅱ ○航空力学Ⅰ ○初等操縦実習Ⅰ ○航空気象 ○航法Ⅰ ○航空機システム ○航空エンジン	基礎熱学 流れの力学 機械力学 材料力学 ○機械プラクティス マテリアルプロセッシングⅠ 工業熱力学 水力学 設計工学 人間工学(機械) ○機械工学実験Ⅰ ○機械製図	電気電子計測【電気】
3年	○航法Ⅱ ○初等操縦実習Ⅱ ○航空力学Ⅱ ○応用航空管制 ○応用航空気象 ○航空安全 ○初等操縦実習Ⅲ 機械工学ゼミナールⅠ	音響工学 流体工学 内燃機関 材料強度学 複合材料工学 燃焼工学 ○PBL インターンシップ	信頼性理論【経営】 品質管理【経営】
4年	○操縦学総合演習 機械工学ゼミナールⅡ 卒業研究	エネルギー変換工学 環境工学 インダストリアルデザイン 機能材料	

○は必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修できない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

※ 休講、廃止科目については 3-3. 専門科目一覧 をよく確認してください。

## 読み替え表

前表中の一部科目について、カリキュラムの見直しによって新設および廃止された科目があります。入学年度により以下の通り新設科目によって読み替えます。

学科	2018年度以前入学者の科目	2019年度以降入学者用の科目	備考
機械工学科	福祉ロボット工学	廃止	2019年度以降廃止
	機械の材料	機械材料入門	2019年度以降読み替え
	基礎材料力学	材料力学入門	2019年度以降読み替え
	運動体の力学	機械力学入門	2019年度以降読み替え
	確率統計	確率統計（機械）	2019年度以降読み替え
	プログラミング言語 C	プログラミング言語 C（機械）	2019年度以降読み替え
	機械工学演習 I	機械工学演習	2020年度以降読み替え
	機械力学	機械力学 I	2020年度以降読み替え
	最適化学	計測工学	2020年度以降読み替え
	工業熱力学	工業熱力学 I	2020年度以降読み替え
	水力学	流体力学 I	2020年度以降読み替え
	機械制御工学	制御工学 I	2020年度以降読み替え
	機械振動工学	機械力学 II	2020年度以降読み替え
	機械のダイナミクス	メカトロニクス	2021年度以降読み替え
	応用数学	応用数学（機械）	2020年度以降読み替え
	応用解析	応用解析（機械）	2020年度以降読み替え
	機械工学演習 II	廃止	2021年度以降廃止
	ライフサイクルデザイン	廃止	2021年度以降廃止
	マイクロ加工工学	トライボロジー	2021年度以降読み替え
	自動車	自動車工学	2021年度以降読み替え
メカトロニクス	機械制御 II	2021年度以降読み替え	
基礎熱学	基礎熱学	2020年度以降読み替え	
流れの力学	流れの力学	2020年度以降読み替え	

## 4. 資格の案内

本学科卒業後に得られる取得資格および受験資格は以下の通りです。ただし、資格要件が変更されることがありますので、主催団体のホームページ等に注意してください。なお、教職関連科目については、教職課程履修の手引きを参照してください。

### (1) 機械工学専修

高等学校教諭一種免許状（数学）、中学校教諭一種免許状（数学）  
教職関連の科目の修得が別途必要です。

### (2) 航空操縦学専修

- a. 高等学校教諭一種免許状（数学）、中学校教諭一種免許状（数学）  
教職関連の科目の修得が別途必要です。
- b. 航空従事者技能証明（自家用操縦士）
- c. 航空従事者技能証明（事業用操縦士）
- d. 多発限定変更
- e. 計器飛行証明
- f. 航空無線通信士
- g. 航空英語能力証明

※資格取得は進級・卒業要件ではありません。

※b～gの資格は国家試験（学科試験・実地試験）を受験する必要があります。

# 電気電子工学科の案内

1. 学科の概要と目的	75
-------------	----

## 【2019年度以降入学者用】

2-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限	76
2-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点	76
2-3. 専門科目一覧	78
2-4. 各コースの案内と履修ガイド	79

## 【2015年度～2018年度入学者用】

3-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限	84
3-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点	84
3-3. 専門科目一覧	86
3-4. 各コースの案内と履修ガイド	87

4. 資格の案内	93
----------	----





# 電気電子工学科

## 1. 学科の概要と目的

電気電子工学に関連する学術研究と技術開発は、我々の生活のためになくしてはならないものです。特に、電気エネルギーを安全かつ安定的に供給する技術なくして、現代社会は成り立ちません。周知のように、わが国は、ディスプレイ、デジタル家電、無線・光通信、産業ロボット、鉄道、等の分野で世界をリードし続けています。伝統的にきめ細かい精密な技術に優れており、パソコンやその性能を大きく左右するメモリー等の技術開発では、重要な役割を果たし続けています。中国、インド、韓国、台湾等のアジア諸国のめざましい経済成長にも大きな影響を与えています。航空機、自動車、ロボット等においても、組込システムによる動作制御に代表されるように、電気電子工学の様々な先端技術が重要な役割を果たしています。

この状況をさらに発展させていくためには、未来を切り開く斬新な技術の開発と、その高度な応用に関わることのできる人材の育成が必要です。広い視野、創造性、ビジネスのセンスをもった技術者・研究者が必要です。また、複雑に絡み合った問題の解決には、多様な創造性をもった幅広い分野の人材の交流と協力が必要です。

将来の最先端技術開発に貢献するためには、現在の最先端技術に習熟するのみではなく、しっかりとした基礎学力を持って柔軟な思考ができることが重要です。電気電子工学のみでなく、機械工学、情報工学、経営工学等の基礎知識を身につけることも大切です。

本学科では、「共創」の学科理念を基に、多様な知識を持ち、自ら課題を発見し解決できる人材の育成をめざして教育を行います。

## 【2019 年度以降入学者用】

### 2-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限

1 単位の授業科目の内容は 45 時間の学修を必要とする内容をもって構成されています(本冊子 3 ページ参照)。例えば、講義科目では毎週 100 分(2 時間として計算)の授業を行うほかに、その倍の時間の予習復習をおこなうことが必要になっています。こうした単位制度の趣旨から、過密な履修を避けるために各学期及び学年で履修できる単位数の上限が設定されています。

単位制度の意味をきちんと理解したうえで、以下に述べる進級条件・卒業要件を満たすよう履修計画をたてて実行してください。

- (1) 春学期・秋学期各々について 30 単位を超えて履修することはできません。
- (2) 年間の合計が 49 単位を超えて履修することはできません。
- (3) 2 年次以降は上記を基準とし、前年度までの累積 GPA が 3.0 以上の学生は年間 60 単位まで履修できます。
- (4) インターンシップ、科学技術コミュニケーション演習(SAプログラム)、卒業要件とならない入門数学、入門物理学、教職科目や文系資格(図書館司書等)科目は、履修制限の対象外となります。

### 2-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点

- (1) 進級条件および卒業要件が次ページにまとめてあります。  
進級・卒業するためには、各年次の必要単位数を満たすのみならず、科目区分ごとの要件も満たさなければなりません。これらの条件や要件のうちの一つでも欠けると、進級や卒業が遅れることとなります。卒業に向けて綿密な履修計画を立てて実行してください。
- (2) 下記の科目は必修ではありませんが、本学科で学習を進める上で重要な基礎をなします。必ず履修してください。
  - ・1 年生の自然科学の方法(電気)は、高等学校から大学への学習のつながりを滑らかにするために設置されている科目です。
  - ・2 年生の数学科目(応用数学、応用解析、応用線形代数、複素関数論(電気)、基礎数値解析、確率統計)、ならびに情報系 2 科目(プログラミング言語 C、プログラミング言語 Fortran(電気))は、専門科目を理解し、卒業研究を行うために必要不可欠な内容を多く含みます。
  - ・科学実験 I、II、III は、専門科目の実験や卒業研究の実験において必要とされるセンスを身に付けるために重要な科目です。
- (3) 本学科では、卒業後の広範な進路に対応するため 5 つのコースを設定しています。5 つのコースの概要と推奨する科目が「2-4. 各コースの案内と履修ガイド」にまとめてあります。このコース分類はあくまでも一つの目安であり、複数のコースにまたがった履修も可能です。  
また、各履修モデルはあくまでも一例であり、そのコースのゼミ(研究室)に所属するための条件ではありません。
- (4) 本学科卒業後に得られる取得資格および受験資格が「4. 資格の案内」にまとめてあります。将来のキャリア形成との関係をよく考えて、履修計画に組み込んでください。
- (5) 不明な点等がある場合は、クラス担任をはじめとする専任教員(電気電子工学科に所属する教授、准教授、専任講師)に遠慮なく質問してください。

進級条件・卒業要件および履修上の留意点（2019年度以降入学者用）

	教養系科目			専門科目		公開選択科目	合計
	英語科目	教養科目	理系教養科目	自学科専門科目	他学科専門科目	※2016以降入学者のみ	
第1学年から第2学年に進級	6単位以上						30単位以上
第2学年から第3学年に進級				必修 20単位以上			64単位以上
第3学年から第4学年に進級	8単位			必修 29単位以上 選択必修 4単位以上			100単位以上
卒業要件	8単位	12単位以上	12単位以上 (必修6単位を含む)	62単位以上 (必修38単位・ 選択必修 4単位以上 を含む)			124単位以上
	計32単位以上			計80単位以上		計12単位以下	

※ 選択必修科目（次ページ専門科目一覧参照）は必修科目に準じた重要科目であり、5科目中2科目（4単位）を必修とします。

※ 進級基準を満たさなかったために留級となった学生（前年度休学したことにより、留級したものは除く）は、本学科が主催する1学年上の選択必修科目、選択科目を履修することができます（必修科目は履修できません）。ただし、この履修単位は進級に必要な単位として認められないので注意してください。

※ プログラミング言語をより詳しく学習したい学生には、プログラミング言語 C++、プログラミング言語 JAVA の履修を薦めます。ただし、これらの2科目は他学科主催科目であり、希望者が多い場合には履修が制限されることがあります。

※ 卒業要件について：教養系科目の合計32単位と、専門科目の合計80単位の修得だけでは、合計が124単位以上という卒業要件を満たすことができません。さらに12単位以上を専門科目（教養系科目・公開選択科目（2016年度以降入学者のみ）でも可）から修得してください。

※ GPAが低く成績不良と認められる学生については、成績および履修状況を保証人に通知し、学生本人に対して履修指導を行います。

## 2-3. 電気電子工学科 専門科目一覧 (2019年度以降入学用)

学年	電気電子工学科専門科目		
1年	デザインとテクノロジー (電気) 自然科学の方法 (電気) 離散数学 (電気) プログラミング言語 C (電気) ◎プログラミング言語 C 演習 (1単位) プログラミング言語 Fortran (電気)	◎基礎電磁気学 ◎基礎電気回路 ◎電気電子工学入門 (1単位) 電気電子工学特別講義 A <sup>※1)</sup>	◎基礎電磁気学演習 (1単位) ◎基礎電気回路演習 (1単位) ◎電磁気学 電気電子工学特別講義 B <sup>※1)</sup>
2年	応用数学 (電気) 応用解析 (電気) 複素関数論 (電気) 基礎数値解析 応用線形代数 確率統計 (電気) 応用物理学	◎電磁気学演習 (1単位) ◎電気回路 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 ◎量子力学入門 (1単位) ○基礎電気電子材料工学 ○組み合せ論理回路 ○電磁波工学 ○制御工学 ○基礎電気機器	◎電気電子工学基礎実験 (1単位) ◎電気回路演習 (1単位) ◎応用電磁気学 ◎分布定数回路論 ◎制御工学入門 (1単位) 順序論理回路 線形回路とシステム デジタル信号処理 基礎半導体工学 電気電子計測
3年	◎PBL (1単位) インターンシップ	◎電気電子工学実験 I ◎電気電子演習ゼミナール (1単位)  通信工学 光伝送工学 電磁波情報工学 電磁波デバイス工学 <sup>※1)</sup> 通信ネットワーク 応用数値解析 基礎物性工学 物性工学 量子力学 電気電子化学 光デバイス工学 マイクロ・ナノプロセス工学 <sup>※1)</sup> 応用磁気工学 高電圧工学	◎電気電子工学実験 II アナログ回路デザイン デジタル回路デザイン 非線形回路 集積回路工学 センサエレクトロニクス 知的制御 ロボット知能 ロボットプログラミング メカトロニクス CAD 創発ロボティクス 電気エネルギー工学 パワーエレクトロニクス 電気エネルギーの発生と変電 電気機器 電力システム工学 プラズマエネルギー理工学
4年		◎電気電子工学実験 III ◎卒業論文 組込システムデザイン 電波法規 電気機器設計 認知ロボティクス	◎アドバンスト PBL (1単位) ◎卒業研究ゼミナール マイクロ・ナノエレクトロニクス <sup>※1)</sup> モバイル通信 電気法規及び施設管理 光エレクトロニクス

(注) 基礎電磁気学演習、基礎電気回路演習、電気電子工学入門、プログラミング言語 C 演習、電磁気学演習、電気回路演習、電気電子工学基礎実験、量子力学入門、制御工学入門、電気電子演習ゼミナール、PBL、アドバンスト PBL は 1 単位。卒業論文は通年 2 単位。それ以外は 2 単位。

◎は必修科目、○は選択必修科目。

※1) 2020 年度休講

## 2-4. 各コースの案内と履修ガイド

### ① 電気エネルギーエンジニアリングコース

エネルギーは広く分散し多彩な形態をとりますが、現代文明では電気エネルギーが動力だけでなく信号利用にも最適な形態です。自然界にいろんな形態で宿るエネルギーを電気エネルギーへ変換し（電気エネルギー変換工学）、伝送し（電力系統工学）、活用する（電気機器工学）科学技術分野を担うのが電気エネルギーエンジニアリングコースです。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	◎電気電子工学入門 ◎基礎電磁気学 ◎基礎電磁気学演習	◎基礎電気回路 ◎基礎電気回路演習 ◎電磁気学	プログラミング言語C(電気) ◎プログラミング言語C演習 プログラミング言語 Fortran(電気)
2年	◎応用電磁気学 ○基礎電気機器 ◎電気電子工学基礎実験	◎電磁気学演習 ◎電気回路 ◎電気回路演習 ◎分布定数回路論 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 ◎制御工学入門 ○制御工学 ○基礎電気電子材料工学 ○組み合わせ論理回路 線形回路とシステム 電気電子計測 基礎半導体工学 順序論理回路 デジタル信号処理	応用数学(電気) 応用解析(電気) 複素関数論(電気) 基礎数値解析 確率統計(電気) 流れの力学【機械】
3年	応用数値解析 電気エネルギー工学 電気機器 パワーエレクトロニクス 電力システム工学 応用磁気工学 プラズマエネルギー理工学 電気エネルギーの発生と変電 高電圧工学 ◎電気電子工学実験Ⅰ ◎電気電子工学実験Ⅱ ◎電気電子演習ゼミナール ◎PBL	アナログ回路デザイン デジタル回路デザイン 通信工学 基礎物性工学 物性工学 電気電子化学 メカトロニクスCAD	基礎熱学【機械】 インターンシップ
4年	電気機器設計 電気法規及び施設管理 ◎アドバンストPBL ◎電気電子工学実験Ⅲ ◎卒業論文 ◎卒業研究ゼミナール		

◎は必修科目、○は選択必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

※【 】内は主催学科です。

## ② 回路デザインコース

「数学は自然科学の言語であり、回路は工学の言語である」といわれています。様々な回路の動作を理解すること、既存の回路の性能を改善すること、新しい回路をデザインすることは、情報処理、情報通信、クリーンエネルギー、ロボット、等に関する様々なシステムを支える根幹です。基礎を重視したカリキュラムによって、技術革新に貢献できる人材の養成を目指します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	◎電気電子工学入門 ◎基礎電気回路 ◎基礎電気回路演習	◎基礎電磁気学 ◎基礎電磁気学演習 ◎電磁気学	プログラミング言語 C(電気) ◎プログラミング言語 C 演習 離散数学(電気) プログラミング言語 C++ 【情報】
2年	○組み合わせ論理回路 線形回路とシステム 順序論理回路 ◎電気回路 ◎電気回路演習 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 ◎電気電子工学基礎実験	◎電磁気学演習 ◎分布定数回路論 ◎制御工学入門 ◎応用電磁気学 ○基礎電気電子材料工学 ○制御工学 ○電磁波工学 ○基礎電気機器 電気電子計測 基礎半導体工学 デジタル信号処理	応用数学(電気) 応用解析(電気) 複素関数論(電気) 基礎数値解析 確率統計(電気) プログラミング言語 JAVA 【情報】 オペレーティングシステム 【情報】
3年	アナログ回路デザイン 非線形回路 デジタル回路デザイン ◎電気電子工学実験Ⅰ ◎電気電子工学実験Ⅱ ◎電気電子演習ゼミナール ◎PBL	パワーエレクトロニクス 電気機器 通信工学 応用数値解析 集積回路工学 通信ネットワーク	インターンシップ ソフトコンピューティング 【情報】
4年	組込システムデザイン ◎アドバンスト PBL ◎電気電子工学実験Ⅲ ◎卒業論文 ◎卒業研究ゼミナール		

◎は必修科目、○は選択必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

### ③ マイクロ・ナノエレクトロニクスコース

光・電子デバイスを中心としたエレクトロニクスは、マイクロ領域からナノ領域へと微細化が進み、高機能化が図られています。特にナノテクノロジーは「21世紀初頭の産業界にもっとも強いインパクトをあたえる基礎技術」であり、ITやバイオセンサーをはじめとしたバイオテクノロジーも、ナノテクを抜きにしては十分な成長が期待できません。本コースではナノテク技術を基盤とした超微細化工技術に基づく高機能、高性能素子の開発を目指しています。マイクロ・ナノエレクトロニクスに関わる知識を習得し、即戦力としての技術を身につけ、持続型社会における知的生産物としての超微細加工技術に貢献する技術者・研究者を育成します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	◎電気電子工学入門	◎基礎電磁気学 ◎基礎電磁気学演習 ◎基礎電気回路 ◎基礎電気回路演習 ◎電磁気学	プログラミング言語C(電気) ◎プログラミング言語C演習 マテリアルサイエンス 【機械】
2年	◎量子力学入門（1単位） ○基礎電気電子材料工学 応用物理学 基礎半導体工学 ◎電気電子工学基礎実験	◎電磁気学演習 ◎電気回路 ◎電気回路演習 ◎分布定数回路論 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 ◎応用電磁気学 ○組み合わせ論理回路 電気電子計測 順序論理回路 ○電磁波工学	応用数学（電気） 応用解析（電気） 確率統計（電気） 金属材料【機械】 生産管理【経営】
3年	物性工学 応用磁気工学 基礎物性工学 集積回路工学 マイクロ・ナノプロセス工学※1) 電気電子化学 量子力学 ◎電気電子工学実験Ⅰ ◎電気電子工学実験Ⅱ ◎電気電子演習ゼミナール ◎PBL	アナログ回路デザイン 通信工学 応用数値解析 通信ネットワーク 光デバイス工学 デジタル回路デザイン	インターンシップ
4年	マイクロ・ナノエレクトロニクス※1) 光エレクトロニクス ◎アドバンストPBL ◎電気電子工学実験Ⅲ ◎卒業論文 ◎卒業研究ゼミナール	組込システムデザイン	

◎は必修科目、○は選択必修科目

「量子力学」は、マイクロ・ナノエレクトロニクスコースの専門科目を理解し、卒業研究を仕上げるために必要不可欠な内容を多く含みますので、できる限り履修してください。

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

※【 】内は主催学科です。

※1) 2020年度休講

#### ④ 通信システムコース

ユビキタス環境の実現には、無線通信と有線通信を融合したネットワークシステムの構築が不可欠です。今後、家電製品、オフィス機器から工場の製造装置に至るまであらゆる物が通信ノードを持ちネットワークにつながるにより新たな価値を持つようになります。より小型なモバイル端末、品質の優れた通信環境、光による高速通信などの実現に重点をおいた教育研究を行い、情報技術の発展がもたらす経済的・社会的な影響まで考慮できる人材を育成します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	◎電気電子工学入門 ◎電磁気学	◎基礎電磁気学 ◎基礎電磁気学演習 ◎基礎電気回路 ◎基礎電気回路演習	プログラミング言語 C (電気) ◎プログラミング言語 C 演習 プログラミング言語 Fortran (電気) 離散数学 (電気)
2年	◎電磁気学演習 ◎分布定数回路論 ◎電気電子工学基礎実験 ○電磁波工学 電気電子計測 デジタル信号処理	◎電気回路 ◎電気回路演習 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 ◎量子力学入門 (1単位) ◎応用電磁気学 ○基礎電気電子材料工学 ○組み合わせ論理回路 順序論理回路 線形回路とシステム 基礎半導体工学	応用数学 (電気) 応用解析 (電気) 複素関数論 (電気) 基礎数値解析 確率統計 (電気) 応用物理学 組み合わせアルゴリズム 【情報】
3年	電磁波情報工学 通信工学 光伝送工学 電磁波デバイス工学*1) 光デバイス工学 通信ネットワーク ◎電気電子工学実験 I ◎電気電子工学実験 II ◎電気電子演習ゼミナール ◎PBL	アナログ回路デザイン 基礎物性工学 応用数値解析 デジタル回路デザイン 集積回路工学	符号と暗号の理論【情報】 インターンシップ
4年	電波法規 モバイル通信 ◎アドバンスト PBL ◎電気電子工学実験 III ◎卒業論文 ◎卒業研究ゼミナール	マイクロ・ナノエレクトロニクス*1) 光エレクトロニクス	

◎は必修科目、○は選択必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

※【 】内は主催学科です。

※1) 2020 年度休講



## ⑤ 知能ロボットコース

知能ロボットは、視覚・聴覚・触覚といった感覚機能を有し、手足や指に該当する運動機能を再現するとともに、学習・連想・記憶・推論といった人間の思考に相当する機能が必要です。知能ロボットコースでは、これらの機能を実現するため、センサなどの計測技術、アクチュエータなどを制御する信号処理や制御技術、あるいは人工知能を実現するソフトウェア技術などを網羅した総合技術を教育し、様々な分野への応用に対して柔軟に対応できる資質を有する人材を育成します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	◎電気電子工学入門	◎基礎電磁気学 ◎基礎電磁気学演習 ◎基礎電気回路 ◎基礎電気回路演習 ◎電磁気学	図形科学【機械】 プログラミング言語 C (電気) ◎プログラミング言語 C 演習 プログラミング言語 C++ 【情報】
2年	◎制御工学入門 ○制御工学 ◎電気電子工学基礎実験	◎電磁気学演習 ◎電気回路 ◎電気回路演習 ◎分布定数回路論 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 ○組み合わせ論理回路 電気電子計測 基礎半導体工学 順序論理回路 ○電磁波工学 デジタル信号処理	応用数学 (電気) 応用解析 (電気) 複素関数論 (電気) 基礎数値解析 オペレーティングシステム 【情報】 医療福祉工学【機械】
3年	ロボットプログラミング ロボット知能 メカトロニクス CAD 知的制御 創発ロボティクス センサエレクトロニクス ◎電気電子工学実験 I ◎電気電子工学実験 II ◎電気電子演習ゼミナール ◎PBL	通信工学 応用数値解析 応用磁気工学 集積回路工学 通信ネットワーク	機構デザイン【機械】 ロボット工学【機械】 インターンシップ
4年	認知ロボティクス ◎アドバンスト PBL ◎電気電子工学実験 III ◎卒業論文 ◎卒業研究ゼミナール	モバイル通信 光エレクトロニクス	

◎は必修科目、○は選択必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

## 【2015年度～2018年度入学者用】

### 3-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限

1 単位の授業科目の内容は 45 時間の学修を必要とする内容をもって構成されています(本冊子 3 ページ参照)。例えば、講義科目では毎週 100 分(2 時間として計算)の授業を行うほかに、その倍の時間の予習復習をおこなうことが必要になっています。こうした単位制度の趣旨から、過密な履修を避けるために各学期及び学年で履修できる単位数の上限が設定されています。

単位制度の意味をきちんと理解したうえで、以下に述べる進級条件・卒業要件を満たすよう履修計画をたてて実行してください。

- (1) 春学期・秋学期各々について 30 単位を超えて履修することはできません。
- (2) 年間の合計が 49 単位を超えて履修することはできません。
- (3) 2 年次以降は上記を基準とし、前年度までの累積 GPA が 3.0 以上の学生は年間 60 単位まで履修できます。
- (4) インターンシップ、科学技術コミュニケーション演習(SAプログラム)、卒業要件とならない入門数学、入門物理学、教職科目や文系資格(図書館司書等)科目は、履修制限の対象外となります。

### 3-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点

- (1) 進級条件および卒業要件が次ページにまとめてあります。  
進級・卒業するためには、各年次の必要単位数を満たすのみならず、科目区分ごとの要件も満たさなければなりません。これらの条件や要件のうちの一つでも欠けると、進級や卒業が遅れることとなります。卒業に向けて綿密な履修計画を立てて実行してください。
- (2) 下記の科目は必修ではありませんが、本学科で学習を進めるうえで重要な基礎をなします。必ず履修してください。
  - ・1 年生の電気電子工学入門と自然科学の方法(電気)は、高等学校から大学への学習のつながりを滑らかにするために設置されている科目です。
  - ・理系教養科目数学系 2 科目(線形代数学及び演習Ⅱ、微分積分学及び演習Ⅱ)と 2 年生の数学科目(応用数学、応用解析、複素関数論(電気)、数値解析(電気)、確率統計)、ならびに情報系 3 科目(プログラミング言語 C、プログラミング言語 C 演習、プログラミング言語 Fortran(電気))は、専門科目を理解し、卒業研究を行うために必要不可欠な内容を多く含みます。
  - ・科学実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲは、専門科目の実験や卒業研究の実験において必要とされるセンスを身に付けるために重要な科目です。
- (3) 本学科では、卒業後の広範な進路に対応するため 5 つのコースを設定しています。5 つのコースの概要と推奨する科目が「3-4. 各コースの案内と履修ガイド」にまとめてあります。このコース分類はあくまでも一つの目安であり、複数のコースにまたがった履修も可能です。また、各履修モデルはあくまでも一例であり、そのコースのゼミ(研究室)に所属するための条件ではありません。
- (4) 本学科卒業後に得られる取得資格および受験資格が「4. 資格の案内」にまとめてあります。将来のキャリア形成との関係をよく考えて、履修計画に組み込んでください。
- (5) 不明な点等がある場合は、クラス担任をはじめとする専任教員(電気電子工学科に所属する教授、准教授、専任講師)に遠慮なく質問してください。

進級条件・卒業要件および履修上の留意点（2015年度～2018年度入学者用）

	教養系科目			専門科目		公開選択科目	合計
	英語科目	教養科目	理系 教養科目	自学科 専門科目	他学科 専門科目	※2016以降 入学者のみ	
第1学年から 第2学年に進級							30単位 以上
第2学年から 第3学年に進級							64単位 以上
第3学年から 第4学年に進級	8単位			必修 24単位以上 選択必修 4単位以上			100単位 以上
卒業要件	8単位	12単位 以上	12単位 以上 (必修2単 位を含む)	62単位以上 (必修35単位・ 選択必修 4単位以上 を含む)			124単位 以上
	計32単位以上			計80単位以上		計12単 位以下	

※ 選択必修科目（次ページ専門科目一覧参照）は必修科目に準じた重要科目であり、5科目中2科目（4単位）を必修とします。

※ 進級基準を満たさなかったために留級となった学生（前年度休学したことにより、留級したものは除く）は、本学科が主催する1学年上の選択必修科目、選択科目を履修することができます（必修科目は履修できません）。ただし、この履修単位は進級に必要な単位として認められないので注意してください。

※ プログラミング言語をより詳しく学習したい学生には、プログラミング言語 C++、プログラミング言語 JAVA の履修を薦めます。ただし、これらの2科目は他学科主催科目であり、希望者が多い場合には履修が制限されることがあります。

※ 卒業要件について：教養系科目の合計32単位と、専門科目の合計80単位の修得だけでは、合計が124単位以上という卒業要件を満たすことができません。さらに12単位以上を専門科目（教養系科目・公開選択科目（2016年度以降入学者のみ）でも可）から修得してください。

※ GPAが低く成績不良と認められる学生については、成績および履修状況を保証人に通知し、学生本人に対して履修指導を行います。

### 3-3. 電気電子工学科 専門科目一覧 (2015年度～2018年度入学者用)

学年	電気電子工学科専門科目		
1年	デザインとテクノロジー(電気) 自然科学の方法(電気) 離散数学(電気) プログラミング言語 C プログラミング言語 C 演習 プログラミング言語 Fortran(電気)	◎基礎電磁気学 ◎基礎電気回路 電気電子工学入門	◎基礎電磁気学演習(1単位) ◎基礎電気回路演習(1単位) ◎電磁気学
2年	応用数学 応用解析 複素関数論(電気) 数値解析(電気) 確率統計 物理学応用 応用線形代数	◎電磁気学演習(1単位) ◎電気回路 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 ○基礎電気電子材料工学 ○電子物性論入門 <sup>※1)</sup> ○制御工学 電気化学 ロボット CAD 線形回路とシステム 基礎量子力学 基礎電気機器	◎電気回路演習(1単位) ◎電気電子工学基礎実験(1単位) ◎分布定数回路論 ○応用電磁気学 ○電磁波工学 組み合わせ論理回路 ロボットプログラミング 順序論理回路 電気電子計測 基礎半導体工学 量子力学
3年	◎PBL(1単位) インターンシップ	◎電気電子工学実験Ⅰ ◎電気電子ゼミナール 光伝送工 現代制御 電気電子材料工学 <sup>※2)</sup> 電子デバイス演習 <sup>※2)</sup> 電子物性論 電気機器 パワーエレクトロニクス 数値シミュレーション 光デバイス工学 通信セキュリティ デジタル信号処理 光エレクトロニクス デジタル制御 知的制御 応用磁気工学 電気エネルギーシステム工学 マイクロ・ナノプロセス工学 <sup>※1)</sup>	◎電気電子工学実験Ⅱ 電磁波情報工学 通信工学 半導体工学 <sup>※2)</sup> 電子デバイス <sup>※2)</sup> デバイスプロセス工学 <sup>※2)</sup> アナログ回路デザイン デジタル回路デザイン 電気エネルギー工学 電磁波デバイス工学 <sup>※1)</sup> 通信ネットワーク 非線形回路 集積回路工学 現代制御 ロボット知能 応用電気電子機器 電気エネルギーの発生と変電 センサエレクトロニクス センサ工学
4年		◎電気電子工学実験Ⅲ ◎卒業研究(4単位) 組込システムデザイン 電波法規 高電圧工学 電気法規及び施設管理 原子力工学 <sup>※2)</sup>	◎アドバンスト PBL(1単位) ◎卒業研究ゼミナール マイクロ・ナノエレクトロニクス <sup>※1)</sup> モバイル通信 電気機器設計 認知ロボティクス

(注) 基礎電磁気学演習、基礎電気回路演習、電磁気学演習、電気回路演習、電気電子工学基礎実験、PBL、アドバンスト PBL は 1 単位。卒業研究は通年 4 単位。

それ以外は 2 単位。

◎は必修科目、○は選択必修科目。

※1) 2020 年度休講

※2) 2019 年度以降廃止

### 3-4. 各コースの案内と履修ガイド

#### ① 電気エネルギーエンジニアリングコース

エネルギーは広く分散し多彩な形態をとりますが、現代文明では電気エネルギーが動力だけでなく信号利用にも最適な形態です。自然界にいろんな形態で宿るエネルギーを電気エネルギーへ変換し（電気エネルギー変換工学）、伝送し（電力系統工学）、活用する（電気機器工学）科学技術分野を担うのが電気エネルギーエンジニアリングコースです。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	電気電子工学入門 ◎基礎電磁気学 ◎基礎電磁気学演習	◎基礎電気回路 ◎基礎電気回路演習 ◎電磁気学	プログラミング言語 C プログラミング言語 C 演習 プログラミング言語 Fortran（電気）
2年	○応用電磁気学 基礎電気機器 ◎電気電子工学基礎実験	◎電磁気学演習 ◎電気回路 ◎電気回路演習 ◎分布定数回路論 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 ○制御工学 ○基礎電気電子材料工学 ○電子物性論入門 電気化学 組み合わせ論理回路 線形回路とシステム 電気電子計測 基礎半導体工学 順序論理回路 ロボット CAD	応用数学 応用解析 複素関数論（電気） 数値解析（電気） 確率統計 流れの力学【機械】
3年	数値シミュレーション 電気エネルギー工学 電気機器 パワーエレクトロニクス 電気エネルギーシステム工学 応用磁気工学 応用電気電子機器 電気エネルギーの発生と変電 ◎電気電子工学実験 I ◎電気電子工学実験 II ◎電気電子ゼミナール ◎PBL	アナログ回路デザイン 通信工学 現代制御 電子物性論 デジタル制御 デジタル回路デザイン デジタル信号処理	基礎熱学【機械】 ライフサイクルデザイン 【機械】 インターンシップ
4年	高電圧工学 電気機器設計 電気法規及び施設管理 ◎アドバンスト PBL ◎電気電子工学実験 III ◎卒業研究 ◎卒業研究ゼミナール		

◎は必修科目、○は選択必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

※【 】内は主催学科です。

## ② 回路デザインコース

「数学は自然科学の言語であり、回路は工学の言語である」といわれています。様々な回路の動作を理解すること、既存の回路の性能を改善すること、新しい回路をデザインすることは、情報処理、情報通信、クリーンエネルギー、ロボット、等に関する様々なシステムを支える根幹です。基礎を重視したカリキュラムによって、技術革新に貢献できる人材の養成を目指します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	電気電子工学入門 ◎基礎電気回路 ◎基礎電気回路演習	◎基礎電磁気学 ◎基礎電磁気学演習 ◎電磁気学	プログラミング言語 C プログラミング言語 C 演習 離散数学(電気) プログラミング言語 C++ 【情報】
2年	組み合わせ論理回路 線形回路とシステム 順序論理回路 ◎電気回路 ◎電気回路演習 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 ◎電気電子工学基礎実験	◎電磁気学演習 ◎分布定数回路論 ○基礎電気電子材料工学 ○応用電磁気学 ○制御工学 ○電磁波工学 電気電子計測 基礎電気機器 基礎半導体工学	応用数学 応用解析 複素関数論(電気) 数値解析(電気) 確率統計 プログラミング言語 JAVA 【情報】 オペレーティングシステム 【情報】
3年	アナログ回路デザイン 非線形回路 デジタル制御 デジタル回路デザイン ◎電気電子工学実験Ⅰ ◎電気電子工学実験Ⅱ ◎電気電子ゼミナール ◎PBL	パワーエレクトロニクス 電気機器 現代制御 通信工学 数値シミュレーション デジタル信号処理 集積回路工学 通信ネットワーク 通信セキュリティ センサ工学	インターンシップ ソフトコンピューティング 【情報】
4年	組込システムデザイン ◎アドバンスト PBL ◎電気電子工学実験Ⅲ ◎卒業研究 ◎卒業研究ゼミナール		

◎は必修科目、○は選択必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

### ③ マイクロ・ナノエレクトロニクスコース

光・電子デバイスを中心としたエレクトロニクスは、マイクロ領域からナノ領域へと微細化が進み、高機能化が図られています。特にナノテクノロジーは「21世紀初頭の産業界にもっとも強いインパクトをあたえる基礎技術」であり、ITやバイオセンサーをはじめとしたバイオテクノロジーも、ナノテクを抜きにしては十分な成長が期待できません。本コースではナノテク技術を基盤とした超微細化工技術に基づく高機能、高性能素子の開発を目指しています。マイクロ・ナノエレクトロニクスに関わる知識を習得し、即戦力としての技術を身につけ、持続型社会における知的生産物としての超微細加工技術に貢献する技術者・研究者を育成します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	電気電子工学入門	◎基礎電磁気学 ◎基礎電磁気学演習 ◎基礎電気回路 ◎基礎電気回路演習 ◎電磁気学	プログラミング言語 C プログラミング言語 C 演習 マテリアルサイエンス 【機械】
2年	○基礎電気電子材料工学 ○電子物性論入門 物理学応用 基礎量子力学 量子力学 基礎半導体工学 電気化学 ◎電気電子工学基礎実験	◎電磁気学演習 ◎電気回路 ◎電気回路演習 ◎分布定数回路論 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 組み合わせ論理回路 ○応用電磁気学 電気電子計測 順序論理回路 ○電磁波工学	応用数学 応用解析 確率統計 金属材料【機械】 生産管理【経営】
3年	電子物性論 応用磁気工学 光エレクトロニクス 集積回路工学 マイクロ・ナノプロセス工学※1) ◎電気電子工学実験Ⅰ ◎電気電子工学実験Ⅱ ◎電気電子ゼミナール ◎PBL	アナログ回路デザイン 通信工学 数値シミュレーション 通信ネットワーク 光デバイス工学 デジタル回路デザイン	インターンシップ
4年	マイクロ・ナノエレクトロニクス※1) ◎アドバンスト PBL ◎電気電子工学実験Ⅲ ◎卒業研究 ◎卒業研究ゼミナール	組込システムデザイン	

◎は必修科目、○は選択必修科目

「基礎量子力学」と「量子力学」は、マイクロ・ナノエレクトロニクスコースの専門科目を理解し、卒業研究を仕上げるために必要不可欠な内容を多く含みますので、できる限り履修してください。

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合があります。

※【 】内は主催学科です。

※1) 2020年度休講

#### ④ 通信システムコース

ユビキタス環境の実現には、無線通信と有線通信を融合したネットワークシステムの構築が不可欠です。今後、家電製品、オフィス機器から工場の製造装置に至るまであらゆる物が通信ノードを持ちネットワークにつながるにより新たな価値を持つようになります。より小型なモバイル端末、品質の優れた通信環境、光による高速通信などの実現に重点をおいた教育研究を行い、情報技術の発展がもたらす経済的・社会的な影響まで考慮できる人材を育成します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	電気電子工学入門 ◎電磁気学	◎基礎電磁気学 ◎基礎電磁気学演習 ◎基礎電気回路 ◎基礎電気回路演習	プログラミング言語 C プログラミング言語 C 演習 プログラミング言語 Fortran（電気） 離散数学（電気）
2年	◎電磁気学演習 ◎分布定数回路論 ◎電気電子工学基礎実験 ○電磁波工学 電気電子計測	◎電気回路 ◎電気回路演習 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 ○基礎電気電子材料工学 ○応用電磁気学 ○電子物性論入門 組み合わせ論理回路 順序論理回路 線形回路とシステム 基礎半導体工学 基礎量子力学	応用数学 応用解析 複素関数論（電気） 数値解析（電気） 確率統計 物理学応用 組み合わせアルゴリズム 【情報】
3年	電磁波情報工学 通信工学 光伝送工学 電磁波デバイス工学※1) デジタル信号処理 光デバイス工学 通信ネットワーク 通信セキュリティ ◎電気電子工学実験Ⅰ ◎電気電子工学実験Ⅱ ◎電気電子ゼミナール ◎PBL	アナログ回路デザイン 数値シミュレーション デジタル回路デザイン 光エレクトロニクス 集積回路工学	符号と暗号の理論【情報】 インターンシップ
4年	電波法規 モバイル通信 ◎アドバンスト PBL ◎電気電子工学実験Ⅲ ◎卒業研究 ◎卒業研究ゼミナール	マイクロ・ナノエレクトロニクス※1)	

