

平成23年度

履修の手引き

(平成23年度入学生用)

P.35～「V 授業科目の履修方法と教育課程表」を
熟読し、履修申請手続きを行ってください。



富山県立大学工学部

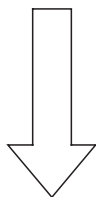
| | |
|------|--|
| 学科 | |
| 学籍番号 | |
| 氏名 | |

新入生のみなさんへ

大学では中学校や高等学校と異なり、自らの責任において履修計画を立て、卒業に必要な単位を修得していくことになります。

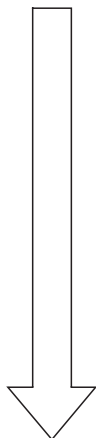
この「履修の手引き」は、受講する授業科目の選択・登録から試験、単位の修得、進級や卒業に必要な要件等をまとめたものです。この冊子を活用し、理解を深めてください。

●大学を知る



- 大学が目指していることは？……………建学の理念と目的 (P.1)
- 教育の特色は？……………教育の特色 (P.3～7)
- 教養教育・各学科の教育の内容は？……………教育の概要 (P.9～16)
- 講座とは？……………教育の概要 (P.17～23)

●学期が始まる前に

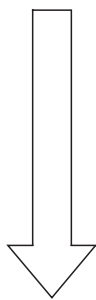


- 授業の日程は？……………学年暦 (オリエンテーション資料参照)
- 授業時間は？……………授業時間 (P.25)
- 入学から卒業までに学ぶことは？……………入学から卒業まで (P.45)
- 卒業に必要な単位数は？……………卒業に必要な単位数 (P.43、44)

○履修したい授業科目を見つける

- 履修のルールは？……………授業科目の履修方法 (P.35～43)
- 履修できる科目は？……………教育課程表 (P.48～61)
- シラバスとは？……………授業科目の説明 (P.71、72)
- シラバスを見るには？……………エスプリマニュアル (P.73～85)

●学期が始まったら



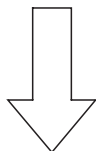
○履修登録をする

- 履修の方法は？……………授業科目の履修申請・登録方法 (P.25、26)
- 履修登録システムの使い方……………履修登録マニュアル (P.87～96)
- エスプリへの登録も忘れずに……………エスプリマニュアル (P.73～85)

○授業を受ける

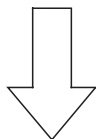
- 時間割変更や休講の通知は？……………履修に関する注意事項 (P.26)

●試験を受ける



- 試験の日程は？……………試験と成績評価等 (P.27)
- 受験のルールは？……………受験上の注意等 (P.28)
- 病気で試験を受けられない時は？……………追試験 (P.29)

●成績の通知を受け取ったら



- 成績の見方……………成績評価 (P.29)
- 再試験とは？……………再試験 (P.29)
- 成績がおかしい時は？……………成績評価に関する申し立て (P.29、30)

目 次

| | |
|-------------------------------|-----|
| ◇ 新入生のみなさんへ | |
| ◇ 目次 | |
| I 建学の理念と目的 | 1 |
| II 教育の特色 | 3 |
| III 教育の概要 | |
| 1 教育理念及び学習・教育目標 | 9 |
| 2 各学科・講座の概要 | 17 |
| IV 学修の指針 | |
| 1 教育課程表について | 25 |
| 2 授業時間 | 25 |
| 3 卒業に必要な単位数 | 25 |
| 4 授業科目の履修申請・登録方法 | 25 |
| 5 履修に関する注意事項 | 26 |
| 6 履修相談 | 27 |
| 7 単位の計算方法 | 27 |
| 8 試験と成績評価等 | 27 |
| 9 ノートパソコン所持制度について | 31 |
| 10 資格試験を利用した単位認定について | 32 |
| 11 海外大学との交換留学について | 33 |
| 12 転学科について | 33 |
| V 授業科目の履修方法と教育課程表 | |
| 平成23年度（2011年度）入学生について | |
| 1 授業科目の履修方法 | 35 |
| 2 卒業に必要な単位数 | 43 |
| VI 国家試験等による資格 | 63 |
| VII 授業科目の説明（シラバス） | 71 |
| VIII 講義支援システム（エスプリ）マニュアル | 73 |
| IX 履修登録マニュアル | 87 |
| X 履修に関する規程等 | |
| 富山県立大学学則（抄） | 97 |
| 富山県立大学工学部履修規程 | 101 |
| 再試験の実施に関する内規 | 103 |
| 大学以外の教育施設における学修の成果の取扱いに関する申合せ | 104 |
| ◇ 索引 | |

I 建学の理念と目的

I 建学の理念と目的

富山県立大学は、

- (1) 富山県の発展をめざした県民の大学
 - (2) 未来を志向した大学
 - (3) 特色ある教育をめざした大学
- を建学の理念としています。

この理念のもとに、大学の目的を次のとおり掲げています。

- (1) 次代を担う青年の多様な個性の開発を促し、視野の広い、人間性豊かな、創造力と実践力を兼ね備えた、地域及び社会に有為な人材を育成します。
- (2) 学術の中心として広く知識、技術を授け、未来を志向し、高度な専門の学芸を深く教授研究します。
- (3) 学術と産業との有機的連携を進めるとともに、富山県民の本学に対する地域振興の原動力としての期待や生涯学習に対する多様な要請に応え、科学技術の新たな拠点として、学術文化の向上と産業の振興発展に寄与します。

Ⅱ 教 育 の 特 色

Ⅱ 教育の特色

本学では、Ⅰに示した「建学の理念と目的」のもと、次のような特色を持った教育を通して、「工学」に「向学心」を持った人材の育成を目指しています。

また、本学では、キャリア教育と環境教育にも力を入れており、その特徴についてはP. 4～P. 7に記載したとおりです。

1 教育の特色

(1) 少人数によるゆきとどいた教育

少人数教育を中心に、一人ひとりの学生にゆきとどいた教育を行い、基礎学力の向上や人間力・実践力・創造力の養成に力を入れています。40～50名のクラス編成による授業（特に英語では約20～30名規模）を実施しています。また、1年次には「教養ゼミ」、2年次には「トピックゼミ」、3年次には「プレゼンテーション演習、専門ゼミ」、4年次では研究室での「卒業研究」を行います。

(2) 人間性豊かな技術者の育成につながるカリキュラム編成

1年次から専門教育を学習し、基礎学力と広い視野を同時に身につける“クサビ型カリキュラム”の導入により学習意欲を増進させるとともに、皆さんの人間的成長に応じて高学年次にも教養教育科目を開講し、豊かな人間性と幅広い視野を持った技術者の育成を図っています。

(3) 基礎知識・基礎技術の確実な修得

全ての学年のカリキュラムに、実験や実習を多く設け、学生が自らの力で未知の分野の技術を開拓する能力の育成を図っています。

(4) 学部・大学院を通じた連携教育体制の確立

学部・大学院（博士前期課程）の6年一貫教育を意識した体系的なカリキュラムを確立しています。大学院のMOT（技術経営）などを学部生にも開放し、より高度な職業人の育成に取り組んでいます。

(5) 学生の自立を促すキャリア教育（キャリア形成教育）

学生のキャリア形成につながる実践的かつ体系的なプログラムを、入学から卒業まで一貫して実施しています。学生の自立心と高い職業意識・能力を育成し、生涯にわたり着実にキャリアを形成していくことを支援します。

(6) 体系的な環境教育プログラムの実施（環境リテラシー教育）

持続可能な社会の実現に向けて、「環境への幅広い視野と倫理観」（環境リテラシー）を備えた工学技術者を育成するため、導入教育から専門教育に至るまで全学横断型の体系的な環境教育プログラムを実施しています。

2 キャリア形成教育

(1) 体系化されたキャリア形成科目群

キャリアとは、一般的に職業と関連した経歴を指しますが、現在では、人生全体を捉え、「自立した個人としての自分らしい生き方」（ライフキャリア）と考えられるようになってきています。

本学では、学生の皆さんが生涯にわたり着実にキャリアを形成していくことを支援するため、教養教育科目や専門教育科目とは別に「キャリア形成科目（8科目）」を開設し、入学から卒業までの一貫したキャリア形成教育を行っています。社会の仕組みや働くことの意義、自分自身の適性や能力を理解しながら自分の生き方を考え、そのために必要な能力を身につけていくことを学びます。

① キャリア形成論

入学直後から3年次の進路指導まで、学年に応じたキャリア形成支援を行う科目（必修）です。3年間に履修期間とし、学年毎の目標を設定しながら体系的に15回のプログラムを実施します。2年次には、自分自身の人生設計（キャリアプランニング）を行います。

② 全学年少人数によるキャリア教育

全学年で必修の少人数ゼミを実施し、キャリア教育の中核科目として年次に応じて体系化し、キャリアデザイン能力や社会で求められる資質・能力の養成を図ります。

また、2年次に実施するトピックゼミでは、社会人による講話や企業訪問などを実施し、様々なキャリアモデルの学習を行い、自己のキャリアを考察していきます。

③ 全科目のキャリア教育化

教養教育・専門教育においても企業人等の経験や能力を活用し、実社会との連携を推進する全科目のキャリア教育化を進めています。

(2) 総合的キャリア活動実績の評価（「キャリアポイント」「キャリアパスポート」）

本学では、学生の皆さんが、授業や課外活動を通じて形成したキャリアを社会に紹介するため、キャリアポイント制を導入し、その成果を学外に証明する手段としてキャリアパスポートを発行しています。これにより、成績証明書と相俟って学生生活での自分自身の成長をアピールすることができます。

① キャリアポイント

キャリア形成に資する幅広いキャリア教育（正課授業）や学生の主体的な地域活動も対象に、積極的にその実績を総合的に評価する制度です。

② キャリアパスポート

キャリア形成の実績を認定し、学外に証明する手段として発行します。就職活動時には企業に提出し、キャリア形成の到達度を示す証明書として活用します。成績証明書には現れない学生生活での努力や成果に対する評価を表すものです。

《キャリアパスポートシステムへの登録》

学生の皆さんが、キャリア形成科目にどのように取り組み、受講によって何を得たか、自分がどのように成長したと思うかなどをキャリアパスポートシステムに登録することで、就職活動等の場面で自身のキャリア形成の到達度をアピールする際に活用できる「キャリアパスポート」を作成することができます。

キャリアパスポートシステムには、学内専用ホームページに掲載されたリンクからアクセスできるほか、自宅など学外からも次のURLを直接入力することでアクセスできます(<https://caripas.pu-toyama.ac.jp/>)。

3 環境リテラシー教育

本学では、持続可能な社会の実現に向け、学生の皆さんが、環境への広い視野と倫理観（環境リテラシー）をもった「環境調和型技術の創造者」として育つよう、次のとおり全学横断型の体系的な環境教育プログラムを実施しています。

(1) 導入教育から専門的教育まで体系化された環境教育プログラム

① 環境基礎科目群（低学年次、全学共通）

《「エコツアーⅠ」（体験型教育）》

地域の企業、自然環境や歴史的・文化的な史跡等を訪問し、関係者の声と実物に直接触れ、富山県の自然、歴史、環境への取組みなどについて理解を深めます。

《「環境論Ⅰ」「環境論Ⅱ」（教養科目〔総合科目〕：必修科目）》

○「環境論Ⅰ」では、自然環境、生物環境、物質環境、社会環境など環境科学を構成する諸分野の基礎的な理解を得ることを目的とし、地球規模からグローバルスケール及び富山県・環日本海域での自然、歴史の特性を学びます。

○「環境論Ⅱ」では、持続可能な社会を構築するために必要な社会科学的アプローチと技術的アプローチについて学びます。

《キャンパスフィールド活動（参加・行動型教育）》

環境問題に対して学生が自ら参加・行動することを目的として、学内外での自主的環境活動（環境保全、環境評価・計測など）を展開します。

② 環境専門科目群（高学年次）

《共通性の高い「環境専門科目」》

各学科でそれぞれ開講されている専門科目のうち、各学科を通じて共通性の高い講義科目を環境専門科目（P.6「環境専門科目一覧」参照）として整理し、開講しています。学生は、それぞれの専門性や興味をもとに、環境専門科目のうちから選択し、履修することができます。（ただし他学科履修が認められていない科目は除きます。また他学科で開講されている科目は、8単位まで卒業要件単位に算入することができます。）

(注) 環境マネジメントについて

環境マネジメントについては、機械システム工学科と環境工学科でそれぞれ開講されていますが、講義内容に重複があるため、機械システム工学科の学生は、環境工学科の環境マネジメントを、また、環境工学科の学生は、機械システム工学科の環境マネジメントを履修することができません。

知能デザイン工学科、情報システム工学科及び生物工学科の学生は、機械システム工学科又は環境工学科のいずれか一つの科目を選択のうえ履修することができます。

(注) 環境材料学について

環境材料学については、機械システム工学科と環境工学科でそれぞれ開講されており、ともに他学科履修ができる科目です。学科による履修制限もありません。また、それぞれ講義内容が異なるため、双方の科目を履修することができます。

【環境専門科目一覧】

| 学 科 名 | 科 目 名 |
|-----------|--|
| 機械システム工学科 | 環境マネジメント注1、エコ工業デザイン、LCA工学、環境材料学 |
| 知能デザイン工学科 | 先端電子材料 |
| 情報システム工学科 | 情報システムと地球環境 |
| 生 物 工 学 科 | 植物資源利用学、グリーンケミストリー |
| 環 境 工 学 科 | 水圏生物学、水循環工学、水質評価学、水処理工学1、環境計量学、資源循環工学、物質循環解析、環境修復工学、環境マネジメント注2、ビオトープ論注3、環境計画学、環境材料学、河海工学 |

注1 環境マネジメント(機械システム工学科開講)：環境工学科の学生は受講できません。

注2 環境マネジメント(環境工学科開講)：機械システム工学科の学生は受講できません。

注3 ビオトープ論：環境工学科以外の学生は受講できません。

≪「エコツアーⅡ」≫

県内企業等の環境への取り組みを見学し、講義で知る知識・技術が地域社会でどのように活用されているか学びます。「エコツアーⅠ」に比べ、技術的色彩が濃く、発展的な内容となります。

(2) 「エコポイント」及び「エコ・スチューデント」「環境マイスター」の称号の付与

本学の環境教育プログラムに基づき、一定の成果があったと認められる学生に対して、次のとおり「エコポイント」や「エコ・スチューデント」「環境マイスター」の称号が与えられます。

① エコポイント

環境教育の達成度評価の指標として、環境科目の履修状況や環境に関する諸活動の実績に応じて、「エコポイント」が付与されます。

② 称号の付与

本学の環境教育プログラムに基づき、環境リテラシーを修得したと認められる学生に対し、卒業時に次のとおり称号が与えられます。

≪「エコ・スチューデント」≫

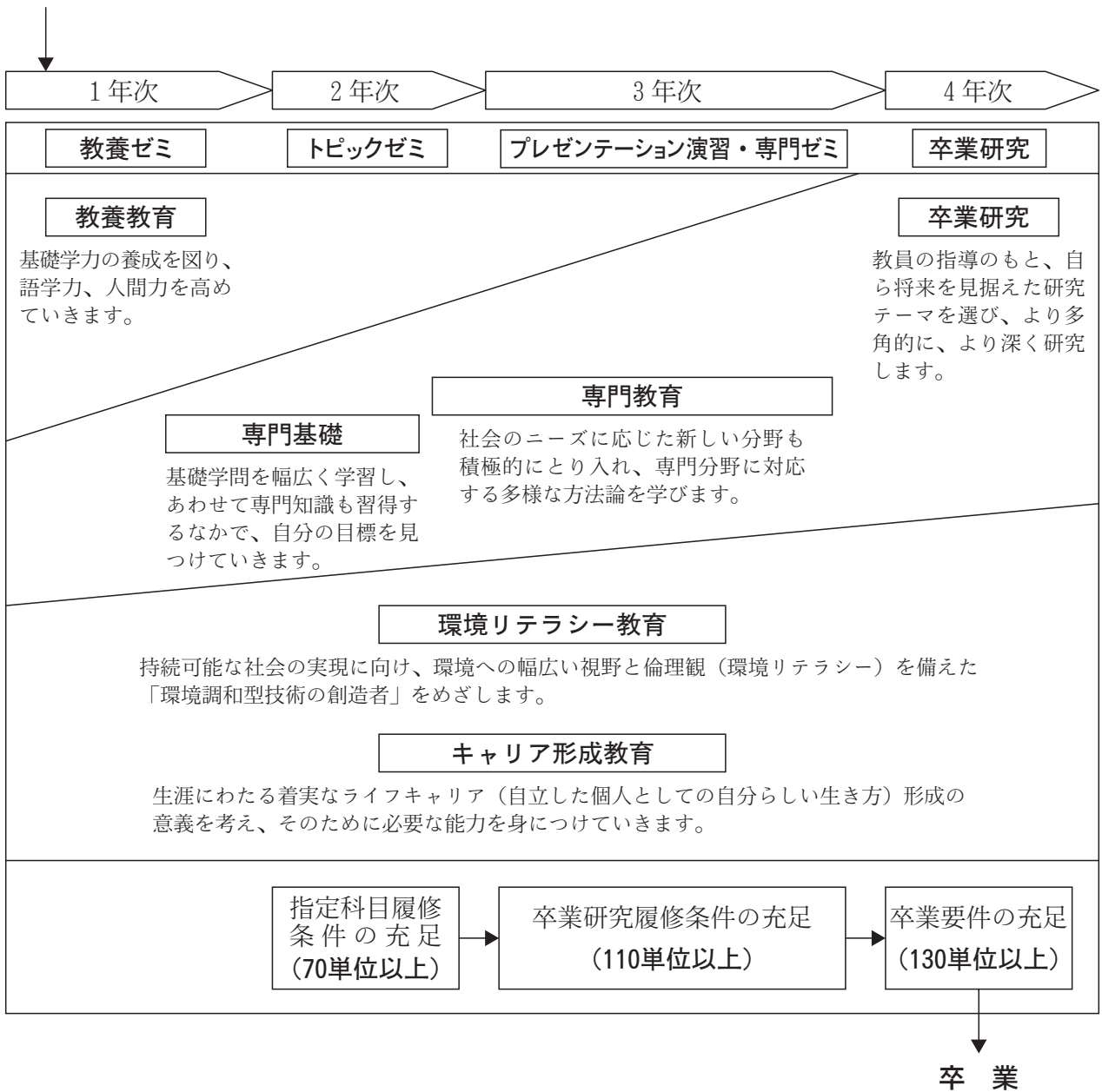
環境に関する知識の習得や体験学習に取り組み、優れた成果をあげるなど、基礎的な環境リテラシーを備えた工学技術者であると認められる学生

≪「環境マイスター」≫

環境に関する知識の習得や体験学習に取り組むとともに、学内外における環境保全活動等に積極的に参画するなど卓越した成果をあげ、高度な環境リテラシーを備えた工学技術者であると認められる学生

入学から卒業まで

入 学



Ⅲ 教 育 の 概 要

Ⅲ 教育の概要

教養教育

教養教育の教育理念

社会人として、また技術者としての道を進むためには、社会の変化および科学技術の急速な進展に素早く対応し的確に答えていく能力とともに、物事をより長期的・広範囲に捉えて、その本質を見極める能力が強く求められます。そのために教養教育では、多様な分野の授業を通して、学生が物事に柔軟に対応できるような基礎力を養うと同時に、広い視野、深い洞察力、そして豊かな人間性を培うことを教育理念としています。

教養教育の学習・教育目標

具体的な学習・教育目標は以下のとおりです。

- (1) 人間・文化・社会・環境についての理解を深める
- (2) さまざまな角度からものを見て自由に主体的に考える力を身につける
- (3) 数学・自然科学に対する深い理解と基礎知識を確実に習得する
- (4) 実験を行い結果をまとめるという、技術者としての基本的手法を体得する
- (5) 論理的な思考力とそれに基づいて問題を解決していく能力を身につける
- (6) 日本語および外国語を用いてコミュニケーションできる能力を養う
- (7) 異なる文化や考え方を理解し、それによって文化の普遍性と個性を発見する能力を養う

キャリア形成科目

キャリア形成科目の教育理念・目標

キャリアとは、一般的に職業と関連した経歴を指しますが、現在では、人生全体を捉え、「自立した個人としての自分らしい生き方」（ライフキャリア）と考えられるようになってきています。

キャリア形成科目では、一人ひとりの学生が、生涯にわたり着実にキャリアを形成していけるよう支援するとともに、社会の仕組みや働くことの意義、自分自身の適性や能力を理解しながら自分の生き方を考え、そのために必要な能力を身につけていくことを教育理念としています。

機械システム工学科

機械システム工学科の教育理念

富山県立大学では、科学技術の素養に富み人間性豊かな人材の育成を教育の基本とし、特に「自然や人間に優しい技術の創出」を目指す技術者の育成に力を注いでいます。機械システム工学科においても、設計、制御、力学、材料、加工、エネルギーなど、ものづくり技術の基本となる専門分野とともに、環境に配慮し、安全で安心な社会の構築に役立つ新しい科学技術の教育を行います。

また、少人数クラスを基本とした教養教育、効率的に組み合わせた講義と演習・実習、一人一人を見ながら進める専門ゼミやプレゼンテーション演習、学生の意欲を育てる卒業研究などにより、実践力と創造性、深い専門知識や技術力をしっかりと身につけさせます。

現代生活に欠かせない自動車、電子機器、ロボットなどの自動化機器、構造物などのさまざまな産業分野において、新しい課題にチャレンジする、意欲的な人材を輩出することを目指します。

機械システム工学科の学習・教育目標

(A) 確かな基礎学力を有する人材の育成

1. 機械システム工学で用いられる理論式・実験式の基礎となる数学・物理を学習し、数学公式および物理法則を理解できること。
2. コンピュータリテラシーを学習し、情報収集、情報処理、プログラミングができること。
3. 製図法を学習し、平面図、立体図の読取、機械部品の表現ができること。
4. 物理実験、化学実験を通じ、基礎実験手法を学習し、誤差を理解し、実験結果をまとめられること。
5. 技術者倫理に関する規程（例えば日本機械学会倫理規定）を理解し、倫理的・専門的責任を自覚できること。

(B) 循環型社会の構築に貢献する機械技術者の育成

1. 機械エネルギーに関する理論を学び、演習を通じて着実に理解し、熱流体機械に応用できること。
2. 設計に関する理論を学び、演習を通じて着実に理解し、強度、環境、生産を考慮した機械の設計ができること。
3. 材料、加工に関する理論を学び、演習を通じて着実に理解し、材料や加工法を機械に応用できること。
4. 機械の設計や製作にあたって、環境を考慮した評価が行えること。
5. 実験・解析を行える能力を身につけ、結果の解釈およびモデル化、研究計画の立案と実施が行えること。

(C) 幅広い視野と豊かなコミュニケーション能力を有する人材の育成

1. 人間・文化・社会・環境について理解を深め、地球的視点から多面的に物事を考えられること。
2. 日本語による発表と討論ができ、英語による要旨説明ができること。
3. 地域社会との繋がりを理解し、機械システム工学を通じて、地域に貢献しようとする意識ができること。