◎は必修科目、○は選択必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

※【 】内は主催学科です。

※1) 2020 年度休講



## ⑤ 知能ロボットコース

知能ロボットは、視覚・聴覚・触覚といった感覚機能を有し、手足や指に該当する運動機能を再現するとともに、学習・連想・記憶・推論といった人間の思考に相当する機能が必要です。知能ロボットコースでは、これらの機能を実現するため、センサなどの計測技術、アクチュエータなどを制御する信号処理や制御技術、あるいは人工知能を実現するソフトウェア技術などを網羅した総合技術を教育し、様々な分野への応用に対して柔軟に対応できる資質を有する人材を育成します。

推奨する科目（進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください）

学年	本コース重要科目	他コース科目など	
1年	電気電子工学入門	◎基礎電磁気学 ◎基礎電磁気学演習 ◎基礎電気回路 ◎基礎電気回路演習 ◎電磁気学	図形科学【機械】 プログラミング言語 C プログラミング言語 C 演習 プログラミング言語 C++ 【情報】
2年	ロボットプログラミング ロボット CAD ○制御工学 ◎電気電子工学基礎実験	◎電磁気学演習 ◎電気回路 ◎電気回路演習 ◎分布定数回路論 ◎基礎アナログ電子回路 ◎応用アナログ電子回路 組み合わせ論理回路 電気電子計測 基礎半導体工学 順序論理回路 ○電磁波工学	応用数学 応用解析 複素関数論（電気） 数値解析（電気） オペレーティングシステム 【情報】 医療福祉工学【機械】
3年	現代制御 ロボット知能 知的制御 センサ工学 センサエレクトロニクス ◎電気電子工学実験Ⅰ ◎電気電子工学実験Ⅱ ◎電気電子ゼミナール ◎PBL	通信工学 デジタル信号処理 数値シミュレーション デジタル制御 応用磁気工学 光エレクトロニクス 集積回路工学 通信ネットワーク	機構デザイン【機械】 ロボット工学【機械】 インターンシップ
4年	認知ロボティクス ◎アドバンスト PBL ◎電気電子工学実験Ⅲ ◎卒業研究 ◎卒業研究ゼミナール	モバイル通信	

◎は必修科目、○は選択必修科目

※ 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

※ 【 】内は主催学科です。

## 読み替え表

前表中の一部科目について、カリキュラムの見直しによって新設および廃止された科目があります。入学年度により以下の通り新設科目によって読み替えます。

学科	2018年度以前入学者の科目	2019年度以降入学者用の科目	備考
電気電子工学科	半導体工学	廃止	2019年度以降廃止
	電気電子材料工学	廃止	2019年度以降廃止
	電子デバイス	廃止	2019年度以降廃止
	電子デバイス演習	廃止	2019年度以降廃止
	デバイスプロセス工学	廃止	2019年度以降廃止
	原子力工学	廃止	2019年度以降廃止
	プログラミング言語 C	プログラミング言語 C (電気)	2019年度以降読み替え
	プログラミング言語 C 演習	プログラミング言語 C 演習 <sup>※1)</sup>	2019年度以降読み替え
	電気電子工学入門	電気電子工学入門 <sup>※1)</sup>	2019年度以降読み替え
	基礎量子力学	量子力学入門 <sup>※1)</sup>	2020年度以降読み替え
	数値解析 (電気)	基礎数値解析	2020年度以降読み替え
	物理学応用	応用物理学	2020年度以降読み替え
	応用数学	応用数学 (電気)	2020年度以降読み替え
	応用解析	応用解析 (電気)	2020年度以降読み替え
	確率統計	確率統計 (電気)	2020年度以降読み替え
	現代制御	廃止	2021年度以降廃止
	デジタル制御	廃止	2021年度以降廃止
	応用電気電子機器	廃止	2021年度以降廃止
	電子物性論入門	基礎物性工学	2021年度以降読み替え
	電気化学	電気電子化学	2021年度以降読み替え
	電子物性論	物性工学	2021年度以降読み替え
	通信セキュリティ	セキュリティ概論【応用情報工学科】	2021年度以降読み替え
	ロボット CAD	メカトロニクス CAD	2021年度以降読み替え
	電気エネルギーシステム工学	電力システム工学	2021年度以降読み替え
数値シミュレーション	応用数値解析	2021年度以降読み替え	
電気電子ゼミナール	電気電子演習ゼミナール <sup>※1)</sup>	2021年度以降読み替え	
センサ工学	廃止	2022年度以降廃止	

※1) 読み替え科目が1単位のため、2015年度～2018年度入学者には追加の演習課題を含めて旧科目名(2単位)として読み替える。

#### 4. 資格の案内

本学科卒業後に得られる取得資格および受験資格は以下の通りです。ただし、資格要件が変更されることがありますので、主催団体のホームページ等に注意してください。なお、教職関連科目については、教職課程履修の手引きを参照してください。

(1) 教職関係：高等学校教諭一種免許状（数学）、中学校教諭一種免許状（数学）  
教職関連の科目の修得が別途必要です。

(2) 電気主任技術者：以下の所定科目を満たして卒業すると、実務経験年数に応じて取得申請を行うことができます。資格区分は第一種、第二種、第三種があります。

【2018年度以前入学者用】

区分		授業科目名	
電気電子理論	修得が必須の科目	基礎電磁気学	
		基礎電磁気学演習	
		電磁気学	
		電磁気学演習	
		基礎電気回路	
		基礎電気回路演習	
		電気回路	
		電気回路演習	
		電気電子計測	
	17単位以上	修得が望ましい科目	応用電磁気学
			基礎アナログ電子回路
			応用アナログ電子回路
			組み合わせ論理回路
			順序論理回路
			半導体工学 <sup>(1)</sup>
			電子物性論入門
			電子物性論
電力発生輸送	修得が必須の科目	電気エネルギーの発生と変電	
		電気エネルギー工学	
		電気エネルギーシステム工学	
		電気法規及び施設管理	
		基礎電気電子材料工学	
		基礎半導体工学	
	8単位以上	修得が望ましい科目	高電圧工学

区分		授業科目名
電気利用等	修得が必須の科目	基礎電気機器
		電気機器
		パワーエレクトロニクス
		制御工学
10単位以上	修得が望ましい科目	応用電気電子機器 <sup>(2)</sup>
		現代制御 <sup>(3)</sup>
		プログラミング言語 C
		プログラミング言語 C 演習
		電気化学
実験・実習	修得が必須の科目	電気電子工学基礎実験
		電気電子工学実験 I
		電気電子工学実験 II
		電気電子工学実験 III
設計・製図	2単位以上の科目	電気機器設計
		ロボット CAD
		アナログ回路デザイン

- (1) 半導体工学は、2019年度以降、廃止となりました。当該内容は、「基礎物性工学」、「物性工学」に含まれているので、必要に応じて履修してください。
- (2) 当該科目は、2021年度以降、廃止されます。
- (3) 当該科目は、2021年度以降、廃止されます。

\* 各区分の必須科目を含め、必要単位数を満たすことが必要です。

【2019年度以降入学者用】

区分		授業科目名
電気電子理論              17単位 以上	修得が必須の科目	基礎電磁気学
		基礎電磁気学演習
		電磁気学
		電磁気学演習
		基礎電気回路
		基礎電気回路演習
		電気回路
		電気回路演習
		電気電子計測
	修得が望ましい科目	応用電磁気学
		基礎アナログ電子回路
		応用アナログ電子回路
		組合せ論理回路
		順序論理回路
		基礎物性工学
		物性工学
電力発生輸送      8単位 以上	修得が必須の科目	電気エネルギーの発生と変電
		電気エネルギー工学
		電力システム工学
		電気法規及び施設管理
		基礎電気電子材料工学
		基礎半導体工学
	修得が望ましい科目	高電圧工学

区分		授業科目名
電気利用等    10単位 以上	修得が必須の科目	基礎電気機器
		電気機器
		パワーエレクトロニクス
		制御工学入門
		制御工学
実験・実習  6単位以上	修得が望ましい科目	プラズマエネルギー理工学
		プログラミング言語 C
		プログラミング言語 C 演習
		電気電子化学
設計・製図  2単位以上	2単位以上 必須の科目	電気電子工学基礎実験
		電気電子工学実験 I
		電気電子工学実験 II
		電気電子工学実験 III
		電気機器設計
		メカトロニクス CAD
		アナログ回路デザイン

\* 各区分の必須科目を含め、必要単位数を満たすことが必要です。

(3) 無線従事者関係

①第一級陸上無線技術士

以下の条件を満たして卒業することにより、卒業の日から3年以内に実施される無線従事者国家試験を受ける場合は、申請によって試験科目の一部が免除されます（無線従事者規則第7条）。

	科目名	時間	必要条件
自然科学系科目	●線形代数学演習Ⅰ（線形代数学及び演習Ⅰ）	30	下記「数学」「物理」の必要条件の欄を参照すること
	●線形代数学及び演習Ⅱ	30	
	●微分積分学演習Ⅰ（微分積分学及び演習Ⅰ）	30	
	●微分積分学及び演習Ⅱ	30	
	◆物理学基礎Ⅰ	30	
	◆物理学基礎Ⅱ	30	
	◆科学実験Ⅰ（2015年度以降入学者のみ）	30	
数学	応用数学	30	自然科学系数学科目（上記●の科目）及び左記科目から210時間以上
	応用解析	30	
	複素関数論（電気）（複素関数論）	30	
	確率統計	30	
物理	物理学応用（物理学応用Ⅰ）	30	自然科学系物理学科目（上記◆の科目）及び左記科目から105時間以上
	基礎量子力学※1（物理学応用Ⅱ※2）	30	
電気磁気学	基礎電磁気学	30	左記科目から120時間以上
	基礎電磁気学演習	30	
	電磁気学	30	
	電磁気学演習	30	
	応用電磁気学	30	
電子回路の基礎 並びに 半導体及び電子管	基礎アナログ電子回路	30	左記科目から90時間以上
	応用アナログ電子回路	30	
	組み合わせ論理回路	30	
	順序論理回路	30	
	基礎半導体工学	30	
	半導体工学※3	30	
電気回路	基礎電気回路	30	左記科目から120時間以上
	基礎電気回路演習	30	
	電気回路	30	
	電気回路演習	30	
電気磁気測定	電気電子計測	30	左記科目から180時間以上
	電気電子工学基礎実験	60	
	電気電子工学実験Ⅰ	60	
	電気電子工学実験Ⅱ	60	
	電気電子工学実験Ⅲ	60	

※表中の時間は当該科目修得により認められる学習時間です。

※1) 2019年度より量子力学入門

※2) 2018年度以降廃止科目

※3) 2019年度以降廃止科目

（カッコ）内の科目は、2014年度以前入学者の科目名です。

②第一級陸上特殊無線技士および第二級・第三級海上特殊無線技士

分布定数回路論（2011 年度以前入学者は波動シミュレーション）、電磁波工学、電磁波情報工学、通信工学、電磁波デバイス工学、モバイル通信、電気電子計測、電波法規のすべてを修得して卒業することにより、取得申請を行うことができます。

# 応用情報工学科の案内

1. 学科の概要と目的 .....	99
-------------------	----

## 【2019年度以降入学者用】

2-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限 .....	100
2-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点 .....	101
2-3. 専門科目一覧 .....	103
2-4. 各コースの案内と履修ガイド .....	104

## 【2015年度～2018年度入学者用】

3-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限 .....	113
3-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点 .....	114
3-3. 専門科目一覧 .....	116
3-4. 各コースの案内と履修ガイド .....	117

4. 資格の案内 .....	126
----------------	-----





## 応用情報工学科

### 1. 学科の概要と目的

21世紀初頭から広く一般にも急速に展開し始めた情報通信技術（Information and Communication Technology : ICT）は、私達の生活スタイルを大きく変貌させました。以前は計算のために用いられてきたコンピュータが、現在ではスマートフォンやタブレットがいつでもどこからでもネットワークに繋がり、情報検索や情報発信を行う道具として広く普及しています。常にアクセス可能でグローバルな情報やサービスは、ビジネスの方法や私たちの生活様式をドラスティックに変え、その急速な進歩は今も続いています。政府や企業もさまざまな分野でのIT化を積極的に推進し、安心、安全な生活を提供する情報システムの構築に大きな投資がなされています。こうした環境の下で、安全に、かつ安心して暮らしていくことができるような情報の応用技術の展開が望まれています。また、“IoT(Internet of Things)”、“ビッグデータ”そして“AI(Artificial Intelligence)”と呼ばれるようなネットワーク上で、収集・蓄積される大量の情報を効果的に利活用し、新たな豊かな社会を実現することの重要性が増しています。

情報技術の基礎と応用に関する学問分野の社会的重要性はあらゆる産業分野において益々高まっているといえます。この時代の情報技術者は、基礎能力としての情報スキルを磨き、情報社会を構成する応用技術の開発に必要な柔軟性と、さまざまな問題に対して的確に対処できるように幅広い知識をえる積極性を持っていなければなりません。我が国の産業構造の根幹を成す製造業においてはもちろん、ほぼすべての産業において、もはや情報工学の支え無しには成り立ちません。応用情報工学科が依拠する学術分野の重要性は益々増大し、社会に必要とされる技術者の数は不足しているのが現状です。

応用情報工学科では、このように多様化した情報環境に対応できる技術者を育成するために6つの履修モデルを例とした教育カリキュラムを提示しています。これにより情報関係の基礎知識を充実させるとともに、電気電子工学と情報科学の両者の境界領域の基礎を固めます。具体的には、「ネットワークによってさまざまなものやことを有機的に繋ぐ仕組み作り」をコンセプトに、インフラとしてのネットワーク自体を取り扱う領域、社会とネットワークが関わる領域、人がネットワークと関わる環境を取り扱う領域、自然や人を取り巻く環境とネットワークが関わる領域、ネットワークを高度医療や高齢化時代の介護に応用する領域、という5つの応用領域、それらの発展に横断的に寄与する情報処理の基礎技術を身に着けるためのカリキュラムを用意しています。

応用情報工学科では、利用する人にとって有用で安全な、ネットワークで繋がれた情報環境を構築できるエンジニアの育成を目的に、以下の6つの履修コースを設定し、実践的な教育を行い、我が国の情報産業のキーパーソンとなる人材を育成します。

- ① 情報ネットワークコース
- ② 人間環境情報コース
- ③ 社会情報コース
- ④ ユビキタス情報コース
- ⑤ 生体情報コース
- ⑥ 基礎情報コース

教員および教育を支援する教育技術員は、講義時間以外でも学生のみなさんのよき相談相手となるよう配慮しています。教員のオフィスアワーなどを利用して積極的に交流してください。

## 【2019 年度以降入学者用】

### 2-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限

履修は、講義全てに出席し、かつ十分な予習復習ができるように計画することが大切です。進級条件・卒業要件を満たすことを最優先し、以下の制限内で一年間の履修単位を決めてください。

- (1) 春学期・秋学期の各々について、30単位を超えて履修登録することはできません。通年科目については、春学期・秋学期半分ずつに分けて、履修上限単位を計算するようにしてください。
- (2) 年間の合計が49単位を超えて履修登録することはできません。
- (3) 2年次以降の履修登録は上記を基準とし、前年度までの累積GPAが3.0以上の学生は年間60単位まで履修できます。
- (4) インターンシップ、科学技術コミュニケーション演習(SAプログラム)、卒業要件とならない入門数学、入門物理学、教職科目や文系資格(図書館司書等)科目は、履修制限の対象外となります。

## 2-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点（2019年度以降入学者用）

進級・卒業するためには、以下の要件を1単位も漏らすことなく、すべて満たさなければなりません。特に、「履修上の留意点」に記された事項を満たさないと、4年間で卒業することが非常に難しくなります。また、該当学年の進級要件だけを満たすのではなく、卒業にむけての計画的な履修計画を立てることが大事です。

		教養系科目			専門科目		公開選択科目	合計
		英語科目	教養科目 (人文・社会・ 自然科学系 スポーツ健康科学系 選択語学系 リテラシー系)	理系教養科目 (数学系・理科系)	自学科 専門科目	他学科 専門 科目	※2016年度 以降入学者 のみ	
1 年 次	2年への 進級条件			必修科目が 2単位以上、かつ 必修と選択必修科 目の合計が 4単位以上	必修科目と 選択必修科目の合 計が12単位以上			
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>理系教養科目は必修および選択必修の9科目全ての修得を目指すこと。</li> <li>少なくとも36単位以上の修得を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。</li> </ul>						
2 年 次	3年への 進級条件			必修科目が 4単位以上、かつ 必修と選択必修科 目の合計が 10単位以上	必修科目が 22単位以上、かつ 選択必修科目が 18単位以上、かつ 選択科目を含めて 合計42単位以上			
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>1年次修得単位と2年次修得単位の合計として、少なくとも72単位以上を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。</li> </ul>						
3 年 次	4年への 進級条件	8単位						90 単位 以上
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>1～2年次修得単位と3年次修得単位の合計として、少なくとも108単位以上を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。</li> </ul>						
4 年 次	卒業要件	8単位	12単位 以上	12単位以上 (必修科目6単位、 かつ選択必修科目 4単位以上を含む)	62単位以上 (必修科目44単位、 かつ選択必修科目 18単位以上を含む)			124 単位 以上
		32単位以上			80単位以上		12単位 以下	

※ 専門科目・自学科専門科目のうち、合計 44 単位の**必修科目**を以下の表に示す。

学年	自学科専門科目	
1年	プログラミング言語 C (情報) プログラミング言語 C 演習 (情報) プログラミング言語 C++ 確率統計 (情報)	情報ネットワーク概論 集合と命題論理 離散数学 (情報) 情報工学入門 論理回路
2年	プログラミング言語 JAVA	計算機アーキテクチャ データ構造とアルゴリズム 情報理論 計算機アーキテクチャ演習 情報工学実験 I
3年	PBL	情報工学実験 II 情報工学実験 III 情報工学ゼミナール
4年		卒業研究 卒業研究ゼミナール
科目数	計 6 科目	計 15 科目

### 注意

1年次から2年次、および、2年次から3年次の進級にあたっては、**必修科目**に加えて、理系教養科目・自学科専門科目のうち、以下の表に示す**選択必修科目**について、指定された単位数以上を修得していることが進級の条件となっている。

理系教養科目	自学科専門科目		
物理学基礎 I	自然科学の方法 (情報)	基礎電気回路 (情報)	インターネットプロトコル
物理学基礎 II		応用数学 (情報)	電磁気学基礎
科学実験 I		形式言語とオートマトン	信号理論
科学実験 II		分散システム	セキュリティ概論
科学実験 III		センシング工学	電子回路
		アセンブリ言語	アセンブリ言語演習
		ソフトウェア設計技法	ユビキタス計算
		人間工学 (情報)	応用解析 (情報)
		画像診断装置概論	ヒューマンインタフェース
		組み合わせアルゴリズム	生体信号計測処理

※ 卒業要件について、教養系科目の合計 32 単位と、専門科目の合計 80 単位の修得だけでは、合算が卒業要件の 124 単位を満たすことができないので、さらに 12 単位以上を教養系科目・専門科目・公開選択科目（2016 年度以降入学者のみ）から修得すること。

※ 法政大学では GPA 制度が導入され、進級条件や科目履修の制限はこの GPA 制度を活用して実施されます。ポイントの少ない学生には、進級留級にかかわらず、本人並びに保証人に対して履修指導を行います。具体的には、1年次のプレゼミにおける履修指導に始まり、GPA のポイントが低い学生の個別相談の機会をもち、就学への動機づけを促します。

※ 進級に関する留意点は、随時、掲示されますので注意してください。

## 2-3. 応用情報工学科 専門科目一覧 (2019年度以降入学用)

学年	応用情報工学科専門科目		
1年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○プログラミング言語 C(情報)</li> <li>○プログラミング言語 C 演習(情報)</li> <li>△自然科学の方法 (情報)</li> <li>○離散数学 (情報)</li> <li>○確率統計 (情報)</li> <li>○プログラミング言語 C++</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○情報工学入門</li> <li>○集合と命題論理</li> <li>○論理回路</li> <li>△基礎電気回路 (情報)</li> <li>応用情報工学特別講義 A<sup>※1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○情報ネットワーク概論</li> <li>△インターネットプロトコル</li> <li>応用情報工学特別講義 B<sup>※1)</sup></li> </ul>
2年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○プログラミング言語 JAVA</li> <li>△応用数学 (情報) 数論</li> <li>物理学応用 (情報)</li> <li>△応用解析 (情報)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○計算機アーキテクチャ</li> <li>○情報理論</li> <li>△信号理論</li> <li>△分散システム</li> <li>△電磁気学基礎</li> <li>△電子回路</li> <li>組込システムの基礎</li> <li>人工知能概論</li> <li>○情報工学実験 I</li> <li>△アセンブリ言語</li> <li>△組み合わせアルゴリズム</li> <li>△ユビキタス計算</li> <li>△画像診断装置概論</li> <li>感性工学<sup>※1)</sup></li> <li>オペレーティングシステム演習</li> <li>Web/XML 演習</li> <li>計算の原理</li> <li>符号と暗号の理論</li> <li>組込制御工学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○計算機アーキテクチャ演習</li> <li>○データ構造とアルゴリズム</li> <li>△セキュリティ概論</li> <li>△形式言語とオートマトン</li> <li>△センシング工学</li> <li>認知心理学</li> <li>Web 技術論</li> <li>データベース</li> <li>△ソフトウェア設計技法</li> <li>△アセンブリ言語演習</li> <li>△生体信号計測処理</li> <li>△人間工学</li> <li>△ヒューマンインタフェース</li> <li>オペレーティングシステム</li> <li>ネットワークプログラミング</li> <li>計算量の理論</li> <li>VLSI 入門</li> <li>組込ソフトウェア開発</li> <li>関数型プログラミング</li> </ul>
3年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○PBL</li> <li>インターンシップ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○情報工学実験 II</li> <li>信号処理</li> <li>検索技術</li> <li>ハードウェアアルゴリズム</li> <li>リアルタイム OS とプロセッサ</li> <li>情報ネットワーク設計論</li> <li>コンパイラ演習</li> <li>ソフトコンピューティング</li> <li>ユビキタスネットワーク</li> <li>○情報工学実験 III</li> <li>自然言語処理</li> <li>エージェント技術</li> <li>Web デザイン</li> <li>複雑系</li> <li>機械学習演習</li> <li>コンピュータビジョン</li> <li>組込モデリング</li> <li>セキュア・プログラミング</li> <li>プログラミング言語理論・設計</li> <li>イメージング技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○情報工学ゼミナール</li> <li>画像工学</li> <li>最適化数学</li> <li>ネットワークアプリケーション設計論</li> <li>セマンティック Web</li> <li>コンパイラ</li> <li>パターン認識</li> <li>アプリケーション開発演習</li> <li>認証技術</li> <li>分散アルゴリズム</li> <li>分散システム性能評価法</li> <li>クラウドコンピューティング</li> <li>マルチモーダル情報処理<sup>※1)</sup></li> <li>ビッグデータ情報分析</li> <li>コンピュータグラフィックス</li> <li>組込アプリケーション<sup>※1)</sup></li> <li>セキュアシステム設計</li> <li>プログラム検証論</li> </ul>
4年		<ul style="list-style-type: none"> <li>○卒業研究</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○卒業研究ゼミナール</li> </ul>

(注) 卒業研究は通年 4 単位、それ以外は 2 単位。

○は必修科目、△は選択必修科目、無印は選択科目である。

※1) 2020 年度休講

※ 学科の専門科目ではありませんが、教養系科目のうち、理系教養科目・理科系 5 科目(科学実験 I・II・III、物理学基礎 I・II)と教養科目・リテラシー系 1 科目(情報処理技法)、および専門科目 4 科目(自然科学の方法(情報)、離散数学(情報)、応用数学、応用解析)は、いずれも応用情報工学科の専門科目を理解し、卒業研究を仕上げて無事卒業するために必要不可欠な内容を多く含んでいます。これらの科目は必修とはなっていませんが、すべてを履修することを目指してください。

## 2-4. 各コースの案内と履修ガイド

6つの履修コースの概要と、各コースで履修を推奨する科目について説明します。このコース分類はあくまでも一つの目安であり、複数のコースにまたがった履修も可能です。ただし、これらのコースにおける履修推奨科目は、専門科目と理系教養科目についてのみ記載されているので、各自、進級条件・卒業要件を満たすように、履修登録制限内で計画的に履修してください。また、これら各コースの履修モデルは、そのコースに該当するゼミ（研究室）に配属されるための条件ではありませんが、推奨科目の履修により卒業研究にとりかかりやすくなると思われます。

### 6つの履修コース

#### ① 情報ネットワークコース

インターネットは、Webやメールなどのグローバルなコミュニケーション基盤としてのみではなく、従来の電話やテレビに代表される通信や放送インフラを吸収しながら発展しており、統合的なコミュニケーション基盤となりつつあります。さらに、インターネットを基盤とした革新的で新しい多様なサービスがあらゆる分野で花開いています。このため、その急速な発展に追従すべく、インターネットはさらなる高速化、大容量化、高信頼化、高機能化およびセキュア化が急務であり、この分野の研究、開発、運用に携わる人材が強く望まれています。

本コースでは、ネットワークを介した情報サービスを実現する様々な技術、すなわち通信メディアと直結する下位層から、情報ネットワークの中核をなす中位層、そして様々な情報サービスを実現する上位層まで幅広い分野にわたる技術を総合的に教授します。ネットワークサービスの利用者と提供者が安全かつ高度な利用と提供を可能とするために、情報ネットワーク技術に精通し、深い学術的知識と共に実践的な技術が身に付くようネットワークプログラミングや独自の実習などにより、次世代の高度な情報ネットワークインフラとネットワークサービスを創出する人材を養成します。

#### ② 人間環境情報コース

社会のあらゆる分野で今や欠くことのできない存在となっている情報処理システムにおいて、その構成要素であるコンピュータやネットワークインフラの高速化・大容量化・低価格化、ならびに、ソフトウェアの高機能化・多様化という点での進歩は著しいものがあります。しかし、ユーザである人間にとって、今日の情報処理システムが誰にでも使いやすく、その能力をフルに活かされるような存在となっているかという点、まだまだ未解決の課題が山積しています。その一つは、実世界の環境から知覚される情報にもとづいて認知・判断を行い、外部に対して行動するという、人間自身が行う情報処理に対して、コンピュータ・ネットワークからもっと積極的に歩み寄ることによって、人間とコンピュータとの協調を実現することです。このための技術課題の解決は、人間もその構成要素となっているシステム全体のパフォーマンスの向上のみならず、高齢者や身体に障害をもつユーザへのユニバーサルサービスの提供、あるいは国際化にともなう異文化交流への対応という社会的な要請にも応えるものとして、今後ますますその重要度が増すものと思われます。

人間環境情報コースでは、人間とコンピュータの豊かなコミュニケーションを実現する視覚・聴覚・言語などマルチモーダルなメディア情報の認識・生成を具体的課題として、実世界と情報空間の橋渡しを可能にする高度なプログラミング技術、人間の知覚・認知・感性・行動を計測し得られたデータを分析する様々な手法、人間の情報処理メカニズムのコンピュータによるモデル化、人間の認知・行動を支える脳における神経情報処理のメカニズムなど幅広く修得することが

できます。これによって、人間が関わる様々な情報環境の創出に寄与する基盤技術を身につけ、人間主体の ICT 社会の実現に貢献しうるスキルをもった技術者を養成します。

### ③ 社会情報コース

インターネット/Web は単なる情報共有の基盤から広範囲な社会活動の場へと変容しつつあります。個人の活動を即時的に伝える情報の世界規模での流通は、新たな価値を創り出すダイナミズムをもたらします。こうした革新は、情報産業はもとより広く商業、流通、文化など社会全体を覆いつつあります。産業界からは今後、社会的な視点に立ったサービス設計とこれを実現する情報システム技術への要求がますます増加することが予想されます。

社会情報コースはこのような需要に応え、情報技術分野の知識と技能に基づいて、新たなサービスの創出を担う人材を育成します。具体的な要素技術は、デジタルコンテンツの検索、編集、加工、再生産を支援するための技術です。本コースでは、特に知識の再生産の観点から、セマンティック Web、クラウドコンピューティングやタブレット型コンピュータの活用など高度な情報技術活用の中核である要素技術などが、主要な教育・研究の目標となり、これらを実践的学習により習得します。

### ④ ユビキタス情報コース

コンピュータの 9 割以上は生活空間に存在する家電、交通システム、電子マネーなど様々な電子機器に内蔵されており、これらが通信、制御、情報処理を行うことで、快適にそして安全に社会生活を送れるような時代になりました。これは、エレクトロニクスの発展による装置の小型化、省電力化、低価格化が背景にあります。現在さらにこれらがネットワークで結ばれ、装置間で協調した通信や制御が行われる、IoT (Internet of the things) と呼ばれる技術に発展しつつあります。小型、低価格のセンサを大量に組み込んだこうしたセンサネットワークは、近年災害の予知をはじめとした様々なシーンで応用され始めています。

ユビキタス情報コースでは、組込システムとよばれる電子機器を制御するためのシステム開発に必要なソフトウェア技術とハードウェア技術を学び、いつでも、どこでも、そして誰もが利便性を享受できるユビキタス情報社会の基盤技術を確立する人材を輩出することを目的としています。ユビキタスコンピューテーションを支える技術は人を中心としたラスト 1m の近距離無線通信技術、組み込みシステムとそれらを統合する分散システム技術、高度な情報分析・判断を担う知能化技術などからなり、本コースではこれらを横断的に習得することでユビキタス分野での即戦力を磨きます。

### ⑤ 生体情報コース

生体機能の優れた点を見だしそれを工学的観点から解析し、医療や福祉に結びつけていくことは重要です。我が国は比類なき高齢化社会に急速に進みつつあり、福祉や介護などにおける知能情報工学や生体情報工学の担う役割は非常に大きいといえます。今日、ヒトや他の生物種のゲノムの解明が急速に進んだのに対し、マクロなレベルでは脳の記憶や認知、生体の器官機能制御など未知な事柄が多いままです。生体情報コースは、マクロなレベルでヒトをとらえ、生体のシステムの機能や構造を、電子工学、情報工学的な側面から解明し、医療、福祉、介護などの領域へフィードバックを行うことができる人材育成を目的としています。本コースは生体の機能や構造をマクロ、ミクロのレベルでイメージングする分野、ヒトの機能の計測と解析、情報伝達を中心に取り扱う分野、そして情報処理や生体機能を工学的に応用し医療・介護・福祉などへ展開する分野の計 3 分野で構成されます。

生物やヒトの有する情報や情報伝達の仕組み、機能を遺伝子からヒトまで広範囲にわたり統一

的に教授し、これらの成果を医療や介護・福祉まで応用できる生命科学と電子工学、情報工学の双方に強い人材を育成し、医療機器産業、バイオテクノロジー産業などさまざまな工学分野へ展開できる研究者、技術者を輩出することを目指します。

## ⑥ 基礎情報コース

コンピュータハードウェア・ソフトウェアおよびアルゴリズム分野は、コンピュータの性能に飛躍的な進歩をもたらしてきただけでなく、さまざまな問題を計算システムとしてモデル化することで多くの応用分野を生みだしてきました。ICTを牽引してきたこの基礎分野はその応用分野が広がるに従い重要性をいや増しつつあります。

基礎情報コースでは、コンピュータの基礎原理に精通し、独自の計算システムを設計・実装できる計算機のエキスパート、あるいは次代の基礎分野を切り拓くパイオニアを育成します。基礎分野として、計算機アーキテクチャ、計算の原理、アルゴリズム効率化に係る技術、プログラミング言語の理論・設計・実装法を習得することですべてのICTに通じる技術を身につけ、応用分野であるグラフィックス、自然言語、人工知能、セマンティック Web の各技術を通じて問題領域を計算システムとしてモデル化する手法の実際を学ぶことで、基礎分野の思考方法を体得します。これらを揺籃として、広範な問題に対応できる問題解決スキルと新たな応用分野を創出する高い創造性を涵養します。



## 各コースの履修ガイド（2019年度以降入学者用）

### ① 情報ネットワークコース

情報ネットワークコースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】
1年	○Comprehensive English I ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇物理学基礎 I ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III  ○Comprehensive English II ○Communication Strategy ○線形代数学及び演習 II ○微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 II 情報処理技法	○情報工学入門 ○プログラミング言語 C（情報） ○プログラミング言語 C 演習（情報） ○情報ネットワーク概論 ○集合と命題論理 △自然科学の方法（情報）  ○プログラミング言語 C++ ○離散数学（情報） △インターネットプロトコル △基礎電気回路（情報）  ○確率統計（情報） ○論理回路
2年	○Academic Reading I 科学技術コミュニケーション演習  ○Academic Reading II ○Academic Writing	○プログラミング言語 JAVA ○計算機アーキテクチャ演習 ○データ構造とアルゴリズム △応用数学（情報）■ △信号理論 Web 技術論■  ○情報工学実験 I △アセンブリ言語 △分散システム △組み合わせアルゴリズム △電磁気学基礎 オペレーティングシステム■ ネットワークプログラミング■  Web/XML 演習■  ○計算機アーキテクチャ ○情報理論 △セキュリティ概論 △電子回路■ 数論  △応用解析（情報）■ △アセンブリ言語演習 △ユビキタス計算 △ソフトウェア設計技法 オペレーティングシステム演習■ データベース 符号と暗号の理論 基礎数値解析【電気】
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
3年	○情報工学実験 II 情報ネットワーク設計論■ アプリケーション開発演習 分散システム性能評価法  ○情報工学実験 III セキュアシステム設計 機械学習演習	○情報工学ゼミナール 分散アルゴリズム ネットワークアプリケーション設計論 ビッグデータ情報分析  認証技術■ セキュア・プログラミング エージェント技術  クラウドコンピューティング■ Web デザイン■  ○PBL 信号処理 検索技術 ユビキタスネットワーク
4年	○卒業研究ゼミナール	○卒業研究

- は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- 英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- 春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

## ② 人間環境情報コース

### 人間環境情報コースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
1年	○Comprehensive English I ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇物理学基礎 I ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III	○情報工学入門 ○プログラミング言語 C (情報) ○プログラミング言語 C 演習 (情報) ○情報ネットワーク概論 ○集合と命題論理 △自然科学の方法 (情報)	
	○Comprehensive English II ○Communication Strategy ○線形代数学及び演習 II ○微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 II 情報処理技法	○プログラミング言語 C++ ○離散数学 (情報) △インターネットプロトコル	○確率統計 (情報) ○論理回路 △基礎電気回路 (情報)
2年	○Academic Reading I 科学技術コミュニケーション演習	○プログラミング言語 JAVA ○計算機アーキテクチャ演習 ○データ構造とアルゴリズム △応用数学 (情報) ■ △セキュリティ概論 ロボットプログラミング【電気】	○計算機アーキテクチャ ○情報理論 △信号理論 △センシング工学
	○Academic Reading II ○Academic Writing	○情報工学実験 I △組み合わせアルゴリズム △生体信号計測処理 △アセンブリ言語 △ソフトウェア設計技法 感性工学■ 人工知能概論	△応用解析 (情報) ■ △人間工学 △ヒューマンインタフェース △アセンブリ言語演習 認知心理学 Web 技術論
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】		
3年	○情報工学実験 II 信号処理■ 最適化数学■ ハードウェアアルゴリズム■	○情報工学ゼミナール 画像工学■ 検索技術■ ビッグデータ情報分析	○PBL パターン認識■ ソフトコンピューティング■ アプリケーション開発演習
	○情報工学実験 III マルチモーダル情報処理 自然言語処理■ コンピュータビジョン	機械学習演習 多変量解析 (経営)【経営】 認証技術 コンピュータグラフィックス	インターンシップ
4年	○卒業研究ゼミナール	○卒業研究	

- ・○は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- ・※は入学年度によって読み替える科目です。
- ・英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- ・春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- ・他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

### ③ 社会情報コース

#### 社会情報コースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
1年	○Comprehensive English I ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇物理学基礎 I ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III  ○Comprehensive English II ○Communication Strategy ○線形代数学及び演習 II ○微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 II 情報処理技法	○プログラミング言語 C (情報) ○プログラミング言語 C 演習 (情報) ○集合と命題論理 ○情報工学入門 ○情報ネットワーク概論 △自然科学の方法 (情報)  ○プログラミング言語 C++ ○離散数学 (情報) △インターネットプロトコル △基礎電気回路 (情報)	○確率統計 (情報) ○論理回路
2年	○Academic Reading I    ○Academic Reading II ○Academic Writing 科学技術コミュニケーション演習	○プログラミング言語 JAVA ○計算機アーキテクチャ演習 ○データ構造とアルゴリズム △応用数学 (情報) ■  △分散システム 認知心理学  ○情報工学実験 I △組み合わせアルゴリズム △アセンブリ言語 △ヒューマンインタフェース オペレーティングシステム ■	○計算機アーキテクチャ ○情報理論  △信号理論 ■ △セキュリティ概論 人工知能概論 Web技術論  △応用解析 (情報) ■ △生体信号計測処理 △アセンブリ言語演習 △人間工学 感性工学 Web/XML 演習 ■
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】		
3年	○情報工学実験 II 信号処理 ■ 最適化数学 ■ ハードウェアアルゴリズム  ○情報工学実験 III 機械学習演習 自然言語処理	○情報工学ゼミナール 画像工学 ■ 検索技術 アプリケーション開発演習  コンピュータビジョン ビッグデータ情報分析 認証技術	○PBL パターン認識 ■ ソフトコンピューティング インターンシップ  コンピュータグラフィックス マルチモーダル情報処理 複雑系
4年	○卒業研究ゼミナール	○卒業研究	

- は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- 英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- 春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

#### ④ ユビキタス情報コース

##### ユビキタス情報コースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
1年	○Comprehensive English I ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇物理学基礎 I ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III  ○Comprehensive English II ○Communication Strategy ○線形代数学及び演習 II ○微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 II 情報処理技法	○情報工学入門 ○プログラミング言語 C (情報) ○プログラミング言語 C 演習 (情報) ○情報ネットワーク概論 ○集合と命題論理 △自然科学の方法 (情報)  ○プログラミング言語 C++ ○離散数学 (情報) △インターネットプロトコル 物理学応用 (情報)	○確率統計 (情報) ○論理回路 △基礎電気回路 (情報)
2年	○Academic Reading I 科学技術コミュニケーション演習  ○Academic Reading II ○Academic Writing	○プログラミング言語 JAVA ○計算機アーキテクチャ演習 ○データ構造とアルゴリズム △応用数学 (情報) ■ △信号理論  ○情報工学実験 I △ユビキタス計算 △センシング工学 △アセンブリ言語 オペレーティングシステム ■ 複素関数論 (経営) 【経営】 VLSI 入門 組込システムの基礎	○計算機アーキテクチャ ○情報理論  △電子回路 ■ △セキュリティ概論  △応用解析 (情報) ■ △電磁気学基礎 △ヒューマンインタフェース △アセンブリ言語演習 オペレーティングシステム演習 ■ 組込制御工学 組込ソフトウェア開発
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】		
3年	○情報工学実験 II 信号処理  ○情報工学実験 III 組込モデリング デジタル回路デザイン 【電気】	○情報工学ゼミナール ユビキタスネットワーク アプリケーション開発演習  リアルタイム OS とプロセッサ 組込アプリケーション 通信工学 【電気】 インターンシップ	○PBL センサエレクトロニクス 【電気】  マルチモーダル情報処理 認証技術 コンピュータビジョン
4年	○卒業研究ゼミナール モバイル通信 【電気】	○卒業研究	

- は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- 英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- 春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

## ⑤ 生体情報コース

### 生体情報コースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
1年	○Comprehensive English I ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇物理学基礎 I ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III	○情報工学入門 ○プログラミング言語 C (情報) ○プログラミング言語 C 演習 (情報) ○情報ネットワーク概論 ○集合と命題論理 △自然科学の方法 (情報)	
	○Comprehensive English II ○Communication Strategy ○線形代数学及び演習 II ○微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 II 情報処理技法	○プログラミング言語 C++      ○確率統計 (情報) ○離散数学 (情報)                      ○論理回路 △インターネットプロトコル          △基礎電気回路 (情報)	
2年	○Academic Reading I 科学技術コミュニケーション演習  ○Academic Reading II ○Academic Writing	○プログラミング言語 JAVA      ○計算機アーキテクチャ ○計算機アーキテクチャ演習      ○情報理論 ○データ構造とアルゴリズム △信号理論 ■                              △応用数学 (情報) ■ △電子回路 ■                                △センシング工学 △電磁気学基礎                              人工知能概論 認知心理学  ○情報工学実験 I                              △応用解析 (情報) ■ △人間工学 ■                                △画像診断装置概論 △アセンブリ言語                            △アセンブリ言語演習 △分散システム                              △セキュリティ概論 △ヒューマンインタフェース              △生体信号計測処理 オペレーティングシステム              オペレーティングシステム演習 感性工学	
	科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
3年	○情報工学実験 II 画像工学 ■ ビッグデータ情報分析 センサエレクトロニクス【電気】	○情報工学ゼミナール パターン認識 ■ ソフトコンピューティング	○PBL マルチモーダル情報処理 アプリケーション開発演習
	○情報工学実験 III コンピュータビジョン 通信工学【電気】 デジタル回路デザイン【電気】	信号処理 ■ コンピュータグラフィックス イメージング技術 インターンシップ	複雑系 機械学習演習
4年	○卒業研究ゼミナール	○卒業研究	

- ・○は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- ・英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- ・春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- ・他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

## ⑥ 基礎情報コース

### 基礎情報コースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】
1年	○Comprehensive English I ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇物理学基礎 I ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III  ○Comprehensive English II ○Communication Strategy ○線形代数学及び演習 II ○微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 II 情報処理技法	○情報工学入門 ○プログラミング言語 C (情報) ○プログラミング言語 C 演習 (情報) ○情報ネットワーク概論 ○集合と命題論理 △自然科学の方法 (情報)  ○プログラミング言語 C++      ○確率統計 (情報) ○論理回路      ○離散数学 (情報) △インターネットプロトコル      △基礎電気回路 (情報)
2年	○Academic Reading I 科学技術コミュニケーション演習  ○Academic Reading II ○Academic Writing	○プログラミング言語 JAVA      ○計算機アーキテクチャ ○計算機アーキテクチャ演習      ○情報理論 ○データ構造とアルゴリズム      △応用数学 (情報) ■ △セキュリティ概論      △形式言語とオートマトン 数論■      人工知能概論      Web 技術論  ○情報工学実験 I      △応用解析 (情報) ■ △アセンブリ言語      △アセンブリ言語演習 △分散システム      △ヒューマンインタフェース △ソフトウェア設計技法      △組み合わせアルゴリズム データベース      関数型プログラミング オペレーティングシステム      オペレーティングシステム演習 計算の原理      Web/XML 演習 ネットワークプログラミング      計算量の理論 セキュア・プログラミング      基礎数値解析【電気】
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
3年	○情報工学実験 II セマンティック Web ハードウェアアルゴリズム  ○情報工学実験 III 分散アルゴリズム エージェント技術 コンピュータビジョン	○情報工学ゼミナール アプリケーション開発演習 リアルタイム OS とプロセッサ  コンパイラ      コンパイラ演習      複雑系 プログラミング言語理論・設計      自然言語処理 機械学習演習      プログラム検証論 コンピュータグラフィックス      インターンシップ
4年	○卒業研究ゼミナール	○卒業研究

- は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- 英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- 春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

## 【2015年度～2018年度入学者用】

### 3-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限

履修は、講義全てに出席し、かつ十分な予習復習ができるように計画することが大切です。進級条件・卒業要件を満たすことを最優先し、以下の制限内で一年間の履修単位を決めてください。

- (1) 春学期・秋学期の各々について、30単位を超えて履修登録することはできません。通年科目については、春学期・秋学期半分ずつに分けて、履修上限単位を計算するようにしてください。
- (2) 年間の合計が49単位を超えて履修登録することはできません。
- (3) 2年次以降の履修登録は上記を基準とし、前年度までの累積GPAが3.0以上の学生は年間60単位まで履修できます。
- (4) インターンシップ、科学技術コミュニケーション演習(SAプログラム)、卒業要件とならない入門数学、入門物理学、教職科目や文系資格(図書館司書等)科目は、履修制限の対象外となります。

### 3-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点（2015年度～2018年度入学者用）

進級・卒業するためには、以下の要件を1単位も漏らすことなく、すべて満たさなければなりません。特に、「履修上の留意点」に記された事項を満たさないと、4年間で卒業することが非常に難しくなります。また、該当学年の進級要件だけを満たすのではなく、卒業にむけての計画的な履修計画を立てることが大事です。

		教養系科目			専門科目		公開選択科目	合計
		英語科目	教養科目 (人文・社会・ 自然科学系 保健体育系 選択語学系 リテラシー系)	理系教養科目 (数学系・理科系)	自学科 専門科目	他学科 専門科目	※2016年度 以降入学者 のみ	
1 年 次	2年への 進級条件			必修科目 2単位かつ 選択必修科目 2単位以上	必修科目と 選択必修科目 の合計 12単位以上			
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>理系教養科目は必修および選択必修の9科目全ての修得を目指すこと。</li> <li>少なくとも36単位以上の修得を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。</li> </ul>						
2 年 次	3年への 進級条件			必修科目 2単位かつ 選択必修科目 8単位以上	必修科目 20単位以上 かつ 選択必修科目 22単位以上			
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>1年次修得単位と2年次修得単位の合計として、少なくとも72単位以上を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。</li> </ul>						
3 年 次	4年への 進級条件	8単位						90 単位 以上
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>1～2年次修得単位と3年次修得単位の合計として、少なくとも108単位以上を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録すること。</li> </ul>						
4 年 次	卒業要件	8単位	12単位 以上	12単位以上 (必修科目2単位 かつ選択必修科目 8単位以上を含む)	62単位以上 (必修科目40単位、 選択必修科目 22単位以上を含む)			124 単位 以上
		計 32単位以上			計 80単位以上		計 12単位以下	



※ 専門科目・自学科専門科目のうち、合計 40 単位の**必修科目**を以下の表に示す。

学年	自学科専門科目	
1年	プログラミング言語 C (情報) プログラミング言語 C 演習(情報) プログラミング言語 C++ 確率統計	データ構造とアルゴリズム 情報ネットワーク概論 集合と命題論理 情報工学入門
2年	プログラミング言語 JAVA	計算機アーキテクチャ 計算機アーキテクチャ演習 情報理論 情報工学実験 I
3年	PBL	情報工学実験 II 情報工学ゼミナール 情報工学実験 III
4年		卒業研究 卒業研究ゼミナール
科目数	計 6 科目	計 13 科目

### 注意

1 年次から 2 年次、および、2 年次から 3 年次の進級にあたっては、**必修科目**に加えて、理系教養科目・自学科専門科目のうち、以下の表に示す**選択必修科目**について、指定された単位数以上を修得していることが進級の条件となっている。

理系教養科目	自学科専門科目	
物理学基礎 I	自然科学の方法(情報)	基礎電気回路(情報) インターネットプロトコル
物理学基礎 II	離散数学(情報)	組み合わせアルゴリズム 形式言語とオートマトン
科学実験 I		電磁気学基礎 センシング工学
科学実験 II		中級プログラミング アセンブリ言語
科学実験 III		アセンブリ言語演習 分散システム
線形代数学及び演習 II		信号理論 コピキタス計算
微分積分学及び演習 II		人間工学 画像診断装置概論
		ヒューマンインタフェース 生体信号計測処理
		セキュリティ概論

※ 卒業要件について、教養系科目の合計 32 単位と、専門科目の合計 80 単位の修得だけでは、合算が卒業要件の 124 単位を満たすことができないので、さらに 12 単位以上を教養系科目・専門科目・公開選択科目（2016 年度以降入学者のみ）から修得すること。

※ 法政大学では GPA 制度が導入され、進級条件や科目履修の制限はこの GPA 制度を活用して実施されます。ポイントの少ない学生には、進級留級にかかわらず、本人並びに保証人に対して履修指導を行います。具体的には、1 年次のプレゼミにおける履修指導に始まり、GPA のポイントが低い学生の個別相談の機会をもち、就学への動機づけを促します。

※ 進級に関する留意点は、随時、掲示されますので注意してください。

### 3-3. 応用情報工学科 専門科目一覧 (2015年度～2018年度入学者用)

学年	応用情報工学科専門科目		
1年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○確率統計</li> <li>○プログラミング言語 C(情報)</li> <li>○プログラミング言語 C 演習 (情報)</li> <li>○プログラミング言語 C++</li> <li>△自然科学の方法 (情報)</li> <li>△離散数学 (情報)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○データ構造とアルゴリズム</li> <li>○集合と命題論理</li> <li>○情報工学入門</li> <li>△基礎電気回路 (情報)</li> <li>組込システムの基礎</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○情報ネットワーク概論</li> <li>△インターネットプロトコル</li> </ul>
2年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○プログラミング言語 JAVA</li> <li>応用数学</li> <li>応用解析</li> <li>数論</li> <li>物理学応用 (情報)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○計算機アーキテクチャ</li> <li>○情報理論</li> <li>△組み合わせアルゴリズム</li> <li>△電磁気学基礎</li> <li>論理回路</li> <li>人工知能概論</li> <li>○情報工学実験 I</li> <li>△アセンブリ言語</li> <li>△分散システム</li> <li>△ユビキタス計算</li> <li>△画像診断装置概論</li> <li>△生体信号計測処理</li> <li>感性工学<sup>※1)</sup></li> <li>オペレーティングシステム</li> <li>ネットワークプログラミング</li> <li>符号と暗号の理論</li> <li>組込制御工学</li> <li>計算量の理論</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○計算機アーキテクチャ演習</li> <li>△形式言語とオートマトン</li> <li>△センシング工学</li> <li>Web 技術論</li> <li>認知心理学</li> <li>△中級プログラミング</li> <li>△アセンブリ言語演習</li> <li>△信号理論</li> <li>△人間工学</li> <li>△ヒューマンインタフェース</li> <li>△セキュリティ概論</li> <li>データベース</li> <li>Web/XML 演習</li> <li>セキュアコーディング</li> <li>VLSI 入門</li> <li>組込ソフトウェア開発</li> </ul>
3年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○PBL</li> <li>インターンシップ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○情報工学実験 II</li> <li>オペレーティングシステム演習</li> <li>分散アルゴリズム</li> <li>ハードウェアアルゴリズム</li> <li>リアルタイム OS とプロセッサ</li> <li>情報ネットワーク設計論</li> <li>コンパイラ演習</li> <li>最適化数学</li> <li>○情報工学実験 III</li> <li>自然言語処理</li> <li>エージェント技術</li> <li>Web デザイン</li> <li>ソフトコンピューティング</li> <li>ビッグデータ情報分析</li> <li>組込アプリケーション<sup>※1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○情報工学ゼミナール</li> <li>信号処理</li> <li>画像工学</li> <li>ネットワークアプリケーション設計論</li> <li>セマンティック Web</li> <li>コンパイラ</li> <li>マルチモーダル情報処理<sup>※1)</sup></li> <li>分散システム性能評価法</li> <li>認証技術</li> <li>検索技術</li> <li>パターン認識</li> <li>クラウドコンピューティング</li> <li>複雑系</li> <li>組込モデリング</li> <li>プログラミング言語理論・設計</li> </ul>
4年		<ul style="list-style-type: none"> <li>○卒業研究</li> <li>セキュアシステム設計</li> <li>コンピュータグラフィックス</li> <li>セキュア計算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○卒業研究ゼミナール</li> <li>コンピュータビジョン</li> <li>ユビキタスネットワーク</li> <li>分子イメージング<sup>※1)</sup></li> </ul>

(注) 卒業研究は通年 4 単位、それ以外は 2 単位。

○は必修科目、△は選択必修科目、無印は選択科目である。

※1) 2020 年度休講

※ 学科の専門科目ではありませんが、教養系科目のうち、理系教養科目・数学系 2 科目(線形代数学及び演習 II、微分積分学及び演習 II)と理系教養科目・理科系 5 科目(科学実験 I・II・III、物理学基礎 I・II)と教養科目・リテラシー系 1 科目(情報処理技法)、および専門科目 4 科目(自然科学の方法(情報)、離散数学(情報)、応用数学、応用解析)は、いずれも応用情報工学科の専門科目を理解し、卒業研究を仕上げ無事卒業するために必要不可欠な内容を多く含んでいます。これらの科目は必修とはなっていませんが、すべてを履修することを目指してください。

### 3-4. 各コースの案内と履修ガイド

6つの履修コースの概要と、各コースで履修を推奨する科目について説明します。このコース分類はあくまでも一つの目安であり、複数のコースにまたがった履修も可能です。ただし、これらのコースにおける履修推奨科目は、専門科目と理系教養科目についてのみ記載されているので、各自、進級条件・卒業要件を満たすように、履修登録制限内で計画的に履修してください。また、これら各コースの履修モデルは、そのコースに該当するゼミ（研究室）に配属されるための条件ではありませんが、推奨科目の履修により卒業研究にとりかかりやすくなると思われます。

#### 6つの履修コース

##### ① 情報ネットワークコース

インターネットは、Webやメールなどのグローバルなコミュニケーション基盤としてのみではなく、従来の電話やテレビに代表される通信や放送インフラを吸収しながら発展しており、統合的なコミュニケーション基盤となりつつあります。さらに、インターネットを基盤とした革新的で新しい多様なサービスがあらゆる分野で花開いています。このため、その急速な発展に追従すべく、インターネットはさらなる高速化、大容量化、高信頼化、高機能化およびセキュア化が急務であり、この分野の研究、開発、運用に携わる人材が強く望まれています。

本コースでは、ネットワークを介した情報サービスを実現する様々な技術、すなわち通信メディアと直結する下位層から、情報ネットワークの中核をなす中位層、そして様々な情報サービスを実現する上位層まで幅広い分野にわたる技術を総合的に教授します。ネットワークサービスの利用者と提供者が安全かつ高度な利用と提供を可能とするために、情報ネットワーク技術に精通し、深い学術的知識と共に実践的な技術が身に付くようネットワークプログラミングや独自の実習などにより、次世代の高度な情報ネットワークインフラとネットワークサービスを創出する人材を養成します。

##### ② 人間環境情報コース

社会のあらゆる分野で今や欠くことのできない存在となっている情報処理システムにおいて、その構成要素であるコンピュータやネットワークインフラの高速化・大容量化・低価格化、ならびに、ソフトウェアの高機能化・多様化という点での進歩は著しいものがあります。しかし、ユーザである人間にとって、今日の情報処理システムが誰にでも使いやすく、その能力をフルに活かされるような存在となっているかという点、まだまだ未解決の課題が山積しています。その一つは、実世界の環境から知覚される情報にもとづいて認知・判断を行い、外部に対して行動するという、人間自身が行う情報処理に対して、コンピュータ・ネットワークからもっと積極的に歩み寄ることによって、人間とコンピュータとの協調を実現することです。このための技術課題の解決は、人間もその構成要素となっているシステム全体のパフォーマンスの向上のみならず、高齢者や身体に障害をもつユーザへのユニバーサルサービスの提供、あるいは国際化にともなう異文化交流への対応という社会的な要請にも応えるものとして、今後ますますその重要度が増すものと思われます。

人間環境情報コースでは、人間とコンピュータの豊かなコミュニケーションを実現する視覚・聴覚・言語などマルチモーダルなメディア情報の認識・生成を具体的課題として、実世界と情報空間の橋渡しを可能にする高度なプログラミング技術、人間の知覚・認知・感性・行動を計測し得られたデータを分析する様々な手法、人間の情報処理メカニズムのコンピュータによるモデル化、人間の認知・行動を支える脳における神経情報処理のメカニズムなど幅広く修得することが

できます。これによって、人間が関わる様々な情報環境の創出に寄与する基盤技術を身につけ、人間主体の ICT 社会の実現に貢献しうるスキルをもった技術者を養成します。

### ③ 社会情報コース

インターネット/Web は単なる情報共有の基盤から広範囲な社会活動の場へと変容しつつあります。個人の活動を即時的に伝える情報の世界規模での流通は、新たな価値を創り出すダイナミズムをもたらします。こうした革新は、情報産業はもとより広く商業、流通、文化など社会全体を覆いつつあります。産業界からは今後、社会的な視点に立ったサービス設計とこれを実現する情報システム技術への要求がますます増加することが予想されます。

社会情報コースはこのような需要に応え、情報技術分野の知識と技能に基づいて、新たなサービスの創出を担う人材を育成します。具体的な要素技術は、デジタルコンテンツの検索、編集、加工、再生産を支援するための技術です。本コースでは、特に知識の再生産の観点から、セマンティック Web、クラウドコンピューティングやタブレット型コンピュータの活用など高度な情報技術活用の中核である要素技術などが、主要な教育・研究の目標となり、これらを実践的学習により習得します。

### ④ ユビキタス情報コース

コンピュータの 9 割以上は生活空間に存在する家電、交通システム、電子マネーなど様々な電子機器に内蔵されており、これらが通信、制御、情報処理を行うことで、快適にそして安全に社会生活を送れるような時代になりました。これは、エレクトロニクスの発展による装置の小型化、省電力化、低価格化が背景にあります。現在さらにこれらがネットワークで結ばれ、装置間で協調した通信や制御が行われる、IoT (Internet of the things) と呼ばれる技術に発展しつつあります。小型、低価格のセンサを大量に組み込んだこうしたセンサネットワークは、近年災害の予知をはじめとした様々なシーンで応用され始めています。

ユビキタス情報コースでは、組込システムとよばれる電子機器を制御するためのシステム開発に必要なソフトウェア技術とハードウェア技術を学び、いつでも、どこでも、そして誰もが利便性を享受できるユビキタス情報社会の基盤技術を確立する人材を輩出することを目的としています。ユビキタスコンピューテーションを支える技術は人を中心としたラスト 1 m の近距離無線通信技術、組み込みシステムとそれらを統合する分散システム技術、高度な情報分析・判断を担う知能化技術などからなり、本コースではこれらを横断的に習得することでユビキタス分野での即戦力を磨きます。

### ⑤ 生体情報コース

生体機能の優れた点を見だしそれを工学的観点から解析し、医療や福祉に結びつけていくことは重要です。我が国は比類なき高齢化社会に急速に進みつつあり、福祉や介護などにおける知能情報工学や生体情報工学の担う役割は非常に大きいといえます。今日、ヒトや他の生物種のゲノムの解明が急速に進んだのに対し、マクロなレベルでは脳の記憶や認知、生体の器官機能制御など未知な事柄が多いままです。生体情報コースは、マクロなレベルでヒトをとらえ、生体のシステムの機能や構造を、電子工学、情報工学的な側面から解明し、医療、福祉、介護などの領域へフィードバックを行うことができる人材育成を目的としています。本コースは生体の機能や構造をマクロ、ミクロのレベルでイメージングする分野、ヒトの機能の計測と解析、情報伝達を中心に取り扱う分野、そして情報処理や生体機能を工学的に応用し医療・介護・福祉などへ展開する分野の計 3 分野で構成されます。

生物やヒトの有する情報や情報伝達の仕組み、機能を遺伝子からヒトまで広範囲にわたり統一

的に教授し、これらの成果を医療や介護・福祉まで応用できる生命科学と電子工学、情報工学の双方に強い人材を育成し、医療機器産業、バイオテクノロジー産業などさまざまな工学分野へ展開できる研究者、技術者を輩出することを目指します。

## ⑥ 基礎情報コース

コンピュータハードウェア・ソフトウェアおよびアルゴリズム分野は、コンピュータの性能に飛躍的な進歩をもたらしてきただけでなく、さまざまな問題を計算システムとしてモデル化することで多くの応用分野を生みだしてきました。ICT を牽引してきたこの基礎分野はその応用分野が広がるに従い重要性をいや増しつつあります。

基礎情報コースでは、コンピュータの基礎原理に精通し、独自の計算システムを設計・実装できる計算機のエキスパート、あるいは次代の基礎分野を切り拓くパイオニアを育成します。基礎分野として、計算機アーキテクチャ、計算の原理、アルゴリズム効率化に係る技術、プログラミング言語の理論・設計・実装法を習得することですべての ICT に通じる技術を身につけ、応用分野であるグラフィックス、自然言語、人工知能、セマンティック Web の各技術を通じて問題領域を計算システムとしてモデル化する手法の実際を学ぶことで、基礎分野の思考方法を体得します。これらを揺籃として、広範な問題に対応できる問題解決スキルと新たな応用分野を創出する高い創造性を涵養します。

## 各コースの履修ガイド（2015年度～2018年度入学者用）

### ① 情報ネットワークコース

情報ネットワークコースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】
1年	○Comprehensive English I ○Comprehensive English II ○Communication Strategy ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇線形代数学及び演習 II ◇微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 I ◇物理学基礎 II ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III 情報処理技法	○情報工学入門 ○プログラミング言語 C（情報） ○プログラミング言語 C 演習（情報） ○データ構造とアルゴリズム ○情報ネットワーク概論 ○集合と命題論理 △自然科学の方法（情報）  ○プログラミング言語 C++ ○確率統計 △離散数学（情報） △インターネットプロトコル △基礎電気回路（情報）
2年	○Academic Reading I ○Academic Reading II ○Academic Writing 科学技術コミュニケーション演習	○プログラミング言語 JAVA ○計算機アーキテクチャ演習 △組み合わせアルゴリズム Web 技術論 ■      応用数学 ■      数論  ○情報工学実験 I △アセンブリ言語 △分散システム △セキュリティ概論 オペレーティングシステム ■      Web/XML 演習 ■ ネットワークプログラミング ■      セキュアコーディング 符号と暗号の理論      応用解析 ■      数値解析（電気）
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
3年	○情報工学実験 II オペレーティングシステム演習 ■ 分散アルゴリズム 情報ネットワーク設計論 ■ ビッグデータ情報分析	○情報工学ゼミナール 信号処理 ネットワークアプリケーション設計論 分散システム性能評価法  インターンシップ 検索技術 Web デザイン ■ 認証技術 ■
4年	○卒業研究ゼミナール セキュアシステム設計	○卒業研究 ユビキタスネットワーク

- は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- 英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- 春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

## ② 人間環境情報コース

### 人間環境情報コースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】
1年	○Comprehensive English I ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇物理学基礎 I ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III  ○Comprehensive English II ○Communication Strategy ◇線形代数学及び演習 II ◇微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 II 情報処理技法	○プログラミング言語 C (情報) ○プログラミング言語 C 演習 (情報) ○データ構造とアルゴリズム ○集合と命題論理 ○情報工学入門 ○情報ネットワーク概論 △自然科学の方法 (情報) △離散数学 (情報)  ○プログラミング言語 C++ ○確率統計 △インターネットプロトコル △基礎電気回路 (情報)
2年	○Academic Reading I  ○Academic Reading II ○Academic Writing 科学技術コミュニケーション演習	○プログラミング言語 JAVA ○計算機アーキテクチャ演習 △センシング工学 △セキュリティ概論 応用数学■ Web 技術論 ロボットプログラミング【電気】  ○情報工学実験 I △アセンブリ言語 △ヒューマンインタフェース △組み合わせアルゴリズム △中級プログラミング 応用解析■ 論理回路■  ○計算機アーキテクチャ ○情報理論 △信号理論  人工知能概論 認知心理学  △生体信号計測処理 △アセンブリ言語演習 △人間工学  感性工学■
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
3年	○情報工学実験 II 信号処理■ ハードウェアアルゴリズム■ ソフトコンピューティング■ 多変量解析【経営】  ○情報工学実験 III ビッグデータ情報分析	○情報工学ゼミナール 画像工学■ パターン認識■ インターンシップ  自然言語処理■ マルチモーダル情報処理  ○PBL 最適化数学■ 検索技術■  認証技術
4年	○卒業研究  ○卒業研究ゼミナール コンピュータビジョン コンピュータグラフィックス	

- は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- ※は入学年度によって読み替える科目です。
- 英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- 春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

### ③ 社会情報コース

#### 社会情報コースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】
1年	○Comprehensive English I ○Comprehensive English II ○Communication Strategy ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇線形代数学及び演習 II ◇微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 I ◇物理学基礎 II ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III 情報処理技法	○プログラミング言語 C (情報) ○プログラミング言語 C 演習 (情報) ○データ構造とアルゴリズム ○情報ネットワーク概論 ○集合と命題論理 ○情報工学入門                   △自然科学の方法 (情報)  ○プログラミング言語 C++ ○確率統計 △離散数学 (情報) △インターネットプロトコル △基礎電気回路 (情報) 企業システム入門【経営】
2年	○Academic Reading I ○Academic Reading II ○Academic Writing 科学技術コミュニケーション演習	○プログラミング言語 JAVA   ○計算機アーキテクチャ ○計算機アーキテクチャ演習   ○情報理論 Web 技術論■                    ○応用数学■ 企業財務論【経営】  ○情報工学実験 I                   △中級プログラミング △アセンブリ言語               △アセンブリ言語演習 △分散システム                   △信号理論 △セキュリティ概論             △ヒューマンインタフェース データベース■                 オペレーティングシステム■ Web/XML 演習■                 ○応用解析■
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
3年	○情報工学実験 II オペレーティングシステム演習 分散アルゴリズム  ○情報工学実験 III 情報ネットワーク設計論 自然言語処理 エージェント技術 クラウドコンピューティング インターンシップ	○情報工学ゼミナール セマンティック Web ビッグデータ情報分析  ネットワークアプリケーション設計論 分散システム性能評価法 検索技術 Web デザイン 認証技術
4年	○卒業研究ゼミナール セキュアシステム設計	○卒業研究

- は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- 英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- 春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- 他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。



#### ④ ユビキタス情報コース

##### ユビキタス情報コースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】
1年	○Comprehensive English I ○Comprehensive English II ○Communication Strategy ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇線形代数学及び演習 II ◇微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 I ◇物理学基礎 II ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III 情報処理技法	○プログラミング言語 C (情報) ○プログラミング言語 C 演習 (情報) ○データ構造とアルゴリズム ○情報ネットワーク概論 ○集合と命題論理 ○情報工学入門 △自然科学の方法 (情報)  ○プログラミング言語 C++ ○確率統計 △離散数学 (情報)                      △インターネットプロトコル △基礎電気回路 (情報)                      組込システムの基礎
2年	○Academic Reading I ○Academic Reading II ○Academic Writing 科学技術コミュニケーション演習	○プログラミング言語 JAVA                      ○計算機アーキテクチャ ○計算機アーキテクチャ演習                      ○情報理論 論理回路■    応用数学■ △信号理論  ○情報工学実験 I △電磁気学基礎    △センシング工学 △アセンブリ言語    △アセンブリ言語演習 △ヒューマンインタフェース △ユビキタス計算    △セキュリティ概論 複素関数論 (経営)    組込制御工学 オペレーティングシステム■    VLSI 入門 組込ソフトウェア開発    応用解析■
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
3年	○情報工学実験 II    ○情報工学ゼミナール センサエレクトロニクス【電気】                      オペレーティングシステム演習 信号処理	○PBL 分散アルゴリズム  マルチモーダル情報処理 認証技術 インターンシップ
4年	○卒業研究ゼミナール    ○卒業研究 ユビキタスネットワーク    コンピュータビジョン	モバイル通信【電気】

- ・○は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- ・英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- ・春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- ・他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

## ⑤ 生体情報コース

### 生体情報コースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】
1年	○Comprehensive English I ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇物理学基礎 I ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III	○プログラミング言語 C (情報) ○プログラミング言語 C 演習 (情報) ○データ構造とアルゴリズム ○情報ネットワーク概論 ○集合と命題論理 ○情報工学入門 △自然科学の方法 (情報) 電気電子工学入門【電気】
	○Comprehensive English II ○Communication Strategy ◇線形代数学及び演習 II ◇微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 II 情報処理技法	○プログラミング言語 C++ ○確率統計 △離散数学 (情報) △インターネットプロトコル △基礎電気回路 (情報)
2年	○Academic Reading I 科学技術コミュニケーション演習	○プログラミング言語 JAVA ○計算機アーキテクチャ演習 △信号理論■ 応用数学■ 人工知能概論 基礎アナログ電子回路【電気】■
	○Academic Reading II ○Academic Writing	○計算機アーキテクチャ ○情報理論 △センシング工学 論理回路 認知心理学 △アセンブリ言語演習 △アセンブリ言語 △人間工学■ △分散システム △ヒューマンインタフェース 応用解析■ オペレーティングシステム 感性工学
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
3年	○情報工学実験 II 画像工学■ マルチモーダル情報処理 センサエレクトロニクス【電気】	○情報工学ゼミナール オペレーティングシステム演習 ビッグデータ情報分析
	○情報工学実験 III ソフトコンピューティング 通信工学【電気】 デジタル回路デザイン【電気】	パターン認識 複雑系 インターンシップ 信号処理■
4年	○卒業研究ゼミナール コンピュータビジョン 分子イメージング	○卒業研究 コンピュータグラフィックス

- ・○は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- ・英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- ・春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- ・他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

## ⑥ 基礎情報コース

### 基礎情報コースの履修推奨科目

各科目の 配当学年	英語・教養・理系教養科目	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】
1年	○Comprehensive English I ○Comprehensive English II ○Communication Strategy ○線形代数学演習 I ○微分積分学演習 I ◇線形代数学及び演習 II ◇微分積分学及び演習 II ◇物理学基礎 I ◇物理学基礎 II ◇科学実験 I ◇科学実験 II ◇科学実験 III 情報処理技法	○プログラミング言語 C (情報) ○プログラミング言語 C 演習 (情報) ○データ構造とアルゴリズム ○情報ネットワーク概論 ○集合と命題論理 ○情報工学入門 △自然科学の方法 (情報)  ○プログラミング言語 C++ ○確率統計 △離散数学 (情報) △インターネットプロトコル △基礎電気回路 (情報)
2年	○Academic Reading I ○Academic Reading II ○Academic Writing 科学技術コミュニケーション演習	○プログラミング言語 JAVA ○計算機アーキテクチャ演習 数論■ 応用数学■ 論理回路■ Web 技術論 △組み合わせアルゴリズム  ○情報工学実験 I △アセンブリ言語 △分散システム △中級プログラミング データベース オペレーティングシステム セキュアコーディング ネットワークプログラミング 数値解析 (電気)  ○計算機アーキテクチャ ○情報理論 △形式言語とオートマトン 人工知能概論  △アセンブリ言語演習 △ヒューマンインタフェース △セキュリティ概論  応用解析■ Web/XML 演習 計算量の理論
科目の 配当学年	応用情報工学科の専門科目＋他学科科目【学科名】	
3年	○情報工学実験 II セマンティック Web ハードウェアアルゴリズム  ○情報工学実験 III 分散アルゴリズム コンパイラ演習 エージェント技術	○情報工学ゼミナール オペレーティングシステム演習 リアルタイム OS とプロセッサ  コンパイラ 複雑系 インターンシップ  ○PBL  プログラミング言語技術・設計 自然言語処理
4年	○卒業研究ゼミナール セキュア計算	○卒業研究 コンピュータビジョン コンピュータグラフィックス

- ・○は必修科目、◇は選択必修の理系教養科目、△は選択必修の専門科目、無印は選択科目です。
- ・英語、教養、理系教養、専門のいずれについても、必修科目、選択必修科目はそれらが配当されている学年で履修するようにしてください。
- ・春学期・秋学期および年間を通して履修登録できる科目数には制限があるうえ、表に載っていない教養科目も履修する必要がありますので、上記の推奨科目のすべてを配当学年で履修することはできません。教養系科目や専門の選択科目については、複数年に分けて計画的に履修してください。その際、■印の専門選択科目は配当された学年において優先的に履修するように心がけてください。
- ・他学科推奨科目については、時間割の制約上履修出来ない場合もあります。

## 読み替え表

前表中の一部科目について、カリキュラムの見直しによって新設および廃止された科目があります。入学年度により以下の通り新設科目によって読み替えます。

学科	2018年度以前入学者の科目	2019年度以降入学者用の科目	備考
応用情報工学科	確率統計	確率統計（情報）	2019年度以降読み替え
	中級プログラミング	ソフトウェア設計技法	2020年度以降読み替え
	セキュアコーディング	計算の原理	2020年度以降読み替え
	応用数学	応用数学（情報）	2020年度以降読み替え
	応用解析	応用解析（情報）	2020年度以降読み替え
	セキュア計算	プログラム検証論	2021年度以降読み替え
	分子イメージング	イメージング技術	2021年度以降読み替え

## 4. 資格の案内

本学科卒業後に得られる取得資格および受験資格は以下の通りです。

なお、教職関連の科目の修得が別途必要です。

- ・高等学校教諭一種免許状（情報・数学）
- ・中学校教諭一種免許状（数学）

教職関連科目については、教職課程履修の手引きを参照してください。

# 経営システム工学科の案内

1. 学科の概要と目的	129
-------------	-----

## 【2019年度以降入学者用】

2-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限	130
2-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点	131
2-3. 専門科目一覧	132
2-4. 学習分野の案内と履修ガイド	133

## 【2015年度～2018年度入学者用】

3-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限	137
3-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点	138
3-3. 専門科目一覧	139
3-4. 学習分野の案内と履修ガイド	140

4. 資格の案内	144
----------	-----



# 経営システム工学科

## 1. 学科の概要と目的

経営システム工学科の目的は、「経営」を数理的に理解し、既存のシステムの評価や新しい企画を生み出せる能力を養成することにあります。ここでの経営とは、会社や企業の経営の意味よりもずっと広く、社会の様々な分野における多種多様な意思決定やマネジメント全般のことを指します。社会のあらゆる組織の経営には、現状を客観的かつ定量的に理解し、新しい活動や事業を計画し、実施・実現することが求められています。このような経営上の問題に対して、数理を基礎として解決を図ろうとする立場を、「経営システム工学」と呼びます。

以下では、経営システム工学科において学習・研究ができる分野と科目との関係を紹介し、学科の概要を説明します。経営に関する上記の様々な問題を解決するには、それらを数式を用いて表すことが必要です。経営システム工学的に意味のある数式群を、数理モデルと呼びます。数理モデルの作成には、オペレーションズ・リサーチ (OR) をはじめとした、マネジメント・サイエンスの方法論の理解が必要です。この方法論は、ものごとが起こるか起こらないかの不確実性から生じる、各種のリスクを解明する確率論・統計学や、効率を最大化するための数理計画法の理論などを基礎としています。これらの基礎原理の理解には、微分積分学に代表される解析学と、代数学の確実な理解が必要です。

数理モデルの現実の問題に対する応用例には、(1) 経済分析：経済の基本原則と方向性の理解、(2) 金融工学：資金の調達と運用、(3) 生産管理：生産・販売などの事業計画、などがあります。計画が実行可能かどうかを検討するために、シミュレーションと呼ばれるコンピュータ上での実験も必要になります。コンピュータは、数理的な問題の解決から最先端の技術への応用まで、競争力を生み出すツールでもあるため、コンピュータに関する科目の一部は必修科目としています。

学年が進むと、各自が想定する卒業研究の分野に対応して履修を進めていくことが望めます。以下は学習内容の大まかな分類を表していますが、科目のつまみ食いのような履修は避けるべきです。また大学院への進学によって、学部で身につけた専門性をさらに深化させることができます。

- ①数理システム分野：数理計画法、確率統計、解析学、代数学の基礎的研究と応用、最適化やシミュレーション手法などの習得を基礎とした科目群
- ②企業システム分野：金融工学、確率統計、数理計画法、解析学、代数学の基礎的研究と応用などを基礎とした科目群
- ③社会システム分野：経済分析、確率統計、金融工学、解析学、代数学の基礎的研究と応用などを基礎とした科目群
- ④生産システム分野：生産管理、ソフトウェア開発管理、確率統計、解析学、代数学の基礎的研究と応用などを基礎とした科目群

## 【2019年度以降入学者用】

ここからは 2019年度以降入学者を対象に、本冊子を読み進めるうえでの重要事項を説明します。以下の説明を熟読し、履修手続を締切日までに各自が確実に行ってください。

- (1) **2-1. 節「単位制度のあらましと履修登録の上限」**では、大学での単位制度の概要と、各学年でバランスよく学習を進めるためのガイドラインが示されています。
- (2) **2-2. 節「進級条件・卒業要件、履修上の留意点」**では、進級条件と卒業要件について説明しています。「履修上の留意点」に記された事項を満たさないと、4年間で卒業することが厳しくなります。
- (3) **2-4. 節「学習分野の案内と履修ガイド」**では、4つの分野の概要と推奨する科目群について説明しています。4つの分野は卒業研究の主要分野に関連づけたおおまかな分類であり、複数の分野にまたがって履修しても構いません。ただし互いに関係の薄い科目をつまみ食いのように履修することは、修得知識の積み上げができない恐れがあり、避けるべきです。
- (4) 教養系科目のうち、数学系4科目（線形代数学及び演習Ⅰ、同Ⅱ、微分積分学及び演習Ⅰ、同Ⅱ）、理科系の実験3科目（特に物理学実験）はいずれも、経営システム工学科における専門科目を理解し、卒業研究を仕上げるために必要不可欠な内容を多く含みます。また、1・2年次の必修科目の内容にも深く関連していますので、入学初年度に必ず履修してください。
- (5) 教職免許取得希望者は、「**4. 資格の案内**」にも目を通してください。

### 2-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限

#### 単位制度のあらまし

履修の計画にあたっては、講義に出席するだけでなく、十分な予習と復習ができるかも考慮することが大切です。進級条件・卒業要件を満たすことを優先しつつ、以下の制限内で一年間の履修計画を立ててください。

#### 履修単位数の上限

- (1) 春学期・秋学期それぞれ30単位を超えて履修することはできません。通年科目は、春学期・秋学期半分ずつに分けた単位数に換算します。
- (2) 年間の合計49単位を超えて履修することはできません。従って、2年次までに少なくとも41単位修得しないと、3年次終了までに90単位を修得できません。
- (3) 前年度までの累積GPAが3.0以上の学生は、2年次以降は年間60単位まで履修できます。
- (4) インターンシップ、科学技術コミュニケーション演習(SAプログラム)、卒業要件とならない入門数学、入門物理学、教職科目や文系資格(図書館司書等)科目は、履修制限の対象外です。



## 2-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点

進級・卒業するためには、以下の要件をすべて満たさなければなりません。また、該当学年の進級条件を満たすだけでなく、卒業にむけて計画的に履修計画を立てることが大切です。