知能デザイン工学科

知能デザイン工学科の教育理念

近年、コンピュータ工学やロボット工学、さらにはナノテクノロジーの進展には著しいものがあります。このような社会の変革に対応するため、本学科では電子工学、機械工学、情報工学分野の先端技術の融合によりマクロからマイクロまで、幅広い視野で革新的な技術開発の出来る人材の育成を行います。先端技術の融合により、高齢社会、地球環境保全、高機能化、超微細化、超集積化、超小型化、安心・福祉社会、高セキュリティなどのための革新的な技術開発につながるような教育と研究を行います。革新的な技術として、メカトロニクスを基盤とした柔軟で高機能な知能ロボット、人間の柔軟で優れた能力を模擬した知能情報処理やヒューマンインタフェース、システムの小型化・軽量・高性能化のためのマイクロ・ナノ領域の工業的な計測や加工、ナノテクノロジー、プラズマ応用、量子力学的なナノ構造制御による電子ナノデバイスの実現を目指します。

知能デザイン工学科の学習・教育目標

(A) 人間性豊かな創造力と実践力を兼ね備えた人材の育成

1. 人間・文化・社会・環境についての理解を深めることにより専門分野への学習意欲を高め、創造力と実践力を身につけること。
2. 少人数教育の拡充をはかり、個々の学生に着目した教育を徹底すること。
3. 自主的・主体的に学習を行う能力とともに、地球的視点から多面的に物事を考えられること。

(B) 知能デザイン工学分野における基礎的学力を有する人材の育成

1. 数学、物理学などの自然科学および情報技術に対する専門基礎知識を習得すること。
2. 専門基礎知識を演習や実験を通して専門技術分野に応用できる能力を身につけること。

(C) 知能デザイン工学分野における幅広い知識と専門的学力を有する技術者の育成

1. 電子工学、機械工学および情報工学の幅広い専門知識と高度な専門技術を主体的に習得すること。
2. 専門知識及び専門技術を応用して、専門分野における諸問題の解決に応用できる創造および実践的能力を身につけること。

(D) 高いコミュニケーション力、表現力を有する人材の育成

1. 物事を論理的に考え、まとめ、記述し、口頭発表や討議などを行うコミュニケーション能力を身につけること。
2. 外国文化を理解し、国際的に通用するコミュニケーション基礎能力を養うこと。

(E) 技術者倫理を理解し、責任感を持って総合的な問題解決能力を有する人材の育成

1. 工学技術が人間社会や自然環境に及ぼす影響を理解する能力を身につけること。
2. 技術者として必要な倫理規範や責任の重さを判断することが出来る能力を身につけること。
3. 人間・社会・環境に対する要求に対して、自然科学や専門領域における種々の技術、情報を総合して、解決策をグローバルな視点から構想、設計、実行、評価し、多面的に考える総合的な問題解決能力を身につけること。

情報システム工学科

情報システム工学科の教育理念

情報システムを高度な人間支援システムとして構築し、情報技術の核となる新技術の開発に寄与し、あるいはその適切な運用ができる教養豊かな人材の育成を行います。情報ネットワークの高度化・高速化、マルチメディア情報処理、情報機器のインテリジェント化・高度化、バイオ情報・地球環境情報処理など今後の高度情報社会に必須の工学・技術を学びます。精選され体系化された講義の学年進捗と協調する創成的実験課題の実施および少人数教育体制により、情報システム工学の体系的な知識を習得し、かつ創造力と実践力を養成します。

情報システム工学科の学習・教育目標

- (A) 社会人として広い視野を有し、高度情報社会における技術者の役割と社会的責務と重要性を理解する技術者の育成
1. 人間、文化、社会、環境についての今日的課題を理解し、さまざまな角度からものを見て自由に主体的に考えることができるようになること。
 2. 異なる文化や考え方を理解し、それによって技術者の社会的責務を理解する能力を養うこと。
 3. 技術者として仕事をするときミスや事故が起こり得ることを理解するとともに、それらが社会におよぼす損害を可能な限り減らす方法を考えることができるようになること。
 4. 技術の進歩のプラスの面（例えば便利さの向上）とマイナスの面（例えば自然を破壊する恐れ）の両面を考えることができるようになること。
- (B) 情報工学の基礎となる物理学、数学など自然科学の基本法則を理解した技術者の育成
1. 微分積分、線形代数、確率論などの数学と力学、電磁気学などの物理学を主体に電子、情報、通信の基盤となる自然科学の知識を習得すること。
 2. 物理実験や化学実験を行うことにより、実際の現象を通して知識の理解を深めるとともに、報告書の書き方などを学ぶこと。
- (C) 情報工学分野の幅広い知識と専門知識を有し、情報工学分野で指導的な職責を果たせる技術者の育成
1. コンピュータがさまざまな情報を表現し、処理する基礎原理を講義とプログラミングの演習を通して体得すること。
 2. 情報処理、情報通信ネットワークの基礎となる知識を習得すること。
 3. 演習を通じて実践的能力と継続して学習する能力を身につけること。
 4. 情報通信ネットワーク、計算機プログラミングについて実験・演習を行い、それらの動作原理や実験手法を体得すること。

(D) 論理的思考能力を高め、問題解決や研究課題の遂行を合理的に推進できる技術者の育成

1. 各種の文献、資料、インターネットなどを効果的に活用して、必要な知識・情報を得る能力を養うことや教員、大学院生、ほかの学生などの協力を得て、必要な知識・技術を身につけること。
2. 期日、利用可能な機器・資材、自分自身の能力など課題遂行の制約になる条件を把握できることや、その制約条件の下で、課題を解決するための計画を作り、それを実行できる能力を養うこと。
3. 電子情報工学のある専門的内容について、同じ分野の技術者に的確に説明できるようになることや、そのために必要な資料が作成できること。
4. 大学で学習したこと全般をもとにして、卒業研究で行ったことを首尾一貫した卒業論文としてまとめること。

(E) コミュニケーション能力を磨き、社会および地域から要請される問題を自主的・合理的に処理できる技術者の育成

1. 専門および一般的なテーマについて他人と意見の交換ができ、他人の考えを理解することや、自分の考えを理解してもらうことの両方がバランス良くできるようになること。
2. 外国語を学び、国際的なコミュニケーション能力の基礎を身につけること。
3. 社会および地域において情報システムに要求される課題を理解することや、一つ以上の課題に取り組み、解決策を構想・設計できるようになること。

生 物 工 学 科

生物工学科の教育理念

生物工学は、医学、化学、食品、環境エネルギーなどの幅広い産業分野に利用され、健康、食料、環境の今日的課題を解決していくために、今後も発展が期待される学問分野です。生物工学科では、微生物系、生化学系、有機化学系、植物・食品・情報系の学問領域を基礎として、省エネルギーで環境にやさしいグリーンバイオテクノロジーの研究・開発に携わる基礎的な学力と専門的能力を身につけた、人間性豊かな創造力と実践力を兼ね備えた人材を育成することを目標にしています。そのために、少人数教育による講義、演習、実験と各種ゼミを実施したうえで、学生が主体的・意欲的にチャレンジする課題研究・卒業研究を通して学生の多面的な思考力を養い、生物工学分野の基礎・応用能力を育成することを目指しています。

また本学科では、新技術の創出や製品開発を行うために必要かつ有用な人材を育成し、知能・技術の高度化、集積化を支える事業を積極的に推進し、地域の発展や国際化に役立つ学科を目指します。

生物工学科の学習・教育目標

(A) 広い視野を有し、高い倫理観を持った人間性豊かな技術者の育成

1. 人文科学、社会科学、自然科学に関連した幅広い教養と、高い生命倫理、工業倫理を基盤とした技術者としての倫理観を身につけること。
2. 新技術に対して自発的に興味を持ち、積極的に学習できる能力を身につけるとともに、それらが社会に対して及ぼす影響を理解することができること。

(B) 生物工学分野の幅広い知識と高度な技術を持った技術者の育成

1. 有機化学、生化学、微生物学及び分子生物学を基盤とする生物工学と生命科学の基礎知識を習得すること。
2. 卒業研究等を通して、問題の発見、解決法の計画と実践、結果の解析、発表を行う能力を養うこと。
3. 遺伝子組換え農作物、遺伝子改変生物などの作成を可能とする21世紀のバイオテクノロジーに対応できる高度な専門性を習得すること。
4. 国際的に通用するレベルの研究に参画することにより、最先端の高度な専門知識と技術を駆使する研究開発法や論理的思考法を学ぶこと。
5. 好奇心旺盛で明快な問題意識を持ち、創造的研究開発に積極的に取り組むことができること。

(C) 地域社会の振興発展に貢献する、実践的行動力に満ちた技術者の育成

1. 地域の特性を把握し、技術的問題点などの課題を理解できること。
2. 地域が抱える技術的課題の解決を通して、地域の産業経済の発展に寄与すること。

(D) 創造的研究を立案し推進する能力、および高いコミュニケーション能力を持った国際的技術者の育成

1. 日本語でのコミュニケーション（読む、書く、聞く、話す）能力を深化し、研究テーマの企画立案、遂行にあたり、説明責任を果たすことができること。
2. 英語での情報収集、活用、発信ができること。
3. 教養科目、生物工学専門基礎科目、生物工学専門科目、演習科目を通して英語能力、プレゼンテーション能力を強化し、外国文化を理解し、国際感覚を養うこと。

環境工学科

環境工学科の教育理念

環境工学科では持続可能な発展に向けて、循環型社会の構築、自然との共生及び地球環境保全に貢献する科学技術の教育を行います。それにより、豊かな教養と基礎学力を身につけ、地域から地球規模の環境問題まで理解でき、広い視野にたってさまざまな環境問題の解決策を提案できる、創造力と実践力を有した人材を育成します。

環境工学科の学習・教育目標

(A) 広い視野と高い倫理観を身につけた、教養豊かな技術者の育成

1. 人間・文化・社会について、地域だけでなく、広く地球的視点からも理解を深め、多面的に物事を捉え、考えることができること。
2. 技術と自然、社会との関わりを理解し、技術者の倫理的責任について理解を深めること。
3. 人間を取り巻く種々の環境要因について、それらの複雑な関連性を理解すること。

(B) 環境技術に必要な基礎学力を身につけた技術者の育成

1. 数学、物理学、化学、生物学に関する基礎的学力を身につけること。
2. 土、水、大気、生物などの自然環境要素の基本的な性質に関して理解を深めること。
3. 土木工学に関する基礎的学力を身につけること。

(C) 循環型社会構築、自然との共生及び地球環境保全に貢献できる環境技術者の育成

1. 水・大気・土壌環境と、水循環及び生態系について理解を深め、環境の調査、解析・評価、管理、修復に応用できること。
2. 水利用と水処理、再利用等に関する知識・技術を修得し、水資源の活用、水環境の保全・修復に応用できること。
3. 自然との共生など、環境と調和した地域計画の知識・技術を修得し、社会基盤整備に応用できること。
4. 物やエネルギーの流れを理解し、廃棄物の発生抑制・処理、再資源化についての知識・技術を修得して、循環型社会構築の課題解決に応用できること。
5. 環境政策、環境マネジメント及び環境リスクなどに関する知識・技術を修得し、環境負荷の少ない社会システム運営の課題解決に応用できること。
6. 卒業研究などを通じて、自主的・継続的に学習する能力を養い、与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力を養うこと。

(D) 論理的な思考力と豊かなコミュニケーション能力を身につけた技術者の育成

1. 物事を論理的に考え、文書の作成ができ、さらに、口頭による説明や討議ができること。
2. 外国語を学び、国際的に通用するコミュニケーション能力の基礎を身につけること。

各学科・講座の概要

機械システム工学科

機械システム工学科では、21世紀の重要課題である循環型社会の構築に貢献する「環境調和型ものづくり」に対応した機械工学の教育・研究を実践します。学生は、機械工学の基礎となる応用物理学をはじめ、材料とその加工、コンピュータによる制御技術、機械要素の合理的設計、コンピュータを援用した自動生産システム等についてバランスよく学びます。さらにはこれらの分野を資源・エネルギーの投入と環境負荷の定量的視点から統括するライフサイクルアセスメント（LCA）に基づいた設計工学手法を学ぶことで、確かな学問的基礎と幅広い視野、そして高い環境倫理意識をもつ機械エンジニアとして養成されます。

| 講座名 | 概要 |
|-------------|---|
| 機械エネルギー工学講座 | 各種エネルギーの変換・流れを研究するエネルギー科学の分野と物体の周囲・内部における流体の力学的・熱的作用について研究するエネルギー情報の分野から構成され、その対象は宇宙航空機からパソコンなどの電子機器まで広い範囲に及んでいる。 |
| エコデザイン工学講座 | 材料の力学特性に基づく強度設計、種々の機械要素の合理的組み合わせを考える機能設計、コンピュータによる自動化設計と生産システム、さらに製品の製造～使用～廃棄～再利用の全プロセスにわたる環境負荷評価に基づくライフサイクル設計工学の各分野から成り、環境に調和する機械の設計（デザイン）を総合的に研究している。 |
| エコマテリアル工学講座 | 機械を形作る材料のマイクロ構造と力学特性の関係を研究する機械材料工学および材料のひずみや組織を制御した材料の加工法を研究する成形加工の分野で構成され、省資源に寄与する高耐久性プラスチックの開発、省エネルギーに有益な軽量金属部材の加工技術、廃棄金属材料のリサイクル等について研究を進めている。 |

知能デザイン工学科

知能デザイン工学科では人間性豊かな創造力と実践力を基本に、電子工学、機械工学、情報工学分野の基礎学力とそれらを融合した高度な専門能力を身につけ、マクロからマイクロまで幅広い視野で革新的な先端技術開発のできる技術者・研究者を養成します。このため本学科では知能システム工学、知的インタフェース工学、マイクロ・ナノシステム工学、電子ナノデバイス工学の4つの講座を設け、主に1～2年次には工学における数学や物理学などの基礎科目、2～4年次には電子工学、機械工学、情報工学の専門科目を学びます。知能システム工学では、メカトロニクス技術を基盤とした柔軟で高機能な知能ロボット、知的インタフェース工学では人間の柔軟で優れた能力を模倣した知的情報処理やヒューマンインタフェース、マイクロ・ナノシステム工学ではシステムの小型・軽量・高性能化のためのマイクロ・ナノ領域の工業的な計測や加工、電子ナノデバイス工学ではナノテクノロジー、プラズマ応用、量子力学的なナノ構造制御による電子ナノデバイスについて学びます。少人数教育、個々に着目したきめの細かい教育、主体的なチャレンジ科目の実践教育によって、実行力、問題解決能力、そして創造力を高める教育に努めます。

| 講座名 | 概要 |
|---------------|---|
| 知能システム工学講座 | <p>近年のロボット工学は、機械工学（メカニクス）と電気工学（エレクトロニクス）が融合したメカトロニクス技術を基盤として急速に進展してきました。ロボットが人間の生活の中に入り込んでくるのは、そう遠くない未来です。これまで機器としての性能を追求してきたロボット技術が、次に抱えた大きな課題のひとつは人間との融合です。そのような社会では、真に人間の友となるメカトロニクス技術が必要不可欠となります。そのために知能システム工学講座では、次のような人材の育成につとめます。</p> <p>①最先端のロボット工学技術を履修することで、高知能・高機能なシステムをデザインできる技術者</p> <p>②人間の諸特性の計測・解析技術を履修することで、人間に優しいシステムをデザインできる技術者</p> <p>③基礎から専門科目まで広く履修することで、次の社会を見極めたシステムをデザインできる技術者</p> |
| 知的インタフェース工学講座 | <p>人間により近いヒューマンフレンドリーな人間と機器とを結ぶ知的インタフェースについて、基礎から応用までを学びます。</p> <p>これからの工業技術には人へのいたわりや環境との調和が必要とされています。コンピュータ工学の急速な発展によって、機器と人間とのインタフェースはよりインテリジェント化され、人間により近い便利な知的インタフェー</p> |

| | |
|------------------------|---|
| | <p>スの開発が行われています。コンピュータは、社会や人間生活に必要な不可欠ですが、パターン認識や音声理解など人間が容易に処理できる複雑・あいまいな情報や知識の処理が苦手です。これからのコンピュータには、環境変化への適応や多様かつ複雑な状況に対応するため、人間が容易に処理可能な情報・知識も容易に取り扱えるような知的情報処理能力が必要です。一方、知的インタフェースにおいては、最先端の工業技術を人の高度機能の解明や福祉に用いるとともに、人や動植物の高度機能を活用した人や環境にやさしい技術開発が必要とされています。このため、パターン認識や音声信号処理、生体電子工学とその人工知能への応用、ニューロコンピュータ、ファジィ論理や知識処理（ソフトコンピューティング）等の教育と研究を行います。</p> |
| <p>マイクロ・ナノシステム工学講座</p> | <p>エレクトロニクス産業、自動車産業、医療機器産業などの工業技術の高度化に伴い、製品はより小型化、高性能化、精密化され、マイクロ・ナノメートル領域の計測と加工の重要性がますます高まってきています。また、これらの分野だけではなく、バイオ関係の分野も今後より発展していくことが期待されています。</p> <p>このような背景から、マイクロ・ナノシステム工学講座では、マイクロ・ナノメートル領域を中心とした計測と加工、バイオ分野における計測の3分野の基礎研究とこれらの技術を応用したシステムの開発研究を行うとともに、これらの基礎教育を行います。</p> |
| <p>電子ナノデバイス工学講座</p> | <p>固体中の量子力学的な物理現象をエレクトロニクスへの応用という視点で捉え、基礎的な理論・現象を理解した上で、ナノデバイス工学、微細加工技術などの最先端科学・技術に関する研究・教育を行います。</p> <p>また、電子工学と機械工学の融合分野として、高度な薄膜作製技術とマイクロマシーン技術とを組み合わせることで微小電子機械システム（MEMSあるいはNEMS）への応用を展開します。これにはマイクロアクチュエーター、GHz帯高周波共振子、フィルタ（FBAR: Film Bulk Acoustic Resonator）、微小圧電ポンプやセンサー素子の開発などがあります。薄膜のナノ構造制御（原子・分子レベルでの構造制御）により、カーボンナノチューブなどの新しい機能を持った薄膜デバイスの開発や、薄膜機能の高性能化と機能変換の多様化に対応した研究・教育を行います。</p> <p>一方、ドライエッチングによる微細加工、スパッタリングによる薄膜作製、イオン注入による固体表面層の改善・改質などに広くプラズマが利用されています。イオン種の合成・分解を含めたプラズマの制御により、新しいプラズマ応用の展開が期待されています。そのためにもプラズマの発生やその物性の理解が今後の技術の発展に不可欠です。プラズマおよびそれを利用した応用に関する研究・教育を行います。</p> |

情報システム工学科

情報システム工学科では、技術革新と高度情報化社会を支える情報システムを「人間に優しい高度情報システム」として実現することを目的として、情報システム工学の基礎および専門教育ならびに研究を行います。物理・数学など基礎科学の理解や機械工学、生物工学など幅広い教養に立脚し、コンピュータと情報ネットワークに関する専門知識、マルチメディア・ヒトゲノム・地球環境情報など幅広い情報メディアの構築技術、信頼性の高い情報通信システムに関する技術を理解し、社会の変化に柔軟に対応できる創造力豊かな人材を育成します。

| 講座名 | 概要 |
|--------------|---|
| 情報メディア工学講座 | 高度に発達した情報化社会は、インターネットのような大規模ネットワークに無数のコンピュータが接続され、人間に役立つ創造的なサービスを実現する。本講座では、情報システムにおける、マルチメディア処理技術を用いた人間に優しいヒューマンインタフェース技術の研究を行うとともに、高速かつ大規模な分散システムにおける信頼性の高い通信制御技術の研究を行う。また、これらの技術を活用して、大量のデータ処理が必要となるヒトゲノム情報を扱うバイオインフォマティクスの分野に挑戦するとともに、暗号システムに見られるようなアルゴリズム分野の研究を行う。 |
| 通信ネットワーク工学講座 | 通信ネットワークの高度化は、ブロードバンド・高速通信網とインテリジェントな情報端末の開発によって実現される。光情報通信ネットワークと電磁波による通信技術の開発は、ブロードバンド化とユビキタス環境を構築する上で不可欠な技術である。また、これらの技術を支える要素として半導体デバイスと半導体集積回路（LSI）の高機能化・高密度化が一層求められる。携帯電話をはじめとするモバイル通信、宇宙通信さらには電子タグと呼ばれる近接情報通信としても進化するであろう。本講座ではこれら多様な通信技術が融合されたグローバルな通信ネットワークを実現する上で不可欠な通信ネットワークに関する研究と教育を行う。 |
| ソフトウェア工学講座 | ソフトウェアの多様化と高機能・高度化は、コンピュータシステムの高度利用はもちろん、情報通信ネットワークを便利で安全に利用する上で、極めて重要である。特に今後、インターネット利用による情報システムが社会組織の活動を支えるものと考えられ、高性能、高信頼な基幹ソフトウェア、ユーザーフレンドリーな教育支援システム、電子図書館などの高度な応用システムの開発が求められている。また、それらを支える大容量情報のデータベース化技術とセキュリティ技術、人とコンピュータを滑らかにつなぐための人間・コンピュータ協調技術、ユビキタス環境と人工知能技術、コンピュータグラフィックス技術によるバーチャルリアリティ技術についても期待が高い。本講座では、こうした分野について、プログラミング技法をはじめとする基本技術と研究方法を学ぶ。 |