### 進級条件・卒業要件、履修上の留意点（2019年度以降入学者用）

		教養系科目			専門科目		公開選択科目	合計
		英語科目	教養科目 (人文・社会・ 自然科学系 スポーツ健康科学系 選択語学系 リテラシー系)	理系教養科目 (数学系・理科系)	自学科 専門科目	他学科 専門科目	※2016年度以降 入学者のみ	
1 年 次	2年への 進級条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>下記のすべての条件を満たすこと。               <ol style="list-style-type: none"> <li>線形代数学及び演習 I、微分積分学及び演習 I の 2 科目のうち、1 科目以上に合格していること。</li> <li>プログラミング言語 C (経営)、プログラミング言語 C 演習 (経営)、確率統計 (経営)、計算機実習 A、計算機実習 B、基礎数学の 6 科目のうち、3 科目以上に合格していること。</li> </ol> </li> </ul>						
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>少なくとも 36 単位以上の修得を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録し、単位の修得を目指すこと。</li> </ul>						
2 年 次	3年への 進級条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>下記のすべての条件を満たすこと。               <ol style="list-style-type: none"> <li>線形代数学及び演習 I、微分積分学及び演習 I のすべてに合格していること。</li> <li>プログラミング言語 C (経営)、プログラミング言語 C 演習 (経営)、確率統計 (経営)、計算機実習 A、計算機実習 B、基礎数学の 6 科目のうち、5 科目以上に合格していること。</li> <li>数理統計学、オペレーションズリサーチ A、オペレーションズリサーチ B、経営工学計算演習 A、経営工学計算演習 B の 5 科目のうち、2 科目以上に合格していること。</li> </ol> </li> </ul>						
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 年次修得単位と 2 年次修得単位の合計として、少なくとも 72 単位以上を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録し、単位の修得を目指すこと。</li> </ul>						
3 年 次	4年への 進級条件	8 単位						90 単位 以上
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記の単位数に加え、下記のすべての条件を満たすこと。               <ol style="list-style-type: none"> <li>プログラミング言語 C (経営)、プログラミング言語 C 演習 (経営)、確率統計 (経営)、計算機実習 A、計算機実習 B、基礎数学のすべてに合格していること。</li> <li>数理統計学、オペレーションズリサーチ A、オペレーションズリサーチ B、経営工学計算演習 A、経営工学計算演習 B の 5 科目のうち、4 科目以上に合格していること。</li> <li>経営工学基礎演習、PBL の 2 科目のうち、1 科目以上に合格していること。</li> </ol> </li> <li>1~2 年次修得単位と 3 年次修得単位の合計として、少なくとも 108 単位以上を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録し、単位の修得を目指すこと。</li> </ul>						
4 年 次	卒業要件	8 単位	12 単位 以上	12 単位以上 (必修 4 単位 を含む)	62 単位以上 (必修 35 単位を含 み、選択必修科目 8 単位以上を含む)			124 単位 以上
		計 32 単位以上			計 80 単位以上		計 12 単位以下	

※ 卒業要件について：教養系科目の合計 32 単位と、専門科目の合計 80 単位の修得だけでは、合算が卒業要件の 124 単位を満たすことができません。したがって、さらに 12 単位分を教養系科目・専門科目・公開選択科目から修得してください。

※ GPA の低い学生は、本人および保証人に対して履修指導を行うことがあります。

### 2-3. 経営システム工学科 専門科目一覧 (2019年度以降入学者用)

学年	経営システム工学科専門科目		
1年	◎基礎数学 ◎確率統計(経営) ◎計算機実習 A ◎計算機実習 B ◎プログラミング言語 C(経営) ◎プログラミング言語 C 演習(経営)	○数理技法 ○確率統計演習 経営史 財務会計論 企業システム論 経営システム工学特別講義 A <sup>※1)</sup> 経営システム工学特別講義 B <sup>※1)</sup>	経済学 I 社会システム概論 ゲーム理論 経済学 II 生産システム概論 生産管理
2年	◎数理統計学 ◎オペレーションズリサーチ A ◎オペレーションズリサーチ B ◎経営工学計算演習 A ◎経営工学計算演習 B	○応用幾何学 ○応用数学(経営) ○離散数学 ○応用代数学 ○複素関数論(経営) ○応用確率論 ○数値解析(経営) ○ネットワーク理論 ○シミュレーション ○応用プログラミング 数理ファイナンス概論 企業財務論 金融システム論 企業法 リスク管理論 アクチュアリー数理	経済数学 社会資本分析 産業組織論 生産と環境 時系列解析 社会調査論 情報システム工学 プロジェクトマネジメント 在庫システム論 信頼性工学 保全性工学 工業会計学
3年	◎経営工学基礎演習 ◎PBL	○応用解析(経営) ○数理解析 ○多変量解析(経営) ○組合せ最適化 ○数理計画法 ○数理工学 ○複雑系解析 ○意思決定論 ○スケジューリング論 ○データ分析 ○非線形計画法 ポートフォリオ理論 金融工学 保険数理論 管理会計論	金融政策論 計量経済学 公共経済学 日本経済論 公経営論 国際経営分析 応用システム工学 TQM <sup>※1)</sup> 情報システム設計論 流通システム論 経営システム特別講義 インターンシップ
4年	◎経営工学ゼミナール I ◎経営工学ゼミナール II ◎卒業研究		

※ 卒業研究は通年 6 単位、PBL は 1 単位、それ以外は 2 単位。

◎は必修科目、○は選択必修科目。

※1) 2020 年度休講

## 2-4. 学習分野の案内と履修ガイド

### ① 数理システム分野

広い意味の経営では、いろいろな場面で意思決定を行わなければなりません。その際、リスクを小さくし、関係者を納得させられるような決定が望まれます。そこで、調査などで裏付けられたデータを基にシステム（因果関係）のモデルを作成して、解析することが必要になってきます。

数理システム分野のカリキュラムでは、製造業での計画・生産・輸送、企業経営や行政サービスなどにおける様々なシステムの数理モデルの構築・解析・運用に必要な、基礎的な理論や技術を学び、それらを実際の場で生かすときのコツを習得します。また数学と、計算機を利用する知識と技術が不可欠であるため、低学年でそれらを学習するように編成されています。

#### 推奨する科目

学年	数理システム分野 重要科目	他分野科目	他の必修・推奨科目
1年	◎基礎数学 ◎確率統計（経営） ◎計算機実習 A ◎計算機実習 B ◎プログラミング言語 C（経営） ◎プログラミング言語 C 演習（経営） ○数理技法 ○確率統計演習	経営史 経済学 I ゲーム理論	◎線形代数学及び演習 I ◎微分積分学及び演習 I 線形代数学及び演習 II 微分積分学及び演習 II 物理学実験 科学技術史 知的所有権 プログラミング言語 C++ 【情報】 自然科学の方法（情報）【情報】
2年	◎数理統計学 ◎オペレーションズリサーチ A ◎オペレーションズリサーチ B ◎経営工学計算演習 A ◎経営工学計算演習 B ○応用幾何学 ○応用数学（経営） ○離散数学 ○応用代数学 ○複素関数論（経営） ○応用確率論 ○数値解析（経営） ○ネットワーク理論 ○シミュレーション ○応用プログラミング	リスク管理論 アクチュアリー数理 経済数学 時系列解析 社会調査論 情報システム工学 信頼性工学	プログラミング言語 JAVA 【情報】 Web 技術論 【情報】 人工知能概論 【情報】 Web/XML 演習 【情報】 関数型プログラミング 【情報】
3年	◎経営工学基礎演習 ◎PBL ○応用解析（経営） ○数理解析 ○多変量解析（経営） ○組合せ最適化 ○数理計画法 ○数理工学 ○複雑系解析 ○意思決定論 ○スケジューリング論 ○データ分析 ○非線形計画法 インターンシップ	ポートフォリオ理論 金融工学 保険数理論 管理会計論 計量経済学 応用システム工学 経営システム特別講義	ビッグデータ情報分析 【情報】 機械学習演習 【情報】
4年	◎経営工学ゼミナール I ◎経営工学ゼミナール II ◎卒業研究		

◎は必修科目、○は選択必修科目

※【 】付きの科目は他学科が主催する科目です。時間割の制約上履修できない場合もあります。

## ② 企業システム分野

企業システム分野のカリキュラムは、米国、フランス、英国に見られる理工系学部金融工学教育を取り入れたもので、つぎの4つのプロフェッショナルとして活躍できる人材を養成することを目的とします。第1はクォンツとよばれる専門職であり、金融新商品の設計、開発、管理を金融機関で行う人材です。第2はいわゆるトレーダーであり、金融機関の自己資金を運用することによって均衡市場価格の設定に貢献する職種です。第3はアクチュアリーとして保険商品の設計、開発、およびそのリスク管理を保険数理によって行う人材であり、アクチュアリーは認定資格としても知られています。第4は、プロジェクトファイナンスなどのベンチャー企業の評価およびその資金調達、M&Aの数理的設計など企業財務戦略のプロフェッショナルです。専門的技術の習得には、会社法、経済学などの社会科学の基礎から、確率・統計および最適化プログラミング技術など、数理システムと情報工学の基礎を習得することが必要です。

### 推奨する科目

学年	企業システム分野 重要科目	他分野科目	他の必修・推奨科目
1年	◎基礎数学 ◎確率統計（経営） ◎計算機実習 A ◎計算機実習 B ◎プログラミング言語 C（経営） ◎プログラミング言語 C 演習（経営） 経営史 財務会計論 企業システム論	○数理技法 ○確率統計演習 経済学 I ゲーム理論 経済学 II	◎線形代数学及び演習 I ◎微分積分学及び演習 I 線形代数学及び演習 II 微分積分学及び演習 II 物理学実験 知的所有権 科学技術史
2年	◎数理統計学 ◎オペレーションズリサーチ A ◎オペレーションズリサーチ B ◎経営工学計算演習 A ◎経営工学計算演習 B 数理ファイナンス概論 企業財務論 金融システム論 企業法 リスク管理論 アクチュアリー数理	○応用数学（経営） ○応用代数学 ○複素関数論（経営） ○応用確率論 ○数値解析（経営） ○シミュレーション ○応用プログラミング 経済数学 時系列解析 社会調査論	プログラミング言語 JAVA【情報】 Web 技術論【情報】 人工知能概論【情報】 Web/XML 演習【情報】 関数型プログラミング【情報】
3年	◎経営工学基礎演習 ◎PBL ポートフォリオ理論 金融工学 保険数理論 管理会計論 インターンシップ	○応用解析（経営） ○数理解析 ○多変量解析（経営） ○数理計画法 ○複雑系解析 ○データ分析 ○非線形計画法 計量経済学 公経営論 国際経営分析 流通システム論 経営システム特別講義	ビッグデータ情報分析【情報】 機械学習演習【情報】
4年	◎経営工学ゼミナール I ◎経営工学ゼミナール II ◎卒業研究		

◎は必修科目、○は選択必修科目

※【 】付きの科目は他学科が主催する科目です。時間割の制約上履修できない場合もあります。

### ③ 社会システム分野

インターネットの普及によってカネと情報の流れに国境がなくなり、巨大な人口を擁する開発途上国の急速な工業化・情報化の動きが加速しています。自然環境や資源の制約が世界的に強まっている一方で、少子高齢化や現役勤労世代の相対的な減少は、特に日本において厳しい問題となっています。今後の企業経営では、海外展開やアウトソーシング、地球温暖化防止への貢献、生産物のライフサイクル全体に関する配慮など、複雑な課題に対処していくことが求められ、社会科学の知識を背景に、数理科学を駆使した経営モデルを構築して、これらの課題に応える必要があります。また公共部門についても、事務事業評価、公会計の適用、民間資金の活用など、新しい行政管理の手法が必要とされてきており、さらに地域活性化の取り組みや非営利活動でも、経営システム工学的手法が必要とされてきています。

社会システム分野のカリキュラムは、以上のような経済社会の環境変化が求めるテクノマネージャを育成するため、社会科学から基礎数学、数理計画までが広範に盛り込まれ、経済学などの社会システムの基礎、オペレーションズリサーチなどの社会システムの計画・評価に関する科目などから構成されています。

#### 推奨する科目

学年	社会システム分野 重要科目	他分野科目	他の必修・推奨科目
1年	◎基礎数学 ◎確率統計（経営） ◎計算機実習 A ◎計算機実習 B ◎プログラミング言語 C（経営） ◎プログラミング言語 C 演習（経営） 経済学 I 社会システム概論 ゲーム理論 経済学 II	○確率統計演習 経営史	◎線形代数学及び演習 I ◎微分積分学及び演習 I 線形代数学及び演習 II 微分積分学及び演習 II 物理学実験 知的所有権 科学技術史
2年	◎数理統計学 ◎オペレーションズリサーチ A ◎オペレーションズリサーチ B ◎経営工学計算演習 A ◎経営工学計算演習 B 経済数学 社会資本分析 産業組織論 生産と環境 時系列解析	○応用数学（経営） ○応用プログラミング 数理ファイナンス概論 企業財務論 金融システム論 企業法 リスク管理論 社会調査論	Web 技術論【情報】 データベース【情報】 Web/XML 演習【情報】
3年	◎経営工学基礎演習 ◎PBL 金融政策論 計量経済学 公共経済学 日本経済論 公経営論 国際経営分析 インターンシップ	○多変量解析（経営） ○数理計画法 ○意思決定論 ○スケジューリング論 金融工学 管理会計論 経営システム特別講義	
4年	◎経営工学ゼミナール I ◎経営工学ゼミナール II ◎卒業研究		環境工学【機械】

◎は必修科目、○は選択必修科目

※【 】付きの科目は他学科が主催する科目です。時間割の制約上履修できない場合もあります。

#### ④ 生産システム分野

広い意味での生産システムにおける意思決定問題を考えるとき、ヒト・モノ・カネ・情報がその意思決定の際の基礎的要素になります。生産システムの設計・運用・管理は、その時間的流れから捉えれば、計画（企画・開発・設計）、実施（製造・生産・流通）、評価（検査）、情報収集（出荷・市場との接触）、維持・改善（保守）を経て再び計画へ戻る、PDCA（Plan-Do-Check-Act）のサイクルを構成しています。この考え方はハードウェアの生産に限らず、大規模なソフトウェアの構築にも適用可能なマネジメントの手法でもあるため、生産システム分野のカリキュラムではその両者を知識習得の対象としています。本分野では、これらのプロセスに現れる様々な計画・管理・評価などの手法について学び、適正なものづくりにおいて不可欠な、管理者的資質を備えた技術者・研究者を養成することをねらいとしています。

#### 推奨する科目

学年	生産システム分野 重要科目	他分野科目	他の必修・推奨科目
1年	◎基礎数学 ◎確率統計（経営） ◎計算機実習 A ◎計算機実習 B ◎プログラミング言語 C（経営） ◎プログラミング言語 C 演習（経営） 生産システム概論 生産管理	○数理技法 ○確率統計演習 経営史 経済学 I	◎線形代数学及び演習 I ◎微分積分学及び演習 I 線形代数学及び演習 II 微分積分学及び演習 II 物理学実験 知的所有権 科学技術史 プログラミング言語 C++【情報】
2年	◎数理統計学 ◎オペレーションズリサーチ A ◎オペレーションズリサーチ B ◎経営工学計算演習 A ◎経営工学計算演習 B 社会調査論 情報システム工学 プロジェクトマネジメント 在庫システム論 信頼性工学 保全性工学 工業会計学	○応用幾何学 ○応用数学（経営） ○応用代数学 ○応用確率論 ○ネットワーク理論 ○シミュレーション ○応用プログラミング 企業法 産業組織論 生産と環境	プログラミング言語 JAVA【情報】 Web 技術論【情報】 人間工学（機械）【機械】
3年	◎経営工学基礎演習 ◎PBL 応用システム工学 TQM <sup>※1)</sup> 情報システム設計論 流通システム論 インターンシップ	○多変量解析（経営） ○数理計画法 ○数理工学 ○意思決定論 ○スケジューリング論 管理会計論 経営システム特別講義	製品開発工学【機械】 コンピュータグラフィックス【情報】
4年	◎経営工学ゼミナール I ◎経営工学ゼミナール II ◎卒業研究		

◎は必修科目、○は選択必修科目

※【 】付きの科目は他学科が主催する科目です。時間割の制約上履修できない場合もあります。

※1) 2020 年度休講

## 【2015年度～2018年度入学者用】

ここからは 2015年度～2018年度入学者を対象に、本冊子を読み進めるうえでの重要事項を説明します。以下の説明を熟読し、履修手続を締切日までに各自が確実に行ってください。

- (1) **3-1**. 節「単位制度のあらましと履修登録の上限」では、大学での単位制度の概要と、各学年でバランスよく学習を進めるためのガイドラインが示されています。
- (2) **3-2**. 節「進級条件・卒業要件、履修上の留意点」では、進級条件と卒業要件について説明しています。「履修上の留意点」に記された事項を満たさないと、4年間で卒業することが厳しくなります。
- (3) **3-4**. 節「学習分野の案内と履修ガイド」では、4つの分野の概要と推奨する科目群について説明しています。4つの分野は卒業研究の主要分野に関連づけたおおまかな分類であり、複数の分野にまたがって履修しても構いません。ただし互いに関係の薄い科目をつまみ食いのように履修することは、修得知識の積み上げができない恐れがあり、避けるべきです。
- (4) 教養系科目のうち、数学系4科目（線形代数学及び演習Ⅰ、同Ⅱ、微分積分学及び演習Ⅰ、同Ⅱ）、理科系の実験3科目（特に物理学実験）はいずれも、経営システム工学科における専門科目を理解し、卒業研究を仕上げるために必要不可欠な内容を多く含みます。また、1・2年次の必修科目の内容にも深く関連していますので、入学初年度に必ず履修してください。
- (5) 教職免許取得希望者は、「**4. 資格の案内**」にも目を通してください。

### 3-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限

#### 単位制度のあらまし

履修の計画にあたっては、講義に出席するだけでなく、十分な予習と復習ができるかも考慮することが大切です。進級条件・卒業要件を満たすことを優先しつつ、以下の制限内で一年間の履修計画を立ててください。

#### 履修単位数の上限

- (1) 春学期・秋学期それぞれ30単位を超えて履修することはできません。通年科目は、春学期・秋学期半分ずつに分けた単位数に換算します。
- (2) 年間の合計49単位を超えて履修することはできません。従って、2年次までに少なくとも41単位修得しないと、3年次終了までに90単位を修得できません。
- (3) 前年度までの累積GPAが3.0以上の学生は、2年次以降は年間60単位まで履修できます。
- (4) インターンシップ、科学技術コミュニケーション演習(SAプログラム)、卒業要件とならない入門数学、入門物理学、教職科目や文系資格(図書館司書等)科目は、履修制限の対象外です。

### 3-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点

進級・卒業するためには、以下の要件をすべて満たさなければなりません。また、該当学年の進級条件を満たすだけでなく、卒業にむけて計画的に履修計画を立てることが大切です。

#### 進級条件・卒業要件、履修上の留意点（2015年度～2018年度入学者用）

		教養系科目			専門科目		公開選択科目	合計
		英語科目	教養科目 (人文・社会・ 自然科学系 保健体育系 選択語学系 リテラシー系)	理系教養科目 (数学系・理科系)	自学科 専門科目	他学科 専門科目	※2016年度以降 入学者のみ	
1 年 次	2年への 進級条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>下記のすべての条件を満たすこと。               <ol style="list-style-type: none"> <li>線形代数学及び演習 I、微分積分学及び演習 I のうち、1 科目以上に合格していること。</li> <li>プログラミング言語 C、プログラミング言語 C 演習（経営）、確率統計、計算機実習基礎、計算機実習応用、基礎数学のうち、3 科目以上に合格していること。</li> </ol> </li> </ul>						
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>少なくとも 36 単位以上の修得を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録し、単位の修得を目指すこと。</li> </ul>						
2 年 次	3年への 進級条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>下記のすべての条件を満たすこと。               <ol style="list-style-type: none"> <li>線形代数学及び演習 I、微分積分学及び演習 I のすべてに合格していること。</li> <li>プログラミング言語 C、プログラミング言語 C 演習（経営）、確率統計、計算機実習基礎、計算機実習応用、基礎数学のうち、5 科目以上に合格していること。</li> <li>2 年次配当の必修 5 科目のうち、4 科目以上に合格していること。</li> </ol> </li> </ul>						
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 年次修得単位と 2 年次修得単位の合計として、少なくとも 72 単位以上を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録し、単位の修得を目指すこと。</li> </ul>						
3 年 次	4年への 進級条件	8 単位						90 単位 以上
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記の単位数に加え、下記のすべての条件を満たすこと。               <ol style="list-style-type: none"> <li>プログラミング言語 C、プログラミング言語 C 演習（経営）、確率統計、計算機実習基礎、計算機実習応用、基礎数学のすべてに合格していること。</li> <li>PBL に合格していること。</li> <li>2 年次配当の必修 5 科目に経営工学基礎演習を加えた 6 科目のうち、5 科目以上に合格していること。</li> </ol> </li> <li>1～2 年次修得単位と 3 年次修得単位の合計として、少なくとも 108 単位以上を目指すこと。</li> <li>配当年次の必修科目は必ず履修登録し、単位の修得を目指すこと。</li> </ul>						
4 年 次	卒業要件	8 単位	12 単位 以上	12 単位以上 (必修 4 単位 を含む)	62 単位以上 (必修 35 単位 を含む)			124 単位 以上
		計 32 単位以上			計 80 単位以上		計 12 単位以下	

※ 卒業要件について：教養系科目の合計 32 単位と、専門科目の合計 80 単位の修得だけでは、合算が卒業要件の 124 単位を満たすことができません。したがって、さらに 12 単位分を教養系科目・専門科目・公開選択科目（2016 年度以降入学者のみ）から修得してください。

※ GPA の低い学生は、本人および保証人に対して履修指導を行うことがあります。



### 3-3. 経営システム工学科 専門科目一覧 (2015年度～2018年度入学者用)

学年	経営システム工学科専門科目		
1年	○計算機実習基礎 ○計算機実習応用 ○基礎数学 ○確率統計 ○プログラミング言語 C ○プログラミング言語 C 演習(経営)	確率統計演習 数理技法入門 経済学入門 経済学 社会学	財務会計論 企業システム入門 生産管理 社会システム入門 プロジェクトマネジメント入門 経営史
2年	○オペレーションズリサーチ I ○オペレーションズリサーチ II ○経営工学計算演習基礎 ○経営工学計算演習応用 ○数理統計学	応用解析 応用確率論 離散数学 応用数学 応用代数学 応用幾何学 複素関数論(経営) 数値解析(経営) ネットワーク理論 数理ファイナンス基礎 アクチュアリー数理 シミュレーション 応用プログラミング 情報システム工学	金融論 社会資本分析 経済性工学 産業経済論 企業財務論 工業会計学 リスク管理論 在庫システム論 生産と環境 プロジェクトマネジメント 企業法 意思決定論 社会調査論
3年	○経営工学基礎演習 ○PBL	数理解析 多変量解析 非線形計画法 符号暗号理論 ポートフォリオ理論 スケジューリング論 複雑系解析 組合せ最適化 保険数理論 信頼性理論 金融工学 品質管理 計量経済学	情報システム設計論 社会システム設計論 公経営論 公共経済学 管理会計論 国際経営分析 生産情報工学 生産システム工学 応用生産システム 流通システム論 TQM <sup>※1)</sup> 経営システム特別講義 インターンシップ
4年	○経営工学ゼミナール 1 ○経営工学ゼミナール 2 ○卒業研究		

※ 卒業研究は通年 6 単位、PBL は 1 単位、それ以外は 2 単位。○は必修科目。

※1) 2020 年度休講

### 3-4. 学習分野の案内と履修ガイド

#### ① 数理システム分野

広い意味の経営では、いろいろな場面で意思決定を行わなければなりません。その際、リスクを小さくし、関係者を納得させられるような決定が望まれます。そこで、調査などで裏付けられたデータを基にシステム（因果関係）のモデルを作成して、解析することが必要になってきます。

数理システム分野のカリキュラムでは、製造業での計画・生産・輸送、企業経営や行政サービスなどにおける様々なシステムの数理モデルの構築・解析・運用に必要な、基礎的な理論や技術を学び、それらを実際の場で生かすときのコツを習得します。また数学と、計算機を利用する知識と技術が不可欠であるため、低学年でそれらを学習するように編成されています。

#### 推奨する科目

学年	数理システム分野 重要科目	他分野科目	他の必修・推奨科目
1年	○計算機実習基礎 ○計算機実習応用 ○基礎数学 ○確率統計 ○プログラミング言語 C ○プログラミング言語 C 演習(経営) 確率統計演習 数理技法入門	経済学入門 経営史	○線形代数学及び演習 I ○微分積分学及び演習 I 線形代数学及び演習 II 微分積分学及び演習 II 物理学実験 プログラミング言語 C++ 【情報】 自然科学の方法 (情報) 科学技術史 知的所有権
2年	○オペレーションズリサーチ I ○オペレーションズリサーチ II ○経営工学計算演習基礎 ○経営工学計算演習応用 ○数理統計学 離散数学 意思決定論 応用数学 応用確率論 応用解析 応用幾何学 複素関数論(経営) 応用代数学 数値解析(経営) シミュレーション ネットワーク理論 応用プログラミング	情報システム工学 経済性工学 リスク管理論 社会調査論 アクチュアリー数理	プログラミング言語 JAVA 【情報】 組み合わせ論理回路 【電気】 Web 技術論 【情報】 人工知能概論 【情報】 ソフトコンピューティング 【情報】
3年	○経営工学基礎演習 ○PBL インターンシップ 複雑系解析 信頼性理論 組合せ最適化 数理解析 多変量解析 非線形計画法 符号暗号理論	生産システム工学 品質管理 保険数理論 ポートフォリオ理論 計量経済学 生産情報工学 金融工学 スケジューリング論 管理会計論 経営システム特別講義	
4年	○経営工学ゼミナール 1 ○経営工学ゼミナール 2 ○卒業研究		コンピュータグラフィックス 【情報】

○は必修科目

※【 】付きの科目は他学科が主催する科目です。時間割の制約上履修できない場合もあります。

## ② 企業システム分野

企業システム分野のカリキュラムは、米国、フランス、英国に見られる理工系学部に金融工学教育を取り入れたもので、つぎの4つのプロフェッショナルとして活躍できる人材を養成することを目的とします。第1はクォンツとよばれる専門職であり、金融新商品の設計、開発、管理を金融機関で行う人材です。第2はいわゆるトレーダーであり、金融機関の自己資金を運用することによって均衡市場価格の設定に貢献する職種です。第3はアクチュアリーとして保険商品の設計、開発、およびそのリスク管理を保険数理によって行う人材であり、アクチュアリーは認定資格としても知られています。第4は、プロジェクトファイナンスなどのベンチャー企業の評価およびその資金調達、M&Aの数理的設計など企業財務戦略のプロフェッショナルです。専門的技術の習得には、会社法、経済学などの社会科学の基礎から、確率・統計および最適化プログラミング技術など、数理システムと情報工学の基礎を習得することが必要です。

### 推奨する科目

学年	企業システム分野 重要科目	他分野科目	他の必修・推奨科目
1年	○計算機実習基礎 ○計算機実習応用 ○基礎数学 ○確率統計 ○プログラミング言語 C ○プログラミング言語 C 演習(経営) 確率統計演習 企業システム入門 経営史 財務会計論	経済学入門 経済学 数理技法入門	○線形代数学及び演習 I ○微分積分学及び演習 I 線形代数学及び演習 II 微分積分学及び演習 II 物理学実験 知的所有権 科学技術史
2年	○オペレーションズリサーチ I ○オペレーションズリサーチ II ○経営工学計算演習基礎 ○経営工学計算演習応用 ○数理統計学 数理ファイナンス基礎 金融論 企業法 リスク管理論 企業財務論 アクチュアリー数理 社会調査論	応用確率論 応用プログラミング 生産と環境 応用数学 応用解析 数値解析(経営) シミュレーション	プログラミング言語 JAVA【情報】 Web 技術論【情報】 人工知能概論【情報】 Web/XML 演習【情報】
3年	○経営工学基礎演習 ○PBL インターンシップ 保険数理論 ポートフォリオ理論 金融工学 管理会計論	計量経済学 数理解析 複雑系解析 流通システム論 国際経営分析 公経営論 非線形計画法 経営システム特別講義 多変量解析	ライフサイクルデザイン【機械】 ビッグデータ情報分析【情報】
4年	○経営工学ゼミナール 1 ○経営工学ゼミナール 2 ○卒業研究		

○は必修科目

※【 】付きの科目は他学科が主催する科目です。時間割の制約上履修できない場合もあります。

### ③ 社会システム分野

インターネットの普及によって、カネと情報の流れに国境がなくなり、巨大な人口を擁する開発途上国の急速な工業化・情報化の動きが加速しています。自然環境や資源の制約が世界的に強まっている一方で、少子高齢化や現役勤労世代の相対的な減少は、特に日本において厳しい問題となっています。今後の企業経営では、海外展開やアウトソーシング、地球温暖化防止への貢献、生産物のライフサイクル全体に関する配慮など、複雑な課題に対処していくことが求められ、社会科学の知識を背景に、数理科学を駆使した経営モデルを構築して、これらの課題に応える必要があります。また公共部門についても、事務事業評価、公会計の適用、民間資金の活用など、新しい行政管理の手法が必要とされてきており、さらに地域活性化の取り組みや非営利活動でも、経営システム工学的手法が必要とされてきています。

社会システム分野のカリキュラムでは、以上のような経済社会の環境変化が求めるテクノマナーを育成するため、社会科学から基礎数学、数理計画までが広範に盛り込まれ、経済学などの社会システム基礎、オペレーションズリサーチなどの社会システムの計画・評価に関する科目などから構成されています。

#### 推奨する科目

学年	社会システム分野 重要科目	他分野科目	他の必修・推奨科目
1年	○計算機実習基礎 ○計算機実習応用 ○基礎数学 ○確率統計 ○プログラミング言語 C ○プログラミング言語 C 演習(経営) 確率統計演習 経済学 社会工学 社会システム入門 経済学入門	経営史	○線形代数学及び演習 I ○微分積分学及び演習 I 線形代数学及び演習 II 微分積分学及び演習 II 物理学実験 知的所有権 科学技術史
2年	○オペレーションズリサーチ I ○オペレーションズリサーチ II ○経営工学計算演習基礎 ○経営工学計算演習応用 ○数理統計学 経済性工学 生産と環境 社会資本分析 産業経済論	企業財務論 企業法 意思決定論 応用プログラミング 数理ファイナンス基礎 金融論 リスク管理論 社会調査論 応用数学	Web 技術論【情報】 データベース【情報】 Web/XML 演習【情報】
3年	○経営工学基礎演習 ○PBL インターンシップ 計量経済学 国際経営分析 公経営論論 社会システム設計論	生産システム工学 品質管理 TQM <sup>*1)</sup> 金融工学 管理会計論 スケジューリング論 多変量解析 経営システム特別講義	ライフサイクルデザイン【機械】
4年	○経営工学ゼミナール 1 ○経営工学ゼミナール 2 ○卒業研究		環境工学【機械】

○は必修科目

※【 】付きの科目は他学科が主催する科目です。時間割の制約上履修できない場合もあります。

※1) 2020 年度休講

#### ④ 生産システム分野

広い意味での生産システムにおける意思決定問題を考えるとき、ヒト・モノ・カネ・情報がその意思決定の際の基礎的要素になります。生産システムの設計・運用・管理は、その時間的流れから捉えれば、計画（企画・開発・設計）、実施（製造・生産・流通）、評価（検査）、情報収集（出荷・市場との接触）、維持・改善（保守）を経て再び計画へ戻る、PDCA（Plan-Do-Check-Act）のサイクルを構成しています。この考え方はハードウェアの生産に限らず、大規模なソフトウェアの構築にも適用可能なマネジメントの手法でもあるため、生産システム分野のカリキュラムではその両者を知識習得の対象としています。本分野では、これらのプロセスに現れる様々な計画・管理・評価などの手法について学び、適正なものづくりにおいて不可欠な、管理者的資質を備えた技術者・研究者を養成することをねらいとしています。

#### 推奨する科目

学年	生産システム分野 重要科目	他分野科目	他の必修・推奨科目
1年	○計算機実習基礎 ○計算機実習応用 ○基礎数学 ○確率統計 ○プログラミング言語 C ○プログラミング言語 C 演習(経営) 確率統計演習 プロジェクトマネジメント入門 生産管理	数理技法入門 経済学入門 経営史	○線形代数学及び演習 I ○微分積分学及び演習 I 線形代数学及び演習 II 微分積分学及び演習 II 物理学実験 プログラミング言語 C++ 【情報】 知的所有権 科学技術史
2年	○オペレーションズリサーチ I ○オペレーションズリサーチ II ○経営工学計算演習基礎 ○経営工学計算演習応用 ○数理統計学 情報システム工学 プロジェクトマネジメント 在庫システム論 工業会計学 生産と環境	応用確率論 意思決定論 応用幾何学 応用代数学 シミュレーション ネットワーク理論 産業経済論 企業法 社会調査論 応用プログラミング 応用数学	プログラミング言語 JAVA 【情報】 最適化学 【機械】 Web 技術論 【情報】 人間工学（機械）
3年	○経営工学基礎演習 ○PBL インターンシップ 品質管理 生産システム工学 流通システム論 応用生産システム TQM <sup>※1)</sup> 生産情報工学 情報システム設計論 スケジューリング論	信頼性理論 複雑系解析 多変量解析 管理会計論 経営システム特別講義	製品開発工学 【機械】 ライフサイクルデザイン 【機械】
4年	○経営工学ゼミナール 1 ○経営工学ゼミナール 2 ○卒業研究		コンピュータグラフィックス【情報】

○は必修科目

※【 】付きの科目は他学科が主催する科目です。時間割の制約上履修できない場合もあります。

※1) 2020 年度休講

## 読み替え表

前表中の一部科目について、カリキュラムの見直しによって新設および廃止された科目があります。入学年度により以下の通り新設科目によって読み替えます。

学科	2018年度以前入学者の科目	2019年度以降入学者用の科目	備考
経営システム工学科	計算機実習基礎	計算機実習 A	2019年度以降読み替え
	計算機実習応用	計算機実習 B	2019年度以降読み替え
	数理技法入門	数理技法	2019年度以降読み替え
	企業システム入門	企業システム論	2019年度以降読み替え
	経済学入門	経済学 I	2019年度以降読み替え
	社会システム入門	社会システム概論	2019年度以降読み替え
	社会工学	ゲーム理論	2019年度以降読み替え
	経済学	経済学 II	2019年度以降読み替え
	プロジェクトマネジメント入門	生産システム概論	2019年度以降読み替え
	オペレーションズリサーチ I	オペレーションズリサーチ A	2020年度以降読み替え
	オペレーションズリサーチ II	オペレーションズリサーチ B	2020年度以降読み替え
	経営工学計算演習基礎	経営工学計算演習 A	2020年度以降読み替え
	経営工学計算演習応用	経営工学計算演習 B	2020年度以降読み替え
	数理ファイナンス基礎	数理ファイナンス概論	2020年度以降読み替え
	金融論	金融システム論	2020年度以降読み替え
	経済性工学	経済数学	2020年度以降読み替え
	産業経済論	産業組織論	2020年度以降読み替え
	信頼性理論	信頼性工学	2020年度以降読み替え
	生産情報工学	保全性工学	2020年度以降読み替え
	生産システム工学	数理計画法	2021年度以降読み替え
	符号暗号理論	数理工学	2021年度以降読み替え
	社会システム設計論	金融政策論	2021年度以降読み替え
	応用生産システム	応用システム工学	2021年度以降読み替え
品質管理	廃止	2021年度以降廃止	
経営工学ゼミナール 1	経営工学ゼミナール I	2022年度以降読み替え	
経営工学ゼミナール 2	経営工学ゼミナール II	2022年度以降読み替え	

## 4. 資格の案内

本学科卒業後に取得可能な資格は以下のとおりです。免許状の取得には教職関連の科目の修得が別途必要で、詳しくは教職課程履修の手引きを参照してください。

高等学校教諭一種免許状（数学）、中学校教諭一種免許状（数学）

# 創生科学科の案内

1. 学科の概要と目的	147
-------------	-----

## 【2019年度以降入学者用】

2-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限	148
2-2. 進級要件・卒業要件、履修上の留意点	150
2-3. 教養系科目	151
2-4. 専門科目	154
2-5. 各フィールドの案内と履修ガイド	155
2-6. 情報教育の標準カリキュラム J07 (J07-CS、J07-GE)	157
2-7. 資格の案内	159

## 【2015年度～2018年度入学者用】

3-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限	160
3-2. 進級要件・卒業要件、履修上の留意点	162
3-3. 教養系科目	163
3-4. 専門科目	166
3-5. 各フィールドの案内と履修ガイド	167
3-6. 情報教育の標準カリキュラム J07 (J07-CS、J07-GE)	169
3-7. 資格の案内	171





## 創生科学科

### 1. 学科の概要と目的

学科名称の「創生」とは、幅広い科学の領域に前進、展開、アドバンスすることを意味します。学科の英語名称は、Department of Advanced Sciences です。

創生科学科では、物理学・数学といった科学の立場から、世の中のさまざまな事象・現象を解明・理解しようとする一連の教育体系を「科学のみちすじ」と名づけました。当学科では、この「科学のみちすじ」を柱に、理系・文系の科学領域を横断した「自然」「物質」「人間」「知能」の4つの領域を学習のフィールドとして、「学士力」を尺度として教育の質を保証する学士課程教育をおこない、21世紀型人材である「理系ジェネラリスト」の育成をめざします。「学士力」については、「知識・理解」、「汎用的技能」、「態度・志向性」、「総合的な学習経験と創造的思考力」の各項目の達成を保証するため、多くの科目を連携づけたカリキュラム体系を準備しています。また、「J07」(J07-CS、J07-GE)という最新の情報教育のための標準カリキュラム体系を導入して、情報教育にも力を入れています。

本学科の学生の目標は、21世紀を担う「理系ジェネラリスト」になることです。

「理系ジェネラリスト」は一つの狭い分野に限定した技術者ではありません。さまざまな既存の科学分野を広く見通すことができ、社会・文化的視点や価値観を持ち、かつ応用力・学際的総合力を身につけた人材です。「理」の分野に限定せず、人間とその営みや知能についての教育を通じた幅広い知識、素養を持ち、物理学、数学に基づく科学的評価力、客観的判断力を武器として、「自然と社会の協調」、また「人間の知恵と心の豊かさ」を創造していく人材です。

たとえば、世界的に今後重要となるプロジェクトでは、単なる「技術」や「経営・管理」以上の、理系か文系かという枠では議論できない総合的なプロジェクト・マネジメントが必要になります。それを担うのが創生科学科で育成する理系ジェネラリストです。

日本における財界、企業社長の中で理系出身者の占める割合は3割でしかなく、諸外国よりも圧倒的に少ないのが現状です。先端技術、エネルギー、環境等の分野への進出等でしばしば日本が出遅れる要因が、リーダーの関心の薄さ、また科学的判断の遅さにあるとの指摘があります。今後、日本が難局を乗り越え、発展し、世界に貢献するためには、この現状を打開することが必要でしょう。すなわち、総合的、俯瞰的な視野をもち、理と文の双方の領域にまたがる問題に適切・迅速な判断を下せるリーダーが、社会をリードすることが重要です。本学科の養成する理系ジェネラリストの中から、そう遠くない将来にこのような指導的人材が輩出することを期待しています。

2015年度と2019年度にカリキュラム改訂を行いました。2014年度までの入学者、2015年度以降2018年度までの入学者、2019年度以降の入学者で、履修内容が異なります。自分の該当する箇所をよく確かめて、内容を理解するようにしてください。なお、2014年度までの入学者は別冊を参照してください。

## 【2019 年度以降入学者用】

### 2-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限

創生科学科の教育は、科目履修体系の基盤を物理学と数理学に置きますが、知能・情報系、人文・社会系科目も含めた幅広い分野の科目から成り立っています。また、実践・実習を重視します。

「教養系科目」や「語学科目」を通じて、広範な科学・技術の社会的・歴史的意義を理解するための知識やコミュニケーション能力を修得します。語学科目は3年次まで必修、あるいは選択必修となります。