生物工学科

生物工学科では、微生物バイオによるファインケミカルや基礎化学品などの有用物質生産、バイオ医農薬などのグリーンバイオテクノロジーに加え、植物、食品、生物情報分野の学習を通し、健康、食料、環境の今日的課題を解決し、幅広い産業分野の技術基盤となるバイオテクノロジー分野の技術者・研究者の育成を行います。

| 講座名 | 概要 |
|-------------|--|
| 酵素化学工学講座 | 環境に負担をかけない有用物質生産の手段として、酵素の工業化学的利用を中心課題として教育・研究を行う。新規酵素の自然界からのスクリーニング、遺伝子情報からの酵素触媒の探索、遺伝子組換えの手法による酵素の大量生産、機能性タンパク質としての構造解析、反応機構の解明、進化分子工学による酵素機能の改変、酵素の産業利用など一連の基礎学問・技術を身につける。 |
| 応用生物プロセス学講座 | 生体反応の担い手である酵素、微生物細胞を化学的な触媒としてとらえ、その反応を医薬品や高分子原料、食品素材などの有機化合物の合成プロセスに積極的に応用する。特に、バイオテクノロジーの先端技術である酵素の遺伝子工学的改良・固定化、代謝工学的な細胞の改良などにより、高効率の生物生産プロセスを確立する。これらの教育研究を通じて、環境に優しい生物プロセス開発に柔軟に対応できる技術者・研究者を育成する。 |
| 微生物工学講座 | 自然環境中に生息する多様な微生物を分離し、それらの生産する二次代謝産物から医薬・農薬として有用な生理活性物質の探索を行う。そのために、微生物の生態、増殖生理、代謝調節等に基づく微生物探索方法論の開拓、さらに、二次代謝生合成を遺伝子工学的手法により制御する生理活性物質生産方法論の確立を目指して研究を行う。このような教育研究を通じて、バイオ創薬の基礎となる知識・技術を習得した人材を育成する。 |
| 生物有機化学講座 | 微生物、植物、動物等が生産する生理活性物質を探索し、その構造や機能、生物学的な役割を有機化学や生化学の新しい手法を取り入れながら教育・研究を行う。有機化学の立場から、効率的で新しい合成法や変換法を開発し、構造と活性の相関を明らかにする。生化学の立場から、標的分子の解明を目指し生命現象解明のためのバイオロジカルなツールとして役立てる。さらに、医薬・農薬へ応用するための基礎研究を通して、より強い活性や有用な機能を有する物質の創製が行える人材を育成する。 |

| | |
|---------------|---|
| 機能性食品工学 講座 | <p>動植物由来および微生物由来の幅広い食品素材および食品成分を対象として、最先端の遺伝子工学技術を駆使することにより動物および培養細胞を用いた評価系を構築し、健康維持・増進および生活習慣病の予防、改善、治療に役立つ機能性食品および医薬品の開発を目指す。これらの研究を通して、栄養化学、細胞生理学、薬理学、食品工学等に習熟した技術者・研究者を育成する。</p> |
| 植物機能工学 講座 | <p>植物の持つ物質変換・生産機能に着目し、その利用技術を研究・開発する分野である。従来の植物利用技術と組織培養や分子育種技術の利点を融合させ、新たな機能性植物資源を生産するための基礎技術を研究・開発する。また、ゲノム情報などを応用した最新の植物バイオテクノロジーによって、私たちの社会に役立つ化学物質の高度変換・生産技術開発に取り組む。</p> |
| 応用生物情報学 講座 | <p>ゲノム研究の解析技術に端を発した生物情報学は、生命科学と情報科学の融合領域である。また最先端の生命科学分野において、基礎研究から医療やバイオ産業などの応用研究に至るまで必要不可欠なバイオ支援技術となっている。本研究室では、蛋白質構造解析、代謝経路・制御や薬理作用を中心とした生体情報の解析法の研究を中心に、各種データベースの利用技術の開発を行う。生物工学を基礎として、情報科学も理解できるバイオインフォマティクスに適した人材を育成する。</p> |

環境工学科

環境工学科では、持続可能な発展を目指した循環型社会を構築するために、健全な物質循環・水循環に基づく自然と共生した安全・安心な社会システムの形成に寄与する技術者・研究者を育成します。学生は、環境物理化学、環境水質学や環境微生物学、水理学、構造力学や測量学などを学び、環境を理解し社会基盤を整備するための基礎を修得します。さらに専門性を高めた、水循環工学分野、資源循環や環境政策分野、環境デザイン工学分野に関する専門知識を学ぶことによって、環境の相互関連性を理解し、環境改善の工学的手法を修得します。少人数教育、講義と連携した実験・実習や野外実習等を通じて、幅広い視野、実践力と問題解決能力をもつ環境エンジニアを養成します。

| 講座名 | 概要 |
|----------------|---|
| 水循環工学講座 | 自然のサイクルと連動した健全な水循環の確立は、人間にとって重要な生存基盤である。本講座では、水利用の高度化に対応して水資源の開発・評価技術を深め、水の有するエネルギー・資源ポテンシャルを引き出す活用技術や、循環利用に関する教育研究を展開する。また、安全・安心な水資源を確保する水質評価・水浄化の教育研究を行う。さらに、水環境と生態系のかかわりを解明し、生態系保全や生態系を利用した水質浄化に関する教育研究を行う。 |
| 資源循環工学・環境政策学講座 | 資源循環型社会の実現には、廃棄物の発生抑制・再利用・再生利用（3R）が欠かせない。本講座では、物質循環解析により、社会における物質の流れに基づく廃棄物の発生抑制に関する教育研究を展開する。また、廃棄物やバイオマスを再利用・再生利用する資源循環工学に関する教育研究を行う。さらに、産業活動などによって損なわれた環境の修復に関する教育研究や、企業活動に伴って発生する環境負荷を低減するための環境マネジメントや、国・自治体で行われる環境政策、化学物質の環境リスクに対する評価と削減に関する教育研究を行う。 |
| 環境デザイン工学講座 | 人と生態系との共生をはかる社会基盤の整備は安全・安心で持続可能な社会を実現する上できわめて重要である。本講座では、社会基盤整備と自然環境が調和した環境の創造を目指す。そのために、地理情報システムなどを活用した都市・農村計画に関する教育研究を行う。さらに、生態系と調和した河川工法などに関する教育研究や環境に配慮した建築材料やそのリサイクルに関する教育研究に取り組む。 |

IV 学 修 の 指 針

IV 学 修 の 指 針

1 教育課程表について

入学年度により、適用される「教育課程表」が異なります。本冊子には、平成23年度入学生用の教育課程表が掲載されています。編入学生については、入学年度ではなく、編入する学年に適用されている「教育課程表」を適用しますので、注意してください。

2 授業時間

授業は、別に配布する「授業時間割」により行います。

| 時 限 | 授 業 時 間 | 時 限 | 授 業 時 間 |
|-----|-------------------|-----|-------------------|
| 1 | 9 : 00 ~ 9 : 45 | 7 | 14 : 40 ~ 15 : 25 |
| 2 | 9 : 45 ~ 10 : 30 | 8 | 15 : 25 ~ 16 : 10 |
| 3 | 10 : 40 ~ 11 : 25 | 9 | 16 : 20 ~ 17 : 05 |
| 4 | 11 : 25 ~ 12 : 10 | 10 | 17 : 05 ~ 17 : 50 |
| 5 | 13 : 00 ~ 13 : 45 | 11 | 18 : 00 ~ 18 : 45 |
| 6 | 13 : 45 ~ 14 : 30 | 12 | 18 : 45 ~ 19 : 30 |

3 卒業に必要な単位数

卒業に必要な単位数については、P.43を参照してください。

4 授業科目の履修申請・登録方法

開講されている授業科目の中から、どの科目を履修するかは、教育課程表、授業科目の説明（シラバス）及び学期ごとの時間割表を参考に各自で決定してください。

履修する授業科目については、以下の2つのシステムにより科目登録を行わなければなりません。

(1) 履修登録システム ※学則及び履修規程に定められた履修申請を行うためのシステムです。

履修申請を行うためのシステムです。履修しようとする授業科目については、必ずこのシステムによって科目を登録し、履修申請手続きを行わなければなりません。履修申請は、単位を修得するために欠かせない重要な手続きであり、これを怠ると、たとえ授業や試験に出席し、学習実績があったとしても単位は認定されません。

また、履修登録期間以外は、履修の変更（登録、取り消し、訂正等）はできません。年間の履修計画を立て、慎重に手続きを行うことが必要です。

なお、履修登録は、学内ネットワークに接続されている端末（ワークステーション室または計算機センターの端末）から入力します。履修登録の方法については、P.87を参照してください。

- (2) 講義支援システム（エスプリ） ※授業を受ける際に使用するシステムで、学生と教員間のコミュニケーションを図るためのものです。

授業を受ける際に使用するシステムです。「授業科目の説明（シラバス）」を閲覧したり、担当教員からの連絡事項や授業日程を確認したり、授業で使用する資料を閲覧・出力することができます。

履修登録システムで履修申請を行った科目については、必ず、エスプリにも登録を行ってください。（ただし、シラバスについては、登録を行わなくても自由に閲覧することができます。）この登録を怠ると、日程や教員からの指示など、授業に関する重要な情報が得られない恐れがあります。

登録は、インターネットに接続している端末から行います。登録の方法については、P.75を参照してください。

5 履修に関する注意事項

- ① 授業時間割の変更や休講の通知は、掲示（合同棟1階学生掲示板）によって行いますので、毎日必ず見るようにしてください。（休講については、講義支援システム（エスプリ）でもお知らせします。）
- ② 各科目とも全授業時間数の2/3以上出席しなければ、原則として単位認定を受けることができません。
- ③ 病気、事故等で1週間を超えて欠席するときは、医師の診断書等事情を証明する書類を添付したうえ、欠席届を教務課に提出してください。
- ④ 授業時間が重複する授業科目については、履修を申請することはできません。
- ⑤ 単位を修得した授業科目は、再び履修することはできません。
- ⑥ 学科別に開講している授業科目については、他学科の専門科目等の履修の承認を得たもの以外は、原則として指定された時間に受講してください。教養科目のうち、同名の科目で学科別の履修が指定されているものは、再履修に限り、どの学科で開講されている科目でも履修することができます。

6 履修相談

履修の仕方、授業時間割の見方、科目の選択方法等については、入学式後のオリエンテーションで説明・指導を行います。不明な点や疑問などがある場合は、教務課（合同棟1階）または各学科の教務委員に相談してください。

7 単位の計算方法

授業科目の単位数の計算方法は、次のとおりです。

講義：15時間の授業をもって1単位

演習：30時間の授業をもって1単位

講義及び演習：30時間の授業をもって1.5単位

実験、実習又は実技：45時間の授業をもって1単位

8 試験と成績評価等

(1) 試験

試験は、原則として年2回、各学期末に行われます。試験等において再履修科目の試験と他の履修科目等の試験の日時が重複する場合は、事前に担当教員にその旨申し出、指示に従ってください。授業科目修了の認定は、このほか、担当教員が学期の途中で独自に行う試験またはレポート等の方法により行われることもあります。

なお、Listening/Speaking系の英語科目については、資格試験の点数等に応じて単位を認定することができます。（詳しくは、P.32を参照してください。）

試験の時間割は試験開始日の約10日前に掲示するほか、教務課で一覧表を配布します。

ア 受験上の注意

- 受験に際しては学生証を携帯し、監督者から求められた場合は提示しなければなりません。
- 携帯電話を所持する場合は、電源を切ってかばんの中に入れてください。
- 試験開始後20分以上遅刻した者は、試験室への入室が許可されません。
- 試験開始後20分以上経過するまでは、試験室からの退室が許可されません。
- 答案は必ず提出してください。試験を中途放棄する場合でも、持ち帰ると不正行為とみなされることがあります。
- その他、試験中は監督者の指示に従ってください。

イ 不正行為

試験における不正行為は、試験評価の正確性や公平性を失わせ、ひいては単位取得および卒業の正当性を失わせる行為であり、厳にこれを禁止します。

万一、不正行為のあったときは、富山県立大学工学部履修規程第7条及び富山県立大学学生規程第23条に基づき、原則として当該学期の履修の承認を得た授業科目（実験、実習、実技及び卒業研究を除く。）の単位を認定しないとともに、訓告又は停学の懲戒処分を受けることがあるので注意してください。

なお、試験に関する不正行為及び懲戒の内容は、これを公表します。

《不正行為の例》

次のような例は不正行為とみなされることがあります。

- 持ち込み許可を受けない書籍、ノート等の利用
- あらかじめ書き込んだ紙片・コピー・筆記用具等の持込み、机の落書き等の利用
- 答案用紙の交換・すり替え・隠匿
- 答案用紙への偽名記入
- 他人の答案を見ること及び自分の答案を他人に見せること
- 試験中に会話すること
- 監督者の許可を得ず、座席を離れること
- 携帯電話を使用すること
- その他、試験監督者等が不正行為と認めた場合

(2) 追 試 験

病気その他やむを得ない理由により試験の全部または一部を受けることができない者で、あらかじめその旨を届け出たものに対しては、前期又は後期の全授業日程終了後3日以内に医師の診断書など事由を証明する書類を添えて、教務課へ追試験願を提出することにより、追試験を受ける機会が与えられることがあります。

(3) 再 試 験

履修の承認を受け、試験等において「不可」の評価を受けた授業科目（通年の授業科目を除く）について、翌学期までに、再試験の機会が与えられることがあります。この場合には、履修の承認を受けた学期の成績通知において、「不可」という評価に代えて「再試験」と通知しますので、担当教員の指示に従ってください。

(4) 成績評価

試験等の成績は、次表の評価をもって示されます。

| 評 価 | 点 数 | 合 否 |
|-----|-------------|-------|
| 優 | 80点以上 | 合 格 |
| 良 | 70点以上～80点未満 | |
| 可 | 60点以上～70点未満 | |
| 不 可 | 60点未満 | 不 合 格 |

ただし、試験を行わない授業科目の評価については、「合格」または「不合格」をもって示されることがあります。

(5) 単位の認定

試験（追試験、再試験を含む）等により合格した者、資格試験又は交換留学による単位認定を認められた者には、所定の単位が与えられます。単位が与えられなかった授業科目については、再試験を受けることができる場合があるほか、翌年度において、再度申請し履修することができます。

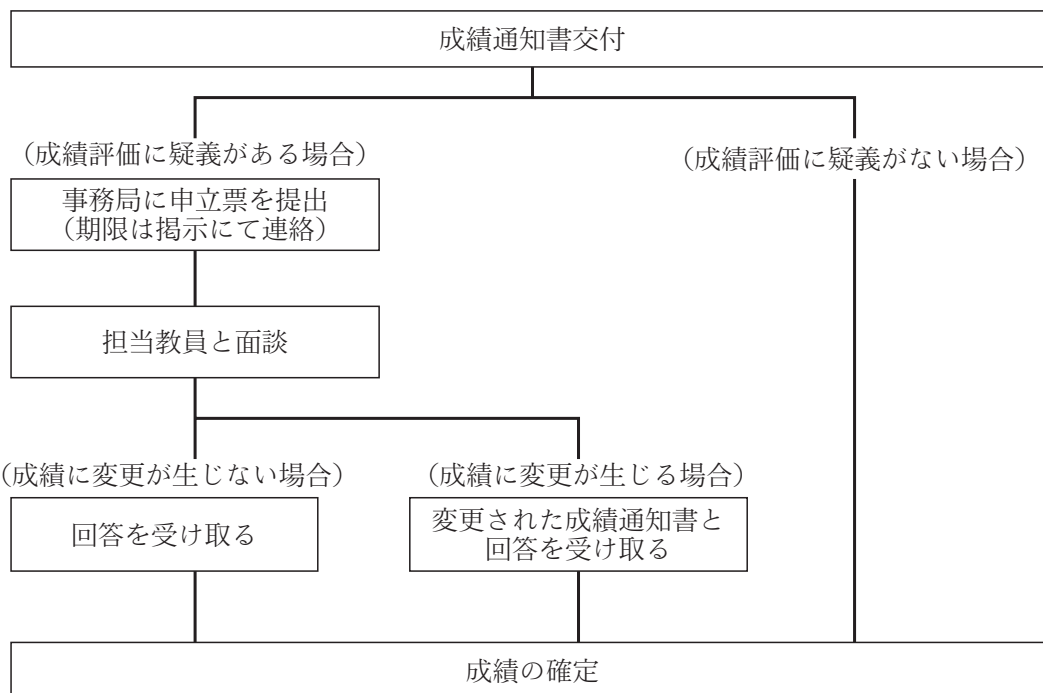
(6) 成績の通知

成績通知書は、「3月末～4月初め」と「9月末～10月初め」に交付します。交付日時、場所は合同棟1階掲示板に掲示します。

(7) 成績評価に関する申し立てについて

成績通知配布後、試験等の成績評価に対して疑問がある場合には、申し立てをすることができます。

申し立てを行う学生は、別に定める申し立て期限内に、所定の「申立票」を教務課に提出してください。



(8) 単位不足者への対応

下記の基準に該当する者については、本人及び保護者（ただし、保護者への成績提供に同意しない者を除く）に対し警告を促す文書を送付しますので、留意してください。

| 2011年度入学生 | 前 期 | 後 期 |
|-----------|---------------------------------------|----------|
| 4 年 次 | 卒業研究未履修、卒業が危ぶまれる者及び留年者 | 標準修得単位未満 |
| 3 年 次 | 90単位未満及び必修科目の修得状況が悪く、来年の卒業研究履修が危ぶまれる者 | |
| 2 年 次 | 55単位未満 | |
| 1 年 次 | 18単位未満 (生物工学科は16単位未満) | |

※ 標準修得単位

標準修得単位とは、修業年限の4年で卒業するために、各学年終了時に最低限修得しておくべき単位数のことです。余裕を持った履修に努めてください。（「卒業に必要な単位数」の詳細については、P. 43を参照してください。）

| 2011年度入学生 | 単位数 |
|-----------|-------------------|
| 4年次 | 130 ^{注1} |
| 3年次 | 110 ^{注2} |
| 2年次 | 70 |
| 1年次 | 36 |

注1 4年次の標準取得単位数には、卒業要件となっている必修科目・選択必修科目の単位数も含まれています。

注2 3年次の標準取得単位数には、卒業研究の履修条件となっている必修科目・選択必修科目の単位数も含まれています。

9 ノートパソコン所持制度について

平成18年度入学生より、ノートパソコンが必携となりました。授業や教員とのコミュニケーション等で使用しますので、必ず用意してください。

(1) ノートパソコンの規格（最低限必要な規格）

| | |
|-----------|--|
| CPU | 1.2GHz以上 |
| メモリ | 2GB以上 |
| HDD | 60GB以上 |
| ディスプレイサイズ | 12インチ程度以上 |
| 解像度 | XGA（1024×768ピクセル）以上 |
| OS | Windows XP SP3以降 Windows Vista SP1以降 Windows 7 |
| バッテリー | 2時間以上 |
| LAN | 無線LAN（IEEE802.11g）、有線LAN |
| USB端子 | 1個以上 |
| その他付属品等 | 長さ1m以上のLANケーブル 内蔵マイクもしくは、マイク入力端子を備えていること |

注1 大きさ、重量の制限は設けませんが、常時携帯すること、講義の際に机の上で使用することを考慮のうえ、適切なもの（重量については2kg以下が望ましい）を選んでください。

注2 既所有のパソコンが上記仕様の一部を満たさない場合は入学手続き時に相談してください。

10 資格試験を利用した単位認定について

Listening/Speaking 系の英語科目については、資格試験の点数等に応じて単位を取得することができます。

(1) 認定科目名及び単位数、認定基準

| 認定科目名 | 単位数 | 認定基準 |
|---|-----------|--|
| • Basic Listening (1年前期/必修) • Basic Speaking (1年後期/必修) | 2 (各1) | TOEFL iBT 36点以上 TOEFL PBT 420点以上 TOEIC 450点以上 英検 2級 } のうち いずれか1つ |
| • Intermediate Speaking I (2年前期/選択) • Intermediate Speaking II (2年後期/選択) | 2 (各1) | TOEFL iBT 45点以上 TOEFL PBT 450点以上 TOEIC 500点以上 } のうち いずれか1つ |
| • Advanced Speaking I (3年前期/選択) • Advanced Speaking II (3年後期/選択) | 2 (各1) | TOEFL iBT 54点以上 TOEFL PBT 480点以上 } のうち いずれか1つ |

iBT: internet-Based Test、PBT: Paper-Based Test

(2) 申請手続について

上記科目の単位認定を申請する学生は、各学期の履修登録期間前までに、所定の「単位認定申請書」と認定基準を証明する書類の原本を教務課に提出してください。証明書類は申請内容審査後返却します。

申請できる科目は、当該学期に開講される科目に限ります。(前期に後期科目の申請や、後期に前期科目の申請を行うことはできません。なお、資格は申請時において過去2年以内に取得したものに限りま。また、TOEIC 及び TOEFL については、団体受検 (TOEIC-IP 及び TOEFL-ITP) によるスコアは認められません。)

単位が認められた者については、履修登録期間内に掲示等により周知します。

単位が認められた者は、対応する科目の履修登録を行う必要はありません。同時限に開講される別科目 (ただし、次の(4)の場合を除き、所属学年以下の学年に配当される科目に限ります。) を履修することも可能です。また、資格試験により単位認定を受ける科目は、履修制限科目数には含めません。

(3) 単位認定について

単位が認められた者は、対応科目について点数を90点に換算の上、学期末に正式に単位が認定されます。

(4) 高年次配当科目の履修について

資格試験を利用して単位認定を受けた学生は、次のとおり、高年次に配当された Speaking 系科目を履修することができます。

| 〔単位認定を受けた科目〕 | | 〔履修ができる高年次配当科目〕 |
|---------------------------------|---|---------------------------------|
| Basic Listening (1年前期) | ⇒ | Intermediate Speaking I (2年前期) |
| Basic Speaking (1年後期) | ⇒ | Intermediate Speaking II (2年後期) |
| Intermediate Speaking I (2年前期) | ⇒ | Advanced Speaking I (3年前期) |
| Intermediate Speaking II (2年後期) | ⇒ | Advanced Speaking II (3年後期) |

11 海外大学との交換留学について

本学は中国遼寧省の瀋陽化工大学と、単位互換に基づく学生の交換留学を行っています。留学が認められた学生は、夏季休暇中に同大学に短期留学することができ、留学先で修得した科目は、所定の手続きを経て、本学の卒業要件単位に含めることができます。詳細については、教務課にお問い合わせください。

※ 瀋陽化工大学で開講される授業科目

平成23年度においては、以下の2科目が開講されます。

- ① 初級中国語…中国語の語学学習として会話、発音、文法等を学びます。(1単位)
- ② 中国事情…中国の社会経済、歴史、文化等を学びます。中国社会、現地企業の見学も行います。(2単位)

12 転学科について

転学科とは、学生の願い出により、入学した学科から他の学科に転じ、学籍上の身分の変更を行うことです。詳細については、教務課にお問い合わせください。

V 授業科目の履修方法と教育課程表
(平成23年度入学生用)

V 授業科目の履修方法と教育課程表

1. 授業科目の履修方法

各授業科目の履修方法は次のとおりです。なお、高年次の時間割に配当された授業科目を履修することはできません。ただし、資格試験を利用して単位認定を受けた場合には、Speaking系の英語科目に限り、高年次に配当された英語科目を履修することができます。(P.33参照) 教養科目のうち、同名の科目で学科別の履修が指定されているものは、原則として自分の所属する学科に配当された科目を受講してください。ただし、教養科目の再履修に限り、どの学科で開講されている科目でも履修することができます。

また、18年度入学生より、ノートパソコンが必携となりました。(詳しくは、P.31「ノートパソコン所持制度について」を読んでください。)

(1) 総合科目

合計19単位以上を修得してください。

ア 人間

教育課程表の必修科目2科目(2単位)以上を履修し、単位を修得してください。

(注) 日本事情Ⅰ及び日本事情Ⅱについて

日本事情Ⅰ及び日本事情Ⅱ(日本事情Ⅰ及び日本事情Ⅱは外国人留学生対象。P.39参照)は、履修登録時に指定することにより、「社会・環境」、「言語・文化」、「精神・身体」のいずれか一つの分野に含めることができます。

また成績通知書配布後、直ちに教務課に申し出ることにより、履修登録時に指定した分野から別の分野へ変更することができます。

(注) 教養ゼミⅠ・Ⅱについて

① ゼミの目標

大学では、専門分野における高度な知識を獲得するだけでなく、自ら考え、創造し、表現する力を養うことが重視されます。また、専門知識・能力を、豊かな人間性と深い教養にもとづいて社会のために役立てることができなければなりません。そのために本学では、1年次に全ての学生が教養ゼミに所属し、各教員の専門領域にかかわる諸テーマの学習を通して、問題発見・ディベート・レポート作成・プレゼンテーション等のトレーニングを行うと共に、少人数の学生と教員との密接なコミュニケーションによる総合的な人間形成の機会を提供しています。