創生科学科では、

- ① 極大の世界である「自然」
- ② 極小の世界である「物質」
- ③ 社会的世界である「人間」
- ④ 人間の情報処理過程の世界である「知能」

を4つの学習フィールドとしています。

一部の例外を除いて、ほとんどの科目は、半期2単位です。

科目の履修においては、以下の留意点に注意してください。

- (1) 創生科学科の「フィールド」は、他の学科の「コース」とは異なります。「コース」は一本道ですが、「フィールド」はひろがりを持つ領域であり、そこには分岐・合流する複雑な経路、回り道でさえ敷くことができます。創生科学科が養成する人材は、有機的つながりを理解する能力、多様な領域へ適用できる能力を持つことが重要です。皆さんには、専門性と広範性をどちらも大切にしたいと考えています。そのために4フィールドを3群(①～③)に分けたグループ選択必修科目を用意してあります。①群と②群からはそれぞれ2科目以上、③群からは1科目以上を全員履修してください。その上で1つのフィールドに重点を置いた科目を選択・学習し、3年次以降にゼミ(研究室)に所属していくこととなります。
- (2) 創生科学科の専門教育科目は「講義科目」「実験実習科目」「卒業研究科目」で構成されています。「卒業研究科目」はすべて必修科目です。「実験実習科目」は、必修科目と選択必修科目からなっています。「講義科目」は必修科目、グループ選択必修科目、選択科目からなっています。科目の名称と区分については、創生科学科の「専門教育科目一覧」を参照してください。
- (3) 創生科学科では、3年次には、「自然」「物質」「人間」「知能」から一人1つのフィールドを選択して各フィールドの履修モデルに沿って推奨科目などの履修をすることになります。皆さんは、履修モデルに沿った科目の履修・修得をして、進級条件・卒業要件を満たす履修計画を立ててください。
- (4) フィールドごとに、履修モデルが少しずつ異なり、学年が進むごとに違いが顕著になり

ます。特に2年次の科目では知能フィールドがそれ以外の3つのフィールドと大きく異なります。2年次から2つ以上のフィールド選択を想定した科目の履修をし、多くのフィールドの学習を通して、3年次から自分が進みたいフィールドを1つ選ぶこととなります。

ゼミや卒業研究も重要な決定になりますのでよく考えて決めてください。創生科学科の学生諸君には、専門性と同時にフィールドを超えた広汎性が求められており、できるだけ広い範囲の科目履修・修得を心がけてください。

- (5) 進級、卒業は、皆さんが科目を履修登録し、修得した単位数によって決定されます。「進級条件」「卒業要件」「履修上の留意点」に記された事項をよく理解するよう努めてください。
- (6) 不明な点等がある場合は、アドバイザーやクラス担任等の専任教員（創生科学科に所属する教授、准教授）に遠慮なく質問してください。

履修は、講義すべてに出席し、かつ十分な予習・復習ができるように計画することが大切です。進級条件・卒業要件を満たすことを最優先し、以下の制限内で一年間の履修単位を決めてください。

- (1) 春学期・秋学期各々について、30単位を超えて履修登録することはできません。通年科目については、春学期・秋学期半分ずつに分けて、履修上限単位を計算するようにしてください。
- (2) 年間の合計が49単位を超えて履修登録することはできません。
- (3) 2年次以降は上記を基準として、前年度までの累積GPAが3.0以上の学生は年間60単位まで履修できます。
- (4) インターンシップ、科学技術コミュニケーション演習（SAプログラム）、卒業要件としない入門数学、入門物理学、教職科目や文系資格（図書館司書等）科目、自由科目は、履修制限の対象外となります。

## 2-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点

進級・卒業するためには、1 単位も漏らすことなく、進級条件・卒業要件をすべて満たさなければなりません。また、当該学年の進級条件だけを満たすのではなく、卒業に向けて計画的な履修計画を立てることが大切です。進級条件・卒業要件をまとめた表を示します。

※ フィールドを超えた広汎性が重要であることにも留意して、できるだけ広い範囲の科目履修・修得に努めてください。

※ GPA 制度の活用により、GPA の低い学生には、進級要件にかかわらず、本人ならびに保証人に対して履修指導を行うことがあります。

進級条件・卒業要件および履修上の留意点 (2019 年度以降入学者用)

		教養系科目			専門科目				公開選択科目	合計
		語学系 (英語科目及 び選択語学系 教養科目)	教養 (選択語 学系を除 く)	理系 教養	自学科専門科目			他学科 専門 科目		
					講義 科目	実験 実習 科目	卒業 研究 科目			
1 年 次	2 年への 進級条件	必修 および 選択必修 4 単位 以上		必修 4 単位 以上	必修 4 単位 以上					20 単位 以上
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必修科目・選択必修科目は必ず履修登録すること</li> <li>・創生科学基礎実験ならびに創生科学基礎演習については、3 年への進級条件や卒業要件に注意して履修すること</li> </ul>								
2 年 次	3 年への 進級条件	必修 および 選択必修 5 単位 以上		必修 8 単位 以上	必修 6 単位 以上	選択必修 4 単 位以上 (創生科学基 礎実験 2 単位 以上、創生科 学基礎演習 2 単位以上含 む)				50 単位 以上
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必修科目・選択必修科目は必ず履修登録すること</li> <li>・創生科学基礎実験ならびに創生科学基礎演習については、1 年次配当を含め 3 科目ずつあるうちから 2 年次終了までに各 1 科目以上を修得すること</li> </ul>								
3 年 次	4 年への 進級条件	必修 および 選択必修 12 単位 以上		必修 10 単位 以上	必修 および 選択必修 14 単位 以上	必修 および 選択必修 8 単位 以上	必修 2 単位			90 単位 以上
	履修上の 留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必修科目・選択必修科目は必ず履修登録すること</li> <li>・グループ選択必修科目については、①・②群から各 2 科目以上、③群から 1 科目以上を 4 年次終了までに修得すること</li> <li>・創生科学基礎実験または創生科学基礎演習のいずれかについては、I～IIIすべてを 4 年次終了までに修得すること</li> </ul>								
4 年 次	卒業要件	18 単位 以上 (必修 8 単 位、選択必 修 10 単位 以上含む)	12 単位 以上 (必修 12 単位 含む)	12 単位 以上 (必修 12 単位 含む)	26 単位以上 (必修 16 単位、グル ープ選択必 修科目の ①・②群か らそれぞれ 4 単位以上 と③群から 2 単位以上 の計 10 単 位以上含 む)	14 単位以上 (必修 6 単位、 選択必修 8 単 位以上含む ただし選択必 修には創生科 学基礎実験 6 単位または創 生科学基礎演 習 6 単位を含 むこと)	7 単位 以上  (必修 7 単位 含む)			124 単位 以上
		42 単位以上			62 単位以上			12 単位以下		

## 2-3. 教養系科目

創生科学科のカリキュラムでは、教養系科目の履修の仕方が、理工学部以外の学科とはやや異なっています。異なる点は以下の通りです。

- (1) 1、2年次の選択語学系科目の一部が選択必修となります。「ドイツ語」「フランス語」「スペイン語」「中国語」「朝鮮語」の中から、1語4科目（1年2科目、2年2科目）を選択必修してください。以下の表のセット1～5の中から1つ選択必修するということです。単位数は1科目1単位です。その他の選択語学系科目は選択科目です。

		セット1	セット2	セット3
1年	春学期	基礎ドイツ語Ⅰ	基礎フランス語Ⅰ	基礎スペイン語Ⅰ
	秋学期	基礎ドイツ語Ⅱ	基礎フランス語Ⅱ	基礎スペイン語Ⅱ
2年	春学期	ドイツ語中級	フランス語中級	スペイン語中級
	秋学期	ドイツ語表現	フランス語表現	スペイン語表現

		セット4	セット5
1年	春学期	基礎中国語Ⅰ	基礎朝鮮語Ⅰ
	秋学期	基礎中国語Ⅱ	基礎朝鮮語Ⅱ
2年	春学期	中国語中級	朝鮮語中級
	秋学期	中国語表現	朝鮮語表現

- (2) 3年次では、「英語」「フランス語」「中国語」の中から1語3科目を選択必修してください。以下の表のセット6～8の中から1つ選択必修するということです。セットをまたいで3科目を履修することはできません。単位数は1科目2単位です。

なお2年次までにセット1・3・5（ドイツ語・スペイン語・朝鮮語）を選択した場合は、セット6（英語）しか選択できませんので注意してください。

セット2（フランス語）を選択した場合は、セット6（英語）・セット7（フランス語）のうちのいずれかを、セット4（中国語）の場合は、セット6（英語）・セット8（中国語）のうちのいずれかを選択してください。

		セット6	セット7	セット8
3年	春学期	英語中級リーディング	フランス語中級リーディング	中国語中級リーディング
	秋学期	英語中級ライティング	フランス語中級ライティング	中国語中級ライティング
	秋学期	英語中級コミュニケーション	フランス語中級コミュニケーションと文化	中国語中級コミュニケーションと文化

- (3) 理系教養科目のうち、6科目（「線形代数学及び演習Ⅰ」「線形代数学及び演習Ⅱ」「微分積分学及び演習Ⅰ」「微分積分学及び演習Ⅱ」「物理学基礎Ⅰ」「物理学基礎Ⅱ」）は必修となります。理系教養科目の進級、卒業に必要な単位数は必修のみで充足しま

すので、「物理学実験」「化学実験」「生物学実験」を含めたその他の科目は、必要や興味に応じて、高学年で履修してもよいでしょう。

また、理科教職課程を履修する学生は、「化学基礎Ⅰ」「化学基礎Ⅱ」「生物学基礎Ⅰ」「生物学基礎Ⅱ」「化学実験」「生物学実験」を教養系科目としてではなく、教職課程の科目として履修してください。

(4) 人文・社会系科目、選択語学系科目の中には、3、4年次で履修した方がよいと思われる科目もあります。自分のキャリア形成をよく考えながら、履修する学年を決めてください。

(5) 自由科目は、履修して単位を修得しても、進級、卒業に必要な単位にカウントされませんので、くれぐれも、ご注意ください。

以下に、創生科学科で推奨する教養科目一覧を示します。

**全フィールド共通 教養系科目 推奨する科目 (2019年度以降入学者用)**  
**(進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください)**

	英語	選択語学	人文・社会・自然・スポーツ健康 科学系・リテラシー系	理系（数学系・理科系）
1年	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅠ</li> <li>◎ コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅡ</li> <li>◎ コミュニケーション・ストラテジー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ フランス語、中国語、ドイツ語、スペイン語、朝鮮語から1語選択必修(2科目)</li> <li>その他の科目は選択</li> </ul>	人文・社会・自然科学系 ・スポーツ健康科学系 ・リテラシー系から選択 (自由科目は除く)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 線形代数学及び演習Ⅰ</li> <li>◎ 線形代数学及び演習Ⅱ</li> <li>◎ 微分積分学及び演習Ⅰ</li> <li>◎ 微分積分学及び演習Ⅱ</li> <li>◎ 物理学基礎Ⅰ</li> <li>◎ 物理学基礎Ⅱ</li> </ul>
2年	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ アカデミック・リーディングⅠ</li> <li>◎ アカデミック・リーディングⅡ</li> <li>◎ アカデミック・ライティング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ フランス語、中国語、ドイツ語、スペイン語、朝鮮語から1語選択必修(2科目)</li> <li>その他の科目は選択</li> </ul>	人文・社会・自然科学系 ・スポーツ健康科学系 ・リテラシー系から選択 (自由科目は除く)	
3年		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 英語、フランス語、中国語から1語選択必修(3科目)</li> <li>その他の科目は選択</li> </ul>	人文・社会・自然科学系 ・スポーツ健康科学系 ・リテラシー系から選択 (自由科目は除く)	
4年		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 英語、フランス語、中国語、ドイツ語、スペイン語、朝鮮語から選択</li> </ul>	人文・社会・自然科学系 ・スポーツ健康科学系 ・リテラシー系から選択 (自由科目は除く)	

◎必修科目      ○選択必修科目

1、2年次の「英語」ならびに「線形代数学及び演習Ⅰ」「線形代数学及び演習Ⅱ」「微分積分学及び演習Ⅰ」「微分積分学及び演習Ⅱ」「物理学基礎Ⅰ」「物理学基礎Ⅱ」は必修科目です。

## 創生科学科 教養系科目一覧 (2019年度以降入学用)

※自由科目は卒業単位として認められませんので注意してください。

	科目名	配当年次	単位数			
			必修	選択必修	選択	自由
英語科目	コミュニケーション・ストラテジー	1	2			
	コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅠ	1	1			
	コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅡ	1	1			
	アカデミック・ライティング	2	2			
	アカデミック・リーディングⅠ	2	1			
	アカデミック・リーディングⅡ	2	1			
教養科目	哲学入門	1			2	
	言語学概論	1			2	
	日本文化論	1			2	
	アジア文化論	1			2	
	ヨーロッパ・アメリカ文化論	1			2	
	アフリカ文化論	1			2	
	比較文化論	1			2	
	映像芸術	1			2	
	音楽芸術	1			2	
	こころの働き	1			2	
	パーソナリティ	1			2	
	知的所有権	1			2	
	社会科学の方法論	1			2	
	国際関係論	1			2	
	基礎経済学	1			2	
	応用経済学	1			2	
	企業マネージメント	1			2	
	現代政治学	1			2	
	キャリアデザイン	1			2	
	法学(日本国憲法)	1			2	
	法と社会	1			2	
	科学技術史	1			2	
	先端技術・社会論	1				2
	技術者倫理	1			2	
	情報倫理	1			2	
	環境と資源	1				2
	宇宙と地球	1				2
	生命の起源と進化	1			2	
	生物の多様性	1			2	
	物質科学と先端技術	1				2
	スポーツ健康科学実習Ⅰ	1			1	
	スポーツ健康科学実習Ⅱ	1			1	
	スポーツ健康科学実習Ⅲ	1			1	
スポーツ健康科学実習Ⅳ	1			1		
スポーツ健康科学講義Ⅰ	1			2		
スポーツ健康科学講義Ⅱ	1			2		
教養科目	英語中級コミュニケーション	3		2		
	英語中級リーディング	3		2		
	英語中級ライティング	3		2		
	ビジネス英語	1			1	
	基礎英語	1			1	
	上級英語	1			1	
	英語資格試験準備講座	1			1	
	基礎ドイツ語Ⅰ	1		1		
	基礎ドイツ語Ⅱ	1		1		
	ドイツ語表現	2		1		
	ドイツ語中級	2		1		
	上級ドイツ語	1			1	
	基礎フランス語Ⅰ	1		1		
	基礎フランス語Ⅱ	1		1		
	フランス語表現	2		1		
	フランス語中級	2		1		
	フランス語中級リーディング	3		2		
	フランス語中級ライティング	3		2		
	フランス語中級コミュニケーションと文化	3		2		
	上級フランス語	1			1	
	基礎スペイン語Ⅰ	1		1		
	基礎スペイン語Ⅱ	1		1		
	スペイン語表現	2		1		
	スペイン語中級	2		1		
	上級スペイン語	1			1	
	基礎中国語Ⅰ	1		1		
	基礎中国語Ⅱ	1		1		
	中国語表現	2		1		
	中国語中級	2		1		
	中国語中級リーディング	3		2		
	中国語中級ライティング	3		2		
	中国語中級コミュニケーションと文化	3		2		
	上級中国語	1			1	
基礎朝鮮語Ⅰ	1		1			
基礎朝鮮語Ⅱ	1		1			
朝鮮語表現	2		1			
朝鮮語中級	2		1			
上級朝鮮語	1			1		
文章作法	1			2		
情報リテラシーと表現技術	1			2		
情報処理技法	1				2	
科学技術コミュニケーション演習※1	1			2		
理系教養科目	線形代数学及び演習Ⅰ	1	2			
	線形代数学及び演習Ⅱ	1	2			
	微分積分学及び演習Ⅰ	1	2			
	微分積分学及び演習Ⅱ	1	2			
	入門数学※2	1			1	
	物理学基礎Ⅰ	1	2			
	物理学基礎Ⅱ	1	2			
	入門物理学※2	1			1	
	化学基礎Ⅰ	1			2	
	化学基礎Ⅱ	1			2	
生物学基礎Ⅰ	1			2		
生物学基礎Ⅱ	1			2		
物理学実験	1			1		
化学実験	1			1		
生物学実験	1			1		

すべて半期科目です。

※1 科学技術コミュニケーション演習は、SAプログラムのための認定科目です。

※2 所属学科から指定された学生のみ履修が可能です。どちらも1単位が認定されますが、卒業要件には算入できません。また履修単位制限制度やGPA算出の対象からは除外されます。

この頁に示した教養系科目は、必修科目と選択必修科目を除き全て1年次配当となっていますが、1~4年いつでも受講することができます。むしろ高学年での受講がよい場合もあります。創生科学科の特徴として、自然科学系、リテラシー系の教養科目の中に、より詳しい学科の専門科目と重複する内容のものがああります。

## 2-4. 専門科目

専門科目は、講義科目、実験実習科目、卒業研究科目に分けられています。

また、必修科目、選択必修科目、グループ選択必修科目、選択科目に分けられています。選択必修科目は、皆さんが選択するフィールドごとに履修することを決められた科目です。創生科学基礎実験を1科目以上、創生科学基礎演習を1科目以上、そして皆さんが選択するフィールドに応じて、それらのどちらかについてはⅠ～Ⅲの3科目全てを履修・修得する必要があります。グループ選択必修科目には①・②・③の3群があり、①・②群からはそれぞれ2科目以上、③群からは1科目以上を履修・修得する必要があります。これは、皆さんの学習の広汎性を保証します。また、グループ選択必修科目や選択科目には、皆さんが選択したフィールドごとに、それぞれ推奨する科目が定められています。

### 創生科学科 専門科目一覧（一部教養科目含む） 2019年度以降入学者用

	教養科目		創生科学科専門科目			
	理系教養科目		講義科目	実験実習科目		
1年	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 線形代数及び演習Ⅰ</li> <li>◎ 線形代数及び演習Ⅱ</li> <li>◎ 微分積分学及び演習Ⅰ</li> <li>◎ 微分積分学及び演習Ⅱ</li> <li>◎ 物理学基礎Ⅰ</li> <li>◎ 物理学基礎Ⅱ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 創生科学入門</li> <li>◎ 科学実験リテラシー</li> <li>◎ 数学基礎演習Ⅰ</li> <li>◎ 離散構造</li> <li>◎ 科学哲学</li> <li>物理学の世界</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>物理基礎演習Ⅰ</li> <li>微分方程式</li> <li>確率統計入門</li> <li>幾何学の基礎</li> <li>創生科学特別講義</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 創生科学基礎実験Ⅰ</li> <li>○ 創生科学基礎演習Ⅰ</li> </ul>	
2年			<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 統計技法</li> <li>◎ 多変量解析（創生）</li> <li>◎ 社会と知能</li> <li>離散解析</li> <li>数学基礎演習Ⅱ</li> <li>情報処理の方式</li> <li>移動知能</li> <li>計測単位と標準</li> <li>電気電子回路の基礎</li> <li>物理学基礎Ⅲ</li> <li>物理学基礎Ⅳ</li> <li>フーリエ変換</li> <li>解析力学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>複素関数論</li> <li>物理基礎演習Ⅱ</li> <li>情報エントロピー</li> <li>振動・波動</li> <li>空間の幾何</li> <li>量子論</li> <li>流体と集団運動モデル</li> <li>熱力学・統計力学</li> <li>対称性と構造</li> <li>フィールドワークとモデル構成</li> <li>電子回路・デバイス</li> <li>情報処理の制御</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 創生科学基礎実験Ⅱ（物理学実験）</li> <li>○ 創生科学基礎演習Ⅱ</li> <li>○ 創生科学基礎実験Ⅲ</li> <li>○ 創生科学基礎演習Ⅲ</li> </ul>	
3年			<ul style="list-style-type: none"> <li>① デジタル信号処理</li> <li>① 数理モデルと統計</li> <li>① 現象モデリング</li> <li>① 宇宙科学計測</li> <li>① リモートセンシング科学</li> <li>① 時空間構造と座標系</li> <li>① データ発見と仮想天文台</li> <li>① 地球科学計測</li> <li>① 計算科学・自然創生</li> <li>② メディアインタラクション</li> <li>② 集合知能</li> <li>② 横断型科学手法</li> <li>② 言語の数理</li> <li>② 認知心理学</li> <li>② 認知動態学</li> <li>② シミュレーション技法</li> <li>② 知能創造</li> <li>③ 言語リサーチデザイン</li> <li>③ コーパス言語分析</li> <li>③ 人文・社会リサーチ方法論</li> <li>③ 人間・環境科学分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 物性科学計測</li> <li>① 情報・信号と雑音</li> <li>① 物質物性</li> <li>① 量子力学Ⅱ</li> <li>① 光実験物理学</li> <li>① 統計物理学</li> <li>① 複雑系モデル</li> <li>① 量子エレクトロニクス</li> <li>② 数値計算</li> <li>② 知識創造</li> <li>② 知的ロボット</li> <li>② 生命知能</li> <li>② 知識獲得</li> <li>② 論理と推論</li> <li>② 知能とセキュリティ</li> <li>③ 行動科学計測</li> <li>③ 流通経済システム</li> <li>③ 環境歴史論</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ PBL</li> <li>◎ 創生科学実験Ⅰ</li> <li>◎ 創生科学実験Ⅰ（地学実験）</li> <li>◎ 創生科学実験Ⅱ</li> <li>インターンシップ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 卒業研究プロジェクトⅠ</li> </ul>
4年						<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 卒業研究プロジェクトⅡ</li> <li>◎ 卒業研究プロジェクトⅢ</li> <li>◎ 卒業論文</li> </ul>

※ ◎= 必修科目 ○= 選択必修科目 無印= 選択科目

①, ②, ③= グループ選択必修科目。「進級条件・卒業要件および履修上の留意点」を参照。

※ 半期1単位の「卒業論文」を除きすべて半期1コマ2単位。

※ 創生科学特別講義は、2020年度休講。



## 2-5. 各フィールドの案内と履修ガイド

4つのフィールドの内容、および、推奨する科目は後述の通りです。推奨する科目は、教育の体系化と質保証を考慮し、皆さんが卒業するまでにどのような科目をどのような順番で履修したらよいかを考慮して作られています。皆さんは、フィールドを選択したら、この考え方に沿って、推奨する科目を履修するようにしてください。

なお以下の表の通り、他学科が主催し公開している専門科目の一部の科目は自由科目です。プログラミング科目は興味があれば履修のもよいでしょう。ただし、**JAVA**については、学科主催の創生科学基礎演習Ⅰ（選択必修科目）で演習をおこないます。

科目名	配当年次	科目系列	単位数	主催学科
デザインとテクノロジー（電気）	1	自由科目	2	電気電子
自然科学の方法（情報）	1	自由科目	2	応用情報
プログラミング言語 C（情報）	1	自由科目	2	応用情報
プログラミング言語 C 演習（情報）	1	自由科目	2	応用情報
プログラミング言語 C++	1	自由科目	2	応用情報
プログラミング言語 JAVA	2	自由科目	2	応用情報
プログラミング言語 Fortran（電気）	1	自由科目	2	電気電子

### (1) 自然フィールドの案内と履修ガイド

自然フィールドでは、自然現象、自然対象をありのままの形で観察、観測することが基本になります。まず、観察、観測に必要な手段として計測方法と測定の基礎を学びます。次に、それを基本として、おもに、宇宙と地球環境を対象に、自然現象の解明と理解を探究します。

企業、官公庁での開発技術者、コーディネータ、インタープリタをめざす、あるいは、理系大学院（物理系、自然科学系）への進学をめざす理系ジェネラリストを養成します。

自然フィールドの学生は、1年次秋学期では「創生科学基礎実験Ⅰ」「創生科学基礎演習Ⅰ」を、2年次では、「創生科学基礎実験Ⅱ（物理学実験）」「創生科学基礎実験Ⅲ」を選択必修する必要があります。

また、以下の「フィールド推奨科目、J07科目対応表（2015年度以降入学者用）」の推奨する科目をすべて履修しても、進級条件・卒業要件に必要な単位を満たさない可能性があります。専門性と広汎性を両方意識しながら、できるだけ、幅広い科目履修を心がけてください。

### (2) 物質フィールドの案内と履修ガイド

物質フィールドでは、原子、分子、固体そして人工物質等の性質の解明、応用を学習します。物質フィールドでは、受動的な測定、観測だけでなく、対象を能動的に制御するアクティブな実験が重要となります。

企業、官公庁での開発技術者をめざす、あるいは、工学系大学院（物質系、材料系）、理系大学院（物理系）への進学をめざす理系ジェネラリストを養成します。

物質フィールドの学生は、1年次秋学期では「創生科学基礎実験Ⅰ」「創生科学基礎演習Ⅰ」を、2年次では、「創生科学基礎実験Ⅱ（物理学実験）」「創生科学基礎実験Ⅲ」を選択必修する必要があります。

また、以下の「フィールド推奨科目、J07 科目対応表（2015 年度以降入学者用）」の推奨する科目をすべて履修しても、進級条件・卒業要件に必要な単位を満たさない可能性があります。専門性と広汎性を両方意識しながら、できるだけ、幅広い科目履修を心がけてください。

### (3) 人間フィールドの案内と履修ガイド

「科学のみちすじ」の方法論を、おもに人文科学・社会科学に適用します。言語、心理、経済、社会、歴史、環境等を分析・解明するための数理的な技法を学び、それを実際の事象や現象に適用します。

企業、官公庁の総合職、コーディネータ、インタープリタをめざす、あるいは、自然系大学院（物理系）、人文・社会系大学院への進学をめざす理系ジェネラリストを養成します。

人間フィールドの学生は、1 年次秋学期では「創生科学基礎実験Ⅰ」「創生科学基礎演習Ⅰ」を、2 年次では、「創生科学基礎実験Ⅱ（物理学実験）」「創生科学基礎実験Ⅲ」を選択必修する必要があります。

また、以下の「フィールド推奨科目、J07 科目対応表（2015 年度以降入学者用）」の推奨する科目をすべて履修しても、進級条件・卒業要件に必要な単位を満たさない可能性があります。専門性と広汎性を両方意識しながら、できるだけ、幅広い科目履修を心がけてください。

### (4) 知能フィールドの案内と履修ガイド

知能フィールドの狙いは、ものごとの判断がどのように自律的になされるのか、変化が生じたときにどのように追従すればよいのか、自分で問題解決を行うために備えるべき能力（自己学習能力）をどのように得るのか等の問題を探求し、その解をコンピュータ上で人工的に再構築することにあります。すなわち、「科学するための枠組み」（知能・知識のモデル）を構築し、その動作原理を解明し、知能・知識技術を模倣させることで、多方面に適用できる汎用知識と技術を学びます。

企業、官公庁の知能・知識技術者、コミュニケーターをめざす、あるいは、理工系、情報系大学院への進学をめざす理系ジェネラリストを養成します。

知能フィールドの学生は、1 年次秋学期では「創生科学基礎演習Ⅰ」を、2 年次では「創生科学基礎演習Ⅱ」「創生科学基礎演習Ⅲ」を選択必修する必要があります。1 年次「創生科学基礎実験Ⅰ」を、2 年次「創生科学基礎実験Ⅱ（物理学実験）」「創生科学基礎実験Ⅲ」を必要に応じて履修してください。

また、以下の「フィールド推奨科目、J07 科目対応表（2015 年度以降入学者用）」の推奨する科目をすべて履修しても、進級条件・卒業要件に必要な単位を満たさない可能性があります。専門性と広汎性を両方意識しながら、できるだけ、幅広い科目履修を心がけてください。

知能フィールドでは、「J07-CS」という情報教育のためのカリキュラム体系に基づいた科目編成がなされています。米国のコンピューティングカリキュラム、コンピュータ科学 CC2001CS を参考にして規定されているために、要求されている科目をすべて修得すれば、「コンピュータサイエンス」に関する知識・技能を体系的かつ完全に習得できたことが保証されます。

## 2-6. 情報教育の標準カリキュラム J07 (J07-CS、J07-GE)

創生科学科は卒業のために必要なフィールドの履修モデルとは独立に、情報教育のカリキュラム標準 J07 の履修モデルに必要な標準カリキュラムが組み込まれています。以下の「専門科目、J07 科目対応表 (2015 年度以降入学者用)」をご覧ください。この標準カリキュラムは J07-CS と J07-GE の 2 つが用意されています。

- ・ コンピュータサイエンスのためのカリキュラム標準 J07-CS
- ・ 一般情報処理教育のための履修カリキュラム J07-GE

J07-CS は主に知能フィールドの履修モデルを想定したコンピュータサイエンスのための情報教育のカリキュラムです。また、J07-GE は知能系以外の「自然」「物質」「人間」のフィールドを選択した場合を想定した一般情報処理教育のためのカリキュラムです。

J07 で要求されている科目を履修・修得すれば、広く社会に情報教育の知識の修得をアピールすることができます。

以下の J07-CS と J07-GE の修得に必要な科目は「J07-CS、J07-GE の科目対応表」を参照ください。例えば、「2 年次では人間フィールドと知能フィールドの 2 つを想定しながら、J07-CS、J07-GE に必要な科目の一部を修得し、3 年次にさらに特定のフィールドと J07 に沿った科目修得を進める」などが考えられます。

以下の「フィールド推奨科目、J07 科目対応表 (2015 年度以降入学者用)」に創生科学科の専門科目と各フィールドの推奨科目を示し、あわせて、その中で J07-CS と J07-GE の修得に必要な科目も示します。

J07 カリキュラム修得の認定は、卒業時に行います。



## 2-7. 資格の案内

創生科学科卒業後に得られる取得資格は以下の通りです。なお、教職関連科目については、「教職課程履修要項」を参照してください。

### (1) 高等学校教諭一種免許状（数学）、中学校教諭一種免許状（数学）

教職関連の科目の修得が別途必要です。指定された創生科学科の専門科目を履修すれば、教職課程に関する科目のうち「教科に関する科目」はすべて履修できます。

2015年度以降入学者からは、履修すべき「教科に関する科目」が一部変更になっていますので、注意してください。

### (2) 高等学校教諭一種免許状（理科）、中学校教諭一種免許状（理科）

教職関連の科目の修得が別途必要です。「化学基礎Ⅰ」「化学基礎Ⅱ」「生物学基礎Ⅰ」「生物学基礎Ⅱ」「化学実験」「生物学実験」を除いて、指定された創生科学科の専門科目を履修すれば、教職課程に関する科目のうち「教科に関する科目」はすべて履修できます。創生科学科で教職課程を履修する学生は、「化学基礎Ⅰ」「化学基礎Ⅱ」「生物学基礎Ⅰ」「生物学基礎Ⅱ」「化学実験」「生物学実験」を、教養系科目としてではなく、教職課程の科目として履修してください。教養系科目の「物理学実験」を履修する必要はありません。

## 【2015 年度～2018 年度入学者用】

### 3-1. 単位制度のあらましと履修登録の上限

創生科学科の教育は、科目履修体系の基盤を物理学と数理学に置きますが、知能・情報系、人文・社会系科目も含めた幅広い分野の科目から成り立っています。また、実践・実習を重視します。

「教養系科目」や「語学科目」を通じて、広範な科学・技術の社会的・歴史的意義を理解するための知識やコミュニケーション能力を修得します。語学科目は3年次まで必修、あるいは選択必修となります。

創生科学科では、

- ① 極大の世界である「自然」
- ② 極小の世界である「物質」
- ③ 社会的世界である「人間」
- ④ 人間の情報処理過程の世界である「知能」

を4つの学習フィールドとしています。

一部の例外を除いて、ほとんどの科目は、半期2単位です。

科目の履修においては、以下の留意点に注意してください。

- (1) 創生科学科の「フィールド」は、他の学科の「コース」とは異なります。「コース」は一本道ですが、「フィールド」はひろがりを持つ領域であり、そこには分岐・合流する複雑な経路、回り道でさえ敷くことができます。創生科学科が養成する人材は、有機的つながりを理解する能力、多様な領域へ適用できる能力を持つことが重要です。皆さんには、専門性と広範性をどちらも大切にしたいと考えています。そのために、4フィールドにグループ選択必修科目を2科目ずつ用意してあります。少なくとも各1科目ずつ計4科目以上を全員履修してください。そのうえで1つのフィールドに重点を置いた科目を選択・学習し、3年次以降にゼミ（研究室）に所属していくことになります。
- (2) 創生科学科の専門教育科目は「講義科目」「実験実習科目」「卒業研究科目」で構成されています。「卒業研究科目」はすべて必修科目です。「実験実習科目」は、必修科目と選択必修科目からなっています。「講義科目」は必修科目、グループ選択必修科目、選択科目からなっています。科目の名称と区分については、創生科学科の「専門教育科目一覧」を参照してください。
- (3) 創生科学科では、3年次には、「自然」「物質」「人間」「知能」から一人1つのフィールドを選択して各フィールドの履修モデルに沿って推奨科目などの履修をすることになります。皆さんは、履修モデルに沿った科目の履修・修得をして、進級条件・卒業要件を満たす履修計画を立ててください。
- (4) フィールドごとに、履修モデルが少しずつ異なり、学年が進むごとに違いが顕著になります。特に2年次の科目では知能フィールドがそれ以外の3つのフィールドと大きく異

なります。2年次から2つ以上のフィールド選択を想定した科目の履修をし、多くのフィールドの学習を通して、3年次から自分が進みたいフィールドを1つ選ぶこととなります。ゼミや卒業研究も重要な決定になりますのでよく考えて決めてください。創生科学科の学生諸君には、専門性と同時にフィールドを超えた広汎性が求められており、できるだけ広い範囲の科目履修・修得を心がけてください。

- (5) 進級、卒業は、皆さんが科目を履修登録し、修得した単位数によって決定されます。「進級条件」「卒業要件」「履修上の留意点」に記された事項をよく理解するよう努めてください。
- (6) 不明な点等がある場合は、アドバイザーやクラス担任等の専任教員（創生科学科に所属する教授、准教授）に遠慮なく質問してください。

履修は、講義すべてに出席し、かつ十分な予習・復習ができるように計画することが大切です。進級条件・卒業要件を満たすことを最優先し、以下の制限内で一年間の履修単位を決めてください。

- (1) 春学期・秋学期各々について、30単位を超えて履修登録することはできません。通年科目については、春学期・秋学期半分ずつに分けて、履修上限単位を計算するようにしてください。
- (2) 年間の合計が49単位を超えて履修登録することはできません。
- (3) 2年次以降は上記を基準として、前年度までの累積GPAが3.0以上の学生は年間60単位まで履修できます。
- (4) インターンシップ、科学技術コミュニケーション演習（SAプログラム）、卒業要件とならない入門数学、入門物理学、教職科目や文系資格（図書館司書等）科目、自由科目は、履修制限の対象外となります。

### 3-2. 進級条件・卒業要件、履修上の留意点

進級・卒業するためには、1単位も漏らすことなく、進級条件・卒業要件をすべて満たさなければなりません。また、当該学年の進級条件だけを満たすのではなく、卒業に向けて計画的な履修計画を立てることが大切です。進級条件・卒業要件をまとめた表を示します。

※ フィールドを超えた広汎性が重要であることにも留意して、できるだけ広い範囲の科目履修・修得に努めてください。

※ GPA制度の活用により、GPAの低い学生には、進級要件にかかわらず、本人ならびに保証人に対して履修指導を行うことがあります。

進級条件・卒業要件および履修上の留意点（2015年度～2018年度入学者用）

		教養系科目			専門科目				公開選択科目	合計
		語学系 (英語科目及び 選択語学系 教養科目)	教養 (選択語 学系を除 く)	理系 教養	自学科専門科目			他学科 専門 科目	※2016年度以降 入学者のみ	
					講義 科目	実験 実習 科目	卒業 研究 科目			
1 年 次	2年への 進級条件	必修 および 選択必修 4単位 以上		必修 4単位 以上	必修 4単位 以上					20単位 以上
	履修上の 留意点	・必修科目・選択必修科目は必ず履修登録すること								
2 年 次	3年への 進級条件	必修 および 選択必修 5単位 以上		必修 8単位 以上	必修 6単位 以上	選択必修 4単位 以上				50単位 以上
	履修上の 留意点	・必修科目・選択必修科目は必ず履修登録すること								
3 年 次	4年への 進級条件	必修 および 選択必修 12単位 以上		必修 10単位 以上	必修 および 選 択 必 修 14 単位 以上	必修 および 選択必修 8単位 以上	必修 2単位			90単位 以上
	履修上の 留意点	・グループ選択必修科目は、A・B・C・Dの4グループから各1科目以上を履修すること ・必修科目・選択必修科目は必ず履修登録すること								
4 年 次	卒業要件	18単位 以上 (必修8 単位、選 択必修 10単位 以上含 む)	12 単位 以上	12単位 以上 (必修 12単位 含む)	必修 16単位 以上 グルー プ選 択必 修科 目の A・B・ C・D それ ぞれ から 2単 位以 上 計8 単位 以上	12単位 以上 (必修 6単位、 選択必修 6単位以 上含む)	8単位 以上 (必修 8単位 含む)			124 単位 以上
		42単位以上			62単位以上			20単位以下		



### 3-3. 教養系科目

創生科学科のカリキュラムでは、教養系科目の履修の仕方が、理工学部以外の学科とはやや異なっています。異なる点は以下の通りです。

- (1) 1、2年次の選択語学系科目の一部が選択必修となります。「ドイツ語」「フランス語」「スペイン語」「中国語」「朝鮮語」の中から、1語4科目（1年2科目、2年2科目）を選択必修してください。以下の表のセット1～5の中から1つ選択必修するという事です。単位数は1科目1単位です。その他の選択語学系科目は選択科目です。

		セット1	セット2	セット3
1年	春学期	基礎ドイツ語Ⅰ	基礎フランス語Ⅰ	基礎スペイン語Ⅰ
	秋学期	基礎ドイツ語Ⅱ	基礎フランス語Ⅱ	基礎スペイン語Ⅱ
2年	春学期	ドイツ語中級	フランス語中級	スペイン語中級
	秋学期	ドイツ語表現	フランス語表現	スペイン語表現

		セット4	セット5
1年	春学期	基礎中国語Ⅰ	基礎朝鮮語Ⅰ
	秋学期	基礎中国語Ⅱ	基礎朝鮮語Ⅱ
2年	春学期	中国語中級	朝鮮語中級
	秋学期	中国語表現	朝鮮語表現

- (2) 3年次では、「英語」「フランス語」「中国語」の中から1語3科目を選択必修してください。以下の表のセット6～8の中から1つ選択必修するという事です。セットをまたいで3科目を履修することはできません。単位数は1科目2単位です。

なお2年次までにセット1・3・5（ドイツ語・スペイン語・朝鮮語）を選択した場合は、セット6（英語）しか選択できませんので注意してください。

セット2（フランス語）を選択した場合は、セット6（英語）・セット7（フランス語）のうちのいずれかを、セット4（中国語）の場合は、セット6（英語）・セット8（中国語）のうちのいずれかを選択してください。

		セット6	セット7	セット8
3年	春学期	英語中級リーディング	フランス語中級リーディング	中国語中級リーディング
		英語中級ライティング	フランス語中級ライティング	中国語中級ライティング
	秋学期	英語中級コミュニケーション	フランス語中級コミュニケーションと文化	中国語中級コミュニケーションと文化

- (3) 理系教養科目のうち、6科目（「線形代数学及び演習Ⅰ」「線形代数学及び演習Ⅱ」「微分積分学及び演習Ⅰ」「微分積分学及び演習Ⅱ」「物理学基礎Ⅰ」「物理学基礎Ⅱ」）は必修となります。理系教養科目の進級、卒業に必要な単位数は必修のみで充足しま

すので、「物理学実験」「化学実験」「生物学実験」を含めたその他の科目は、必要や興味に応じて、高学年で履修してもよいでしょう。

また、理科教職課程を履修する学生は、「化学基礎Ⅰ」「化学基礎Ⅱ」「生物学基礎Ⅰ」「生物学基礎Ⅱ」「化学実験」「生物学実験」を教養系科目としてではなく、教職課程の科目として履修してください。

(4) 人文・社会系科目、選択語学系科目の中には、3、4年次で履修した方がよいと思われる科目もあります。自分のキャリア形成をよく考えながら、履修する学年を決めてください。

(5) 自由科目は、履修して単位を修得しても、進級、卒業に必要な単位にカウントされませんので、くれぐれも、ご注意ください。

以下に、創生科学科で推奨する教養科目一覧を示します。

**全フィールド共通 教養系科目 推奨する科目 (2015年度～2018年度入学者用)**  
**(進級条件・卒業要件を満たすように定められた制限内で履修してください)**

	英語	選択語学	人文・社会・自然・保健体育・リテラシー系	理系（数学系・理科系）
1年	◎ コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅠ ◎ コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅡ ◎ コミュニケーション・ストラテジー	○ フランス語、中国語、ドイツ語、スペイン語、朝鮮語から1語選択必修(2科目) その他の科目は選択(自由科目は除く)	人文・社会・自然科学系・保健体育系・リテラシー系から選択(自由科目は除く)	◎ 線形代数学及び演習Ⅰ ◎ 線形代数学及び演習Ⅱ ◎ 微分積分学及び演習Ⅰ ◎ 微分積分学及び演習Ⅱ ◎ 物理学基礎Ⅰ ◎ 物理学基礎Ⅱ
2年	◎ アカデミック・リーディングⅠ ◎ アカデミック・リーディングⅡ ◎ アカデミック・ライティング	○ フランス語、中国語、ドイツ語、スペイン語、朝鮮語から1語選択必修(2科目) その他の科目は選択(自由科目は除く)	人文・社会・自然科学系・保健体育系・リテラシー系から選択(自由科目は除く)	
3年		○ 英語、フランス語、中国語から1語選択必修(3科目) その他の科目は選択(自由科目は除く)	人文・社会・自然科学系・保健体育系・リテラシー系から選択(自由科目は除く)	
4年		英語、フランス語、中国語から選択(自由科目は除く)	人文・社会・自然科学系・保健体育系・リテラシー系から選択(自由科目は除く)	

◎必修科目      ○選択必修科目

1、2年次の「英語」ならびに「線形代数学及び演習Ⅰ」「線形代数学及び演習Ⅱ」「微分積分学及び演習Ⅰ」「微分積分学及び演習Ⅱ」「物理学基礎Ⅰ」「物理学基礎Ⅱ」は必修科目です。

## 創生科学科 教養系科目一覧 (2015年度～2018年度入学者用)

※自由科目は卒業単位として認められませんので注意してください。

	科目名	配当年次	単位数				
			必修	選択必修	選択	自由	
英語科目	コミュニケーション・ストラテジー	1	2				
	コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅠ	1	1				
	コンプリヘンシヴ・イングリッシュⅡ	1	1				
	アカデミック・ライティング	2	2				
	アカデミック・リーディングⅠ	2	1				
	アカデミック・リーディングⅡ	2	1				
	哲学入門	1			2		
人文・社会・自然科学系	言語学概論	1			2		
	日本文化論	1			2		
	アジア文化論	1			2		
	ヨーロッパ・アメリカ文化論	1			2		
	アフリカ文化論	1			2		
	比較文化論	1			2		
	映像芸術	1			2		
	音楽芸術	1			2		
	こころの働き	1			2		
	パーソナリティ	1			2		
	知的所有権	1			2		
	社会科学の方法論	1			2		
	国際関係論	1			2		
	基礎経済学	1			2		
	応用経済学	1			2		
	企業マネジメント	1			2		
	現代政治学	1			2		
	キャリアデザイン	1			2		
	法学（日本国憲法）	1			2		
	法と社会	1			2		
	科学技術史	1			2		
	先端技術・社会論	1			2		
	技術者倫理	1			2		
	情報倫理	1			2		
	環境と資源	1			2		
	宇宙と地球	1			2		
	生命の起源と進化	1			2		
	生物の多様性	1			2		
	物質科学と先端技術	1			2		
	保健体育系	体育実技Ⅰ	1		1		
		体育実技Ⅱ	1			1	
		体育実技Ⅲ	1			1	
		体育実技Ⅳ	1			1	
健康の科学		1			2		

すべて半期科目です。

※1 科学技術コミュニケーション演習は、SAプログラムのための認定科目です。

※2 所属学科から指定された学生のみ履修が可能です。どちらも1単位が認定されますが、卒業要件には算入できません。  
また履修単位制限制度やGPA算出の対象からは除外されます。

	科目名	配当年次	単位数			
			必修	選択必修	選択	自由
教養科目	英語中級コミュニケーション	3		2		
	英語中級リーディング	3		2		
	英語中級ライティング	3		2		
	ビジネス英語	1				2
	基礎英語	1			1	
	上級英語	4			2	
	英語資格試験準備講座	3			2	
	基礎ドイツ語Ⅰ	1		1		
	基礎ドイツ語Ⅱ	1		1		
	ドイツ語表現	2		1		
	ドイツ語中級	2		1		
	基礎フランス語Ⅰ	1		1		
	基礎フランス語Ⅱ	1		1		
	フランス語表現	2		1		
	フランス語中級	2		1		
	フランス語中級リーディング	3		2		
	フランス語中級ライティング	3		2		
	フランス語中級コミュニケーションと文化	3		2		
	上級フランス語	4			2	
	基礎スペイン語Ⅰ	1		1		
	基礎スペイン語Ⅱ	1		1		
	スペイン語表現	2		1		
	スペイン語中級	2		1		
	基礎中国語Ⅰ	1		1		
	基礎中国語Ⅱ	1		1		
	中国語表現	2		1		
	中国語中級	2		1		
	中国語中級リーディング	3		2		
	中国語中級ライティング	3		2		
	中国語中級コミュニケーションと文化	3		2		
	上級中国語	4			2	
	基礎朝鮮語Ⅰ	1		1		
	基礎朝鮮語Ⅱ	1		1		
朝鮮語表現	2		1			
朝鮮語中級	2		1			
リテラシー系	文章作法	1			2	
	情報リテラシーと表現技術	1			2	
	情報処理技法	1			2	
	科学技術コミュニケーション演習※1	1			2	
数学系	線形代数学及び演習Ⅰ	1	2			
	線形代数学及び演習Ⅱ	1	2			
	微分積分学及び演習Ⅰ	1	2			
	微分積分学及び演習Ⅱ	1	2			
	入門数学※2	1			1	
理系教養科目	物理学基礎Ⅰ	1	2			
	物理学基礎Ⅱ	1	2			
	入門物理学※2	1			1	
	化学基礎Ⅰ	1			2	
	化学基礎Ⅱ	1			2	
	生物学基礎Ⅰ	1			2	
	生物学基礎Ⅱ	1			2	
	物理学実験	1			1	
	化学実験	1			1	
生物学実験	1			1		

人文・社会・自然科学系の教養科目の配当年次は、1年次となっていますが、1、2、3、4年いつでも受講することができます。むしろ高学年での受講がよい場合もあります。創生科学科の特徴として、自然科学系、リテラシー系の教養科目の中に、より詳しい学科の専門科目と重複する内容のものがああります。

### 3-4. 専門科目

専門科目は、講義科目、実験実習科目、卒業研究科目に分けられています。

また、必修科目、グループ選択必修科目、選択必修科目、選択科目、自由科目に分けられています。グループ選択必修科目は、A・B・C・Dの4群があり、それぞれ2科目のうち1科目以上を履修・修得する必要がある科目です。これは、すべてのフィールドの科目を少なくとも1科目ずつは履修して、皆さんの学習の広汎性を保証します。選択必修科目は、皆さんが選択するフィールドごとに履修することを決められた科目です。また、選択科目には、皆さんが選択したフィールドごとに、それぞれ推奨する科目が定められています。

#### 創生科学科 専門科目一覧（一部教養科目含む） 2015年度～2018年度入学者用

	教養科目		創生科学科専門科目		
	理系教養科目	講義科目	実験実習科目	卒業研究科目	
1年	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 線形代数学及び演習 I</li> <li>◎ 線形代数学及び演習 II</li> <li>◎ 微分積分学及び演習 I</li> <li>◎ 微分積分学及び演習 II</li> <li>◎ 物理学基礎 I</li> <li>◎ 物理学基礎 II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 創生科学入門</li> <li>◎ 物理学の世界</li> <li>◎ 科学哲学</li> <li>◎ 科学実験リテラシー</li> <li>◎ 数学基礎演習 I</li> <li>◎ 物理基礎演習 I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 離散構造</li> <li>◎ 幾何学の基礎</li> <li>◎ 微分方程式</li> <li>◎ 確率統計入門</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 創生科学基礎実験 I</li> <li>○ 創生科学基礎演習 I</li> </ul>	
2年		<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 離散解析</li> <li>◎ 電子回路・デバイス</li> <li>◎ 解析力学</li> <li>◎ 統計技法</li> <li>◎ 数学基礎演習 II</li> <li>◎ 物理学基礎 III</li> <li>◎ 物理基礎演習 II</li> <li>◎ 流体と集団運動モデル</li> <li>◎ 複素関数論</li> <li>◎ 電気電子回路の基礎</li> <li>◎ 計測単位と標準</li> <li>◎ 振動・波動</li> <li>◎ 空間の幾何</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 量子論</li> <li>◎ 情報処理の制御</li> <li>◎ 情報処理の方式</li> <li>◎ 情報エントロピー</li> <li>◎ 物理学基礎 IV</li> <li>◎ 多変量解析</li> <li>◎ 熱力学・統計力学</li> <li>◎ フーリエ変換</li> <li>◎ 移動知能</li> <li>◎ 社会と知能</li> <li>◎ フィールドワークとモデル構成</li> <li>◎ 対称性と構造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 創生科学基礎実験 II (物理学実験)</li> <li>○ 創生科学基礎演習 II</li> <li>○ 創生科学基礎実験 III</li> <li>○ 創生科学基礎演習 III</li> </ul>	
3年		<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 量子力学 II</li> <li>◎ 数値計算</li> <li>◎ 現象モデリング</li> <li>◎ 言語リサーチデザイン</li> <li>◎ 人文・社会リサーチ方法論</li> <li>◎ 数理モデルと統計</li> <li>◎ 言語の数理</li> <li>D 知識創造</li> <li>◎ 認知心理学</li> <li>◎ メディアインタラクション</li> <li>◎ デジタル信号処理</li> <li>◎ 知的ロボット</li> <li>◎ 物質物性</li> <li>◎ 物性科学計測</li> <li>B 光実験物理学</li> <li>A 宇宙科学計測</li> <li>◎ 知能創造</li> <li>C 人間・環境科学分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 時空間構造と座標系</li> <li>◎ 複雑系モデル</li> <li>◎ 集合知能</li> <li>D 横断型科学手法</li> <li>◎ シミュレーション技法</li> <li>B 量子エレクトロニクス</li> <li>◎ 情報・信号と雑音</li> <li>A テーマ発見と仮想天文台</li> <li>◎ 地球科学計測</li> <li>◎ 認知動態学</li> <li>◎ コーパス言語分析</li> <li>C 行動科学計測</li> <li>◎ 流通経済システム</li> <li>◎ 生命知能</li> <li>◎ 知識獲得</li> <li>◎ 論理と推論</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ PBL</li> <li>◎ 創生科学実験 I</li> <li>◎ 創生科学実験 I (地学実験)</li> <li>◎ 創生科学実験 II</li> <li>◎ インターンシップ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 卒業研究プロジェクト I</li> </ul>
4年		<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ ナノ物質創成※<sub>1</sub></li> <li>◎ リモートセンシング科学</li> <li>● 創生科学総合演習※<sub>1</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 計算科学・自然創生</li> <li>◎ 環境歴史論</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 卒業研究プロジェクト II</li> <li>◎ 卒業研究プロジェクト III</li> <li>◎ 卒業論文</li> </ul>

※ ◎= 必修科目 ○= 選択必修科目 無印= 選択科目 ●= 卒業所要単位にカウントされない自由科目  
A, B, C, D= グループ選択必修科目。A, B, C, D 各グループから 1 科目以上選択すること。

※ 通年 2 単位の「卒業論文」を除きすべて半期 1 コマ 2 単位。

※<sub>1</sub> 創生科学総合演習は 2020 年度休講、ナノ物質創生は 2019 年度以降廃止。

## 読み替え表

前表中の一部科目について、カリキュラムの見直しによって新設および廃止された科目があります。入学年度により以下の通り新設科目によって読み替えます。

学科	2018年度以前入学者の科目	2019年度以降入学者用の科目	備考
創生科学科	多変量解析	多変量解析（創生）	2019年度以降読み替え
	創生科学科総合演習	廃止	2019, 2020年度休講, 2021年度以降廃止
	ナノ物質創成	廃止	2019年度以降廃止
	体育実技Ⅰ	スポーツ健康科学実習Ⅰ	2019年度以降読み替え
	体育実技Ⅱ	スポーツ健康科学実習Ⅱ	2019年度以降読み替え
	体育実技Ⅲ	スポーツ健康科学実習Ⅲ	2019年度以降読み替え
	体育実技Ⅳ	スポーツ健康科学実習Ⅳ	2019年度以降読み替え
	健康の科学	スポーツ健康科学講義Ⅰ	2019年度以降読み替え

### 3-5. 各フィールドの案内と履修ガイド

4つのフィールドの内容、および、推奨する科目は後述の通りです。推奨する科目は、教育の体系化と質保証を考慮し、皆さんが卒業するまでにどのような科目をどのような順番で履修したらよいかを考慮して作られています。皆さんは、フィールドを選択したら、この考え方に沿って、推奨する科目を履修するようにしてください。

なお以下の表の通り、他学科が主催し公開している専門科目の一部の科目は自由科目です。プログラミング科目は興味があれば履修するのもよいでしょう。ただし、JAVAについては、学科主催の創生科学基礎演習Ⅰ（選択必修科目）で演習をおこないます。

科目名	配当年次	科目系列	単位数	主催学科
デザインとテクノロジー（電気）	1	自由科目	2	電気電子
自然科学の方法（情報）	1	自由科目	2	応用情報
プログラミング言語 C（情報）	1	自由科目	2	応用情報
プログラミング言語 C 演習（情報）	1	自由科目	2	応用情報
プログラミング言語 C++	1	自由科目	2	応用情報
プログラミング言語 JAVA	2	自由科目	2	応用情報
プログラミング言語 Fortran（電気）	1	自由科目	2	電気電子

#### (1) 自然フィールドの案内と履修ガイド

自然フィールドでは、自然現象、自然対象をありのままの形で観察、観測することが基本になります。まず、観察、観測に必要な手段として計測方法と測定の基礎を学びます。次に、それを基本として、おもに、宇宙と地球環境を対象に、自然現象の解明と理解を探求します。

企業、官公庁での開発技術者、コーディネータ、インタープリタをめざす、あるいは、理系大学院（物理系、自然科学系）への進学をめざす理系ジェネラリストを養成します。

自然フィールドの学生は、1年次秋学期では「創生科学基礎実験Ⅰ」「創生科学基礎演習Ⅰ」を、2年次では、「創生科学基礎実験Ⅱ（物理学実験）」「創生科学基礎実験Ⅲ」を選択必修する必要があります。

また、以下の「フィールド推奨科目、J07 科目対応表（2015 年度以降入学者用）」の推奨する科目をすべて履修しても、進級条件・卒業要件に必要な単位を満たさない可能性があります。専門性と広汎性を両方意識しながら、できるだけ、幅広い科目履修を心がけてください。

## (2) 物質フィールドの案内と履修ガイド

物質フィールドでは、原子、分子、固体そして人工物質等の性質の解明、応用を学習します。物質フィールドでは、受動的な測定、観測だけでなく、対象を能動的に制御するアクティブな実験が重要となります。

企業、官公庁での開発技術者をめざす、あるいは、工学系大学院（物質系、材料系）、理系大学院（物理系）への進学をめざす理系ジェネラリストを養成します。

物質フィールドの学生は、1 年次秋学期では「創生科学基礎実験Ⅰ」「創生科学基礎演習Ⅰ」を、2 年次では、「創生科学基礎実験Ⅱ（物理学実験）」「創生科学基礎実験Ⅲ」を選択必修する必要があります。

また、以下の「フィールド推奨科目、J07 科目対応表（2015 年度以降入学者用）」の推奨する科目をすべて履修しても、進級条件・卒業要件に必要な単位を満たさない可能性があります。専門性と広汎性を両方意識しながら、できるだけ、幅広い科目履修を心がけてください。

## (3) 人間フィールドの案内と履修ガイド

「科学のみちすじ」の方法論を、おもに人文科学・社会科学に適用します。言語、心理、経済、社会、歴史、環境等を分析・解明するための数理的な技法を学び、それを実際の事象や現象に適用します。

企業、官公庁の総合職、コーディネータ、インタープリタをめざす、あるいは、自然系大学院（物理系）、人文・社会系大学院への進学をめざす理系ジェネラリストを養成します。

人間フィールドの学生は、1 年次秋学期では「創生科学基礎実験Ⅰ」「創生科学基礎演習Ⅰ」を、2 年次では、「創生科学基礎実験Ⅱ（物理学実験）」「創生科学基礎実験Ⅲ」を選択必修する必要があります。

また、以下の「フィールド推奨科目、J07 科目対応表（2015 年度以降入学者用）」の推奨する科目をすべて履修しても、進級条件・卒業要件に必要な単位を満たさない可能性があります。専門性と広汎性を両方意識しながら、できるだけ、幅広い科目履修を心がけてください。

## (4) 知能フィールドの案内と履修ガイド

知能フィールドの狙いは、ものごとの判断がどのように自律的になされるのか、変化が生じたときにどのように追随すればよいのか、自分で問題解決を行うために備えるべき能力（自己学習能力）をどのように得るのか等の問題を探求し、その解をコンピュータ上で人工的に再構築することにあります。すなわち、「科学するための枠組み」（知能・知識のモデル）を構築し、その動作原理を解明し、知能・知識技術を模倣させることで、多方面に適用できる汎用知識と技術を学びます。

企業、官公庁の知能・知識技術者、コミュニケーターをめざす、あるいは、理工系、情報系大学院への進学をめざす理系ジェネラリストを養成します。

知能フィールドの学生は、1 年次秋学期では「創生科学基礎演習Ⅰ」を、2 年次では「創

生科学基礎演習Ⅱ」「創生科学基礎演習Ⅲ」を選択必修する必要があります。1年次「創生科学基礎実験Ⅰ」を、2年次「創生科学基礎実験Ⅱ（物理学実験）」「創生科学基礎実験Ⅲ」を必要に応じて履修してください。

また、以下の「フィールド推奨科目、J07科目対応表（2015年度以降入学者用）」の推奨する科目をすべて履修しても、進級条件・卒業要件に必要な単位を満たさない可能性があります。専門性と広汎性を両方意識しながら、できるだけ、幅広い科目履修を心がけてください。

知能フィールドでは、「J07-CS」という情報教育のためのカリキュラム体系に基づいた科目編成がなされています。米国のコンピューティングカリキュラム、コンピュータ科学CC2001CSを参考にして規定されているために、要求されている科目をすべて修得すれば、「コンピュータサイエンス」に関する知識・技能を体系的かつ完全に習得できたことが保証されます。

### 3-6. 情報教育の標準カリキュラム J07 (J07-CS、J07-GE)

創生科学科は卒業のために必要なフィールドの履修モデルとは独立に、情報教育のカリキュラム標準 J07 の履修モデルに必要な標準カリキュラムが組み込まれています。以下の「専門科目、J07科目対応表（2015年度以降入学者用）」をご覧ください。この標準カリキュラムは J07-CS と J07-GE の2つが用意されています。

- ・ コンピュータサイエンスのためのカリキュラム標準 J07-CS
- ・ 一般情報処理教育のための履修カリキュラム J07-GE

J07-CS は主に知能フィールドの履修モデルを想定したコンピュータサイエンスのための情報教育のカリキュラムです。また、J07-GE は知能系以外の「自然」「物質」「人間」のフィールドを選択した場合を想定した一般情報処理教育のためのカリキュラムです。

J07 で要求されている科目を履修・修得すれば、広く社会に情報教育の知識の修得をアピールすることができます。

以下の J07-CS と J07-GE の修得に必要な科目は「J07-CS、J07-GE の科目対応表」を参照ください。例えば、「2年次では人間フィールドと知能フィールドの2つを想定しながら、J07-CS、J07-GE に必要な科目の一部を修得し、3年次にさらに特定のフィールドと J07 に沿った科目修得を進める」などが考えられます。

以下の「フィールド推奨科目、J07科目対応表（2015年度以降入学者用）」に創生科学科の専門科目と各フィールドの推奨科目を示し、あわせて、その中で J07-CS と J07-GE の修得に必要な科目も示します。

J07 カリキュラム修得の認定は、卒業時に行います。





### 3-7. 資格の案内

創生科学科卒業後に得られる取得資格は以下の通りです。なお、教職関連科目については、「教職課程履修要項」を参照してください。

#### (1) 高等学校教諭一種免許状（数学）、中学校教諭一種免許状（数学）

教職関連の科目の修得が別途必要です。指定された創生科学科の専門科目を履修すれば、教職課程に関する科目のうち「教科に関する科目」はすべて履修できます。

2015年度以降入学者からは、履修すべき「教科に関する科目」が一部変更になっていますので、注意してください。

#### (2) 高等学校教諭一種免許状（理科）、中学校教諭一種免許状（理科）

教職関連の科目の修得が別途必要です。「化学基礎Ⅰ」「化学基礎Ⅱ」「生物学基礎Ⅰ」「生物学基礎Ⅱ」「化学実験」「生物学実験」を除いて、指定された創生科学科の専門科目を履修すれば、教職課程に関する科目のうち「教科に関する科目」はすべて履修できます。創生科学科で教職課程を履修する学生は、「化学基礎Ⅰ」「化学基礎Ⅱ」「生物学基礎Ⅰ」「生物学基礎Ⅱ」「化学実験」「生物学実験」を、教養系科目としてではなく、教職課程の科目として履修してください。教養系科目の「物理学実験」を履修する必要はありません。



# 共通事項

I. 履修科目登録	175
II. 授業	179
III. 試験	184
IV. 成績評価および成績発表	186
V. 進級・卒業発表	188
VI. 学籍および学費	189
VII. 教職課程・資格課程	195
VIII. 諸留学制度	196
IX. 大学院	197
X. 各種事務手続き	198



# I. 履修科目登録

## 1. 履修科目登録について

科目を履修し、その単位を修得するためには、所定の期間に科目の登録を行わなければならないりません。未登録のまま授業を受け、試験を受けてもその科目の単位修得はできません。従って、履修科目の登録にあたっては、履修の手引きに示されている事項をよく理解し、ガイダンス・掲示等に注意のうえ、各年次で計画的に履修していくことが必要です。不明な点がある場合は自己判断せずに、学部窓口で相談してください。

履修登録はすべて年度初めに一括して Web を利用して行います。 通年科目・半期科目・集中科目が開設されているので、計画的に年間の履修スケジュールを立て、登録してください。具体的なスケジュールや方法は掲示板や別途配布するマニュアルで確認してください。

通年科目：春学期・秋学期を通して一年間の授業で履修が完了する科目

半期科目：春学期または秋学期のいずれか半期の授業で履修が完了する科目

集中科目：連続で授業を実施し、半期もしくは短期の授業で履修が完了する科目

※秋学期も追加・削除・変更・取消の期間があります。ただし、対象は秋学期科目のみ。

## 2. 履修科目の選択

履修科目の決定の前に、卒業所要単位や進級条件、カリキュラムを正しく理解し、時間割やシラバス（後述）を読んで年間履修計画を立て、各自の責任において慎重に決定してください。

また 2 年次以降は成績通知書で修得済みの科目を確認したうえで決定してください。

余裕のある履修計画が立てられるよう、各年次に定められている履修単位上限の枠を最大限に履修し、単位を修得することが望ましいです。

## 3. シラバス（授業概要）

シラバスとは、授業の目標・概要・計画・テキスト・成績評価基準等といった授業の詳細が書かれたもので、すべて Web ページ上から参照するようになっています。Web シラバスシステムについては、「II. 授業 13. Web シラバスシステムの利用」をご覧ください。

法政ポータルサイト (Hoppii) → **【Web シラバス】** を参照してください。

## 4. 履修登録上の注意

各学科の案内をよく読んでください。条件に合わない場合はエラーとなり、登録できません。

- ① 登録できる履修科目の単位数には上限があります。
- ② 同一学期の同一時限に 2 科目以上は履修できません（科学実験・一部の隔週授業は除く）。
- ③ 上級年次に配当されている科目は履修できません（機械工学科・電気電子工学科留級生は除く）。
- ④ 同一年度に同名の科目を履修することはできません。ただし、2015 年度以降入学の理工学部生で「線形代数学演習 I」・「微分積分学演習 I」もしくは「線形代数学及び演習 I」・「微分積分学及び演習 I」を春学期に修得できなかった場合は秋学期に再履修してください。
- ⑤ 一度単位を修得した科目を再び履修することはできません。
- ⑥ 複数の同一科目が設置されており、学科・学年・クラス指定等の条件がある場合は必ずこれらの指定に従って登録してください。誤って登録した場合、単位は修得できません。

- ⑦ 履修登録以前に予備登録又は抽選登録が必要な科目があります。(掲示等を参照)。

## 5. 履修科目決定の手順

### (1) 履修科目の選択 (主に1年次)

以下の手順で履修科目を選び、巻末の「履修登録下書き用紙」に書き出してください。

- ① まず、教養系科目の必修外国語科目から、各年次に担当されている科目 (CS、CE I・II) を全て履修してください。英語は TOEIC®のスコアによってクラス分けされた結果が掲示板で発表されるので担当教員名を必ず確認してから登録してください。  
(学部・学科によって、その他の外国語科目も必修となっている場合もあります。)
- ② 各年次に担当されている専門教育科目から、所属学科の必修科目を登録してください。学年・クラス等指定のある科目は、必ずそれに従ってください。
- ③ 教養系科目・専門教育科目から、所属学科の選択必修科目や履修を推奨されている科目を履修してください。
- ④ 上記の科目と時間が重なっていない科目で興味のある科目を、各年次配当、もしくは下の年次配当の科目の中からも履修上限まで選んでください。
- ⑤ 受講制限のある科目の履修を希望する場合は、担当教員の許可を受けてください。
- ⑥ 抽選のある科目は、抽選方法に従ってください。なお、抽選に通った場合は取消できません。
- ⑦ シラバスを読み、すべて第1回目の授業から出席してください。迷っている場合は2週目までかけて両方の授業に出席し、履修する科目を決めてください。  
※秋学期科目も春学期の履修登録時に決めてください。秋学期授業開始前に登録することになりますが、秋学期科目は秋学期に入ってから変更することが可能です ((3) 参照)。
- ⑧ 最後に、進級規程、卒業所要単位、単位数の上限など、履修登録しようとする内容が合っているか、各学科の案内をよく読み、確認してください。

### (2) 履修登録

上記(1)の手順で決めた科目を学習支援システムで仮登録し、その後情報ポータルサイト(Web)うえで履修登録の本登録をします。巻末の「履修登録下書き用紙」を見ながら行ってください。

<4月中の仮登録・履修登録(本登録)について>

皆さんが履修したい授業科目を大学に登録(履修登録)をする情報システムと、個々の授業をサポートする学習支援システムは、別々のシステムです。2つのシステムは履修登録期間後(例年5月上旬頃)に連携処理され、最終的には同じ授業登録となりますが、連携処理されるまでの間に、学習支援システムに授業科目を仮登録し、次に情報システムに履修登録(本登録)する必要があります。仮登録することで、履修登録(本登録)前に授業教材の参照やダウンロード、与えられた課題や小テストの実施、授業に関するお知らせ等を受け取ることができます。次に情報システムに履修登録(本登録)することで、履修登録(本登録)が完了となり、正式に成績評価が受けられるようになります。学習支援システムへの仮登録および情報システムへの履修登録(本登録)は各自が責任を持って行ってください。

詳細は、別途配布する「Web履修登録の手引き」を確認し、必ず期日までに履修登録してください。

### (3) 履修登録科目の追加・削除・変更・取消

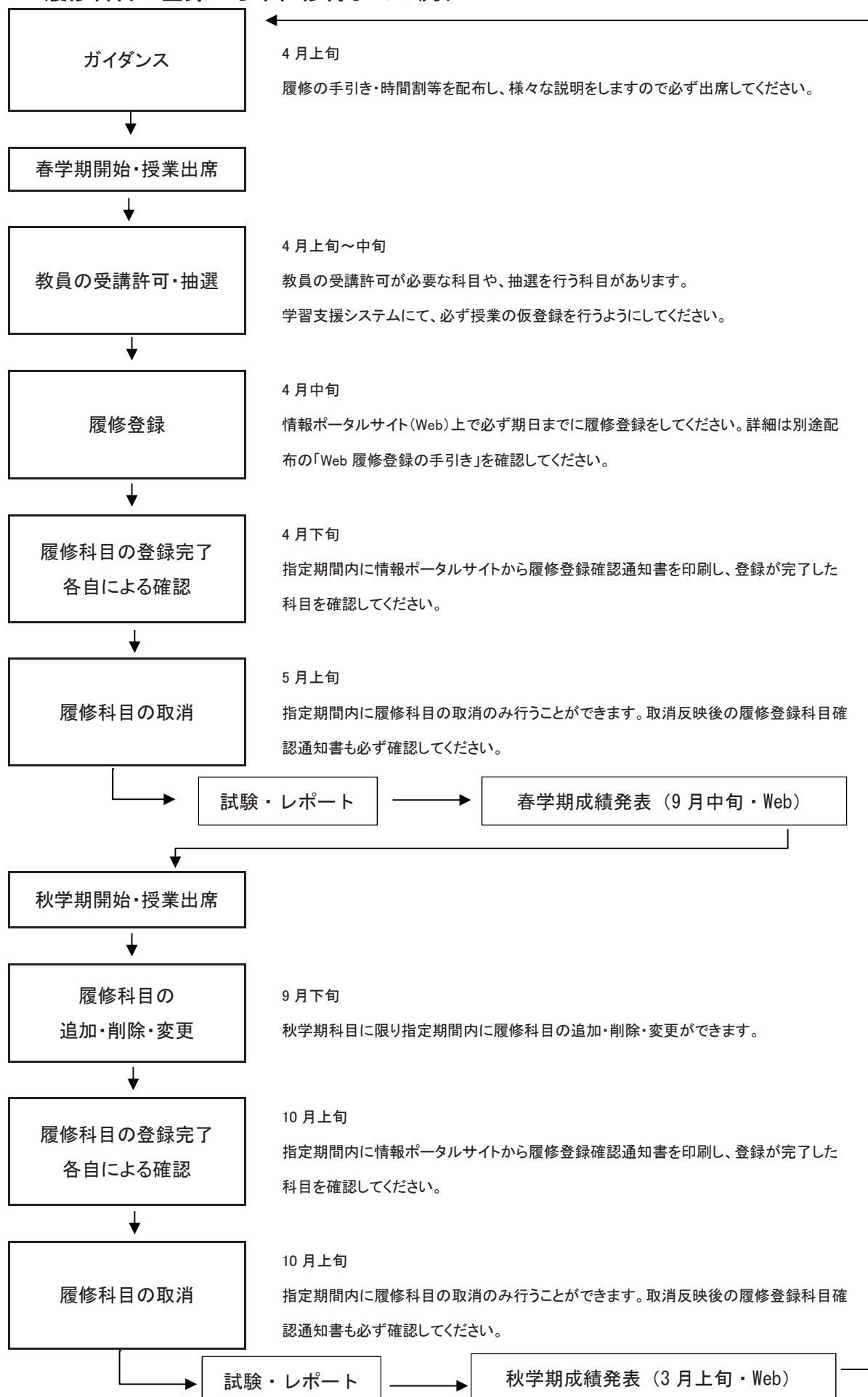
履修登録期間後は、各学期の指定された期間で取消のみできます。秋学期は追加・削除・変更ができます。ただし、抽選科目や9月実施の秋学期集中科目など認められない科目もあります。

### (4) 履修登録科目確認通知書

履修登録科目確認通知書は、学生が登録しようとする科目と実際に登録された科目とが一致しているか確認するためのものです。

自分の登録に誤りが無いか指定期間内に必ず情報ポータルサイトから印刷し確認してください。正しく登録できていることが確認できれば登録は完了します。確認を怠り自分の登録の誤りを見過ごし、結果的に単位を修得できない例が発生しているので注意してください。

## 6. 履修科目の登録から単位修得までの流れ





## Ⅱ. 授 業

### 1. 授業

一年間を春学期・秋学期の二学期に分けて授業・試験を行っています。各科目の授業教室は「時間割」を参照してください。時間割や教室は受講人数や授業形式により変更する場合がありますので随時掲示板で確認してください。

### 2. 授業時間

	小金井キャンパス
第1時限	9:00 ~ 10:40
第2時限	10:50 ~ 12:30
第3時限	13:20 ~ 15:00
第4時限	15:10 ~ 16:50
第5時限	17:00 ~ 18:40

※他キャンパスでは異なる場合がありますので注意してください。

### 3. 休講

授業は、担当教員の病気や公務等のために休講となることがあるので、休講情報を学習支援システムにて（詳細は後述12.）で確認してください。ただし、直前に連絡のあった休講情報は学習支援システムに反映されない場合があります。

また不可抗力により教員が大学へ連絡できないこともあり、授業開始時間から30分経過しても担当教員が出講しないときは休講とします。ただしその際は教室変更の可能性もありますので確認してください。

自然災害やストライキ等による特別の休講措置については後述15. を参照してください。

### 4. 授業の欠席

やむを得ず授業を欠席する場合、特に事務手続を行う必要はありません。忌引等の場合も、大学への「欠席届」（公欠）はないので必要な場合は各自で担当教員へ直接申し出てください。

ただし、学校保健安全法で定める第二種までの感染症に罹患し、医師の指示に従って授業および試験を欠席した場合（例：インフルエンザ、麻疹（はしか）、風疹（三日ばしか）、水痘（水ぼうそう）、耳下腺炎（おたふくかぜ）、百日咳など）は、学部窓口へ連絡してください。欠席について教員への連絡が必要な場合や、授業内試験を含む試験を欠席した場合は、診断書（加療期間を医師に記載していただくこと）、及びホームページからダウンロードできる書面を記入したうえで持参してください。その他詳細はホームページを参照してください。

### 5. 補講

休講その他により実施できなかった授業を補うために、補講を行う場合があります。スケジュールは学年暦や掲示、学生手帳等で確認してください。

## 6. 教員の連絡先

学部窓口では教員との連絡は取り次ぎませんので、用のある学生は、授業前後に直接連絡を取るか、前もって教員に連絡方法を確認しておいてください。

## 7. オフィスアワー

本学部では、勉学上の疑問・質問・科目履修に関する事柄、就職や進学等、大学生活中の問題などについて、教員が時間的に余裕をもって面談し相談に答えるための時間帯（オフィスアワー）を設けています。詳細は巻末のオフィスアワー一覧で確認してください。

## 8. ラーニング・サポーター制度

学習の仕方などについて、同じ学部・学科の上級生が1年生の相談にのる制度です。詳細は各学科掲示板や学部ホームページを確認してください。

## 9. 大学からのお知らせ

2020年度より、大学からのお知らせは、全て「Web 掲示板」に掲示されます。

法政ポータルサイト（Hoppii）→【Web 掲示板】へログインしてください。

「Web 掲示板」には所属学部・研究科からのお知らせや、大学の様々な部局からのお知らせが掲示されます。所属学部・研究科からのお知らせは特に重要な情報ですので、こまめにチェックしてください。

また、「Web 掲示板」に加えて、北館の掲示板及び学部のホームページや、情報システム（詳細は以下10.参照）、でお知らせすることもあるので合わせて確認してください。

また、携帯電話やEメール等でもお知らせする場合があります。なるべく留守番電話や転送の設定等を行い、連絡がとれるようにしておいてください。

## 10. 法政大学情報システム

法政大学情報システムは、インターネットを介して個人の履修登録情報や成績情報閲覧の際に使用する情報サービスで、「Web 版」と「スマートフォン版（スマートフォンサービス）」があります。

利用には統合認証用のユーザ ID/パスワードが必要です。発行書は入学ガイダンスで全員に配付しています。このパスワードは絶対に他人に知られることのないよう厳重に管理してください。初期パスワードは各自で必ず変更してください。それぞれの機能は以下のとおりです。

### (1) Web 版

	サービス名	サービス内容
1	情報ポータル	情報システムにログインすると情報ポータルページに各種メニューが表示されます。
2	お知らせ	大学からの個人／大学全体／学部・学科宛のお知らせを情報ポータル画面上で確認できるほか、お知らせを指定のアドレスで受信することができます。 ※2015年度以降の新生は初期値で大学付与のメールアドレス（xxx@stu.hosei.ac.jp）宛にメール配信される設定になっていますが、メールが配信されない場合や希望する別アドレスに変更する場合は必要に応じて各自での配信設定をお願いします。
3	授業時間割・試験照会	自分が履修登録した授業時間割・定期試験日程を確認することができます。 ※授業時間割は所属の学部事務による履修登録科目承認後、利用可能となります。 ※定期試験日程はWEB公開しない学部もあります。所属学部・学科の掲示板、窓口でご確認ください。

4	休講状況照会 補講状況照会	自分が履修登録した授業の休講情報・補講情報を確認することができます。(学部事務による履修登録科目承認後、利用可能となります。)
5	抽選授業履修申請	Web上で抽選対象科目の申請、及び抽選結果の確認を行います。
6	履修申請	通常授業の履修登録や抽選授業の履修登録が申請できます。 ※学部3年生は履修登録の前にキャリアセンターのシステムへ進路希望登録が必要です(2年次に登録済みの場合不要)。詳細はキャリアセンターで確認してください。
7	履修取消	履修申請による科目登録が一旦確定した後、科目の取消ができます。 ※科目や学部により履修取消機能を利用しない場合があります。
8	成績通知書印刷	自分の成績通知書を出力することができます。 ※学部2年生は進路希望登録、学部4年生は進路決定報告を、成績発表までにキャリアセンターのシステムへ登録する必要があります。詳細はキャリアセンターで確認してください。
9	キャリア就職	各種支援行事への参加申請や、企業情報、求人情報の検索ができます。
10	奨学金申請	各種奨学金の出願申請や、採用結果の確認ができます。

## (2) スマートフォン版

サービス名		サービス内容
1	各種お知らせ	大学からの個人/大学全体/学部・学科宛のお知らせを確認することができます。
	メール配信設定画面	各種お知らせ及び自分が履修登録した授業の休講情報がメールで大学付与のメールアドレスに配信されます(配信先メールアドレスを変更することも可能です)。※2015年度以降の新入生は初期値で大学付与のメールアドレス(xxx@stu.hosei.ac.jp)宛にメール配信される設定になっていますが、入学学期や入学経路により未設定の場合がありますが、メールが配信されない場合や希望する別アドレスに変更する場合は必要に応じて各自での配信設定をお願いします。
2	履修申請(春学期)	履修登録が申請できます。抽選授業の申請はPC版から行ってください。 ※学部3年生は履修登録の前にキャリアセンターのシステムへ進路希望登録が必要です(2年次に登録済みの場合不要)。詳細はキャリアセンターで確認してください。
	履修申請(秋学期)	
	履修取消(春学期)	履修申請による科目登録が一旦確定した後、科目の取消ができます。 ※科目や学部により履修取消機能を利用しない場合があります。
	履修取消(秋学期)	
3	授業・時間割照会	自分が履修登録した授業時間割・定期試験日程を確認することができます。 ※授業時間割は、学部事務による履修登録科目承認後、利用可能となります。 ※定期試験日程はWeb公開しない学部もあります。所属学部の掲示板、窓口でご確認ください。
	授業・時間割照会(集中)	
	授業・時間割照会(定期試験)	

## (3) 利用方法について

① 下記 URL を入力。スマートフォン版は QR コードの読取りでも接続できます。

【Web版】 <http://www.as.hosei.ac.jp/>

【スマートフォン版】 <https://www.as.hosei.ac.jp/kyomu/smartphone/>



② 統合認証ログイン画面が表示されるので、ユーザ ID とパスワードを入力してください。  
(忘れた場合は学生証持参のうえ、管理棟4階小金井情報センター事務室で再発行すること。)