② 所属ゼミの決定方法

特定のテーマに真に興味を持ち、これを学習したいという学生の希望にもできる限り配慮するため、入学時のオリエンテーションの際に志望調査を行い、その結果に基づき所属ゼミを決定します。ただし、各ゼミの定員を超えた場合には抽選によって決定し、抽選に漏れた学生は他のゼミへ無作為に配属されます。

③ 成績評価

成績評価は、教養ゼミⅠ（前期）は合否により、教養ゼミⅡ（後期）は優・良・可・不可により行います。

④ 履修登録

教養ゼミⅠは前期開講科目、教養ゼミⅡは後期開講科目となりますが、同じグループで運営されます。後期の教養ゼミⅡの履修登録にあたっては、前期の教養ゼミⅠと同じグループに登録してください。

イ 社会・環境

教育課程表にある11科目（日本事情Ⅰ及び日本事情Ⅱを含む。）の中から、必修科目2科目（4単位）を含め、3科目（6単位）以上を履修し、単位を修得してください。

（注）環境論Ⅰ及び環境論Ⅱについて

環境論Ⅰについては学科毎に履修時間を、また、環境論Ⅱについては学科毎に履修学期をそれぞれ指定しますので、原則として自分の所属する学科に配当される時間又は学期に履修してください。（なお、環境論Ⅰを2年次以降に履修する場合及び環境論Ⅱを3年次以降に履修する場合には、時間及び学期の指定はありません。）

ウ 言語・文化

教育課程表にある12科目（日本事情Ⅰ、日本事情Ⅱ、English：Special InterestⅠ及びEnglish：Special InterestⅡ、海外留学科目を含む。）の中から1科目（2単位）以上を履修し、単位を修得してください。

English：Special InterestⅠ、Special InterestⅡは、履修登録時に外国語または総合科目のどちらの分野に含めるか選択してください。

海外留学科目は、中国遼寧省の瀋陽化工大学との単位互換に基づく交換留学制度により、同大学で開講される「中国事情」（2単位）を修得することで単位認定されます。

エ 精神・身体

教育課程表にある9科目（日本事情Ⅰ及び日本事情Ⅱを含む。）の中から必修科目1科目（1単位）を含め、2科目（3単位）以上を履修し、単位を修得してください。

（注）健康科学演習について

健康科学演習については、学科毎に履修学期を指定しますので、原則として自分の所属する学科に配当されている学期に履修してください。（2年次以降に履修する場合を除きます。）

(2) 基礎科目

【機械システム工学科／知能デザイン工学科／情報システム工学科】

教育課程表の必修科目6科目（10単位）と、選択科目から2科目（3単位）の計8科目（13単位）を履修し、単位を修得してください。

生物工学科、環境工学科と同名の科目については、再履修に限り、生物工学科、環境

工学科の開講科目を履修することができます。

(注) 物理実験について

物理実験については、学科毎に履修学期を指定しますので、原則として当該学期に履修してください。(2年次以降に履修する場合を除きます。)

(注) 数学 I 及び基礎数学、物理学 I 及び基礎物理学について

基礎数学及び基礎物理学は、大学の理工系の基礎となる高等学校教育課程の内容を学ぶものです。

オリエンテーション中に、数学及び物理学に関する基礎学力を見る試験を行い、数学の基礎学力がないと判断された学生は基礎数学の履修が、物理学の基礎学力がないと判断された学生は基礎物理学の履修が義務づけられます。それらの科目の成績が不合格の場合には、数学 I 及び物理学 I の単位認定を行いませんので留意してください。

ただし、基礎数学と基礎物理学は、卒業要件、卒業研究履修条件、指定科目履修の条件となる単位数に含めることはできません。

なお、基礎学力があるとして、基礎数学及び基礎物理学の履修を免除された学生でも、希望する場合には、基礎数学及び基礎物理学を履修することができます。

【生物工学科】

教育課程表の必修科目 8 科目 (12単位) と、選択科目から 1 科目 (2 単位) の計 9 科目 (14単位) を履修し、単位を修得してください。

機械システム工学科、知能デザイン工学科、情報システム工学科、環境工学科と同名の科目については、再履修に限り、他学科の開講科目を履修することができます。

(注) 化学 I 及び基礎化学、生物学 I 及び基礎生物学について

基礎化学及び基礎生物学は、大学の理工系の基礎となる高等学校教育課程の内容を学ぶものです。

オリエンテーション中に、化学及び生物学に関する基礎学力を見る試験を行い、化学の基礎学力がないと判断された学生は基礎化学の履修が、生物学の基礎学力がないと判断された学生は基礎生物学の履修が義務づけられます。それらの科目の成績が不合格の場合には、化学 I 及び生物学 I の単位認定を行いませんので留意してください。

ただし、基礎化学と基礎生物学は、卒業要件、卒業研究履修条件、指定科目履修の条件となる単位数に含めることはできません。

なお、基礎学力があるとして、基礎化学及び基礎生物学の履修を免除された学生でも、希望する場合には、基礎化学及び基礎生物学を履修することができます。

【環境工学科】

教育課程表の必修科目 7 科目 (11単位) と、選択科目から 1 科目 (2 単位) の計 8 科目 (13単位) を履修し、単位を修得してください。

機械システム工学科、知能デザイン工学科、情報システム工学科、生物工学科と同名の科目については、再履修に限り、他学科の開講科目を履修することができます。

(注) 物理学 I 及び基礎物理学、化学 I 及び基礎化学について

基礎物理学及び基礎化学は、大学の理工系の基礎となる高等学校教育課程の内容を学ぶものです。

オリエンテーション中に、物理学及び化学に関する基礎学力を見る試験を行い、物理学の基礎学力がないと判断された学生は基礎物理学の履修が、化学の基礎学力がないと判断された学生は基礎化学の履修が義務づけられます。それらの科目の成績が不合格の場合には、物理学 I 及び化学 I の単位認定を行いませんので留意してください。

ただし、基礎物理学と基礎化学は、卒業要件、卒業研究履修条件、指定科目履修の条件となる単位数に含めることはできません。

なお、基礎学力があるとして、基礎物理学及び基礎化学の履修を免除された学生でも、希望する場合には、基礎物理学及び基礎化学を履修することができます。

(3) 外国語科目

ア 英語

- ① 英語には、聞くことと話すことを中心とした科目 (Basic Listening、Basic Speaking、Intermediate Speaking I、Intermediate Speaking II、Advanced Speaking I、Advanced Speaking II)、書くことを中心とした科目 (Basic Writing I、Basic Writing II、Intermediate Writing I、Intermediate Writing II)、読むことを中心とした科目 (Advanced Reading I、Advanced Reading II)、そして、いろいろなトピックについて実際に英語で講義を受ける科目 (Special Interest I、Special Interest II) があります。(表参照)
- ② 上記のうち、Basic Listening、Basic Speaking、Basic Writing I、Basic Writing II については必修 (4 単位) です。この他に、選択科目 6 単位以上を履修し、単位を修得してください。
- ③ Basic Writing II の履修にあたっては、すでに Basic Writing I を履修し単位を修得していることが条件となります。Intermediate Writing I 及び Intermediate Writing II の履修にあたっては、Basic Writing II の単位修得が条件となります。
- ④ Listening/Speaking 系の科目は、資格試験を利用した単位取得も可能です。(P.32参照)
- ⑤ 資格試験を利用して単位認定を受けた学生は、次のとおり、高年次に担当された Speaking 系科目を履修することができます。

〔単位認定を受けた科目〕

〔履修ができる高年次担当科目〕

Basic Listening (1 年前期)

⇒ Intermediate Speaking I (2 年前期)

Basic Speaking (1 年後期)

⇒ Intermediate Speaking II (2 年後期)

Intermediate Speaking I (2 年前期) ⇒ Advanced Speaking I (3 年前期)

Intermediate Speaking II (2 年後期) ⇒ Advanced Speaking II (3 年後期)

| | 1年次履修（必修） | 2年次履修 | 3年次履修 |
|-------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Listening／Speaking | Basic Listening Basic Speaking | Intermediate Speaking I Intermediate Speaking II | Advanced Speaking I Advanced Speaking II |
| Writing | Basic Writing I Basic Writing II | Intermediate Writing I Intermediate Writing II | |
| Reading | | | Advanced Reading I Advanced Reading II |
| Lectures in English (注) | | Special Interest I Special Interest II | Special Interest I Special Interest II |

(注) 外国語科目または総合科目のどちらかとして履修

- ⑥ English : Special Interest I、Special Interest IIは、履修登録時に外国語または総合科目のどちらの分野に含めるか選択してください。

イ 第2外国語（ドイツ語・中国語・日本語）

本学では第2外国語として、ドイツ語、中国語及び日本語（日本語は外国人留学生対象。下記参照）を開設しています。いずれかの言語について、2科目（2単位）を履修し、単位を修得してください。

「中国語Ⅱ」については、本学と単位互換を行う中国遼寧省の瀋陽化工大学に留学し、同大学で開講される「初級中国語」（1単位）の単位認定を受けた者は、本学の「中国語Ⅱ」（1単位）の単位を修得したものと読み替えることができます。

(4) 外国人留学生のための科目

日本事情Ⅰ、日本事情Ⅱ、Primary Introduction、Secondary Introduction、日本語Ⅰ及び日本語Ⅱは、外国人留学生のみが履修できる科目です。

ア 総合科目

日本事情Ⅰ及び日本事情Ⅱは、履修登録時に指定することにより、「社会・環境」、「言語・文化」、「精神・身体」のいずれか一つの分野に含めることができます。（P.35参照）

イ 外国語

外国人留学生には、母語判定も含めて、個別に履修指導を行うので、必ず1年前期の履修登録前に教務課で相談してください。なお、母語判定で母語と認められた言語を履修することはできません。

① 英語

履修条件は、原則として日本人学生と同じです。

ただし、英語教員により英語を未習言語（注）とすることを許可された場合、Primary Introduction、Basic Speaking、Basic Writing I及びBasic Writing IIが必修（4単位）となります。（未習言語（注）：入学以前に学校で学んでいない言語

又は学んでいないに相当すると認められる言語。)

なお、英語を未習言語とする場合、各科目の履修時期は次のとおりになります。

| | 1年次履修 | 2年次履修 | 3年次履修 |
|----------------------------|--|--|---|
| 未習者限定 | Primary Introduction(必修) Secondary Introduction | | |
| Listening/ Speaking | Basic Speaking(必修) | Intermediate Speaking I Intermediate Speaking II | Advanced Speaking I Advanced Speaking II |
| Writing(注1) | Basic Writing I (必修) Basic Writing II (必修) | Basic Writing I (必修) Basic Writing II (必修) Intermediate Writing I Intermediate Writing II | Intermediate Writing I Intermediate Writing II |
| Reading | | | Advanced Reading I Advanced Reading II |
| Lectures in English(注2) | | Special Interest I Special Interest II | Special Interest I Special Interest II |

(注1) Basic Writing I 及び Basic Writing II の年次配当は、1年次又は2年次、Intermediate Writing I 及び Intermediate Writing II の年次配当は、2年次又は3年次です。

履修年次については、英語教員と相談のうえ決定します。

(注2) 外国語科目または総合科目のどちらかとして履修

② 第2外国語

ドイツ語、中国語、日本語から1言語選択して履修します。外国人留学生については、日本語の履修を推奨します。

(5) キャリア形成科目

ア キャリア形成科目編成の意義

キャリアとは、一般的に職業と関連した経歴を指しますが、現在では、人生全体を捉え、「自立した個人としての自分らしい生き方」(ライフキャリア)と考えられるようになってきています。

本学では、学生の皆さんが生涯にわたり着実にキャリアを形成していくことを支援するため、教養教育科目や専門教育科目とは別に「キャリア形成科目」として教育課程表(P.51参照)の8科目を開設しています。これらの科目では、社会の仕組みや働くことの意義、自分自身の適性や能力を理解しながら自分の生き方を考え、そのために必要な能力を身につけていくことを学びます。

イ 授業科目の履修方法

各授業科目の概要や履修方法は、次のとおりです。

①キャリア形成論(必修科目)

- ・入学直後から3年次の進路指導まで、学年に応じたキャリア形成支援を行う科目(必修)です。3年間を履修期間とし、学年毎の目標を設定しながら体系的に15回のプログラムを実施します。2年次には、自分自身の人生設計(キャリアプランニ

ング)を行います。

- ・授業の時間帯については、特定の時間割を設けず、各学年次のオリエンテーションにおいて、当該年度のプログラムの実施日時をお知らせします。

②トピックゼミⅠ・Ⅱ（必修科目）

《ゼミの目標》

- ・2年次で実施する教養教員と専門教員のコラボレーションによる少人数ゼミです。科学技術が現代社会といかに深く関わり社会に対して責任を有するかを、実社会に直に触れる機会を設けながら学習します。また、授業の過程で、社会人による講話や企業訪問などを実施し、自己のキャリアを考察していきます。

《ゼミの決定方法》

- ・自分が所属する専門学科の教員が担当するトピックゼミと教養教育の教員が担当するトピックゼミを、前期と後期で、それぞれ1つずつ受講しなければなりません。
- ・前期の履修登録等の際に、後期の分も合わせて希望を提出しますが、特定の教員に希望が集中した場合には、抽選により決定されることもあります。

《成績評価》

- ・成績評価は、優・良・可・不可により行います。

③英語資格試験対策ゼミ（選択）

- ・英語の資格取得を目指したゼミです。英語に関する知識の涵養や能力の向上を図り、職業キャリアの開発を目指します。
- ・配当年次は、1年次から4年次（4年次は、前期のみ）までとなっており、どの学期でも履修が可能です。

④その他の科目

- ・上記の3科目以外に、技術者倫理、企業経営概論、インターンシップ、技術英語、プレゼンテーション演習の5科目があります。これらは、学科別に受講してください。
- ・インターンシップA及びインターンシップBについては、そのいずれかを選択して履修することができます。

(6) 専門基礎科目、専門共通科目、専門科目

専門基礎科目、専門共通科目及び専門科目については、原則学科別に開講しますので、他学科の履修を許可された場合を除いて学科別に受講してください。

- ① 本学は教育の特色として「クサビ型」のカリキュラムを採用し、1年次前期から一部の専門科目等が受講できます。
- ② また、本学では、一つの専門学科に偏ることなく、他学科の内容もわかる学生の養成を目指しています。他学科の専門科目等も一定の場合を除き、卒業要件、卒業研究の履修条件、指定科目履修条件となる単位に含めることができます。
- ③ 必修科目が多いので注意してください。

- ④ 3年次以上の配当科目には、一定の条件（70単位以上の取得）を満たした学生のみが受講できる科目（指定科目）と、条件を満たさない学生も受講できる科目があります。詳しくは、教育課程表を読んでください。

< 1学期履修可能単位数について >

1学期（前期または後期）に履修登録することができる単位数（基礎数学、基礎物理学、基礎化学、基礎生物学、資格試験により単位認定を受ける英語科目、キャリア形成論、インターンシップA・B及び9月に行われる集中講義科目（中国遼寧省の瀋陽化工大学との交換留学による開講科目を含む）に係る単位を除く）の上限は学科、年次にかかわらず30単位です。

< 他学科等で開設される授業科目の履修方法 >

他学科の授業科目の履修を希望する学生は、教育課程表に掲げる科目のうち、指定された科目について、担当教員の了解を得た上で、期限までに履修登録してください。ただし、指定された科目の中には、学科によって履修が認められない科目もありますので、十分注意してください。詳しくは、教育課程表を読んでください。

他学科の授業科目については、8単位まで卒業の要件、卒業研究の履修条件及び指定科目の履修条件となる単位数に加えることができます。

< 環境専門科目の履修について >

各学科でそれぞれ開講されている専門科目のうち、各学科を通じて共通性の高い講義科目を環境専門科目（「環境専門科目一覧」参照）として整理し、開講しています。学生は、それぞれの専門性や興味をもとに、選択し、受講することができます。（詳細はP.5「II教育の特色 3. 環境リテラシー教育」を参照）

【環境専門科目一覧】

| 学 科 名 | 科 目 名 |
|-----------|--|
| 機械システム工学科 | 環境マネジメント注1、エコ工業デザイン、LCA工学、環境材料学 |
| 知能デザイン工学科 | 先端電子材料 |
| 情報システム工学科 | 情報システムと地球環境 |
| 生 物 工 学 科 | 植物資源利用学、グリーンケミストリー |
| 環 境 工 学 科 | 水圏生物学、水循環工学、水質評価学、水処理工学1、環境計量学、資源循環工学、物質循環解析、環境修復工学、環境マネジメント注2、ビオトープ論注3、環境計画学、環境材料学、河海工学 |

注1 環境マネジメント（機械システム工学科開講）：環境工学科の学生は受講できません。

注2 環境マネジメント（環境工学科開講）：機械システム工学科の学生は受講できません。

注3 ビオトープ論：環境工学科以外の学生は受講できません。

(注) 環境マネジメントについて

環境マネジメントについては、機械システム工学科と環境工学科でそれぞれ開講されていますが、講義内容に重複があるため、機械システム工学科の学生は、環境工学科の環境マネジメントを、また、環境工学科の学生は、機械システム工学科の環境マネジメントを履修することができません。

知能デザイン工学科、情報システム工学科及び生物工学科の学生は、機械システム工学科又は環境工学科のいずれか一つの科目を選択のうえ履修することができます。

(注) 環境材料学について

環境材料学については、機械システム工学科と環境工学科でそれぞれ開講されており、ともに他学科履修ができる科目です。学科による履修制限もありません。また、それぞれ講義内容が異なるため、双方の科目を履修することができます。

<大学院における授業科目の履修について>

平成18年度から大学院博士前期課程の授業科目を履修することができるようになりました。履修にあたっては、卒業研究履修条件を満たし、卒業研究指導教員の了解を得る必要があります。

なお、修得した単位は、卒業要件単位に加えることはできませんが、本学の大学院博士前期課程に入学した場合、修得した単位は、4単位を超えない範囲で博士前期課程の修了要件単位として認められます。

対象科目や履修手続き等、詳細については4月のオリエンテーション及び掲示によりお知らせします。

2 卒業に必要な単位数

(1) 卒業の要件

本学を卒業するためには、4年以上在学し、次のP.44の表の単位数以上を修得しなければなりません。

(2) 卒業研究の履修条件

本学に3年以上在学し、次の条件を全て満たすことが必要です。

- ① 総合科目、基礎科目、外国語科目については、必修科目全てを含め、次のP.44の表の区分毎に必要な単位数以上を修得し、かつ教養小計で38単位以上（ただし、生物工学科のみは39単位以上）修得していること。
- ② キャリア形成科目については、教育課程表において単位数の欄に※印を付した科目を全て含み、3単位以上の単位を修得していること。
- ③ 専門基礎科目、専門共通科目及び専門科目については、各学科が指定する科目（教育課程表において単位数の欄に※印を付した科目）を全て含み、69単位以上（ただし

生物工学科のみは68単位以上) 修得していること。

(3) 指定科目履修条件

教育課程表において単位数の欄に#を付してある科目(指定科目)を履修するためには、本学に2年以上在学し、70単位以上(自由単位を除く)を修得していることが必要です。

卒業要件単位、卒業研究履修条件単位及び指定科目履修条件単位

【機械システム工学科/知能デザイン工学科/情報システム工学科/環境工学科】

| 区 分 | | 卒業要件単位 | | 卒業研究履修条件単位 | | 指定科目履修条件単位 |
|----------|--------|----------|---------------|------------|---------------|------------|
| 総合科目 | 人 間 | 2 単位以上 | 教養小計 44 単位 | 2 単位以上 | 教養小計 38 単位 | 70 単位 |
| | 社会・環境 | 6 単位以上 | | 6 単位以上 | | |
| | 言語・文化 | 2 単位以上 | | 2 単位以上 | | |
| | 精神・身体 | 3 単位以上 | | 3 単位以上 | | |
| | 総合科目計 | 19単位(注3) | | 15単位以上 | | |
| 基礎科目 | | 13 単位 | | 13単位以上 | | |
| 外国語科目 | 英 語 | 10 単位 | | 6単位以上(注1) | | |
| | 第2外国語 | 2 単位 | | 2 単位以上 | | |
| キャリア形成科目 | | 7 単位 | | 3 単位(注2) | | |
| 専門基礎科目 | 卒業研究以外 | 71 単位 | 専門小計 79 単位 | 69単位(注2) | | |
| 専門共通科目 | 卒業研究 | 8 単位 | | — | | — |
| 合 計 | | 130単位 | | 110単位 | | 70単位 |

【生物工学科】

| 区 分 | | 卒業要件単位 | | 卒業研究履修条件単位 | | 指定科目履修条件単位 |
|----------|--------|----------|---------------|------------|---------------|------------|
| 総合科目 | 人 間 | 2 単位以上 | 教養小計 45 単位 | 2 単位以上 | 教養小計 39 単位 | 70 単位 |
| | 社会・環境 | 6 単位以上 | | 6 単位以上 | | |
| | 言語・文化 | 2 単位以上 | | 2 単位以上 | | |
| | 精神・身体 | 3 単位以上 | | 3 単位以上 | | |
| | 総合科目計 | 19単位(注3) | | 15単位以上 | | |
| 基礎科目 | | 14 単位 | | 14単位以上 | | |
| 外国語科目 | 英 語 | 10 単位 | | 6単位以上(注1) | | |
| | 第2外国語 | 2 単位 | | 2 単位以上 | | |
| キャリア形成科目 | | 8 単位 | | 3 単位(注2) | | |
| 専門基礎科目 | 卒業研究以外 | 69 単位 | 専門小計 77 単位 | 68単位(注2) | | |
| 専門共通科目 | 卒業研究 | 8 単位 | | — | | — |
| 合 計 | | 130単位 | | 110単位 | | 70単位 |

(注1) 卒業研究履修条件の英語については、下記の必修科目4単位を含め6単位の修得が必要です。

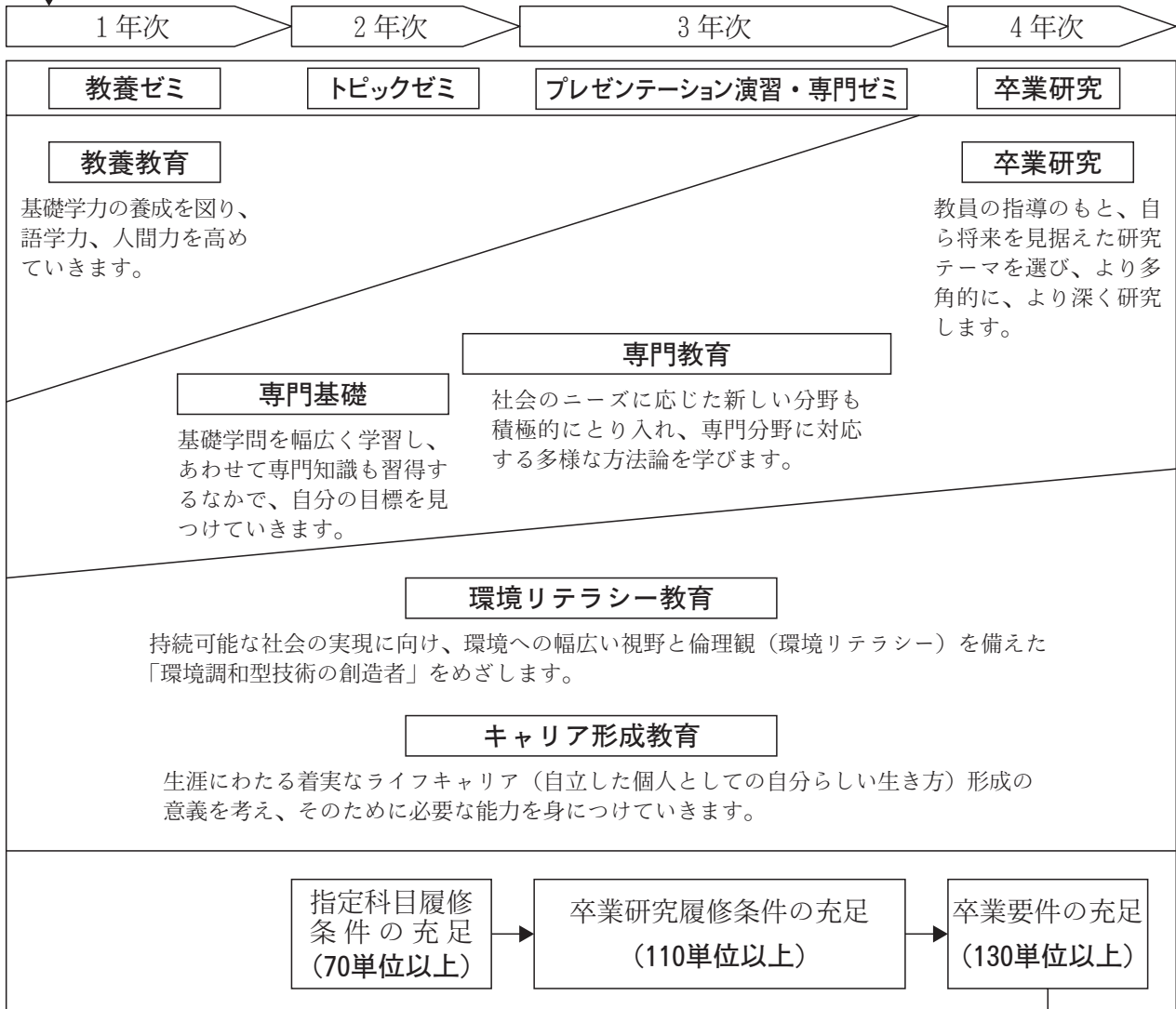
必修科目 English: Basic Listening, Basic Speaking, Basic Writing I, Basic Writing II

(注2) 卒業研究履修条件のキャリア形成科目及び専門基礎・専門共通・専門科目については、教育課程表において単位数の欄に※印を付した科目をすべて含むことが必要です。

(注3) 総合科目計は人間、社会・環境、言語・文化、精神・身体の合計単位です。

入学から卒業まで

入 ↓ 学



卒 業

教育課程表

(平成23年度入学生用)

<記号の説明>

◎必修科目…必ず単位を修得しなければならない科目

◇選択科目

△その他の科目…卒業要件、卒業研究の履修条件及び指定科目履修条件となる単位数に含めることはできない科目

#指定科目…#の科目（指定科目）を履修するためには、全科目で70単位以上修得要

※卒業研究履修に必要な科目…卒業研究（生物工学科は卒業研究2）を履修するためには、※の科目は全て修得要

○他学科履修可能科目…他学科の学生が履修できる科目

《教育課程表》

平成23年度（2011年度）入学生用

教養科目（総合科目・基礎科目・外国語科目）

◎必修科目 ◇選択科目 △その他の科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 |
|---------------------------|---------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|---|---|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | |
| 総合科目 | 教養ゼミⅠ | ◎ | | | | | | | | 半 | 1 | 外国人留学生対象 (P.39参照) |
| | 教養ゼミⅡ | | ◎ | | | | | | | 半 | 1 | |
| | 日本事情Ⅰ | ◇ | | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 日本事情Ⅱ | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 経済学Ⅰ | ◇ | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | 2単位以上修得 すること (日本事情Ⅰ、日本事情Ⅱを含めてよい。) |
| | 経済学Ⅱ | | | ◇ | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | 社会学Ⅰ | ◇ | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 社会学Ⅱ | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | 法学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | 科学技術と社会 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | 富山と日本海 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | 環境論Ⅰ | ◎ | | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 環境論Ⅱ | | | ◎ | ◎ | | | | | 半 | 2 | |
| | 国語・国文学Ⅰ | ◇ | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | 2単位以上修得 すること (日本事情Ⅰ、日本事情Ⅱを含めてよい。) |
| | 国語・国文学Ⅱ | | | ◇ | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | 芸術学Ⅰ | ◇ | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 芸術学Ⅱ | | | | ◇ | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | 人間と文化 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | 近現代史 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | 国際関係論 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| English:Special InterestⅠ | | | ◇ | | ◇ | | | | 半 | 2 | P.36参照 海外留学による 単位修得P.39参照 | |
| English:Special InterestⅡ | | | ◇ | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |
| 海外留学科目 | ◇ | | ◇ | | ◇ | | ◇ | | 半 | 2 | | |
| 健康科学演習 | ◎ | ◎ | | | | | | | 半 | 1 | 2単位以上修得 すること (日本事情Ⅰ、日本事情Ⅱを含めてよい。) | |
| 心理学Ⅰ | ◇ | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| 心理学Ⅱ | | | ◇ | ◇ | | | | | 半 | 2 | | |
| 心の社会学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |
| 倫理学 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | | |
| 哲学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | | |
| 生理衛生学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |

◎必修科目 ◇選択科目 △その他の科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 | |
|------------------|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|------------------------------------|------------------------------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | | |
| 基礎科目 機械・知能・情報 | 数学Ⅰ | ◎ | | | | | | | | 半 | 2 | 2単位以上修得すること | |
| | 数学Ⅱ | | ◎ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 物理学Ⅰ | ◎ | | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 物理学Ⅱ | | ◎ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 化学Ⅰ | ◇ | | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 化学Ⅱ | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 生物学 | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 数学物理学演習Ⅰ | ◎ | | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | 数学物理学演習Ⅱ | | ◇ | | | | | | | 半 | 1 | | 1単位以上修得すること |
| | 化学実験 | | ◇ | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | 物理実験 | ◎ | ◎ | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | 基礎数学 | △ | | | | | | | | 半 | 1 | | 卒業要件、卒業研究履修条件、指定科目履修条件となる単位数には含まない |
| | 基礎物理学 | △ | | | | | | | 半 | 1 | | | |
| 基礎科目 生物工学科 | 数学 | ◎ | | | | | | | | 半 | 2 | 物理学と生物学Ⅱのうち 2単位以上修得すること | |
| | 物理学 | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 化学Ⅰ | ◎ | | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 化学Ⅱ | | ◎ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 生物学Ⅰ | ◎ | | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 生物学Ⅱ | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 化学生物学演習Ⅰ | ◎ | | | | | | | | 半 | 1 | 卒業要件、卒業研究履修条件、指定科目履修条件となる単位数には含まない | |
| | 化学生物学演習Ⅱ | | ◎ | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | 化学実験 | ◎ | | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | 生物学実験 | | ◎ | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | 基礎化学 | △ | | | | | | | | 半 | 1 | | |
| 基礎生物学 | △ | | | | | | | | 半 | 1 | | | |
| 基礎科目 環境工学科 | 数学Ⅰ | ◎ | | | | | | | | 半 | 2 | 物理学Ⅱ、化学Ⅱ及び生物学のうち 2単位以上修得すること | |
| | 数学Ⅱ | | ◎ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 物理学Ⅰ | ◎ | | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 物理学Ⅱ | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 化学Ⅰ | ◎ | | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 化学Ⅱ | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 生物学 | ◇ | | | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 化学演習 | | ◎ | | | | | | | 半 | 1 | 卒業要件、卒業研究履修条件、指定科目履修条件となる単位数には含まない | |
| | 数学物理学演習 | ◎ | | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | 物理実験 | | ◎ | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | 基礎物理学 | △ | | | | | | | | 半 | 1 | | |
| 基礎化学 | △ | | | | | | | | 半 | 1 | | | |

◎必修科目 ◇選択科目 △その他の科目

| 区 分 | 授 業 科 目 | 年 次 配 当 | | | | | | | | 授 業 期 間 | 単 位 数 | 備 考 | | |
|-----------------------|----------------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-------|-----|------------------|--|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | | | |
| | | 前 期 | 後 期 | 前 期 | 後 期 | 前 期 | 後 期 | 前 期 | 後 期 | | | | | |
| 外 国 語 科 目 | English : Basic Listening | ◎ | | | | | | | | | 半 | 1 | 10単位以上修得 すること | |
| | English : Basic Speaking | | ◎ | | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | English : Basic Writing I | ◎ | | | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | English : Basic Writing II | | ◎ | | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | English:Intermediate Speaking I | | | ◇ | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | English:Intermediate Speaking II | | | | ◇ | | | | | | 半 | 1 | | |
| | English:Intermediate Writing I | | | ◇ | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | English:Intermediate Writing II | | | | ◇ | | | | | | 半 | 1 | | |
| | English : Advanced Speaking I | | | | | ◇ | | | | | 半 | 1 | | |
| | English : Advanced Speaking II | | | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | | |
| | English : Advanced Reading I | | | | | ◇ | | | | | 半 | 1 | | |
| | English : Advanced Reading II | | | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | | |
| | English:Special Interest I | | | ◇ | | ◇ | | | | | 半 | 2 | P.39参照 | |
| | English:Special Interest II | | | | ◇ | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |
| | English : Primary Introduction | ◎ | | | | | | | | | | 半 | 1 | } 外国人留学生対象 |
| | English : Secondary Introduction | | ◇ | | | | | | | | | 半 | 1 | |
| | ドイツ語Ⅰ | ◇ | | | | | | | | | | 半 | 1 | } ドイツ語、中国語及び 日本語から1外国語選 択2単位修得すること |
| | ドイツ語Ⅱ | | ◇ | | | | | | | | | 半 | 1 | |
| | 中国語Ⅰ | ◇ | | | | | | | | | | 半 | 1 | |
| | 中国語Ⅱ（*） | | ◇ | | | | | | | | | 半 | 1 | |
| 日本語Ⅰ | ◇ | | | | | | | | | | 半 | 1 | } 外国人留学生対象 | |
| 日本語Ⅱ | | ◇ | | | | | | | | | 半 | 1 | | |

<記号の説明>

◎ 必修科目 …… 必ず単位を修得しなければならない科目

◇ 選択科目

△ その他の科目 …… 卒業要件、卒業研究の履修条件及び指定科目履修条件となる単位数に含めることはできない科目

* 中国語Ⅱ …… 本学と単位互換を行う中国・瀋陽化工大学に留学し、同大学で開講される「初級中国語」の単位認定を受けた者については、本学の「中国語Ⅱ」の単位を修得したものと読み替えることができる。

キャリア形成科目

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 該当学科 | 備考 | |
|------------|-------------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|--------------------|--|--|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | | | |
| キャリア形成科目 | キャリア形成論 | | | ◎ | | | | | | 3 | 1 | 全学科 | | |
| | トピックゼミⅠ | | | ◎ | | | | | | 半 | 1 | 全学科 | | |
| | トピックゼミⅡ | | | | ◎ | | | | | 半 | 1 | 全学科 | | |
| | プレゼンテーション演習 | | | | | | | ◎ | | 半 | ※1 | 機械システム工学科 環境工学科 | | |
| | プレゼンテーション演習 | | | | | | ◎ | | | 半 | ※1 | 知能デザイン工学科 | | |
| | プレゼンテーション演習 | | | | | | ◎ | | | 半 | #※1 | 情報システム工学科 生物工学科 | | |
| | 技術者倫理 | | | | | | | ◎ | | 半 | 2 | 機械システム工学科 | | |
| | 技術者倫理 | | | | | | | | ◎ | 半 | 2 | 知能デザイン工学科 環境工学科 | | |
| | 技術者倫理 | | | | | | | | | ◎ | 半 | 2 | 情報システム工学科 | |
| | 技術者倫理 | | | | | | ◎ | | | 半 | 2 | 生物工学科 | | |
| | 企業経営概論 | | | | | | | | | ◇ | 半 | 2 | 機械システム工学科 | |
| | 企業経営概論 | | | | | | | | | ◇ | 半 | 2 | 知能デザイン工学科、情報システム工学科 環境工学科 | |
| | インターンシップA | | | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | 機械システム工学科、知能デザイン工学科 情報システム工学科、生物工学科、環境工学科 | |
| | インターンシップB | | | | | | | | ◇ | | 半 | 1 | 機械システム工学科、知能デザイン工学科 情報システム工学科、生物工学科、環境工学科 | |
| | 技術英語 | | | | | | | | ◇ | | 半 | 1 | 機械システム工学科 環境工学科 | |
| | 技術英語 | | | | | | | | | ◇ | 半 | 1 | 知能デザイン工学科 情報システム工学科 | |
| 技術英語1 | | | | ◎ | | | | | | 半 | 1 | 生物工学科 | | |
| 英語資格試験対策ゼミ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | | 半 | 1 | 全学科 | | |

<記号の説明>

◎ 必修科目 …… 必ず単位を修得しなければならない科目

◇ 選択科目

指定科目 …… #の科目（指定科目）を履修するためには、全科目で70単位以上修得要

※ 卒業研究履修に必要な科目 …… 卒業研究を履修するためにはキャリア形成科目3単位以上（※の科目は全て）修得要

機械システム工学科(専門基礎科目・専門共通科目・専門科目)

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目 ○他学科履修可能科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 |
|--------|--------------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|----------------------------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | |
| 専門基礎科目 | 情報環境演習1 | ◎ | | | | | | | | 半 | ※1 | 線形代数、工業数学1～3及び数値解析のうち4単位以上修得すること |
| | 情報環境演習2 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※1 | |
| | 線形代数 | ◇ | | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 工業数学1 | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 工業数学2 | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 工業数学3 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | 数値解析 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | 確率・統計 | | | ◎ | | | | | | 半 | 2 | |
| | 確率・統計演習 | | | ◎ | | | | | | 半 | 1 | |
| | 工業力学 | ◇ | | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 工業力学演習 | ◇ | | | | | | | | 半 | 1 | |
| | 電気・電子工学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | 化学工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | ○環境マネジメント | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| 専門共通科目 | 機械製作実習 | ◎ | | | | | | | | 半 | ※2 | |
| | 機械製図 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※2 | |
| | 機械設計製図 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※2 | |
| | ○形状モデリング演習 | | | | ◎ | | | | | 半 | ※2 | |
| | 機械システム工学実験 | | | | | ◎ | | | | 半 | #※2 | |
| | 専門ゼミ | | | | | ◎ | | | | 半 | ※1 | |
| | 機械システム工学特別講義 | | | | | | | ◎ | | 半 | 2 | |
| | ○エコ工業デザイン | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| 卒業研究 | | | | | | | ◎ | ◎ | 通 | 8 | | |
| 専門科目 | 機械エネルギー | ○エネルギー基礎科学 | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | 2単位以上修得すること |
| | | エネルギー基礎科学演習 | | | ◇ | | | | | 半 | 1 | |
| | | ○エネルギー変換工学 | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | | ○エネルギー移動論 | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | |
| | 流体エネルギー | 流体工学 | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | 2単位以上修得すること |
| | | 流体工学演習 | | | ◇ | | | | | 半 | 1 | |
| | | ○流体機械 | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | | ○冷却設計学 | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目 ○他学科履修可能科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 | |
|------------------|-----------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|---------------|---------------|---------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | | |
| 専 門 科 目 | 機構学 | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること | |
| | 機械力学 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | | |
| | 機械力学演習 | | | ◇ | | | | | | 半 | 1 | | |
| | 材料力学1 | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること | |
| | 材料力学演習 | | ◇ | | | | | | | 半 | 1 | | |
| | ○材料力学2 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | | |
| | ○構造解析 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること | |
| | 機械設計学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | | |
| | 機械設計学演習 | | | | ◇ | | | | | 半 | 1 | | |
| | ○信頼性設計 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること | |
| | ○LCA工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| | LCA工学演習 | | | | | | | ◇ | | 半 | 1 | | |
| | ○自動車工学 | | | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること |
| | CAD/CAM | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| | ○生産システム工学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | | |
| | メカトロニクス概論 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること | |
| | 機械制御工学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | | |
| | 計測工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| | ○材料科学工学 | ◇ | | | | | | | | | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること |
| | 機械材料学 | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | | |
| 材料学演習 | | | ◇ | | | | | | 半 | 1 | | | |
| ○材料強度学 | | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること | |
| ○環境材料学 | | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | | | |
| ○溶接・鋳造工学 | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | | | |
| ○プラスチック加工学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること | | |
| 塑性・機械加工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | | |
| ○精密加工学 | | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | | | |

<記号の説明>

- ◎ 必修科目 …… 必ず単位を修得しなければならない科目
- ◇ 選択科目
- # 指定科目 …… #の科目（指定科目）を履修するためには、全科目で70単位以上修得要
- ※ 卒業研究履修に必要な科目 …… 卒業研究を履修するためには、専門小計69単位以上（※の科目は全て）修得要
- 他学科履修可能科目 …… 機械システム工学科以外の学生が履修できる科目

<機械システム工学科の学生は>

他学科の開設科目のうち、○を付した授業科目8単位までを卒業単位に含めることができる。ただし、機械システム工学科の学生の履修が認められていない科目については、履修することができない。

<他学科の学生で機械システム工学科の授業を履修したい学生は>

- を付した授業科目を履修することができるが、学科により、以下の科目は履修することができない。
- ・知能デザイン工学科 …… エネルギー基礎科学、構造解析
- ・情報システム工学科 …… エネルギー基礎科学
- ・生物工学科 …… エネルギー基礎科学
- ・環境工学科 …… 環境マネジメント

知能デザイン工学科(専門基礎科目・専門共通科目・専門科目)

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目 ○他学科履修可能科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 |
|--------|--------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|---|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | |
| 専門基礎科目 | コンピュータシステム概論 | ◎ | | | | | | | | 半 | ※2 | 確率システム及び演習、工業数学1及び演習、工業数学3及び演習のうち3単位以上(※)修得すること 6単位以上(※)修得すること |
| | コンピュータシステム演習 | ◎ | | | | | | | | 半 | ※1 | |
| | 線形代数 | ◎ | | | | | | | | 半 | ※2 | |
| | 確率システム及び演習 | ◇ | | | | | | | | 半 | 1.5 | |
| | 工業数学1及び演習 | ◇ | | | | | | | | 半 | 1.5 | |
| | 工業数学2及び演習 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※1.5 | |
| | 工業数学3及び演習 | | | ◇ | | | | | | 半 | 1.5 | |
| | 工業数学4及び演習 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※1.5 | |
| | 情報数学及び演習 | | ◇ | | | | | | | 半 | 3 | |
| | 工業力学及び演習 | | ◇ | | | | | | | 半 | 3 | |
| | 電気回路及び演習 | | ◇ | | | | | | | 半 | 3 | |
| 専門共通科目 | ○プログラミング | | ◎ | | | | | | | 半 | ※2 | |
| | プログラミング演習 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※1 | |
| | 機械製作実習 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※2 | |
| | CAD/CAM演習 | | | | ◎ | | | | | 半 | ※1 | |
| | 知能デザイン工学実験1 | | | | | ◎ | | | | 半 | ※2 | |
| | 知能デザイン工学実験2 | | | | | | ◎ | | | 半 | ※2 | |
| | 知能デザイン工学概論 | ◎ | | | | | | | | 半 | ※2 | |
| | 知能デザイン工学特別講義 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | 専門ゼミ | | | | | | ◎ | | | 半 | #※1 | |
| | 卒業研究 | | | | | | | ◎ | ◎ | 通 | 8 | |
| 専門科目 | 電子系専門科目 | ○コンピュータ工学 | | ◎ | | | | | | 半 | ※2 | 2単位以上(※)修得すること |
| | | ○電磁基礎論 | | | ◎ | | | | | 半 | ※2 | |
| | | ○デジタル回路 | | | ◎ | | | | | 半 | ※2 | |
| | | ○デジタル回路演習 | | | ◎ | | | | | 半 | ※1 | |
| | | ○電子回路 | | | ◎ | | | | | 半 | ※2 | |
| | | ○物性基礎論 | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | | ○量子力学 | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | 機械系専門科目 | ○材料力学 | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | 10単位以上(※)修得すること |
| | | ○機構学 | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | | ○機械力学 | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | | ○熱・流体力学 | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | | ○材料加工学 | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | | ○機械材料学 | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | | ○設計工学 | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目 ○他学科履修可能科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 | |
|-------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|----|----------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | | |
| 専門科 | 習専 科目演 | 材料力学演習 | | | ◇ | | | | | | 半 | 1 | 1単位以上(※)修得すること |
| | | 制御工学演習 | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | | |
| | 電子 ナノ デバイス | ○先端電子材料 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | 10単位以上修得すること |
| | | ○光エレクトロニクス | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | | ○センサ・アクチュエータ工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | | ○プラズマエレクトロニクス | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | | ○ナノ分析法基礎 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | 知的 インタ フェース | ○パターン情報処理工学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | | ○知的システム工学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | | ○電子制御工学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | | ○脳情報学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | | ○ヒューマンインタフェース工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | 知能 システ ム | ○メカトロニクス概論 | ◇ | | | | | | | | 半 | 2 | 8単位以上修得すること |
| | | ○機械制御工学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | | ○ロボット制御工学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | | ○ロボット設計工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| マイク ロ・ナ ンシ ステム | ○計測工学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |
| | ○有限要素法基礎 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| | ○マイクロ・ナノ加工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| | ○バイオ計測基礎 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |

<記号の説明>

- ◎ 必修科目 …… 必ず単位を修得しなければならない科目
- ◇ 選択科目
- # 指定科目 …… #の科目(指定科目)を履修するためには、全科目で70単位以上修得要
- ※ 卒業研究履修に必要な科目 …… 卒業研究を履修するためには、専門小計69単位以上
(※の科目は全て(単位数欄、備考欄の※含む))修得要
- 他学科履修可能科目 …… 知能デザイン工学科以外の学生が履修できる科目

<知能デザイン工学科の学生は>

以下の科目は、講義と演習の両方を履修し、共に合格した場合に限り単位認定する。

- ・コンピュータシステム概論/コンピュータシステム演習
- ・プログラミング/プログラミング演習
- ・デジタル回路/デジタル回路演習
- ・材料力学/材料力学演習
- ・電子制御工学又は機械制御工学/制御工学演習

他学科の開設科目のうち、○を付した授業科目8単位までを卒業単位に含めることができる。ただし、知能デザイン工学科の学生の履修が認められていない科目については、履修することができない。