③ メニュー画面が表示されるので、利用する機能を選択してください。

④ サービスの詳細やシステムメンテナンス情報、よくある問い合わせは情報システムユーザーサポートサイトにて確認できます。

【サポートサイト】 <https://assupport.ws.hosei.ac.jp/as/student/index.html>

## 1 1. Hoppii

大学には履修や成績、シラバスなど、学生が利用する様々なシステムやサイトがあります。それら全てのリンク先をひとまとめにしたポータルサイトが「法政ポータルサイト Hoppii (Hosei portal to pick up information)」です。今後、授業や成績、大学からの情報を確認したい場合には、まず「Hoppii」にアクセスしてみましょう。

トップページには各種システムやサイトのリンク先が掲載されており、キャンパス毎のお知らせ（災害等による休講等の重要なお知らせも含む）も確認できます。

ぜひ、自分のパソコン・スマートフォン等にブックマークしておいてください。

なお、パソコンとスマートフォンでは、利用できる機能が異なりますのでご注意ください。

URL : <https://hoppii.hosei.ac.jp>

QR コード :



## 1 2. 学習支援システム

授業を補助するツールとして、「学習支援システム」を導入しています。教材の配布、レポートや小テストの実施、授業に関するお知らせ等を行うシステムです。

学習支援システムを通じた教材の配布、レポートや小テストの実施等はすべての授業で利用しているわけではなく、授業によって利用の有無がありますので担当教員に確認してください。

法政ポータルサイト (Hoppii) → 【学習支援システム】へログインしてください。

## 1 3. Web シラバスシステムの利用

各授業の内容を Web 上で公開しています。授業の到達目標・テーマ、授業計画、テキスト・参考書、成績評価基準等、授業を選ぶ際の参考となる情報を閲覧できます。曜日時限や授業名、ナンバリング等での検索も可能です。

法政ポータルサイト (Hoppii) → 【Web シラバス】を参照してください。

## 1 4. 理工系学部情報教育システム(通称 edu2020)

理工系学部情報教育システムは理工系学部独自のシステムで、以下のシステム・機器の運用管理を行っています。

詳細は edu2020 ユーザ支援 Web サイト (<http://kedu2020.ws.hosei.ac.jp/>) の「edu2020 利用ガイド」で確認してください。

edu2020 ユーザ支援 Web サイト QR コード



### (1) ノートパソコン貸与

学部生及び大学院生の希望者全員に、授業に必要なソフトが予めインストールされたノートパソコンを貸与します。

### (2) パソコンの利用

PC 教室にデスクトップパソコン 130 台（教員用 2 台含む）を設置。授業が行われていない時間帯は PC 教室を開放し、授業期間中、平日は 22:00 まで、土曜日は 16:30 まで自主学習で自由に利用できます。

### (3) 出席管理システム

教室に設置されている IC カードリーダーに学生証をかざして出席をとるシステムです（システムの利用の有無は担当教員や授業によって異なります）。

## 15. 特別の休講措置について

### 休講に関わる周知の原則と方法

法政大学では授業実施期間中に、台風や大雪等により公共交通機関に大きな乱れが生じることが予想される場合、あるいは学生の通学に危険が生じると判断した場合は、以下の通り授業を休講することがあります。

- (1) 天候悪化等により首都圏の公共交通機関に大きな乱れが生じることが予想される場合、あるいは暴風警報の発令等により通学に危険が生じると考えられる場合、大学は当日の授業の実施について協議し、その結果を以下の通り周知します。
  - a. 1・2時限の授業について、当日 6:00 までに大学公式 Twitter に休講措置の有無を掲載します。また、6:30 頃までに大学公式ホームページに同内容を掲載します。
  - b. 3～5時限の授業について、当日 10:00 までに大学公式ホームページに休講措置の有無を掲載します。
  - c. 6・7時限の授業について、当日 15:00 までに大学公式ホームページに休講措置の有無を掲載します。
- (2) 事前に台風上陸等により公共交通機関の大きな乱れが生じることが予想される場合は、前日 17:00 までに上記周知の方法を大学公式ホームページに掲載し、学生・教職員に周知をします。
- (3) 上記によらず、前日において翌日の授業実施に大きな影響があると判断される場合は、前日 17:00 までに翌日の授業休講を決定し、大学公式ホームページに掲載することがあります。

## Ⅲ. 試 験

### 1. 定期試験

定期試験は春学期試験（7月下旬）と秋学期試験（1月下旬）の2回行われます。いずれも期間は約2週間で、時間割等詳細は試験開始日の2週間前に掲示でお知らせします。

#### (1) 定期試験時間割

時限	1	2	3	4	5
時間	9:30~11:00	11:15~12:45	13:30~15:00	15:15~16:45	17:00~18:30

なお、定期試験の時間割は通常の授業時間割と曜日や時限が異なっていますので十分注意してください。

#### (2) 受験上の注意

- ① 履修登録されていない授業科目は、受験しても単位の修得ができません。
- ② 試験中は学生証を机上に出してください。忘れた場合は、試験開始までに試験実施本部に申し出て、仮受験許可証の発行を受けてください。
- ③ 指定された教室で受験してください。
- ④ 試験場では試験監督の指示に従ってください。
- ⑤ 遅刻は試験開始後30分まで認めます。また、試験開始後30分間は退出できません。
- ⑥ 受験の際は、携帯電話等のスイッチを必ずオフにして、カバン等の中にしまってください。時計機能としてのみでも使用できません。
- ⑦ その他、詳細は掲示板等で確認してください。

### 2. 授業内試験

定期試験の他に、授業時間内において随時「授業内試験」を実施します。この「授業内試験」を実施することにより、定期試験期間内の試験を実施しない科目もあります。試験日等は原則として、授業中に担当教員が指示しますが、掲示によって発表する場合があります。

### 3. 試験の欠席

本学部では、欠席した試験に対して、追試験・再試験はありません。ただし、傷病・忌引き等の理由で定期試験を欠席した場合は、学部ホームページの定期試験に関する注意事項を参照のうえ、学部窓口で手続きしてください。授業担当教員の判断により、代替試験等を実施することもあります。

### 4. レポート

レポートは、成績評価にあたって試験と同等に扱い、その提出は非常に重要なウエイトを占めます。レポート提出にあたっては、特に教員からの指示がない場合は以下の点に留意してください。なお、学部窓口ではレポートは受領しません。教員指定の場所に提出してください。

- (1) A4用紙を使用し、表紙をつけ、ホチキス等で留めてください。
- (2) 表紙には受講時限・曜日、科目名、担当教員名、テーマ、学部・学科・学年・クラス・学生証番号・氏名を明記してください。

## 5. 不正行為について

授業内試験・定期試験の受験および論文等の作成に際し、不正行為または疑わしい行為を行うことのないよう厳重に注意します。万一、不正行為があった場合は**厳重な措置（退学・停学等）**をとります。

### (1) 定期試験（それに相当する授業内試験を含む）における不正行為

不正行為様態	処分内容
①計画性の弱い、または偶発的な不正行為 例： a. 他人の答案の覗き見 b. 問題・答案用紙配布後の話し合い c. 参照可の資料等の貸借 d. 不審な挙動を注意した監督者の指示に従わない e. 答案の持ち帰り	○厳重注意、譴責または1カ月未満の停学 ○当該科目は無効(E評価)
②計画性が強い、または意図的な不正行為 例： a. 参照不可の試験でカンニングペーパー使用 b. // 机上への書き込み c. // テキスト・ノート等の閲覧 d. 参照可の試験で許可されたもの以外の参照・使用 e. 許可されていない機器(携帯電話・スマートフォン等)の持ち込み、使用 f. 答案用紙の交換(行為の様態により③の受験依頼に該当) g. 組織的なカンニング行為	○停学1カ月以上3カ月未満 ○当該科目は無効(E評価)に加え、原則として当該学期全履修科目の受験を無効(E評価)
③受験依頼(いわゆる替え玉受験) 例： a. 依頼された他人が本人になりすまして受験(本人の学生証使用) b. 答案提出直前に依頼した学生の氏名に書き換えて提出	○停学3カ月以上6カ月未満または無期停学 ○当該学期全履修科目の単位を無効(E評価)

※上記③に関し、依頼を受けて受験行為を行った者も学則上の処分の対象となりうる。

### (2) 論文（卒業論文を含む）、レポート、作品等の成績評価に関わる提出課題における不正行為

不正行為様態	処分内容
① 剽窃(ひょうせつ)行為(※) 例： a. 他人の論文、出版物、ウェブサイト、作品等から、適切な引用処理を行わずに限定的に流用した	○厳重注意または譴責
② 悪質な剽窃(ひょうせつ)行為 例： a. 他人の論文、出版物、ウェブサイト、作品等から、適切な引用処理を行わずに流用した b. 他人と示し合わせ、他人とほぼ同一の内容で課題を作成し提出した c. 他人が作成した論文等を、自己の氏名に書き換えて提出した d. 指導にも関わらず繰り返し剽窃行為を行った	○停学3カ月未満 ○当該科目は無効(E評価)
③代筆依頼 例： a. 論文・レポート等の作成を代行する企業・個人等の他者に作成を請け負わせ、納品物を自己が作成したものとして提出した	○停学3カ月以上6カ月未満 ○当該科目は無効(E評価)
④その他不正行為 例： a. データの捏造(ねつぞう)、改竄(かいざん)。	○停学3カ月未満 ○当該科目は無効(E評価)

※上記③に関し、依頼を受けて代筆行為を行った者も学則上の処分の対象となりうる。

### (3) 授業・試験等の出席に関わる不正行為

不正行為様態	処分内容
①代返行為・虚偽申告 例： a. 他人に依頼し自己の出席報告を行わせた b. 他人から依頼を受け他人の出席報告を行った c. 出席報告書(出席カード等)の偽造により提出した d. 欠席理由に係る証明書類(診断書等)を偽造または虚偽の内容により提出した ※出席報告には、口頭によるもの、出席カード等紙面によるもの、学生証の情報を読み取るもの、各種システムを介して行うもの、いずれも含む。	○厳重注意、譴責または1カ月未満の停学

※剽窃(ひょうせつ)…他人の作品・論文・文章などの字句または説を盗みとって、自分のものとして発表すること。

## IV. 成績評価および成績発表

### 1. 成績評価

単位の修得は、授業内試験、レポートの提出、定期試験及び平素の学習状況または面接試験等により、総合的に考慮して判定します。なお、2019年度より合格（単位修得）の評価がS～C<sup>-</sup>の11段階評価に変更となりました（全学年対象）。

成績の評価基準

可否基準	合格（単位修得）										不合格	
評価	S	A <sup>+</sup>	A	A <sup>-</sup>	B <sup>+</sup>	B	B <sup>-</sup>	C <sup>+</sup>	C	C <sup>-</sup>	D	E
評価基準 (点)	100 ～ 90	89 ～ 87	86 ～ 83	82 ～ 80	79 ～ 77	76 ～ 73	72 ～ 70	69 ～ 67	66 ～ 63	62 ～ 60	59 以 下	未受 験等

**不合格になった科目は翌年度以降、再履修することができます。ただし理工学部の理系教養科目の一部は、春学期に不合格だった場合、秋学期に再履修することができます。**合格した科目は評価の如何にかかわらず再履修はできません。なお不合格科目は各種証明書には記載されません。

### 2. GPA (Grade Point Average) 制度について

GPAは成績を数値化することで、客観的にみるための手段であり、奨学金採用や大学院進学等の際の資料として利用する可能性があります。不合格科目が多いほどGPAは低くなるため、慎重に履修計画を行い、登録をした科目はすべて修得するよう心がける必要があります。

#### (1) 評価とGPの換算、GPAの算出方法

それぞれの成績評価に応じてGP（グレードポイント：Grade Point）に換算し、以下の計算方法により算出します。計算値は小数点以下第3位を四捨五入して表記します。

評価	S	A <sup>+</sup>	A	A <sup>-</sup>	B <sup>+</sup>	B	B <sup>-</sup>	C <sup>+</sup>	C	C <sup>-</sup>	D	E
GP	4.0	3.3	3.0	2.7	2.3	2.0	1.7	1.3	1.0	0.7	0.0	0.0

$$\text{GPA} = \frac{\text{〈履修登録した科目のGP} \times \text{その科目の単位数〉の総和}}{\text{履修登録した全科目の総単位数}}$$

#### (2) 留意点

- ① GPAは2008年度以後に履修登録した科目のみが算入され、転・編入した学生が2007年度以前に登録した科目は合格・不合格いずれも算入されません。
- ② 不合格科目（D・E評価）でも再履修の結果、単位が認定されれば、それ以前の評価の代わりに最後の成績評価のみをGPAに算入します。ただし、学期・セメスターごとのGPAについては遡って修正することはしません。
- ③ 卒業要件とならない科目（教職資格関係科目等）は算出の対象外となります。
- ④ 評価F(否)、P(合)、RR(認定)、RS(海外留学認定)は算出の対象外となります。
- ⑤ GPAを表示する書類は以下のとおりです。
  - ・成績通知書：各学期のGPA、年度のGPA、直近の学期までの在学期間を通算したGPA
  - ・成績証明書：直近の学期までの在学期間を通算したGPA



### 3. 成績発表

成績は、「成績通知書」によって情報ポータルサイトにて発表します。春学期科目は9月中旬、通年および秋学期科目は3月上旬に発表します。詳細は掲示等で確認してください。

保証人には、春学期科目は10月下旬、通年および秋学期科目は4月下旬に郵送いたします。

### 4. 成績調査

成績評価の調査申請は、成績発表日より2日以内に、所定用紙に記入のうえ、学部窓口に提出してください。春学期の成績発表時の調査対象は春学期科目、秋学期の成績発表時は通年科目と秋学期科目です。ただし、履修登録されていない科目や定期試験を受験していない科目（定期試験実施の場合）については、調査の対象となりません。

また、成績は、出席状況や試験、レポート等を総合して評価を行なうため、所定用紙にはそれら全てについてどのように対応したかを正確に記入してください。また条件としてWebシラバスでその科目の評価基準を確認しておいてください。

なお、学生の責によらない事由により、客観的に明らかな成績評価の間違いが発見された場合であっても、上記期間以外の申告は認めませんので、十分留意してください。

## V. 進級・卒業発表

### 1. 進級・卒業発表

各学科で、進級条件および卒業要件として、それぞれ修得すべき単位数が決められています。この基準を満たさなかった場合は、もう一年、現在の学年に留まることになります。これを留級（4年生の場合は卒業保留）と呼びます。

進級条件・卒業要件は入学年度のもものが適用され、卒業まで変わることはありません。

- (1) 進級・卒業は、3月に「進級に関する規程」「卒業に関する規程」により審査し、各人に「成績通知書」により情報ポータルサイトで発表します（3月上旬）。
- (2) 進級・卒業の可否、成績内容の確認等は本人が行ってください。
- (3) 電話による問い合わせは、間違いの原因となるので一切応じません。
- (4) 一定の条件を満たしたうえで4月末日までに申請があった者についてのみ9月にも卒業判定を行います。詳細は後述の＜休学者の進級及び9月卒業について＞を参照してください。
- (5) 留級または卒業保留となった学生には、留級通知を保証人住所（学生本人氏名宛）に別途郵送します。
- (6) その他詳細については、発表当日にお知らせします。

## VI. 学籍および学費

### 1. 学籍

学生のみなさんは、入学手続きを経て本学学生となり卒業までその身分を有しています。

しかし、何らかの事情から退学・除籍によりその身分を失う場合もあり得ます。また、やむを得ない理由により休学の許可を得なければならない事態も起こるかもしれません。

そのような時には、後述の該当項目の内容に従い、学部窓口で手続きを行ってください。手続き用紙は担当窓口にて配付します。また、法政大学ホームページの「在学生の方へ」より PDF 形式でダウンロードできる書類もあります。

#### (1) 学生証

本学の学生であることを証明する非常に大切なものです。学生証は常に携帯し、盗難・悪用されないよう大切に扱ってください。学生証は、定期試験の受験や図書の貸し出し、出席管理システムで出席をとる授業においても必要になります。

学生証には磁気テープ、IC チップが内蔵されており、スマートフォンやスピーカー、磁石留め具など強い磁気を発する物に近づけることでデータが破損されることがありますので保管には十分注意してください。万一、データが破損されてしまった場合には磁気データの再書き込みもしくは再発行が必要ですので、所属する学部窓口に申し出てください。

なお、学生証は本学がみなさんに貸与したものであり、退学・卒業等、本学学生の身分を失う場合は、直ちに学部窓口まで返還してください。

#### ① 学生証の交付

新生にガイダンス期間中、学生カードと引き換えに配付します。

2年生以降は、通学乗車定期券発行控を兼ねた裏面シールを、古いものをはがして新しいものに貼り替えることにより年度の更新を行います。この裏面シールは毎年4月初旬に保証人宛に郵送する学費振込用紙に同封します。カード裏面の有効期限は4月30日迄（4年生は3月31日迄）となっていますので、貼り替えないまま放置することのないようにしてください。

#### ② 学生証の紛失・汚損

学生証を紛失・汚損した場合は、直ちに学生証再発行の手続きを行ってください。学生証再発行願に記入のうえ、学部窓口に願い出てください。再発行手数料として2,000円が必要です。学生証を紛失した場合には、必ず最寄りの警察（交番）に届け出てください。

### 2. 修業年限および在学年限について

『本大学の修業年限は4ヵ年とする。ただし、学生は休学期間を除き、本大学に8ヵ年を超えて在学することはできない。なお、春学期在学し、秋学期に休学、退学及び除籍になった場合、あるいは秋学期に復学及び復籍した場合、また、春学期に休学し、秋学期に在学した場合、当該年度の在学期間は0.5年として計算する。』（学則第13条第1項および第2項）

### 3. 学籍に関する諸手続き

#### (1) 休学願

傷病その他やむを得ない理由により就学できない学生は、その年度または半期の授業期間を休学することができます。休学願に理由を明記のうえ、願い出て許可を受けてください。届出期限は以下のとおりです。

期 間	願い出期間	学費納入状況	許可日
年間休学	5月31日まで	当該年度の授業料・実験実習料・教育充実費および諸会費は免除。 休学在籍料（10万円※）を納入。	4月1日付
春学期休学	5月31日まで	当該期の授業料・実験実習料および教育充実費は免除。 休学在籍料の2分の1※を納入。	4月1日付
秋学期休学	10月31日まで	当該期の授業料・実験実習料および教育充実費は免除。 休学在籍料の2分の1を納入。	9月16日付

※入学した当該学期（春学期）に休学する場合は、春学期分の「授業料・実験実習料・教育充実費・諸会費」全額を徴収し、休学在籍料の5万円は不要です。また、**入学した当該学期（春学期）を含む年間休学をする場合は**、春学期分のみ「授業料・実験実習料・教育充実費・諸会費」全額を徴収し（休学在籍料5万円は不要）、秋学期分は休学在籍料5万円を徴収します。

- ① 休学は年間休学、春学期休学及び秋学期休学にかかわらず、当該年度限りとします。引き続き休学を要する者は、改めて願い出たうえ、連続して2年に限り許可を受けたうえで休学することができます。2年続けて休学した場合、その次学期は休学することができません。  
また、1年間の休学を1年として計算し、合計4年を超えることはできません。なお、春学期および秋学期休学はそれぞれ0.5年として計算します。
- ② 春学期休学者はその年度の春学期科目と通年科目を修得することはできません。秋学期休学者はその年度の秋学期科目と通年科目を修得することはできません。
- ③ 引き続き休学しようとする場合は、年度当初に改めて休学願を提出しなければなりません。休学期間は翌年度にまたがることはできません。
- ④ 休学期間終了後は復学等の手続き（届出）は必要ありません。春学期休学者は9月より、秋学期および年間休学は4月より通常どおり通学してください。
- ⑤ 4年生で休学した場合、休学期間終了後の授業料は全額納入となります。未修得単位が24単位以内の場合でも授業料の半額措置は適用されません（詳細は後述）。

#### <具体的適用例>

a. 当該年度及び次年度に連続して年間（春・秋学期）休学した場合

1年目		2年目		3年目		4年目	
春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期
休学	休学	休学	休学	在学	休学	休学	休学
0.5	0.5	0.5	0.5	休学不可	0.5	0.5	0.5

休学年数

連続して休学可能な期間は2年であるため、3年目（春学期）は休学不可となります。休学期間が通算4年を超えなければ、3年目（秋学期）の休学は可能です。

b. 当該年度に秋学期休学し、次年度に連続して年間（春・秋学期）休学した場合

1年目		2年目		3年目		4年目		休学年数
春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	
在学	休学	休学	休学	休学	在学	休学	休学	
—	0.5	0.5	0.5	0.5	休学不可	0.5	0.5	

連続して休学可能な期間は2年であるため、休学期間が通算4年を超えなければ、3年目（春学期）の休学は可能である。しかし、3年目（秋学期）は休学不可となります。

<休学者の進級及び9月卒業について>

- 学位授与の要件である「4年以上在学し」「卒業所要単位を修得」（学則第49条1項）には、半期在学者の在学期間（0.5年）及びこの期間に修得した単位の累積を含むものとします。
- 卒業要件及び進級条件を充足している限り、半期在学者であっても当該年度の卒業及び翌年度の進級を認めます。但し、進級の場合は、学生は各年次で通算して1年以上在学し、所定の単位数を充たさなければならないものとします。なお進級時期は学年度始め（4月）に限ります。
- 本人の申請により9月卒業を認めることができるものとします。この場合、事前に「9月卒業申請書」を提出した申請者についてのみ9月卒業判定を行います。

<進級の扱いについて>

各年次で通算して1年以上在学の場合、半期休学者の翌年度の進級が認められます。

具体的適用例（いずれも4月1日の時点で進級に必要な科目・単位数は充たしているものとする）

- a. 累積で進級に必要な在学年数を充たしていれば進級は可

1年次		1年次（留級）		在学年数=1.0年 1年次から2年次への進級可
春学期	秋学期	春学期	秋学期	
	休学	休学		
0.5			0.5	

- b. 累積で進級に必要な在学年数を充たしていても、進級は学年度始めに限る

1年次		1年次（留級）		在学年数=1.5年 2年目の春学期末に進級要件を充たしていても 1年次から2年次への進級は学年度始めに可
春学期	秋学期	春学期	秋学期	
	休学			
0.5		0.5	0.5	

### <卒業の扱いについて>

4 ヶ年以上在学の場合、半期休学者の卒業ならびに定められた期日までに申請がある者についての9月卒業が認められます。9月卒業を希望する者は、事前に学部窓口にご相談のうえ、4月末日までに「9月卒業申請書」を提出してください。

**具体的適用例**（いずれも判定時に卒業所要単位は充たしているものとする）

a. 4.0年以上の在学年数であれば、半期休学があっても卒業を認める

1年次		2年次		3年次		4年次		4年次（卒保）		在学年数 =4.5年 卒業可 3月卒業
春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	
								休学		
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		0.5	
									休学	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		

b. 4.0年を超える在学年数で、5年目に「9月卒業申請」のある場合には9月卒業を認める

1年次		2年次		3年次		4年次		4年次（卒保）		在学年数 =4.5年 卒業可 9月卒業 (申請による)
春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		

### (2) 退学願

病気その他の事情によりやむを得ず退学しようとする者は、退学願（所定用紙）に理由を明記し、学生証とともに願い出て、許可を受けてください。退学の願い出期限および退学許可日は以下のとおりです。

※大学より貸与されているPCは西館地下1階 edu サポートセンターへ返却してください。

学費納入状況	願い出期限	退学日
当該年度分 全額納入済	4月1日～3月31日	願い出のあった日付
〃 全額未納	5月31日まで	前年度3月31日付
〃 秋学期分未納	10月31日まで	9月15日付

### (3) 除籍

下記の事項の一つに該当する者は教授会の議を経て除籍となります。

① 学費を所定の期日までに納入しない者

※秋学期学費未納で除籍になった場合、春学期修得した科目の成績は認められます。

② 在学年限（休学期間を除き8年）を超えた者

③ 休学期間（継続2年、通算4年）を超えた者

④ 新入生で指定された期限までに学生証の未受領、履修届を提出しない等、本大学において修学する意志がないと認められる者

#### (4) 復学および復籍

① 復学および復籍の願い出期限および許可日等は次の表のとおりです。

許可日	願い出期限	再入学金	学費
春学期始め (4月1日)	前年度2月末まで	10万円	当該年度の通常 進級者と同額
秋学期始め (9月16日)	春学期7月末まで		

② 事前に面接・試験等を実施する場合があります。

③ 上記(3)①以外の理由で除籍された場合は、復籍することができません。

#### (5) 転籍・転部

転籍・転部とは以下のとおりです。募集学部や受験資格の有無は学部、学年によって異なりますので、試験要項で確認してください。入手方法はホームページで案内する予定です。

転籍……本学の通学課程学生が、学部の異同を問わず通信教育部へ移ること。

転部……本学の学生が、他学部へ移ること。

## 4. 学 費

学費は大学から4月初旬に保証人宛に郵送する学費振込用紙により所定の期限までに納入してください。納入方法は同封されている説明書を参照してください。

#### (1) 学費の納入期限

区 分	納入期限	備考
春学期(第1期)分	4月30日まで	新入生は入学手続き時
秋学期(第2期)分	9月30日まで	新入生は6月下旬に振込用紙送付

※2～4年生の振込用紙は4月にまとめて、学生証裏面シールと一緒に郵送します。

#### (2) 学費の延納制度

経済的事由等のやむを得ない事情で、学則の納入期限までに学費の納入が困難な方を支援する制度です。事前に申請することで学費納入期限を所定の期日まで延期できます。

学費の延納を希望する場合は各期の延納受付期間内に「学費延納申請書」を提出してください。

学則上の納入期限	延納申請受付期間	延納期限
1期(春学期)4月30日	4月～5月末日まで	6月30日
2期(秋学期)9月30日	9月～10月末日まで	11月30日

① 「学費延納申請書」およびその提出は、学部窓口で取り扱いますので申し出てください。

② 延納期限までに学費が納入されなかった場合は、除籍通知が発送されますので予めご承知おきください。

### (3) 留級者・卒業保留者の学費

留級者（休学により進級対象とならなかった者も含む）は、その学費のうち、授業料・実験実習料および教育充実費については、該当者の入学年度に定められたものを適用します。ただし、諸会費については該当年次のものとして定められた額を適用します。（学則第 41 条第 5 項）

また、卒業保留者で卒業所要単位の未修得単位が 24 単位以内の場合は、授業料のみ半額となります。授業料半額適用は、4 年次一年間分の在学と学費の納入が必要条件になります。

### (4) 休学者の学費

年間休学を許可された場合、当該年度の授業料、実験実習料、教育充実費および諸会費が免除されますが、休学在籍料（10 万円）の納入が必要となります。春学期または秋学期の休学が認められた場合、当該期の授業料、実験実習料、教育充実費が免除されますが、休学在籍料の半額（5 万円）の納入が必要となります。

ただし、**入学した当該学期（春学期）に休学する場合は**、春学期分の「授業料・実験実習料・教育充実費・諸会費」全額を徴収し、休学在籍料の 5 万円は不要です。また、**入学した当該学期（春学期）を含む年間休学をする場合は**、春学期分のみ「授業料・実験実習料・教育充実費・諸会費」全額を徴収し（休学在籍料 5 万円は不要）、秋学期分は休学在籍料 5 万円を徴収します。

### (5) 復学者・復籍者の学費

退学して復学する者、除籍となって復籍する者の授業料、実験実習料および教育充実費については、当該年次の通常進級者の入学年度に定められたものを適用します。ただし、再入学金については、復学者・復籍者は、10 万円とします。諸会費は当該年次の額として定められたものとします。



## Ⅶ. 教職課程・資格課程

### 1. 教職課程

学校教育法で定められている学校のうち、大学と高等専門学校を除く学校の教員になるためには、国公立の別なく、学校の種類と担当する教科についての免許状を所持していなければなりません。

本学は、「教育職員免許法」に基づき教職課程を設けており、「法政大学教職課程規則」により実施しています。教育職員免許法に定められた教職並びに教科に関する専門科目を修得し、学士の学位を得た者に対して、中学校一種免許状・高等学校一種免許状が授与されます。

詳細は「教職課程履修の手引き」をご覧ください。また希望者は、年度初めに行われる教職ガイダンスに必ず出席してください。

免許状の種類

学部	学科	中学校教諭一種		高等学校教諭一種		
		数学	理科	数学	理科	情報
理工学部	機械工学科	○		○		
	電気電子工学科	○		○		
	応用情報工学科	○		○		○
	経営システム工学科	○		○		
	創生科学科	○	○	○	○	
生命科学部	生命機能学科		○		○	
	環境応用化学科		○		○	
	応用植物科学科		○		○	

### 2. 資格課程

本学には次のような特別な資格を取得するための課程が設けられています。

- ①図書館司書 ②学校図書館司書教諭 ③社会教育主事 ④博物館学芸員

卒業後の進路によっては、これらの資格を取得しておいた方がよい場合がありますが、就職先は非常に少ないのが実情です。また教職課程同様、資格に関する授業科目の単位を余分に修得しなければならないので、履修希望者は学部の科目履修と合わせて十分検討のうえ、登録・履修してください。なお、これらの授業は市ヶ谷地区で開講されます。

#### (1) 特別の資格取得のためのガイダンスについて

毎年4月上旬に市ヶ谷地区で行っています。具体的日程等は、掲示板（教職・資格）に掲示しますので取得希望者は必ず確認してください。

#### (2) 上記以外の資格

各学科により大学の課程で取得できる、あるいは取得条件が緩和される資格があります。詳細は本書の各学科の案内を参照してください。

## Ⅶ. 諸留学制度

### 1. SA（スタディ・アブロード）プログラム

英語によるコミュニケーション能力向上と共に、科学技術分野で必要とされる実践的英語スキルの習得に対する強い動機付けを目的としています。夏休みまたは春休み中の4週間、ホームステイをしながら海外の大学（過去の実績：アメリカのカリフォルニア大学デイビス校、アイルランドのリムリック大学等）での短期集中型フィールドワークを行い、「科学技術コミュニケーション演習」科目の履修登録をすることにより、2単位が卒業所要単位（2018年度以前入学の理工学部創生科学科生を除く）として認められます。

また、申請が認められた場合、SA費用の一部補助として、10万円または15万円のSA奨学金（返還不要）が選考により支給されます（申請時のTOEIC®の成績により選考）。

詳しい内容は学部窓口または掲示板等で確認してください。

### 2. 法政大学派遣留学制度

学業成績が優秀で高い外国語能力を持ち、かつ留学への強い意志をもった学生を海外の協定大学に半期または一年間派遣する制度です。この制度による留学では、生活費の補助として70～100万円の奨学金（半期留学の場合は半額）を支給するほか、派遣先大学の授業料は全額免除（留学中の本学への授業料は本人負担）となります。4年次で派遣留学を開始し2回目の4年次となった場合、2回目の4年次の学費は免除となります。また、派遣先で取得した単位は、学部教授会で審査の上、30～60単位を限度として帰国後本学の卒業所要単位に認定されます。

詳しい内容は国際交流課発行の募集要項またはグローバル教育センターのホームページで確認してください。

### 3. 認定海外留学制度

留学を希望する海外の大学（学位授与権を有する正規の高等教育機関）から入学許可書入手し、学部の許可を得て留学する制度です。出願手続き等全て各自の責任で行います。ただし、協定校であるボイシー州立大学（アメリカ）、ミネソタ州立大学マンケート校（アメリカ）、オーストラリア・カソリック大学（オーストラリア）、ボンド大学（オーストラリア）への認定海外留学については、国際交流課を通じて手続きを行います。また、認定海外留学生を対象とした「開かれた法政21・認定海外留学奨学金」（応募選考制）、「法政大学後援会認定海外留学奨学金」および「法政大学グローバルキャリア支援基金による海外留学支援奨励金」（支給条件あり）があります。詳しい内容は国際交流課発行の募集要項またはグローバル教育センターのホームページで確認してください。

### 4. 交換留学生受入れプログラム（ESOP）

交換留学生受入れプログラムは、海外協定大学から広く交換留学生を受け入れるために開設された講座です。日本の文化や社会、経済、ジャーナリズム等といった幅広い分野の英語で行われる授業を本学学生も受講することができます。授業はネイティブスピーカーを対象としたスピードで行われるので、将来海外留学を考えている方におすすめです。授業は、市ヶ谷キャンパスで実施されますが、本学部生も参加が可能です。詳細については学部窓口にお問い合わせください。

## IX. 大学院

### 1. 法政大学大学院理工学研究科

本学では、学部卒業後、より一層高度な学術研究を行い、高い能力を身につけたい学生のために大学院を設置しています。社会的要望として理科系技術者の採用にあたり大学院で学んだ者が歓迎される風潮が定着してきています。特に諸企業の研究所や大学・専門学校に勤務しようとする場合、修士の資格が欠かせない条件になっていることが多くなっています。

法政大学大学院理工学研究科では、上記社会的要望に応えるために6つの専攻を設置しています。それぞれ各分野における新進気鋭の研究領域を有し、毎年優秀な修了生を社会に送り出しています。

なお、入学試験等については大学院の入試要項で確認してください。一般入試出願には TOEIC® L&R 等のスコアシート本書が必要となりますので、学部1年次より受験する TOEIC® L&R-IP テストのスコアレポートは全て大切に保管してください。

募集人員（文部科学省定員）

専攻	修士課程	博士後期課程
機械工学専攻	50名	2名
応用化学専攻	30名	3名
電気電子工学専攻	50名	5名
応用情報工学専攻	50名	4名
システム理工学専攻	75名	4名
生命機能学専攻	40名	4名

#### (1) 学部生の大学院開講科目履修について

理工学研究科では、大学院における研究活動を活性化するために、本学大学院進学を希望する学部4年生を対象に大学院理工学研究科の開講科目を履修する制度を実施しています。修得した単位は、大学院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」として認定されます。詳細は、学科ガイダンスおよび各学科掲示板で確認してください。

### 2. 法政大学大学院総合理工学インスティテュート (IIST)

Institute of Integrated Science and Technology (IIST) (総合理工学インスティテュート) は、大学院理工学研究科と情報科学研究科が協働し、理系専攻分野の先端的研究を遂行するとともに専攻横断的な研究分野を設けサステイナブルなグローバル社会の実現に向けた問題解決に取り組むことを目的に設立されました (2016年9月)。

グローバル社会において総合理工学分野のリーダーとして活躍する意欲にあふれる方を対象 (外国人、日本人を問わない) に、総合理工学を英語で学ぶ横断型大学院プログラムです。

入学試験等については <http://iist.hosei.ac.jp/> を確認してください。

## X. 各種事務手続き

皆さんが学生生活を送るうえでは様々な事務手続きが発生します。最も多い修学上の手続きについては学務課で受付けていますが、その他、関連する部局で行うものもあります。詳細については各担当や掲示板などで確認してください。

### 1. 学務課の各窓口と主な取扱業務

#### (1) 学部窓口（管理棟2階）

- ① 授業、履修登録、試験、成績に関すること
- ② 学籍・学費に関すること
- ③ 証明書の発行に関すること
- ④ 教職および各種資格に関すること
- ⑤ SAに関すること
- ⑥ 正課活動（授業、ゼミ利用等）の教室使用に関すること
- ⑦ 研究室・実験室の徹夜・休日届けに関すること
- ⑧ ゼミ合宿宿泊料補助の申請に関すること ※詳細は下記参照  
<http://www.hosei.ac.jp/campuslife/support/keiyaku/index.html>

#### (2) 各学科事務室（機械・電気:北館2階、応情:南館2階、経営:西館1階、創生:中央館2階、 生命・化学・応植:東館1階）

- ① 各学科の専任教員に関すること
- ② ゼミ・PBL等の配属に関すること
- ③ 一部のレポートの提出に関すること
- ④ TA、ラーニング・サポーターに関すること

#### (3) 受付時間（共通）

- 月～金 ..... 9:00～17:00（11:30～12:30 昼休み）  
土 ..... 9:00～12:00  
夏季休暇中 ..... 9:00～16:00（土曜は休業・11:30～12:30 昼休み）

### 2. 学生への連絡について

学生の皆さんに対する公示・告示および授業に関する連絡事項は、すべて掲示板により発表します。伝達ミス防止のため、電話による問い合わせには一切応じません。授業や試験等の重要な事柄について、各自で必ず掲示板を確認してください。

掲示板には「学部掲示板」以外に、「教職・資格関係掲示板」、「学科掲示板」、「学生生活掲示板」、「キャリアセンター掲示板」などがあり、場所は北館2階通路と、学科事務室付近などです。

ホームページや情報ポータルサイトのお知らせ配信、Twitter等でも掲示板の補助として情報を配信する場合があります。

また、携帯電話や、大学で付与しているメールアドレスに連絡することもあります。留守番電話機能や転送機能などを設定し、連絡がつくようにしておいてください。

### 3. 各種証明書の申請・発行

証明書は、学力に関する証明書など一部を除き、証明書自動発行機で即時発行します。証明書自動発行機は小金井校舎では管理棟 2 階に、多摩校舎では経済・社会・現代福祉・スポーツ健康の各学部窓口に、市ヶ谷校舎では大内山校舎 1 階・大学院棟 1 階事務室・新一口坂校舎 1 階・田町校舎 2 階に設置してあり、いずれのキャンパスのものも使用できます。発行時には学生証が必要です。

自動発行機で対応できない証明書および調査書の発行は、学部窓口で行います。申請書に証紙を貼付し、所定事項を記入の上、学生証を提示して申請してください。

なお、郵送による受け取りを希望する場合は、予め切手を貼付し、郵送先を記入した封筒を用意してください。

#### (1) 証明書の種別

発行できる証明書（在学生）	手数料	発行方法
学割	無料	証明書自動発行機
在学証明書	1 通 200 円	
成績証明書		
卒業見込証明書（4 年生用）		
成績卒業見込証明書（4 年生用）		
履修登録科目証明書		
健康診断書（※4 年生のみ）		
健康診断結果通知書（年 1 回） 無料		学部窓口 ※発行までに 1 週間 ほどかかります。
英文による各種証明書		
（教職）学力に関する証明書		
（教職）教員免許状取得見込証明書	1 通 200 円	
（資格等）単位修得証明書	1 通 600 円	
調査書		

※ 1～3 年生の健康診断書及び、英文健康診断書の発行に関しては、診療所窓口にお問い合わせください。

#### (2) 発行日数

証明書自動発行機で発行できるものは即時発行できます。ただしメンテナンス等で使用できない場合がありますので、余裕をもって発行してください。

窓口発行の教職・資格関係の証明書・調査書は、発行まで 1 週間ほどかかりますので、必要な場合は余裕を持って申請してください。

なお、電話・FAX・Email による申請には応じていません。

#### (3) 厳封（提出先に親展扱い）が必要な時

証明書自動発行機で発行したものについては、学部窓口へ持参してください。その場で厳封処理を行います（無料）。その他のものについては、窓口で申請時に予め申し出てください。

## 4. その他関連する事務部局等

### (1) 学生センター

皆さんが学生生活を送るなかで必要となる様々な事務手続きや、相談ができる窓口です。問合せや相談をしたい場合は、その内容に適した窓口までお越しください。

※授業期間外は、下記窓口開設時間と異なる場合があります。別途 HP 等でお知らせします。

#### ① 学生生活課

主に取り扱っている業務は以下の通りです。

- a. 奨学金に関すること
- b. 遺失物に関すること
- c. 住所変更・保証人変更に関すること
- d. 課外活動・クラブ・サークル活動に関すること
- e. 課外活動(クラブ・サークル活動)における教室使用、ピアノブース等の利用に関すること
- f. 自転車駐輪登録に関すること
- g. 石岡総合体育施設の予約に関すること
- h. 学生傷害保険に関すること
- i. 短期貸費金に関すること

場 所 管理棟 2階

開室時間 月～金 9:00～17:00 (11:30～12:30 は昼休み)