<他学科の学生で知能デザイン工学科の授業を履修したい学生は>

○を付した授業科目を履修することができるが、学科により、以下の科目は履修することができない。

- ・機械システム工学科 …… 材料力学、機構学、機械力学、熱・流体力学、材料加工学、機械材料学、設計工学、メカトロニクス概論、機械制御工学、計測工学、有限要素法基礎
- ・情報システム工学科 …… プログラミング、コンピュータ工学、電磁基礎論、デジタル回路、デジタル回路演習、電子回路、物性基礎論、量子力学、メカトロニクス概論

- ・生物工学科 …… バイオ計測基礎

(注) 環境工学科 …… ○を付した授業科目を全て履修することができる。

情報システム工学科（専門基礎科目・専門共通科目・専門科目）

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目 ○他学科履修可能科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 |
|---------|---------------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|--------------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | |
| 専門基礎科目 | 線形代数 | ◇ | | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 工業数学 1 及び演習 | | ◇ | | | | | | | 半 | 1.5 | } 3 単位以上(※) 修得すること |
| | 工業数学 2 及び演習 | | ◇ | | | | | | 半 | 1.5 | | |
| | 工業数学 3 及び演習 | | | ◇ | | | | | 半 | 1.5 | | |
| | 工業数学 4 及び演習 | | | ◇ | | | | | 半 | 1.5 | | |
| | ○確率システム及び演習 | ◇ | | | | | | | | 半 | 1.5 | } 3 単位以上(※) 修得すること |
| | ○情報数学及び演習 | ◇ | | | | | | | 半 | 1.5 | | |
| | ○情報システム工学概論 | ◇ | | | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○コンピュータシステム概論 | ◎ | | | | | | | | 半 | ※2 | |
| | コンピュータシステム演習 | ◎ | | | | | | | | 半 | ※1 | |
| 専門共通科目 | ○プログラミング | | ◎ | | | | | | | 半 | ※2 | |
| | プログラミング演習 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※1 | |
| | ○電気回路 1 及び演習 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※1.5 | |
| | ○電磁気学 1 及び演習 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※1.5 | |
| | ○電気回路 2 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○電子回路 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※2 | |
| | 電子回路演習 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※1 | |
| | ○論理回路 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○電磁気学 2 及び演習 | | | | ◎ | | | | | 半 | ※1.5 | |
| | ○電子物性 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | 情報システム特別講義 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | 電波・電気通信法規 | | | | | | | ◇ | | 半 | 1 | |
| | 専門ゼミ | | | | | | ◎ | | | 半 | # ※1 | |
| | 卒業研究 | | | | | | | ◎ | ◎ | 通 | 8 | |
| | 情報システム工学実験 1 | | | | ◎ | | | | | 半 | ※2 | |
| | 情報システム工学実験 2 | | | | | ◎ | | | | 半 | ※2 | |
| | 情報システム工学実験 3 | | | | | | ◎ | | | 半 | ※2 | |
| | メカトロニクス | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | 量子力学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | CAD/CAM | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| 生物情報学概論 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | | |

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目 ○他学科履修可能科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 | |
|----------------|--------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|---------------|---------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | | |
| 専門科目 | ○情報理論 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること | |
| | ○信号理論 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |
| | ○データ処理工学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | } 6単位以上修得すること |
| | ○半導体素子工学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | | |
| | ○コンピュータ工学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | | |
| | ○集積回路工学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |
| | ○大規模通信システム工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| | ○ネットワーク設計論 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| | ○情報デバイス工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| | ○バイオ情報学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |
| | ○光伝送方式 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | } 4単位以上修得すること | |
| | ○無線伝送方式 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |
| | ○信号伝送理論 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |
| | ○波動情報解析 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |
| | 目 | ○電波情報工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | } 4単位以上修得すること |
| | | ○ユビキタス通信工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | | ○光情報通信工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | | ○バイオ情報学概論 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | | ○ソフトウェア工学 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | } |
| | | ○インターネット工学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| ○アルゴリズムとデータ構造 | | | | | ◎ | | | | | 半 | 2 | | |
| アルゴリズムとデータ構造演習 | | | | | ◎ | | | | | 半 | 1 | | |
| ○情報システムと地球環境 | | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | | | |

<記号の説明>

- ◎ 必修科目 …… 必ず単位を修得しなければならない科目
- ◇ 選択科目
- # 指定科目 …… #の科目（指定科目）を履修するためには、全科目で70単位以上修得要
- ※ 卒業研究履修に必要な科目 …… 卒業研究を履修するためには、専門小計69単位以上（※の科目は全て（単位数欄、備考欄の※含む）修得要
- 他学科履修可能科目 …… 情報システム工学科以外の学生が履修できる科目

<情報システム工学科の学生は>

以下の科目は、講義と演習の両方を履修し、共に合格した場合に限り単位認定する。

- コンピュータシステム概論/コンピュータシステム演習
- プログラミング/プログラミング演習
- 電子回路/電子回路演習
- アルゴリズムとデータ構造/アルゴリズムとデータ構造演習

他学科の開設科目のうち、○を付した授業科目8単位までを卒業単位に含めることができる。ただし、情報システム工学科の学生の履修が認められていない科目については履修することができない。

<他学科の学生で情報システム工学科の授業を履修したい学生は>

○を付した授業科目を履修することができるが、学科により、以下の科目は履修することができない。

- 機械システム工学科 …… 確率システム及び演習
- 知能デザイン工学科 …… 情報数学及び演習、コンピュータシステム概論、プログラミング、電気回路1及び演習、電磁気学1及び演習、電子回路、論理回路、電子物性、コンピュータ工学、確率システム及び演習

• 生物工学科 …… バイオ情報学

(注) 環境工学科 …… ○を付した授業科目を全て履修することができる。

生物工学科（専門基礎科目・専門共通科目・専門科目）

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目 ○他学科履修可能科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 |
|--------|------------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|--------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | |
| 専門基礎科目 | ○有機化学1及び演習 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※1.5 | |
| | ○生化学1 | ◎ | | | | | | | | 半 | 2 | |
| | 生化学演習 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※1 | |
| | 情報環境演習1 | ◎ | | | | | | | | 半 | 1 | |
| | 情報環境演習2 | | ◎ | | | | | | | 半 | 1 | |
| 専門共通科目 | ○生物学概論1 | ◇ | | | | | | | | 半 | 2 | 18単位以上修得すること |
| | ○生物学概論2 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | ○生物情報学概論 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | ○有機化学2及び演習 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※1.5 | |
| | ○生化学2 | | ◎ | | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○微生物学1 | | ◎ | | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○微生物学2 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○分子生物学1 | | | ◎ | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○分子生物学2 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | ○植物工学1 | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○植物工学2 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | ○細胞工学 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○食品化学概論 | | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | |
| 通 | 分子生物学演習 | | | | | ◎ | | | | 半 | 1 | |
| | 微生物学演習 | | | | ◎ | | | | | 半 | 1 | |
| | 技術英語2 | | | | | | ◎ | | | 半 | 1 | |
| | 卒業研究1 | | | | | | ◎ | | | 半 | #※4 | |
| 科目 | 生物学実験1 | | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | 6単位以上修得すること |
| | 生物学実験2 | | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | |
| | 生物学実験3 | | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | |
| | 生物学実験4 | | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | |
| | 生物学実験5 | | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | |
| | 生物学実験6 | | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | |
| | 生物学実験7 | | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | |
| 卒業研究2 | | | | | | | ◎ | ◎ | 通 | 8 | | |

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目 ○他学科履修可能科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 |
|------------|-------------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|--------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | |
| 専門科目 | ○有機化学 3 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | 28単位以上修得すること |
| | ○有機化学 4 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | ○生化学 3 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | ○生化学 4 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | ○微生物学 3 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | ○生物情報工学 | | | ◎ | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○生物物理化学 | | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | ○蛋白質工学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | ○栄養化学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | ○植物資源利用学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | 食品化学工学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | ○生体高分子化学 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| | 天然物有機化学 | | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | |
| | ○システム生物学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | ○ゲノム工学 | | | | | | | | ◇ | 半 | 2 | |
| | 植物代謝工学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | 生物工学関連法規 | | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | |
| | ○グリーンケミストリー | | | | | | | | ◇ | 半 | 2 | |
| | 生体構造論特別講義 | | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | |
| | 先端科学技術特別講義 | | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | |
| 生物化学工学特別講義 | | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | | |
| バイオ計測基礎 | | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| バイオ情報学 | | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | |

<記号の説明>

- ◎ 必修科目 …… 必ず単位を修得しなければならない科目
- ◇ 選択科目
- # 指定科目 …… #の科目（指定科目）を履修するためには、全科目で70単位以上修得要
- ※ 卒業研究履修に必要な科目 …… 卒業研究2を履修するためには、専門小計68単位以上（※の科目は全て）修得要
- 他学科履修可能科目 …… 生物工学科以外の学生が履修できる科目

<生物工学科の学生は>

他学科の開設科目のうち、○を付した授業科目8単位までを卒業単位に含めることができる。ただし、生物工学科の学生の履修が認められていない科目については履修することができない。

<他学科の学生で生物工学科の授業を履修したい学生は>

- を付した授業科目を履修することができるが、学科により、以下の科目は履修することができない。
 - ・機械システム工学科 …… 生物情報学概論、生物物理化学
 - ・知能デザイン工学科 …… 生物情報学概論、生物物理化学
 - ・情報システム工学科 …… 生物情報学概論、生物物理化学
 - （注）環境工学科 …… ○を付した授業科目を全て履修することができる。
- ただし、生物情報学概論、生物物理化学については、履修を制限される場合がある。

環境工学科（専門基礎科目・専門共通科目・専門科目）

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目 ○他学科履修可能科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 |
|---------|------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|---------------------------------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | |
| 専門基礎科目 | 工業数学1及び演習 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※1.5 | 水理実験と環境水質実験2のうち1単位以上修得すること |
| | 工業数学2及び演習 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※1.5 | |
| | 工業数学3及び演習 | | | ◇ | | | | | | 半 | 1.5 | |
| | 水理学1 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※2 | |
| | 水理学2 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | 水理実験 | | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | |
| | 構造力学1 | | | ◎ | | | | | | 半 | 2 | |
| | 構造力学2 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | |
| | 土質力学 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※2 | |
| | 測量学1 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※2 | |
| | 測量学2 | | | | ◎ | | | | | 半 | ※2 | |
| | 測量実習1 | | | ◎ | | | | | | 半 | ※1 | |
| | 測量実習2 | | | | ◎ | | | | | 半 | ※1 | |
| | 環境水質学1 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※2 | |
| | 環境水質学2 | | | | ◎ | | | | | 半 | ※2 | |
| | 環境水質実験1 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※1 | |
| | 環境水質実験2 | | | | ◇ | | | | | 半 | 1 | |
| | 環境情報解析実習 | ◎ | | | | | | | | 半 | ※1 | |
| | 環境物理化学及び演習 | | | | ◇ | | | | | 半 | 1.5 | |
| | 環境基礎生物学 | | ◎ | | | | | | | 半 | ※2 | |
| ○環境微生物学 | | | | ◇ | | | | | 半 | 2 | | |
| 専門共通科目 | 専門ゼミ | | | | | ◎ | | | | 半 | #※1 | |
| | フィールド実習 | | | | | | | ◎ | | 半 | 1 | |
| | 環境工学実験 | | | | | ◎ | | | | 半 | ※1 | |
| | 卒業研究 | | | | | | | ◎ | ◎ | 通 | 8 | |
| 専門科目 | 水循環工学 | ○水圏生物学 | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | 水圏生物実験、物質循環解析演習及び構造設計演習のうち1単位以上修得すること |
| | | 水圏生物実験 | | | | | | ◇ | | 半 | 1 | |
| | | ○水循環工学 | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | |
| | | ○森林流域管理 | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | 水圏生物学、水循環工学及び森林流域管理のうち2単位以上修得すること |
| | | ○水質評価学 | | | | | | ◇ | | 半 | 2 | |
| | | ○水処理工学1 | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | 水質評価学、水処理工学1及び環境計量学のうち2単位以上修得すること |
| | | 水処理工学2 | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | |
| ○環境計量学 | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | | | |

◎必修科目 ◇選択科目 #指定科目 ※卒業研究履修に必要な科目 ○他学科履修可能科目

| 区分 | 授業科目 | 年次配当 | | | | | | | | 授業期間 | 単位数 | 備考 |
|--------|--------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|------|---------------|---------------------------------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | |
| 専門 | 資源循環工学・環境政策学 | ○大気環境管理 | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | 水圏生物実験、物質循環解析演習及び構造設計演習のうち1単位以上修得すること |
| | | ○資源循環工学 | | ◇ | | | | | | 半 | 2 | |
| | | 資源循環工学実習 | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | |
| | | ○物質循環解析 | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | | 物質循環解析演習 | | | | | | | ◇ | 半 | 1 | |
| | ○環境修復工学 | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| | ○環境リスク工学 | | | | | ◇ | | | 半 | 2 | | |
| | ○環境エネルギー論 | | | | | | | ◇ | 半 | 2 | } 2単位以上修得すること | |
| | ○環境マネジメント | | | | | | | ◇ | 半 | 2 | | |
| | ○環境政策論 | | | | | | | ◇ | 半 | 2 | | |
| 科目 | 環境デザイン工学 | ビオトープ論 | ◇ | | | | | | | 半 | 2 | } ビオトープ論、環境計画学及び河海工学のうち2単位以上修得すること |
| | | ○環境計画学 | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | | 環境計画実習 | | | | ◇ | | | | 半 | 1 | |
| | | ○環境材料学 | | | | ◇ | | | | 半 | 2 | |
| | | 環境材料実験 | | | | | ◇ | | | 半 | 1 | |
| | | 地理情報システム | | | | | | | ◇ | 半 | 2 | |
| | | ○河海工学 | | | | | | | | ◇ | 半 | |
| | | 構造設計演習 | | | | | | | | ◇ | 半 | 1 |
| 土木施工管理 | | | | | | | | ◇ | 半 | 2 | | |

<記号の説明>

- ◎ 必修科目 …… 必ず単位を修得しなければならない科目
- ◇ 選択科目
- # 指定科目 …… #の科目（指定科目）を履修するためには、全科目で70単位以上修得要
- ※ 卒業研究履修に必要な科目 …… 卒業研究を履修するためには、専門小計69単位以上（※の科目は全て）修得要
- 他学科履修可能科目 …… 環境工学科以外の学生が履修できる科目

<環境工学科の学生は>

他学科の開設科目のうち、○を付した授業科目8単位までを卒業単位に含めることができる。ただし、環境工学科の学生の履修が認められていない科目については、履修することができない。

<他学科の学生で環境工学科の授業を履修したい学生は>

- を付した授業科目を履修することができるが、学科により、以下の科目は履修することができない。
 - ・機械システム工学科 …… 環境微生物学、環境マネジメント
 - ・知能デザイン工学科 …… 環境微生物学
 - ・情報システム工学科 …… 環境微生物学
- (注) 生物工学科 …… ○を付した授業科目を全て履修することができる。

VI 国家試験等による資格

VI 国家試験等による資格

本学の教育課程に関連のある国家試験等による資格については、次のとおりです。関連分野への就職を志望する場合は受験を検討してください。

1. 情報システム工学科に関連する資格

情報システム工学科に関連のある国家試験による資格として、電気通信主任技術者及び第1級陸上無線技士があります。

本学は、情報システム工学科について、電気通信主任技術者試験の一部を、また第1級陸上無線技術士試験の一部を免除する大学として認定されています。概要は以下のとおりです。

《電気通信主任技術者について》

電気通信事業者は、電気通信事業法により、電気通信主任技術者に設備の工事、維持及び運用の監督にあたらせることが義務付けられています。

電気通信主任技術者の資格は、携わる電気通信事業の種類により「伝送交換主任技術者」と「線路主任技術者」の2つに分かれています。

【伝送交換主任技術者】 電気通信回線を設置し、又は電気通信回線の提供を受けて電気通信サービスをする事業における電気通信事業用設備の工事、維持及び運用の監督を行います。

【線路主任技術者】 電気通信回線を設置する事業における線路設備の工事、維持及び運用の監督を行います。

情報システム工学科に関連のある「伝送交換主任技術者」の資格を得る際に行われる試験科目は次のとおりです。(情報システム工学科の所定の単位を修得すると、「①電気通信システム」の試験が免除になります。)

- ①電気通信システム（電気通信工学の基礎、電気通信システムの大要）
- ②専門的能力試験（伝送、無線、交換、データ通信、通信電力の専門分野の中から1つを選択）
- ③伝送交換設備及び設備管理
- ④法規

電気通信主任技術者の国家試験の内容や資格者証の種類等は、電気通信国家試験センターのホームページに掲載されています。[<http://www.shiken.dekyo.or.jp/chief/index.html>]

《無線従事者について》

無線従事者の資格は、陸上無線技術士（第1－2級）、総合無線通信士（第1－3級）、海上無線通信士（第1－4級）、航空無線通信士、アマチュア無線技士（第1－4級）、特殊無線技士（航空及び海上、レーダー、国内通信、陸上の各級）に分かれています。

主として、技術士及び技士は技術操作（一部の通信操作を含む）を、通信士は通信操作（一部の技術操作を含む）を行い、級別はその操作（運用・開設）する無線局の空中線電力によって分類されています。

第1級陸上無線技術士には空中線電力の制限がなく、第2級陸上無線技術士は2KW（放送局は500W）以下という制限があります。

陸上に開設する大空中線電力無線局（放送局、国際無線通信（KDDI等）、NTT、電力会社、官庁（警察・航空局等）等）や実験用の無線局（メーカー、学校等）においては、多くの場合、第1級陸上無線技術士の資格を持つ者が必要です。

本学の在学生及び卒業生は、第1級陸上無線技術士が対象となります。

第1級陸上無線技術士の資格を得る際に行われる国家試験の科目は次のとおりです。（情報システム工学科の所定の単位を修得すると、「①無線工学の基礎」の試験が免除になります。）

- ①無線工学の基礎（電気物理、電気回路、電子管及び半導体、電子回路、電磁気学の中から出題）
- ②無線工学A（無線設備及びその測定機器に関する理論、構造、機能、保守、運用）
- ③無線工学B（空中線系等及びその測定機器に関する理論、構造、機能、保守、運用）
- ④法規（電波法及びこれに基づく命令の概要）

なお、情報システム工学科の所定の単位を修得した卒業見込者は、卒業直前期に「無線工学の基礎」以外の本試験科目を受けることができることとなり、それらに合格すれば「無線工学の基礎」の免除対象者には卒業と同時に第1級陸上無線技術士の資格が与えられることとなりました。

試験科目合格の有効期限は、「無線工学の基礎」を含めて試験が行われた月の翌月から起算して3年です。

陸上無線技術士の国家試験の内容や資格の区分等は、日本無線協会のホームページに掲載されています。〔<http://www.nichimu.or.jp/>〕

**電気通信主任技術者資格試験の一部免除に必要な時間数
(郵政省告示科目と本学教育課程の授業科目との科目対応表)**

| 郵政省告示に規定する 科目別授業時間数 | | 本学の教育課程表に規定する授業科目及び授業 時間数 (○印は必修科目。括弧内は単位数) | | 備 考 | |
|------------------------|------------|--|--|-------------------------|---------------------|
| 科 目 | 授 業 時間数 | 科 目 | 授 業 時間数 | | |
| 基礎 専門 教育 科目 | 数学 | 60 | ○数学Ⅰ ○数学Ⅱ | 30(2) 30(2) | |
| | 物理学 | 60 | ○物理学Ⅰ ○物理学Ⅱ ○物理実験 | 30(2) 30(2) 45(1) | |
| | 電磁気学 | 60 | ○電磁気学1及び演習 ○電磁気学2及び演習 | 30(1.5) 30(1.5) | |
| | 電気回路 | 60 | ○電気回路1及び演習 電気回路2 | 30(1.5) 30(2) | |
| | 電子回路 | 60 | ○電子回路 ○電子回路演習 無線伝送方式 | 30(2) 30(1) 30(2) | 全ての科目を履修 することが必要 |
| | デジタル回路 | 30 | 論理回路 | 30(2) | |
| | 情報工学 | 30 | 情報理論 コンピュータ工学 | 30(2) 30(2) | 両科目を履修する ことが必要 |
| | 電気計測 | 60 | ○情報システム工学実験1 ○情報システム工学実験2 ○情報システム工学実験3 | 90(2) 90(2) 90(2) | |
| 専門 教育 科目 | 伝送線路工学 | 30 | 大規模通信システム工学 | 30(2) | |
| | 交換工学 | 30 | ネットワーク設計論 | 30(2) | |
| | 電気通信システム | 30 | 光情報通信工学 インターネット工学 | 30(2) 30(2) | 両科目を履修する ことが必要 |

注意事項

1. 電気通信主任技術者の試験科目免除（電気通信システムのみ）を示す。
2. 試験科目（電気通信システム）免除の資格は学部学科に在籍している間に取得しなければ効力がない。
3. 単位修得についての証明書は、教務課へ発行を依頼すること。

**無線従事者資格試験の一部免除に必要な時間数
(郵政省告示科目と本学教育課程の授業科目との科目対応表)**

| 郵政省告示に規定する 科目別授業時間数 | | 本学の教育課程表に規定する授業科目及び授業 時間数 (○印は必修科目。括弧内は単位数) | | 備 考 |
|------------------------|------------|--|--|--|
| 科 目 | 授 業 時間数 | 科 目 | 授 業 時間数 | |
| 数学 | 210 | ○数学Ⅰ ○数学Ⅱ 線形代数 工業数学Ⅰ及び演習 工業数学Ⅱ及び演習 工業数学Ⅲ及び演習 工業数学Ⅳ及び演習 確率システム及び演習 | 30(2.0) 30(2.0) 30(2.0) 30(1.5) 30(1.5) 30(1.5) 30(1.5) 30(1.5) | 数学Ⅰ及び数学Ⅱ を含む7科目210 時間以上の履修が 必要 |
| 物理 | 105 | ○物理学Ⅰ ○物理学Ⅱ ○物理実験 | 30(1.5) 30(1.5) 45(1) | |
| 電気磁気学 | 120 | ○電磁気学Ⅰ及び演習 ○電磁気学Ⅱ及び演習 電波情報工学 波動情報解析 | 30(1.5) 30(1.5) 30(2) 30(2) | |
| 半導体及び電子管並 びに電子回路の基礎 | 90 | ○電子回路 ○電子回路演習 電子物性 半導体素子工学 情報デバイス工学 | 30(2) 30(1) 30(2) 30(2) 30(2) | 電子回路及び電子 回路演習を含む3 科目90時間以上の 履修が必要 |
| 電気回路 | 120 | ○電気回路Ⅰ及び演習 電気回路Ⅱ 論理回路 集積回路工学 | 30(1.5) 30(2) 30(2) 30(2) | |
| 電気磁気測定 | 180 | ○情報システム工学実験Ⅱ ○情報システム工学実験Ⅲ | 90(2) 90(2) | |

注意事項

1. 第1級陸上無線技術士の「無線工学の基礎」の試験科目免除を示す。(原則として、卒業日から3年以内の試験に限る。)
2. 試験科目(無線工学の基礎)免除の資格は学部学科に在籍している間に取得しなければ効力がない。
3. 単位修得についての証明書は、教務課へ発行を依頼すること。

2. 環境工学科に関連する資格

環境工学科に関連のある資格として、測量士補（卒業後、申請により取得可）、測量士、施工管理技士、ビオトープ管理士があります。

本学は、これらの資格試験の指定学科の認定を受けており、資格によって一部試験が免除されたり、実務経験が短縮されます。概要は以下のとおりです。

(1) 在学中から受験できる資格

＜施工管理技士（2級技術検定：土木、建築、電気、管工事、造園）＞ ※学科試験のみ

施工管理技士は建設工事の円滑な施工と従事する者の施工技術の向上を図るために設けられた建設業法に基づく国家資格です。施工管理技士の技術検定の合格者は施工管理技士の称号を称することができ、一定水準以上の施工技術を有することを公的に認定されたこととなります。

技術検定の種類は建設機械施工、土木施工管理、建築施工管理、電気工事施工管理、管工事施工管理、造園施工管理の6種目について、1及び2級に区分して実施され、1、2級ともに学科試験及び実地試験によって行われています。

本学の環境工学科の卒業者及び卒業見込者については、一部の種目を除き、所定の実務経験がなくても学科試験を受験することができます。学科試験合格者は、卒業後4年以内に実施される技術検定のうち、連続する2回の学科試験が免除されます。

本学科は、国土交通省の「指定学科」に認定されているので、所定の科目の単位を修得することにより、在学中に、2級の学科試験を受験することができます。また、実地試験受験の際に必要な実務経験年数が短縮されます。

コンサルタント業、建設業に就職の際、また、就職してからも有利です。

＜受験資格＞ 環境工学科を卒業見込みの者又は卒業後1年以内の者

＜履修条件（修得が必要となる科目・単位）＞

下記の科目の中から6単位以上を取得することが必要です。

- ・水理学2
- ・水理実験
- ・構造力学2
- ・環境材料学
- ・環境材料実験
- ・構造設計演習
- ・土木施工管理

≪2級ビオトープ管理士（計画管理士・施工管理士）≫

「ビオトープ管理士」は、地域の自然生態系を取り戻す「ビオトープ事業」を効果的に推進するために必要な、知識、技術、評価・応用能力を持つ者に与えられる資格です。地域の自然生態系の保護・保全、復元、創出の理念や、野生生物等の調査技術を踏まえて、広域的な地域計画（都市計画、農村計画など）を作成したり（計画管理士）、その設計・施工にあたる事業現場担当（施工管理士）をするのが主な仕事です。2級は基礎的知識を有する技術者レベルの資格です。

※ 平成14年12月より、本資格試験合格者が、環境省の一般競争（指名競争）申請時に有資格者として記載できるようになり、この資格がコンサルタント業務などで有利な資格となりました。

＜受験資格＞ 学歴、職業、年齢等の制限なし

＜筆記試験の一部免除＞

環境工学科は、ビオトープ管理士資格試験の一部が免除される「一部免除認定校」に認定されています。所定の科目の単位を修得することにより、試験科目の一部が免除されます。ビオトープ管理士資格試験（2級）の筆記試験には、「択一問題」と「小論文」の2つの出題形式がありますが、そのうち、択一問題の半分が免除されます。

＜免除が認められる条件＞

次の条件を満たすことが必要です。

- ①一部免除認定校の所定の学科の学生か、卒業生（5年以内）であること。
- ②「試験科目に対応する授業の一覧表」に掲げられた全ての授業について、履修済みであるか、年度内にその見込みがあること。

※「試験科目に対応する授業の一覧表」

| 資格試験科目 | | 左に該当する授業の名称 |
|--------|--------|----------------------|
| 共通科目 | 生態学 | 環境基礎生物学、水圏生物学 |
| | ビオトープ論 | ビオトープ論、環境論Ⅰ、森林流域管理 |
| | 環境関連法 | 環境政策論、森林流域管理、ビオトープ論 |
| 専門科目 | 計画部門 | 環境計画学、フィールド実習 |
| | 施工部門 | 環境修復工学、水循環工学、フィールド実習 |

[ビオトープ管理士は、財団法人日本生態系協会（<http://www.ecosys.or.jp/eco-japan/>）が認定する資格です。]

(2) 卒業後、申請により取得できる資格

≪測量士補≫

測量士補は、測量士の作成した計画に従い測量に従事します。環境工学科は、国土交

通省国土地理院の「認定学科」となっており、卒業後、申請により資格が取得できます。
なお、有資格者は土地家屋調査士試験の一部が免除されます。

(3) 卒業後、実務経験を経て申請により取得できる資格

《測量士》

基本測量、公共測量の計画を作成し、又は実施します。測量業者は、その営業所ごとに測量士を1人以上置くことになっています。コンサルタント業に必要です。

なお、有資格者は土地家屋調査士試験の一部が免除されます。

環境工学科は、国土交通省国土地理院の「認定学科」となっており、卒業後、実務経験ののち、申請により資格が与えられます。

＜受験資格＞ 環境工学科卒業後、実務経験1年以上

(4) 卒業後、実務経験を経て受験できる資格

《施工管理技士（1級、2級技術検定）》

概要は、「P.67《施工管理技士（2級技術検定：土木、建築、電気、管工事、造園）》参照」

本学在学中又は卒業後1年以内に、2級技術検定の学科試験に合格すると、卒業後4年以内に行なわれる技術検定のうち、連続する2回の学科試験が免除されます。

＜受験資格＞ 環境工学科卒業後、1級：実務経験3年以上、2級：実務経験1年以上

※ 環境工学科は、国土交通省の「指定学科」に認定されており、所定の科目の単位を修得することにより、受験に必要な実務経験に短縮措置がとられています。

《1級ビオトープ管理士（計画管理士・施工管理士）》

「ビオトープ管理士」は、地域の自然生態系を取り戻す「ビオトープ事業」を効果的に推進するために必要な、知識、技術、評価・応用能力を持つ者に与えられる資格です。地域の自然生態系の保護・保全、復元、創出の理念や、野生生物等の調査技術を踏まえて、広域的な地域計画（都市計画、農村計画など）を作成したり（計画管理士）、その設計・施工にあたる事業現場担当（施工管理士）をするのが主な仕事です。1級は業務担当責任者レベルの資格です。関連する資格として土木施工管理技士、造園施工管理技士などがあります。

※ 平成14年12月より、本資格試験合格者が、環境省の一般競争（指名競争）申請時に有資格者として記載できるようになり、この資格がコンサルタント業務などで有利な資格となりました。

＜受験資格＞ 本学科卒業後、実務経験7年以上

VII 授業科目の説明 (シラバス)

Ⅶ 授業科目の説明（シラバス）

「授業科目の説明（シラバス）」は、授業内容をより深く理解してもらうために作成されたものです。

シラバスには、授業の目標や学生の到達目標、授業計画、さらには成績評価基準など、授業科目の履修にあたって大切な情報が載っています。

このため、特に、履修申請・登録の際には、必ず、事前の一読し、内容を確認しておくことが必要です。

1 「授業科目の説明（シラバス）」記載内容

「授業科目の説明（シラバス）」には、次の17項目に関する内容が記載されています。

- ①授業科目名
- ②担当教員
- ③配当学年
- ④開講学期
- ⑤単位数
- ⑥単位区分（必修・選択の別が明記されています）
- ⑦関連する学習・教育目標（「Ⅲ 教育の概要（P. 9～16）」に記載された学科ごとの学習・教育目標が記号により明記されています。）
- ⑧授業の目標
- ⑨学生の到達目標
- ⑩授業計画
- ⑪キーワード
- ⑫成績評価法
- ⑬成績評価基準
- ⑭教科書・教材参考書等
- ⑮関連科目・履修条件等
- ⑯履修上の注意事項や学習上の助言
- ⑰学生からの質問への対応方法

2 「授業科目の説明（シラバス）」の掲載場所・閲覧方法

授業科目の内容や担当教員等を記したシラバスは、Web上の「講義支援システム（エスプリ）」に掲載されていますので、エスプリを使って内容の確認等を行ってください。閲覧方法については、「Ⅷ 講義支援システム（エスプリ）マニュアル」（P.76）を参照してください。

3 シラバス帳票発行システムについて

エスプリに掲載されたシラバスは、画面印刷により表示画面のとおり印刷できますが、「シラバス帳票発行システム」を使うことで、より見やすい様式での印刷も可能となっています。

印刷方法については、「Ⅷ 講義支援システム（エスプリ）マニュアル」（P.78）を参照してください。

VIII 講義支援システム（エスプリ）マニュアル

VIII 講義支援システム（エスプリ）マニュアル

1. 講義支援システム（エスプリ）について

講義支援システム（エスプリ）は、授業を受ける際に、インターネットを通じて学生と教員間の双方向コミュニケーションを図るためのものです。授業の予習・復習を支援し、学生のみなさんの学力向上と授業の円滑な進行を促します。担当教員からの連絡事項が随時掲載されますので、毎日確認してください。

アクセス先：<https://esprit.pu-toyama.ac.jp> ※学外からもアクセスできます。

主な機能（教員によって、利用の仕方が異なる場合があります。具体的な利用方法は担当教員の指示に従ってください。）

① 授業科目の説明（シラバス）の閲覧 …… P.76参照

シラバスには、授業科目の履修にあたっての大切な情報が掲載されています。履修登録前に必ず確認してください。「シラバス発行システム」（P.78参照）を使用することで、より見やすい様式での印刷も可能です。

② 休講補講等情報の閲覧

トップページの「学校からのお知らせ」に休講補講、教室変更、時間割変更の情報を掲載します。毎日確認してください。

③ 「授業計画」の閲覧

毎回の授業内容が確認できます。予習すべき事項やレポート課題等の情報もありますので、授業前には必ず確認してください。

④ 「配付資料」のダウンロード

授業の配付資料がダウンロードできます。授業の予習復習に役立ててください。

⑤ 「テスト／課題」の閲覧

レポート課題が指示されます。授業の前後に必ず確認してください。

⑥ 「掲示板」の閲覧・投稿

講義に関する質問等を投稿し、その回答を閲覧することができます。

⑦ 「Webリンク・参考書籍」の閲覧

講義の参考となるWebリンクや参考書籍を紹介しています。授業の予習復習に役立ててください。

⑧ 「講義アンケート」への回答

担当教員からのアンケートが掲載されますので、回答してください。

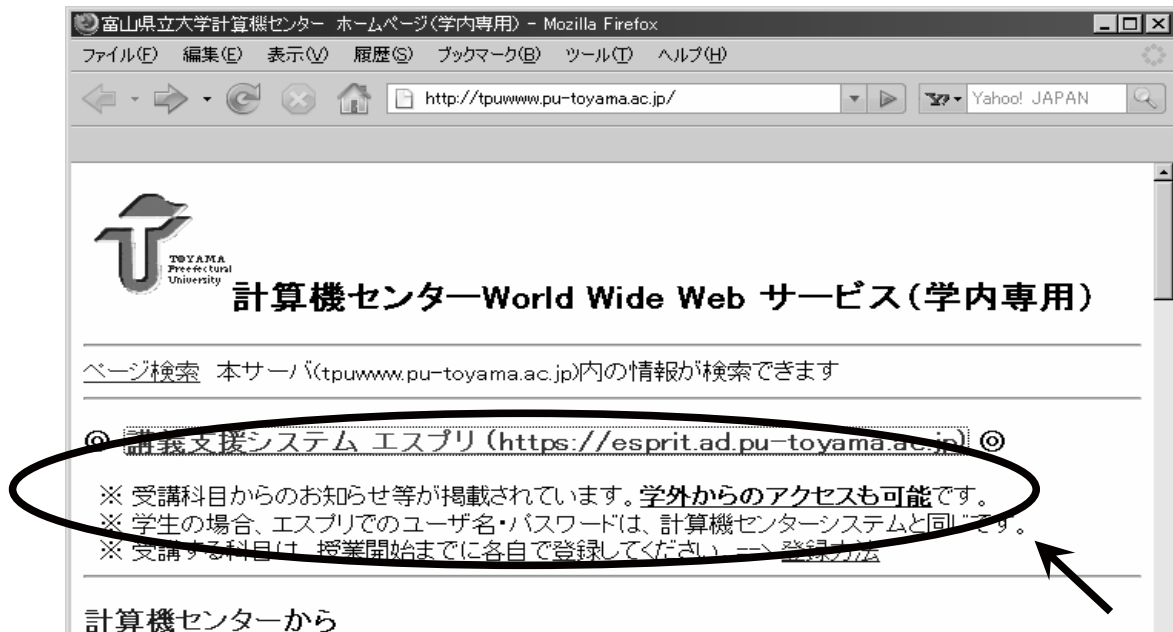
⑨ 「講義のお知らせ」の閲覧

担当教員から講義に関しての様々な情報が掲載されます。毎日確認してください。

※③～⑨を利用するには、エスプリへ講義の登録を行う必要があります。履修登録システムで履修申請を行った科目については、P.75のとおりエスプリにも登録を行ってください。

2. 講義支援システム（エスプリ）のアクセス方法

(1) 富山県立大学学内ホームページ



◇ 『講義支援システム（エスプリ）』を選択してください。

(2) 講義支援システム（エスプリ）トップページ

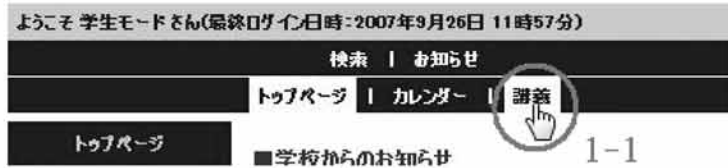


◇ ログインしてください。

(学生の場合、ユーザ名・パスワードは計算機センターシステムと同じです。)

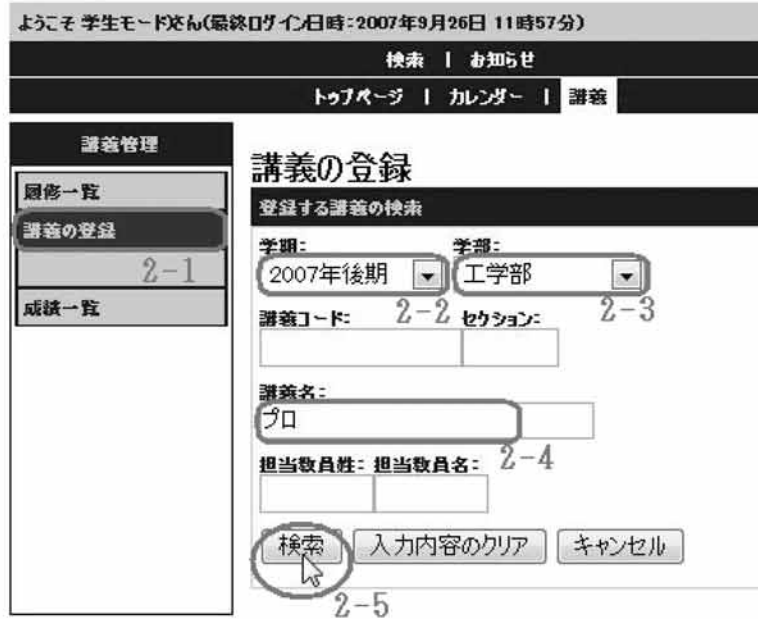
3. 講義支援システム「エスプリ」への講義の登録方法（学生用）

(1) エスプリにログイン後、「講義」をクリックする。



(2) 「講義の登録」をクリックし、「学期」、「学部」を選択後、「講義名」(その一部でも可)を入力し、「検索」をクリックする。

- ※ 教員姓・名(その一部でも可)での検索も可能です。
- ※ 既に登録済みの講義は、この検索では表示されません。



(3) 検索された講義の中から、目的の講義のチェックボックスにチェックを入れ、「選択した講義を履修」をクリックする。

(4) 他の講義も登録するため、適宜、(2)に戻る。

- ※修正する場合は、「講義の登録取消」をクリックし、取消したい講義にチェックを入れ、登録を取消してください。



4. シラバスの検索方法 — エスプリの画面表示による場合 —

(1) 講義支援システム（エスプリ）トップページ



◇ 講義検索

① 表示形式を選ぶ

「時間割」にチェックをつけてください。

② 学期・学部を選ぶ

学期：一覧の中から該当の年度と学期を選択してください。

学部：一覧の中から自分が所属する学部を選択してください。

③ 講義検索の開始

『講義を検索』ボタンを押してください。

(2) 講義の検索結果

講義の検索

結果の表示形式:
 一覧 時間割

学期: 2007年後期 学部: 博士前期課程

講義を検索

講義の検索結果

この検索結果のURL: <https://esprit.ad.pu-toyama.ac.jp/search.asp?term=200702&dept=30&mode=tt>
 学期: 2007年後期
 学部: 博士前期課程

| | 月 | 火 | 水 | 木 | 金 |
|----|--|--|--|---|----------------------------------|
| 1 | 破壊力学 ナノ構造制御デバイス | 複合材料工学 認知情報科学 高度実践英語 | LCA工学特論 ナノ機能材料工学 | 聴覚情報処理 宇宙情報伝達工学 | 自動車工学特論 光応用計測 ソフトウェア設計開発工学 |
| 2 | 破壊力学 ナノ構造制御デバイス | 複合材料工学 認知情報科学 高度実践英語 | LCA工学特論 ナノ機能材料工学 | 聴覚情報処理 宇宙情報伝達工学 | 自動車工学特論 光応用計測 ソフトウェア設計開発工学 |
| 3 | ロボット運動制御 コンピュータネットワーク工学 バイオインフォマティクス | マテリアルエッセンス論 高度実践英語 光情報工学Photonic Information Engineering 遠伝子工学 | 環境材料加工学 マイクロマシン論 光通信素子工学 有機合成化学 | 実験熱流体力学 生体電子応用工学 ユビキタスネットワーク工学 代謝遺伝学 | VLSI設計 冷却設計論 |
| 4 | ロボット運動制御 コンピュータネットワーク工学 バイオインフォマティクス | マテリアルエッセンス論 高度実践英語 光情報工学Photonic Information Engineering 遠伝子工学 | 環境材料加工学 マイクロマシン論 光通信素子工学 有機合成化学 | 実験熱流体力学 生体電子応用工学 ユビキタスネットワーク工学 代謝遺伝学 | VLSI設計 冷却設計論 |
| 5 | ロボットデジタル制御 | ナノ物性評価法 | | | 科学技術論 |
| 6 | ロボットデジタル制御 | ナノ物性評価法 | | | 科学技術論 創造性開発研究 |
| 7 | | | | | 創造性開発研究 |
| 8 | | | | | 地域産業論 |
| 9 | | | | | 地域産業論 |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |

◇ 開講される講義の一覧が表示されますので、内容を見たい講義の講義名をクリックします。

(3) 講義内容の閲覧

富山県立大学 2007年12月4日
English

講義メニュー 講義プレビュー 検索に戻る

講義概要 075421510 - ロボットデジタル制御 - 2007年後期

教員

△△ ○○

スケジュール

| 講義期間 | 時間割 | 教室 |
|---------------------|--------|------|
| 2007/10/1-2008/3/31 | 月(5-6) | A306 |

講義内容

講義のプレビューURL: <https://esprit.ad.pu-toyama.ac.jp/search.asp?gid=1398>

【科目名】
 ロボットデジタル制御
 Robotic Digital Control

【配当学年】
 1、2年

【開講学期】
 2007年後期

◇ 講義の内容が表示されますので確認してください。

— シラバス発行システムの場合 —

本システムでは、シラバスの検索及び発行ができます。

(1) シラバスの検索

- ・講義コード、講義名、教員名により検索が可能。
(それぞれの一部入力による検索も可能。)

(2) シラバスの発行

- ・EXCELファイル保存 (任意の場所に保存可能。)
- ・EXCELファイル保存+表示 (プレビュー)
- ・EXCELファイル保存+印刷実行
- ・印刷
- ・表示

注意事項

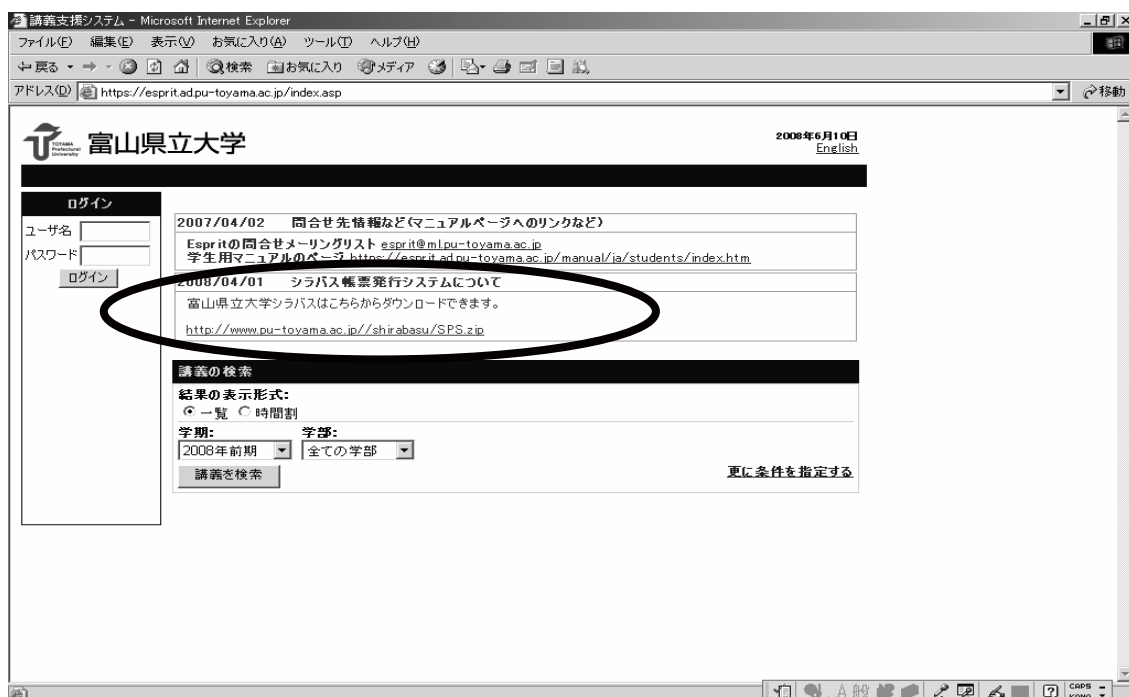
本システムの前提となるOFFICE (EXCEL) のバージョンは、EXCEL2000、2003、2007、2010です。
(EXCEL97では、正常に動作しない場合がありますので、ご了承ください。)

利用手順

①エスプリを開いてください。(アドレスは下記のとおり)