土 9:00～12:00

#### ② 学生相談室

皆さんが大学生活で直面する様々な問題について、学業、対人関係、性格、進路などどんな相談にも応じています。臨床心理士の資格を持つカウンセラーがお話を伺い、解決の糸口を探し、よりよい「次の一歩」を踏み出せるようお手伝いをしています。

場 所 管理棟 4階

開室時間 月～金 9:30～16:30 (11:30～12:30 は昼休み)

土 閉室

#### ③ 障がい学生支援室

大学で学んでいる様々な障がい(身体・発達)を持った学生がその他の学生と同じレベルで講義を受講できるようにするための「講義保障」を中心に、学生が社会へ出るための自立をサポートし、障がい学生と支援学生の双方が成長できるコミュニティ作りを目指しています。

場 所 管理棟 2階

開室時間 月～金 9:00～17:00 (11:30～12:30 は昼休み)

土 閉室

#### ④ ボランティアセンター

ボランティア情報の紹介やボランティア活動の促進などを行っています。ボランティアに関心がある方、これからボランティアを始めたい方はお気軽にお越しください。

場 所 管理棟 2階 学生生活課内

開室時間 月～金 9:00～17:00 (11:30～12:30 は昼休み)  
土 閉室

### ⑤ 体育館事務室

体育館やトレーニングルーム、多目的グラウンドの利用に関することなどを扱っています。

場 所 東館 2階

開室時間 月～金 9:00～17:00  
土 9:00～13:00

### ⑥ 緑町グラウンド管理棟

緑町グラウンドやテニスコートの利用に関することなどを取り扱っています。

場 所 緑町グラウンド

開室時間 月～金 9:00～17:00  
土 9:00～13:00

## (2) キャリアセンター

キャリアセンターでは、皆さんの進路選択やキャリアについて支援しています。

就職活動に際しては、以下の手続きをお願いいたします。

### ① キャリアセンターで必要な手続き 【※全員必須】

#### a キャリア就職システムへの登録

2年次の秋学期に「進路希望登録」、4年次に進路が決定した際に「進路報告登録」をする必要があります（※進学の場合や社会人学生の方も登録が必要です）。



#### ◆「進路希望登録」

キャリア就職システム QR コード

1年次～	・定員制行事の申し込みや、先輩の就職活動体験記を確認する場合は登録が必要です。
2年次 (必須)	・3年次から本格化する就職活動に向けて、2年次時点の進路希望（就職・進学）を登録してください（登録後も、随時修正可能）。 ・社会人学生は、①電話番号②メールアドレス③有職者の3項目のみ入力してください。 ※進路希望登録をしないと秋学期の成績確認および3年次の履修登録ができません。
3年次・4年次	・進路希望が変更になった場合は修正することができます。

#### ◆「進路報告登録」

4年次 (必須)	・就職や進学等、進路が決定した方は「進路報告登録」をしてください。 ・社会人学生は、①必須項目②「有職者」の項目を入力してください。 ※進路報告登録をしていないと秋学期の成績確認ができません。
-------------	--

#### b 「インターンシップ参加届」の提出

インターンシップに参加する方は、キャリアセンターに「参加届」の提出が必要です。

※複数参加する場合はその都度提出が必要です。


※応用植物科学科の「植物医科学インターンシップ」はキャリアセンターへの提出不要。

※なお、「参加届」を提出すると、インターンシップ保険に無料で加入できます。

#### c 「内定届」の提出

就職が決定した方は、キャリアセンターに「内定届」の提出が必要です。

## ② キャリアセンターで利用できるサービス

個別相談	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターンシップや就職全般に関する相談</li> <li>・「エントリーシートの作成に関する相談（添削もできます）」</li> <li>・「面接に関する相談（模擬面接もできます）」</li> </ul>
就職関連行事の情報入手	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動に必要な、「自己分析」、「企業研究」、「エントリーシート」、「面接」等の学内無料セミナーや学内企業説明会等の情報をキャリアセンター掲示板やHPで確認できます。</li> </ul> <div style="text-align: right;"> <small>小金井 キャリアセンターHP QRコード</small>  </div>
OBOG 情報検索 PC の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・OBOG 情報検索 PC を利用できます。</li> </ul>
企業パンフレットの閲覧	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理系学生採用に力を入れている企業のパンフレットを閲覧できます。</li> </ul>
就職活動関連図書の閲覧	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「就職四季報」、「業界地図」など、就職活動関連書籍を閲覧できます。</li> </ul>

場 所 管理棟 2階 電話番号 042-387-6046  
 開室時間 月・水～金 9:00～17:00（11:30～12:30 は昼休み）  
 火 12:30～17:00、土 9:00～12:00

## (3) 図書館

法政大学には3キャンパスそれぞれに図書館があり、いずれの図書館も利用できます。

資料の閲覧・貸出以外にも、オンラインデータベース、電子ジャーナル、eBookなどの電子資料も利用でき、レファレンスカウンターでは資料探しのお手伝いも行います。

また、メディアライブラリーではDVDを視聴できます。

開館日程など詳細は図書館ホームページを参照してください。

ホームページ <http://www.hosei.ac.jp/library/>



### ① 小金井図書館 第1・2閲覧室、ラーニングコモンズ、図書館スタディールーム

場 所 南館 1階（第2閲覧室、ラーニングコモンズ）、  
南館 3階（第1閲覧室、スタディールーム）

開館時間 月～金 9:00～21:00  
土 9:00～19:00  
日 10:00～17:00（第2閲覧室のみ）

### ② メディアライブラリー

場 所 南館 3階  
開館時間 月～金 10:30～18:30

## (4) 国際交流支援室

国際交流に関する以下の業務を取り扱っています。関心のある方は積極的に活用してください。

- a. 海外留学一般（法政大学派遣留学制度・認定海外留学制度・短期語学研修制度を含む）に関する情報提供、相談に関すること
- b. 外国人留学生に関すること

場 所 管理棟 3階  
開室時間 月～金 9:00～17:00



## (5) 診療所

皆さんが健康に学生生活を送るために各キャンパスに診療所を設けており、キャンパス内で医師の診察や投薬を受けることができます。また、健康診断の実施や健康診断証明書に関する業務を行っています。

その他詳細は掲示板やホームページを参照してください。

ホームページ [http://www.hosei.ac.jp/campuslife/kenko\\_sodan/shinryo/index.html](http://www.hosei.ac.jp/campuslife/kenko_sodan/shinryo/index.html)

場 所 管理棟 4階

開室時間 月～金 9:00～18:00（授業期間外は 17:00 まで、11:30～12:30 は昼休み）

土 9:00～12:00（日祝日および大学で定めた休日を除く）

診察時間 月～金 12:30～17:00（授業期間外は 16:00 まで、受付は終了の 15 分前まで）

土 休診

## (6) 総合情報センター

総合情報センターは各キャンパスにキャンパスセンターを配置しており、小金井情報センターは、市ヶ谷情報センター、多摩情報センターとともに学内のシステム運用・ネットワーク利用環境の提供、コンピュータを利用した教育・研究の支援などを行っています。

主な取扱業務は以下のとおりです。

- ・理工系学部情報教育システム（edu2020）のシステム・機器の運用管理
- ・インターネットやメール利用のアカウント（ユーザ ID）発行及びパスワード再発行
- ・ネットワーク管理者向け講習会の実施

### ① 小金井情報センター

アカウント発行、パスワード再発行、学内ネットワーク設定等各種事務手続きについて

場 所 管理棟 4階

開室時間 月～金 9:00～17:00（11:30～12:30 は昼休み）

土 閉室

### ② edu サポートセンター

貸与ノート PC についての相談・修理等受付、PC 周辺機器貸出等 edu 関連について

場 所 西館 地下 1 階 edu サポートセンター

開室時間 授業期間中：月～金 8:45～17:45

授業期間外：edu2020 ユーザー支援 WEB サイト参照

※ソフトウェアのインストールについては「法政大学ソフトウェアステーション（<https://software.k.hosei.ac.jp/>）」で確認してください。

### ③ 全学ネットワークシステム・ユーザサポート窓口

無線 LAN、メール（Gmail）、VPN 等ネットワーク関連について

場 所 西館 地下 1 階 メディア準備室

開室時間 授業期間中：月～金 11:00～19:00 土 11:00～17:00（※授業期間のみ）

授業期間外：月～金 11:00～19:00

## (7) 教職課程センター

教職課程センターは、教職に進むかどうかの進路相談、教育実習に向けた授業指導、教員採用試験に合格するための支援をします。教職に関する資料の閲覧や、相談指導、教員採用試験対策（論文、個人面接、集団討論、単元指導計画等指導）、模擬授業、教育実習向けの学習指導案作成指導等を行っております。

場 所 西館 地下1階

開室時間 月～金 9:30～17:30（11:30～12:30 は昼休み、土曜閉室）

※相談日は月・水・金 9:30～17:30（11:30～12:30 は昼休み）、教職相談員が在室

電 話 042-387-6359

メ ー ル [kkck@ml.hosei.ac.jp](mailto:kkck@ml.hosei.ac.jp)

## 研究活動の不正行為について（卒業論文の作成など）

科学は、信頼を基盤として成り立っています。

しかし、残念なことに、データ捏造・改ざんなどの研究不正行為や研究費の不正使用が生じており、報道でもとりあげられています。このままでは、科学に対する信頼が揺らぎかねません。

このような背景から、研究者だけではなく、学生にも研究者倫理に関する知識及び技術を身に付けることが求められています。

※「試験等における不正行為の処分基準」の（2）論文（卒業論文を含む）、レポート、作品等の成績評価に関わる提出課題における不正行為の様態にも、盗用に当たる剽窃（ひょうせつ）行為、悪質な剽窃（ひょうせつ）行為、その他の不正行為としてデータの捏造や改竄が処分を受ける行為として定められています。

\*\*\*\*\*

### 代表的な不正行為

（文部科学省が定める「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」において、以下が代表的な不正行為とされています。）

#### 捏造（Fabrication）

存在しないデータ、研究結果等を作成すること

#### 改ざん（Falsification）

研究資料・機器・過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものに加工すること

#### 盗用（Plagiarism）

他の研究者のアイディア、分析・解析方法、データ、研究結果、論文又は用語を、当該研究者の了解もしくは適切な表示なく流用すること

\*\*\*\*\*

本学では「研究活動上の不正行為の防止及び対応に関する規程」をはじめとする様々な規程やルールを定め、研究活動における不正行為の防止に取り組んでいます。研究活動における不正行為を認識し、研究倫理教育を学習することで、研究者倫理に関する規範意識を身につけてください。

#### 【参考】

- ・「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」

（平成 26 年 8 月 26 日 文部科学大臣決定）

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/26/08/\\_icsFiles/afieldfile/2014/08/26/1351568\\_02\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/08/_icsFiles/afieldfile/2014/08/26/1351568_02_1.pdf)

- ・「科学の健全な発展のために－誠実な科学者の心得－」

（独立行政法人日本学術振興会「科学の健全な発展のために」 編集委員会）

<https://www.jsps.go.jp/j-kousei/data/rinri.pdf>

お問い合わせ先 法政大学研究開発センター [suisin@adm.hosei.ac.jp](mailto:suisin@adm.hosei.ac.jp)

## ■オフィスアワー一覧

※変更が生じた場合は掲示等でお知らせしますので、各自で確認してください。

### 機械工学科

※五十音順

氏名	曜日	時間	場所(研究室)
相原 建人	月曜日	12:40 ~ 13:15	北館3階 相原研究室
	金曜日	12:40 ~ 13:15	
新井 和吉	火曜日	17:00 ~ 18:40	北館3階 新井研究室
	木曜日	13:20 ~ 18:40	
石井 千春	火曜日	17:00 ~ 18:40	北館3階 石井研究室
	水曜日	17:00 ~ 18:40	
大澤 泰明	火曜日	17:00 ~ 19:00	北館3階 大澤研究室
	水曜日	17:00 ~ 19:00	
金光 興二	木曜日	15:10 ~ 16:50	北館3階 金光研究室
川上 忠重	月曜日	17:00 ~ 18:40	北館3階 川上研究室
	火曜日	12:40 ~ 13:15	
崎野 清憲	(春学期)月曜日	15:10 ~ 16:50	北館3階 崎野研究室
	(秋学期)火曜日	15:10 ~ 16:50	
チャピ ゲンツィ	火曜日	17:00 ~ 18:40	北館3階 チャピ研究室
	水曜日	12:40 ~ 13:15	
塚本 英明	木曜日	15:00 ~ 18:00	北館3階 塚本研究室
辻田 星歩	木曜日	13:30 ~ 18:30	北館3階 辻田研究室
平野 利幸	水曜日	12:40 ~ 13:15	北館3階 平野研究室
	金曜日	12:40 ~ 13:15	
平野 元久	月曜日	12:40 ~ 13:15	北館3階 平野研究室
	金曜日	12:40 ~ 13:15	
御法川 学	月曜日	9:00 ~ 12:30	北館3階 御法川研究室
	木曜日	9:00 ~ 12:30	
森田 進治	土曜日	11:30 ~ 13:15	北館3階 森田研究室
山下 勝	土曜日	9:00 ~ 10:40	北館3階 山下研究室
吉田 一朗	月曜日	12:40 ~ 13:15	北館3階 吉田研究室
	金曜日	12:40 ~ 13:15	

### 電気電子工学科

氏名	曜日	時間	場所(研究室)
伊藤 一之	金曜日	17:00 ~ 18:40	北館4階 伊藤研究室
岡本 吉史	金曜日	9:00 ~ 10:40	北館4階 岡本研究室
笠原 崇史	月曜日	9:00 ~ 10:40	北館4階 笠原研究室
川口 悠子	月曜日	10:50 ~ 12:30	北館4階 川口研究室
斎藤 利通	火曜日	15:10 ~ 16:50	北館4階 斎藤研究室
里 周二	水曜日	10:50 ~ 12:30	北館4階 里研究室
柴山 純	木曜日	17:00 ~ 18:40	北館4階 柴山研究室
鳥飼 弘幸	月曜日	10:50 ~ 12:30	北館4階 鳥飼研究室
中村 壮亮	木曜日	17:00 ~ 18:40	北館4階 中村壮亮研究室
中村 俊博	火曜日	17:00 ~ 18:40	北館4階 中村俊博研究室
西村 征也	木曜日	15:30 ~ 17:00	北館4階 西村研究室
間下 克哉	火曜日	17:00 ~ 18:40	北館4階 間下研究室
安田 彰	水曜日	17:00 ~ 18:40	北館4階 安田研究室
山内 潤治	木曜日	17:00 ~ 18:40	北館4階 山内研究室

## 応用情報工学科

氏名	曜日	時間	場所(研究室)
赤松 茂	水曜日	10:50 ~ 12:30	南館S402
彌富 仁	月曜日	13:20 ~ 15:00	南館S604
尾川 浩一	火曜日	13:20 ~ 15:00	南館S607
金井 敦	(春学期)火曜日	13:20 ~ 15:00	(春学期)南館S507
	(秋学期)木曜日	13:20 ~ 15:00	(秋学期)東館E005実験室
品川 満	月曜日	13:20 ~ 15:00	南館S503
平原 誠	火曜日	9:00 ~ 10:40	南館S609
藤井 章博	火曜日	10:50 ~ 12:30	南館S505
宮本 健司	月曜日	17:00 ~ 18:40	南館S414
三橋 秀生	火曜日	13:20 ~ 15:00	南館S404
八名 和夫	水曜日	10:50 ~ 12:00	南館S510
李 磊	火曜日	15:10 ~ 16:50	南館S506
和田 幸一	水曜日	17:00 ~ 18:40	南館S608

## 経営システム工学科

氏名	曜日	時間	場所(研究室)
磯島 伸	水曜日	10:50 ~ 12:30	西館W6015
木村 光宏	火曜日	10:50 ~ 12:30	西館W5001
作村 建紀	木曜日	10:50 ~ 12:30	西館W6004
五島 洋行	木曜日	12:30 ~ 13:20	西館W5015
高澤兼二郎	水曜日	10:50 ~ 12:30	西館W6002
田村 信幸	(春学期)火曜日	17:00 ~ 18:40	西館W5022
	(秋学期)月曜日	17:00 ~ 18:40	
千葉 英史	(春学期)木曜日	17:00 ~ 18:40	西館W5002
	(秋学期)木曜日	13:20 ~ 15:00	
寺杣 友秀	水曜日	10:50 ~ 12:30	西館W5012
中村 洋一	木曜日	13:20 ~ 15:00	西館W6001
林 俊介	水曜日	13:20 ~ 15:00	西館W5018
宮越 龍義	木曜日	17:00 ~ 18:40	西館W5017
安田 和弘	木曜日	13:20 ~ 15:00	西館W5014

## 創生科学科

氏名	曜日	時間	場所(研究室)
伊藤 隆一	(春学期)木曜日	12:30 ~ 13:20	中央館C2005
	(秋学期)月曜日	15:10 ~ 16:50	
春日 隆	月曜日	13:20 ~ 15:00	中央館C2003
金沢 誠	木曜日	15:10 ~ 16:50	中央館C2007
呉 暁林	月曜日	12:30 ~ 13:20	西館W6018
小林 一行	月曜日	13:20 ~ 15:00	北館N4006
小屋多恵子	金曜日	12:30 ~ 13:30	西館W1001
佐藤 修一	水曜日	12:40 ~ 13:20	中央館C1002
塩谷 勇	(春学期)水曜日	13:20 ~ 15:00	中央館C2004
	(秋学期)木曜日	13:20 ~ 15:00	
鈴木 郁	金曜日	13:20 ~ 15:00	西館W5020
滝沢 誠	水曜日	12:40 ~ 13:15	中央館C1005
田中 幹人	火曜日	10:50 ~ 12:30	中央館C1001
梨本 邦直	金曜日	12:40 ~ 13:15	西館W6019
福澤レベッカ	(春学期)月曜日	13:20 ~ 15:00	西館W1005
	(秋学期)月曜日	10:50 ~ 12:30	
堀端 康善	月曜日	13:20 ~ 15:00	北館 堀端研究室 N4018
三浦 孝夫	(春学期)木曜日	13:20 ~ 15:00	中央館C1004
	(秋学期)金曜日	10:50 ~ 12:30	
松尾 由賀利	火曜日	12:30 ~ 13:20	中央館C1003
元木 淳子	水曜日	12:30 ~ 13:20	西館W1003
柳川 浩三	水曜日	12:35 ~ 13:20	中央館C2006
横山 泰子	月曜日	15:10 ~ 16:50	西館W1004

## 上記以外の教員(兼任講師)

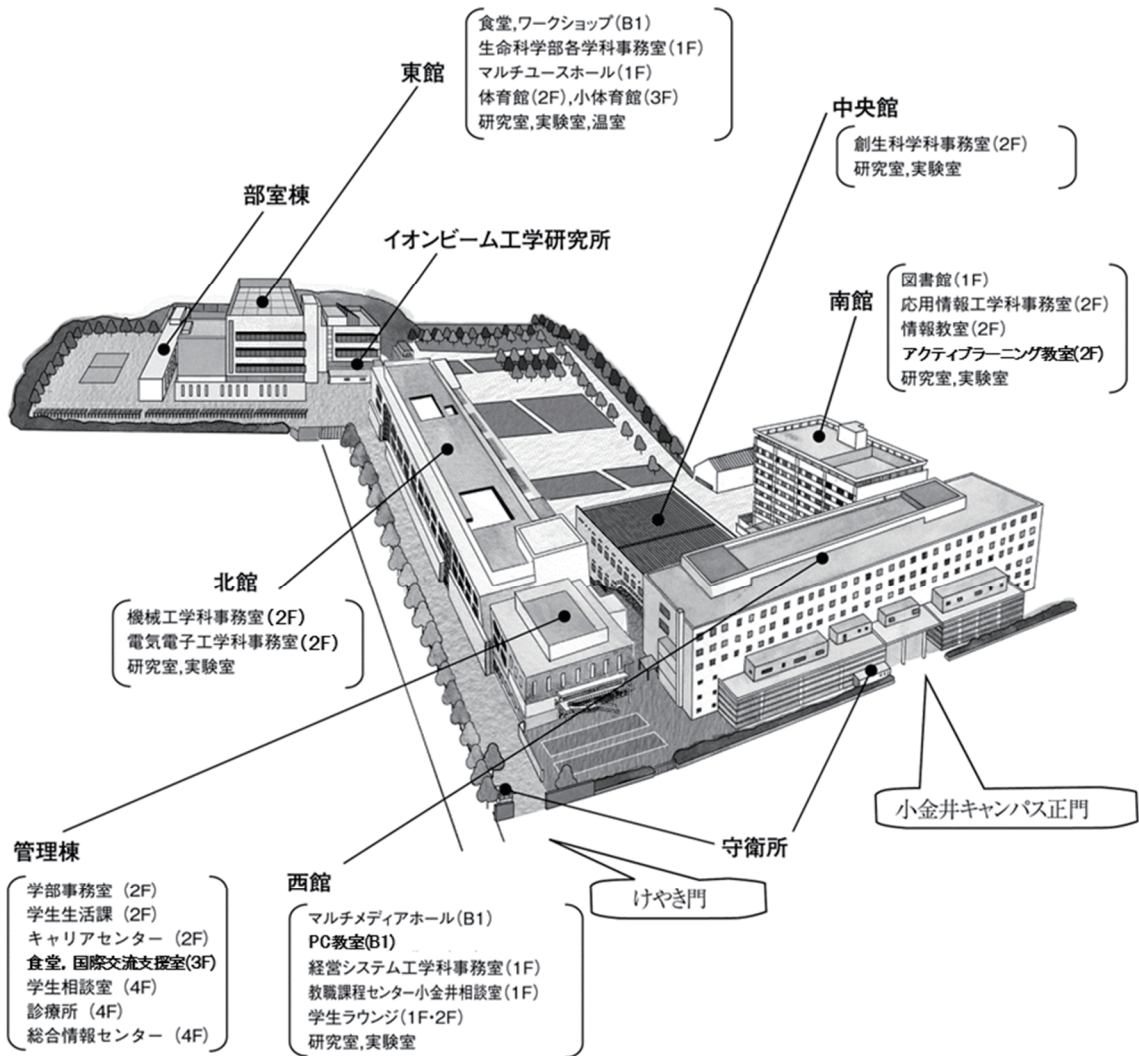
授業前後に各授業担当の教員に確認してください。

■校舎案内図

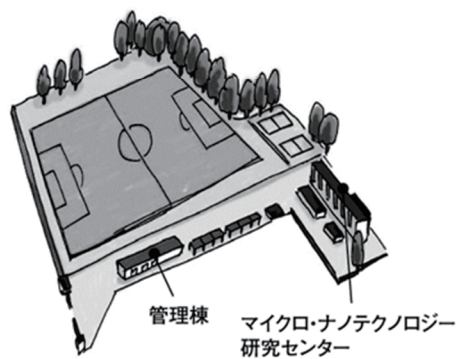
法政大学 小金井キャンパス  
**Koganei**

○大学院理工学研究科/大学院工学研究科/大学院情報科学研究科  
 ○情報科学部/理工学部/生命科学部

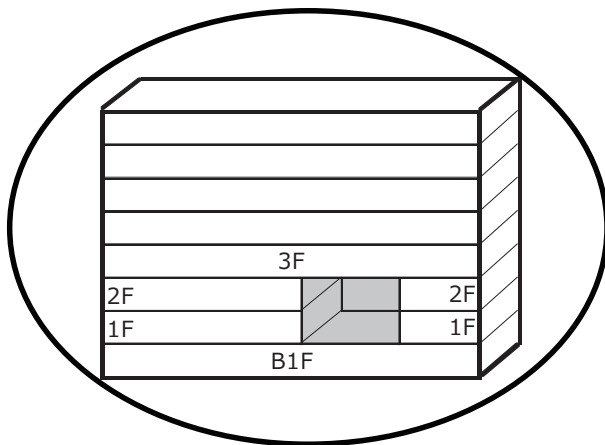
【梶野町校舎】



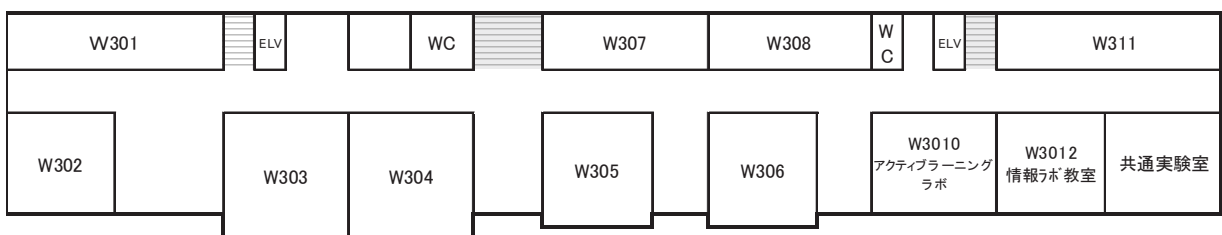
【緑野校舎】



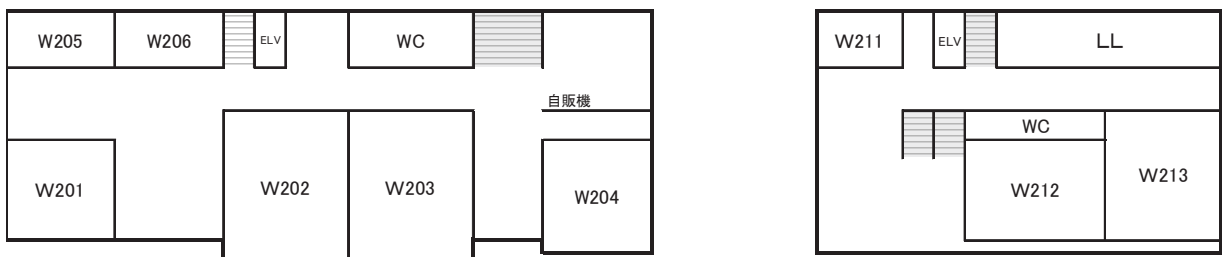
# 西館 (W~)



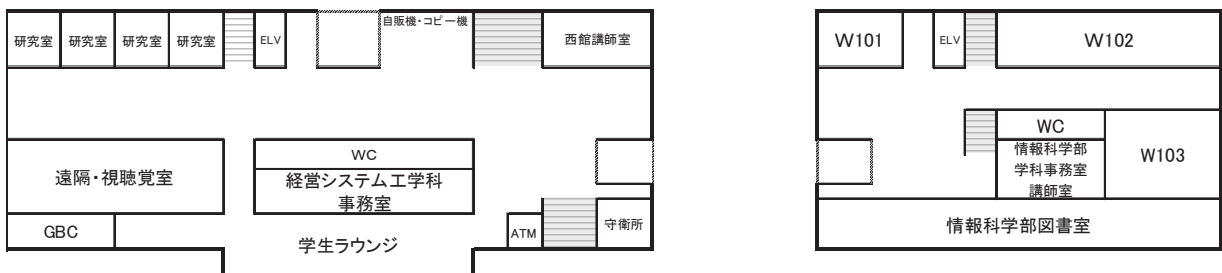
3F



2F



1F

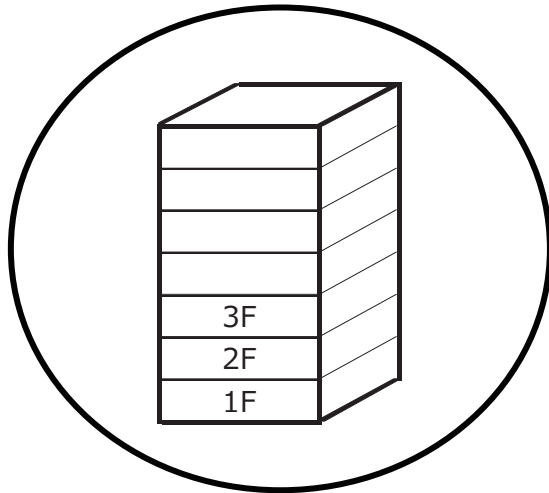


B1F



共通事項

# 南館 (S~)



3F

S301 図書館 閲覧室					
S303 メディアライブラリー	S304 スタイルーム	ELV		S305 ゼミ室1	S306 ゼミ室2
		WC			

2F

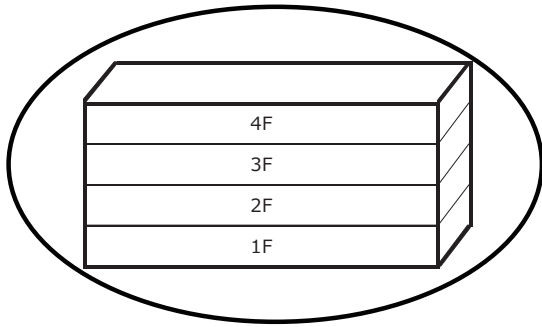
S201 サーバー室	S202 アクティブラーニング教室1	ホール	ロビー			
			応用情報工学科 事務室			
S204 研究室	S205 アクティブラーニング教室2	ELV		会議室 1	会議室 2	会議室 3
		WC				

1F

図書館 閲覧室 事務室					
-------------	--	--	--	--	--



# 北館 (N~)



4F

N4001 研究室	N4002 研究室	N4003 研究室	N4004 研究室	N4005 研究室	N4006 研究室	N401 スタジオルーム	N4007 研究室	N4008 研究室	N4009 研究室	N4010 研究室	N4011 研究室	N4012 研究室	N4013 研究室	N4014 研究室	N4015 研究室	N4016 研究室	N402 ゼミ室3	N4017 研究室	N4018 研究室	N4019 研究室	N4020 研究室		
N103																							
N403電子物 性工学研究 室	N404電子材 料工学研究 室	N405 ゼミ室4		N406知能口 ボット研究 室A	N407知能口 ボット研究 室B	N408情報通 信工学研究 室A	N409情報通 信工学研究 室B	N410回路デ ザイン第2研 究室A	N411回路デ ザイン第1研 究室A	N412 ゼミ室5		応用電磁気 学研究室B N413		応用電磁気 学研究室B N414									
N415情報薄 膜物性研究 室	N416マイク ロナノエレクト ロニクス研究 室	WC		N417知能口 ボット研究 室C	N418知能口 ボット研究 室D	N419情報通 信工学研究 室C	N420情報通 信工学研究 室D	N421回路デ ザイン第2研 究室B	N422回路デ ザイン第1研 究室B	WC		N423計算機 応用光学研 究室B		N424計算機 応用光学研 究室A									
ELV		ELV																					

3F

N3001 航空操縦 学専修室	N3002 研究室	N3003 研究室	N3004 研究室	N3005 研究室	N3006 研究室	N301 スタジオルーム	N3007 研究室	N3008 研究室	N3009 研究室	N3010 研究室	N3011 研究室	N3012 研究室	N3013 研究室	N3014 研究室	N3015 研究室	N3016 研究室	N3017 研究室	N3018 研究室	N3019 研究室	N3020 研究室	N3021 研究室	N3022 研究室	
航空・機械音 響研究室 N302	無響室 N303A	N304 ゼミ室1		演習室(航空 操縦)N305		複合材料研 究室N306	エネルギー変換 工学研究室 N307	構造・機能先 進材料研究 室N308	加工計測・機 能デザイン研 究室N309		人間支援ロ ボット実験 室N310	ゼミ室2 N311		流体工学研 究室N312		デジタルエン 지니어ン グ研究室 N313							
振動音響研究室 N303		WC		SIMフリ ング N314	シミュレー ター N305	Vision Dome N315	加工工学 研究室 N316	医療・福祉 ロボティク ス研究室 N317	材料強度学 研究室N318		WC		反応・流体研 究室N319										
ELV		ELV																					

2F

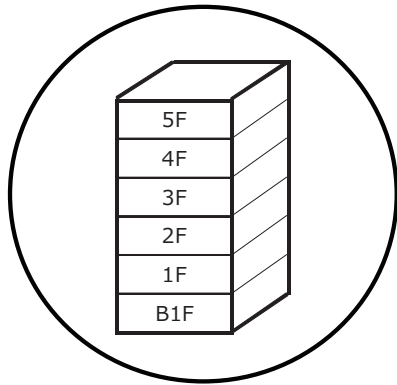
機能薄膜 物性実験 室 N203	電子材料 工学実験室 N201	[Large shaded area with an 'X' across it]																		N208A	実験準備室 N209A	コンクリート 分析室N209B
ウェット 処理室 N204	電子物性 工学実験室 N202																			鋼構造研究 室N208	コンクリート研究室 N209	
X線室 N205	半導体工学 実験室N206																			医療・福祉ロボティクス研究室 N210		
電磁波暗室N207	WC																			WC	理工学部機械・電気電子 工学科事務室 N2001	
ELV																				ELV		

1F

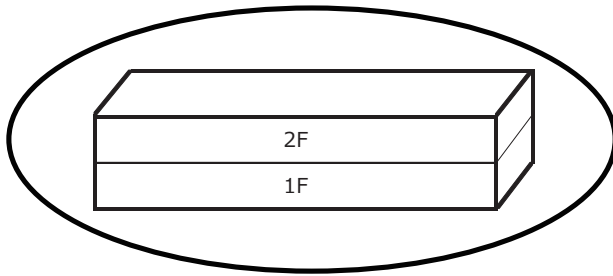
実験 準備室 N102	ロボット工学実 験室N101	[Large shaded area with an 'X' across it]																		練混ぜエリア N116A		コンクリート 実験室 N116							
電力 システム 工学 実験室 N103	光伝送工学 実験室 N104																			流体工学実験室 N105	エネルギー変換実験室 N108	構造・材料力学実験室N111	鋼構造実験室 N114		初期 検査室 N116B	資料倉庫 N116C	恒温恒湿室 N116D		
WC																				航空・機械 音響実験室 N106	反応・流体 実験室 N107	複合材料 実験室 N109	加工工学 実験室 N110	人間支援ロ ボット研究 室 N112	材料強度学 実験室 N113	機械工学総合実験室 N115		WC	
ELV																				ELV									

共通事項

# 東館 (E~)



# 中央館 (C~)



2F

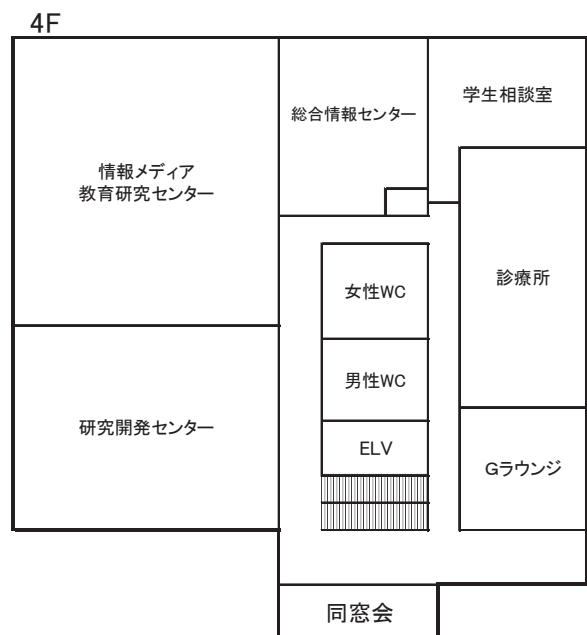
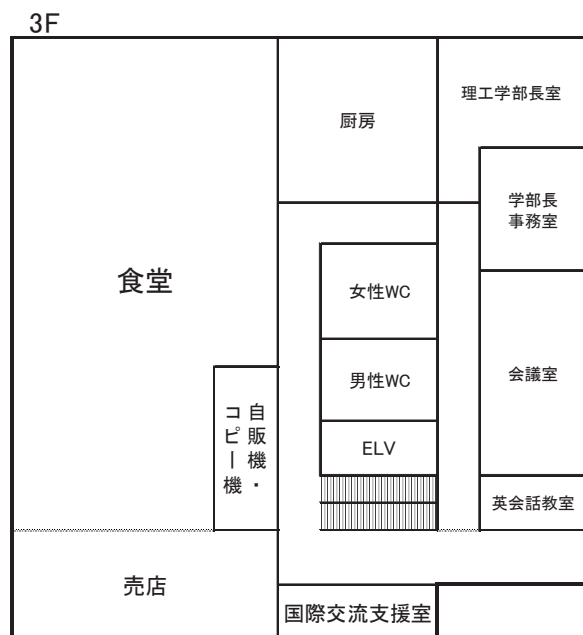
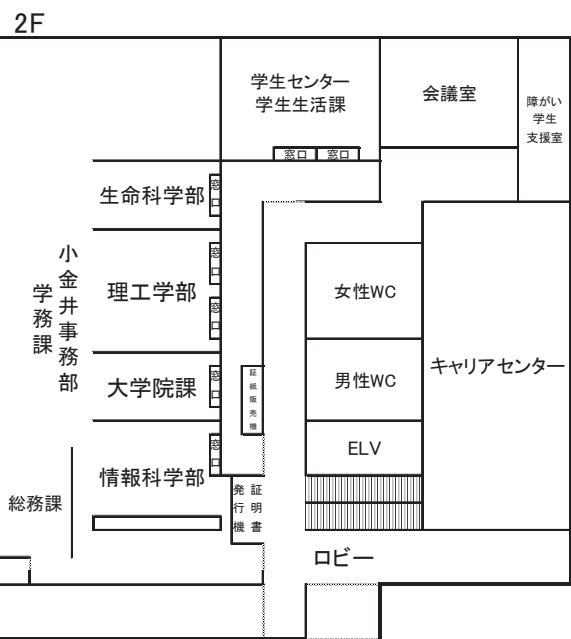
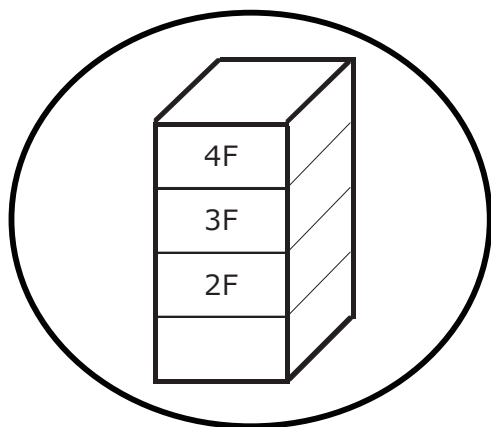
C2001 創生科学科事務室	C2002 小実験室1	C2003 研究室	男性WC	C201 実験機器 準備室	C202 学生実験室
ホール	ELV		女性WC		
					C204 応用論理・数理言語学 実験室

1F

C101 観測天文学実験室	C1001 研究室	C102 中央館 ゼミ室1	男性WC	C1002 研究室	C1003 研究室	C103電波科学実験室	
C112 社会実験室	ELV		女性WC	多機能 WC	倉庫	C104 レーザー物理学実験室	
C111 人文実験室						C113 中央館ゼミ室2	C105 宇宙計測実験室
C110 自然学実験室	C1006 学際科学 実験室	C1005 研究室	C1004 研究室	C109 データ工 学実験室	C108 分散シス テム実験 室	C107 計算言語処理 実験室	C106 中実験室1

共  
通  
事  
項

# 管理棟



# MEMO

# MEMO

**【履修登録下書き用紙】**

Web 履修登録では、入力に時間がかかりすぎるとタイムアウトになる可能性もあります。時間割を見ながら、必ず事前に自分が履修登録する科目を以下の表に書きだしてから、履修登録するようにしてください。

			月	火	水	木	金	土
1 限	春 学 期	科目						
		担当者						
	秋 学 期	科目						
		担当者						
2 限	春 学 期	科目						
		担当者						
	秋 学 期	科目						
		担当者						
3 限	春 学 期	科目						
		担当者						
	秋 学 期	科目						
		担当者						
4 限	春 学 期	科目						
		担当者						
	秋 学 期	科目						
		担当者						
5 限	春 学 期	科目						
		担当者						
	秋 学 期	科目						
		担当者						

**【その他曜日・集中授業用】**

前秋学期	科目名	担当者名