<https://esprit.ad.pu-toyama.ac.jp/>

②トップ画面にある「シラバス帳票発行システムについて」をクリックすると、ダウンロード先URLが表示されます。URLをクリックし、ダウンロードしてください。

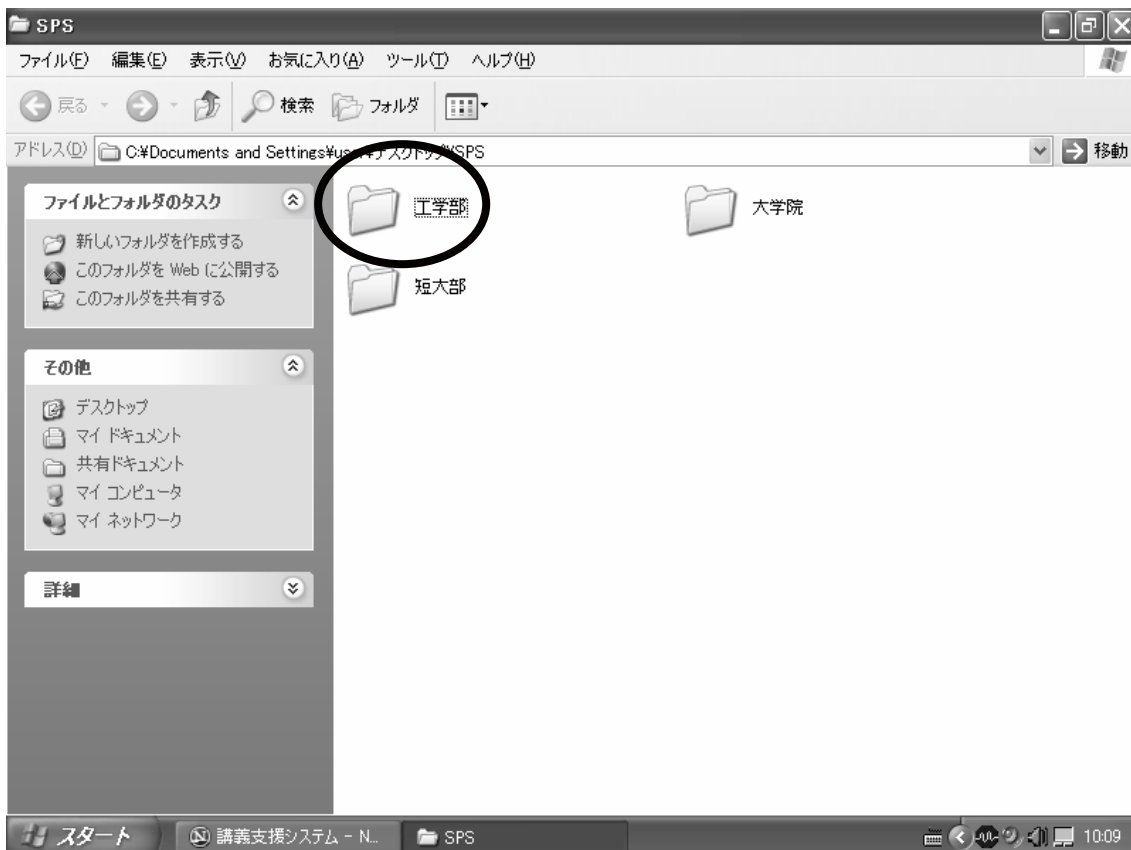


③デスクトップ等にフォルダ（“SPS”）を保存してください。

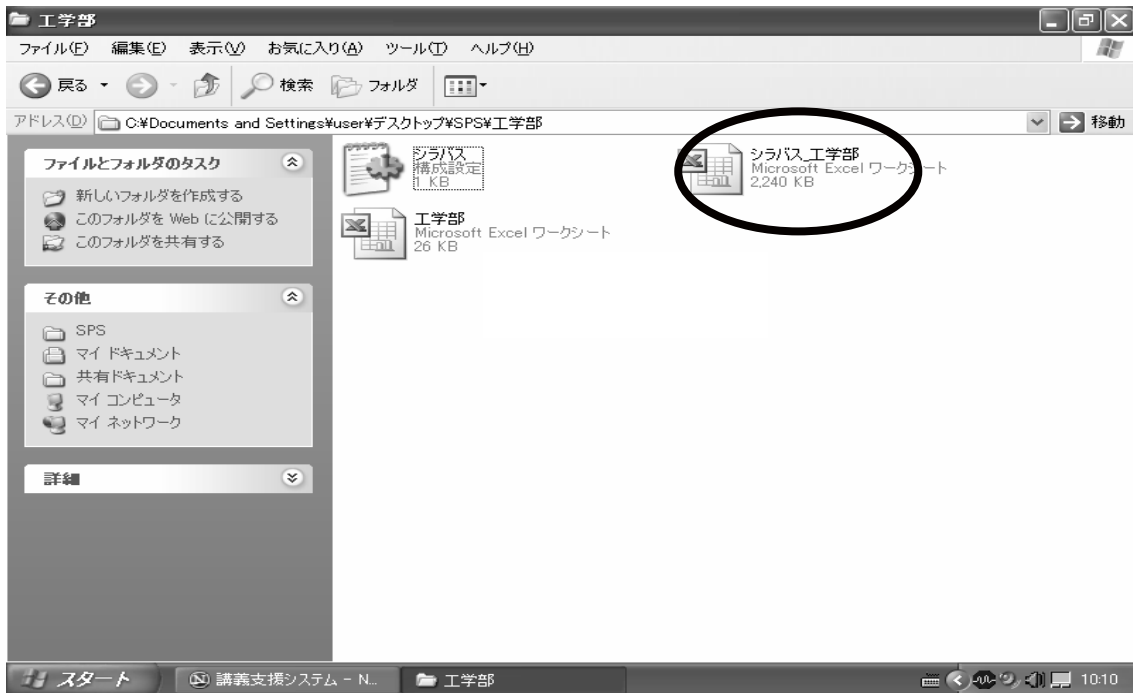


※一度デスクトップに保存すれば、2回目以降は、手順④から利用できます。（改めて、エスプリの画面上からダウンロードする必要はありません。）

④発行したい所属（工学部、大学院、短大部）のフォルダを開いてください。（例、工学部）

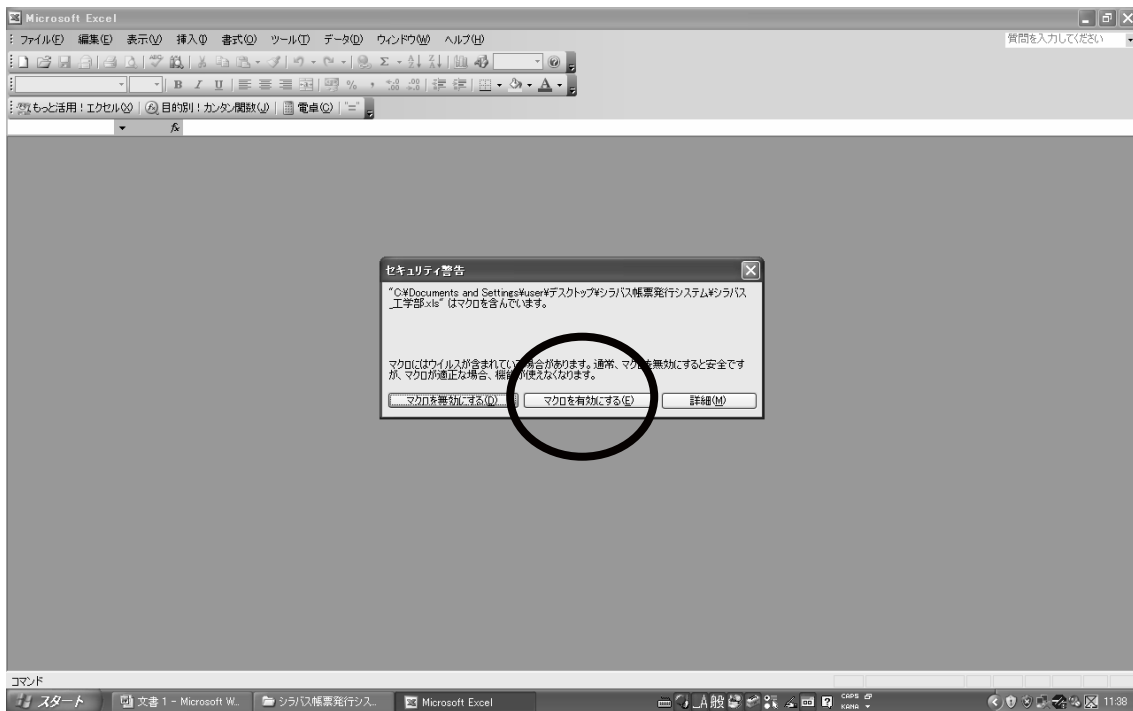


⑤選択したフォルダ内の“シラバス_所属”（例、シラバス_工学部）を開いてください。



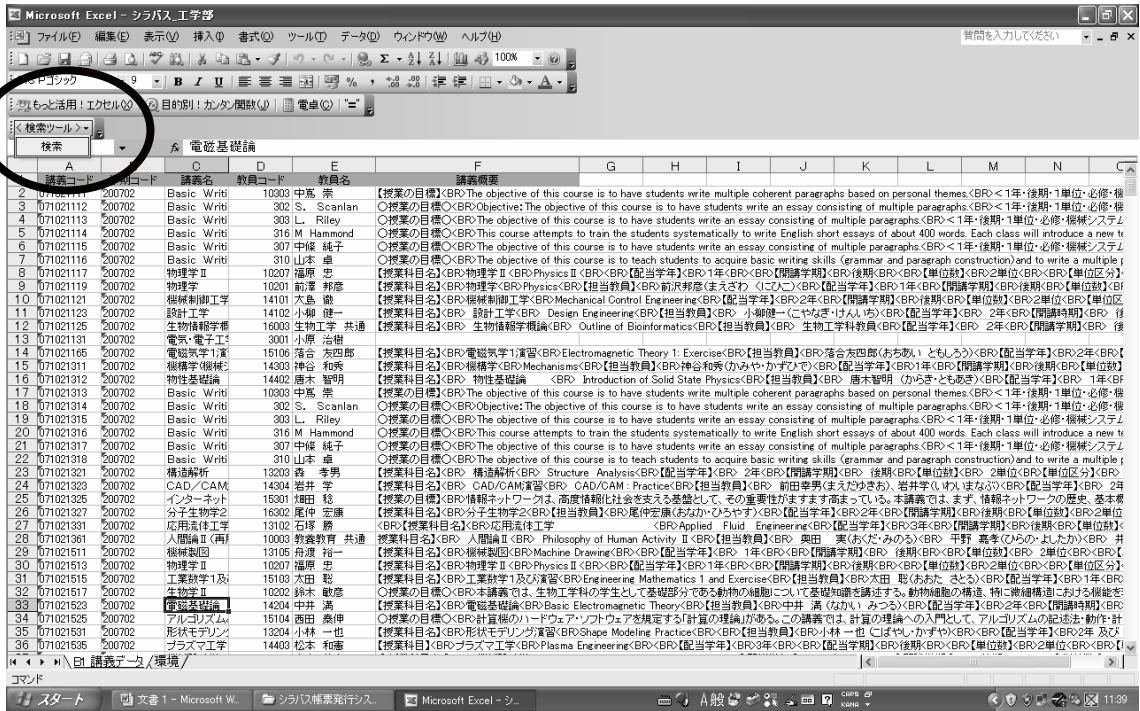
※ フォルダ内にあるファイルを削除したり、他の場所へ移動したりしないでください。
（帳票発行ができなくなります。）

⑥マクロを有効にしてください。



※この時点で、「マクロが使用できません」等のセキュリティ警告が表示される場合は、[ツール]-[マクロ]-[セキュリティ]でセキュリティレベルを『中』にし、ファイルを再起動してください。（EXCELのセキュリティ警告への対応は、P.84をご覧ください。）

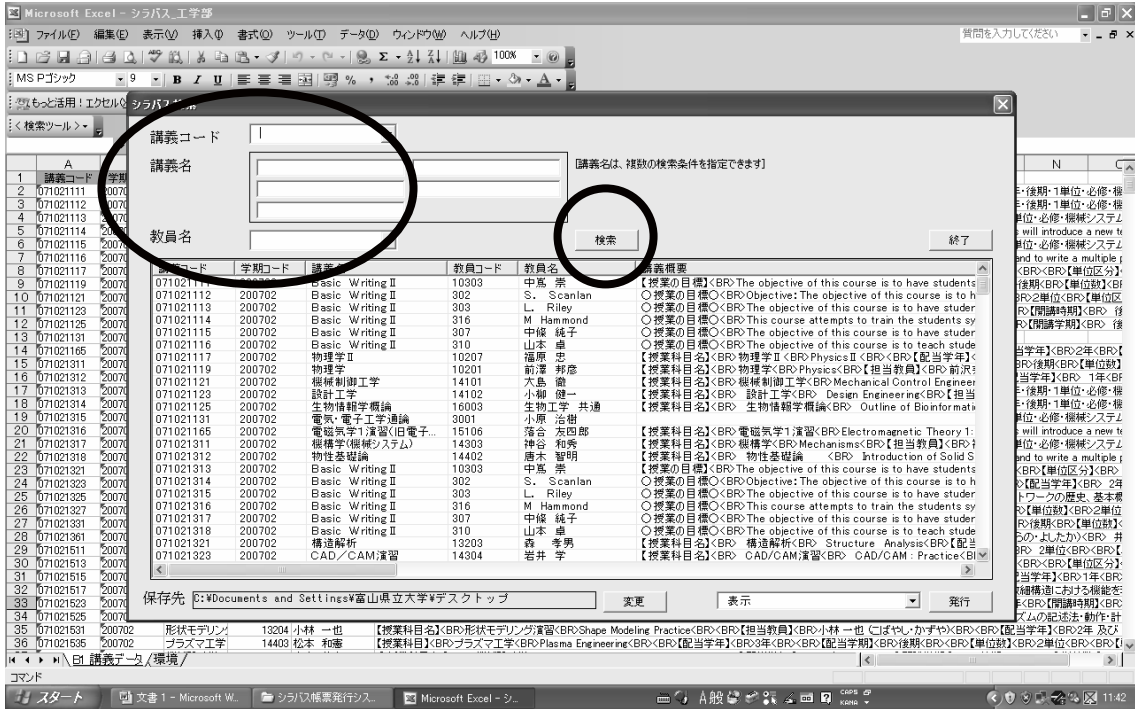
⑦ “<検索ツール>” をクリックし、さらに “検索” をクリックしてください。



⑧ “OK” をクリックしてください。



⑨ “講義名”等を入力し“検索”をクリックしてください。

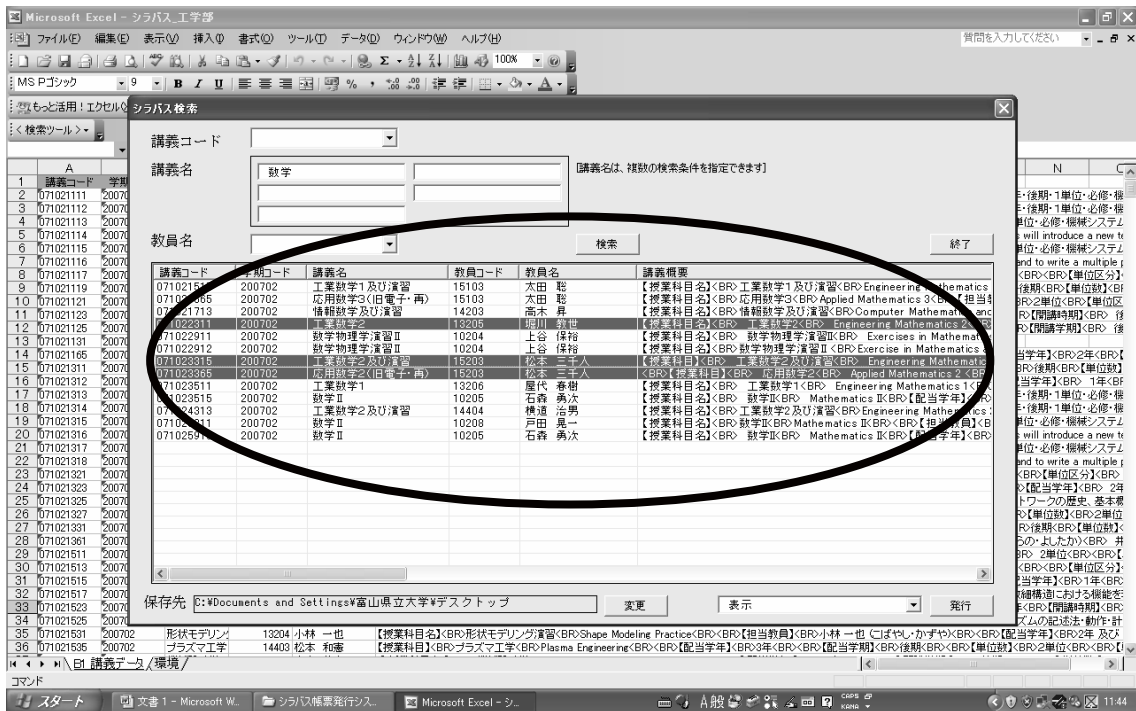


⑩ 検索結果が表示されます。



⑪発行したい講義を選択します。

複数の講義を選択することも可能です。(その場合は、「Ctrl」キーを押しながら発行したい科目をクリックしてください。)



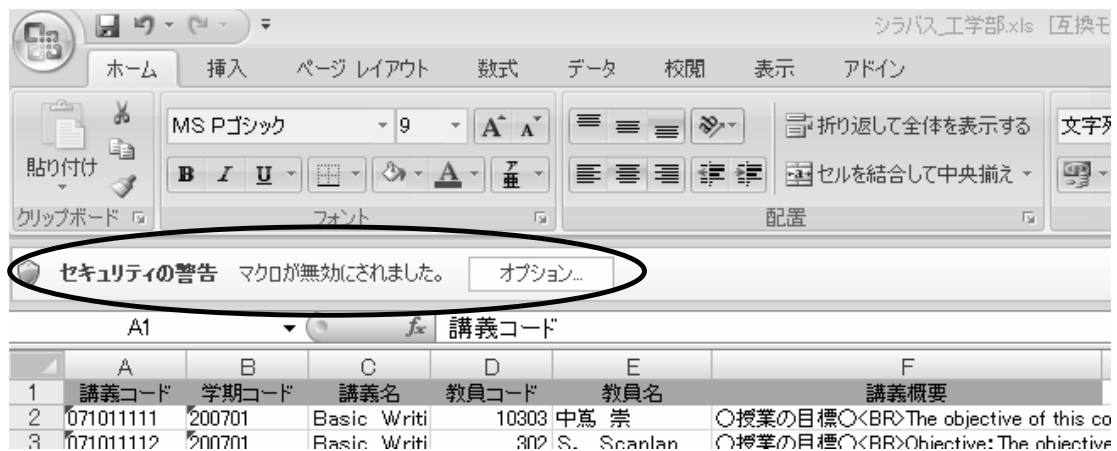
⑫発行する方法を選択し、「発行」をクリックすると発行されます。



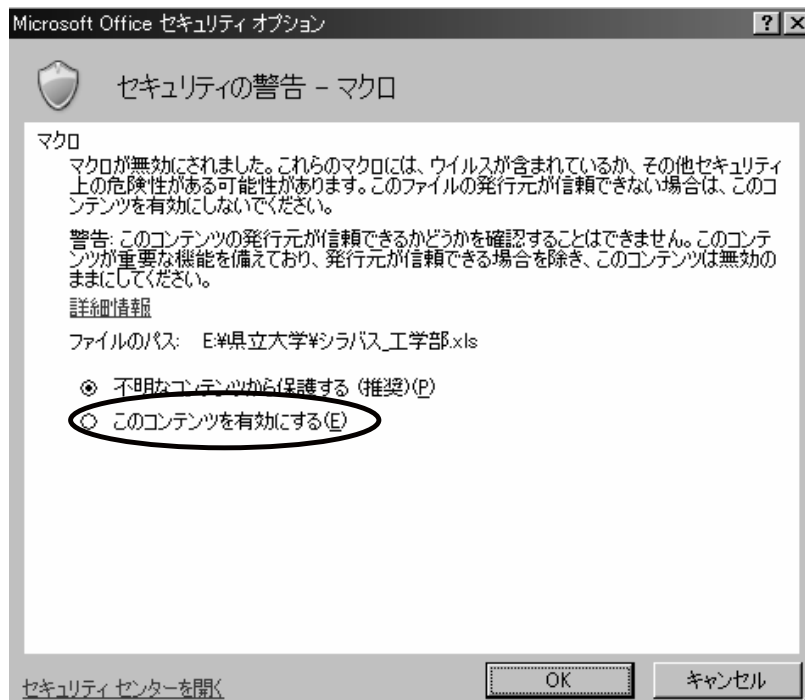
※ファイルの保存先は、「変更」をクリックすれば任意の場所に変更できます。

EXCEL 2007 での操作について

- 1 EXCEL2007起動時下記のように「セキュリティの警告」が表示されます。
オプション ボタンを押していただき、動作を許可してください。

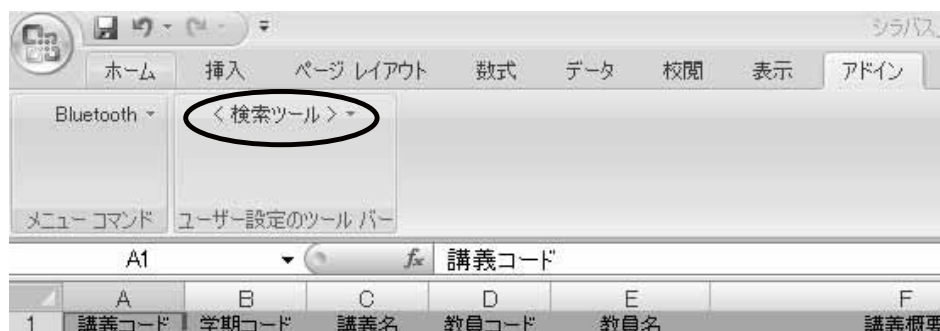


下記のコンテンツを有効にする を選択してください。



2 起動方法

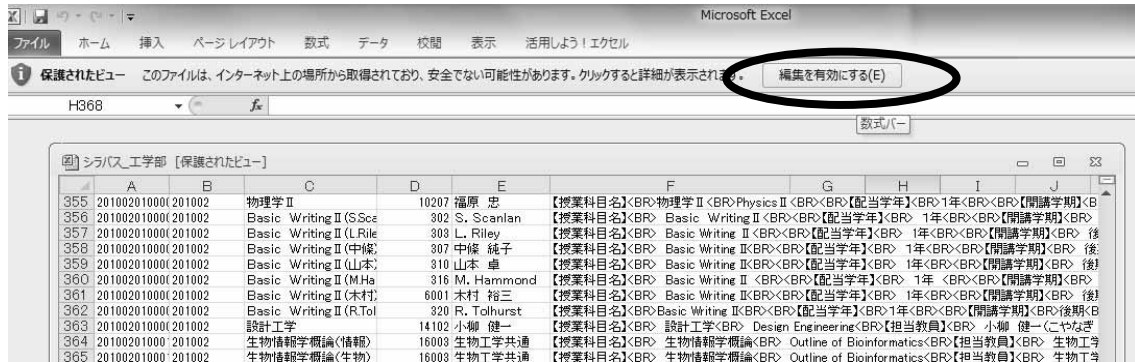
EXCELのメニューで「アドイン」をクリックしてください。
下図のように「検索ツール」が表示されますのでクリックしてください。



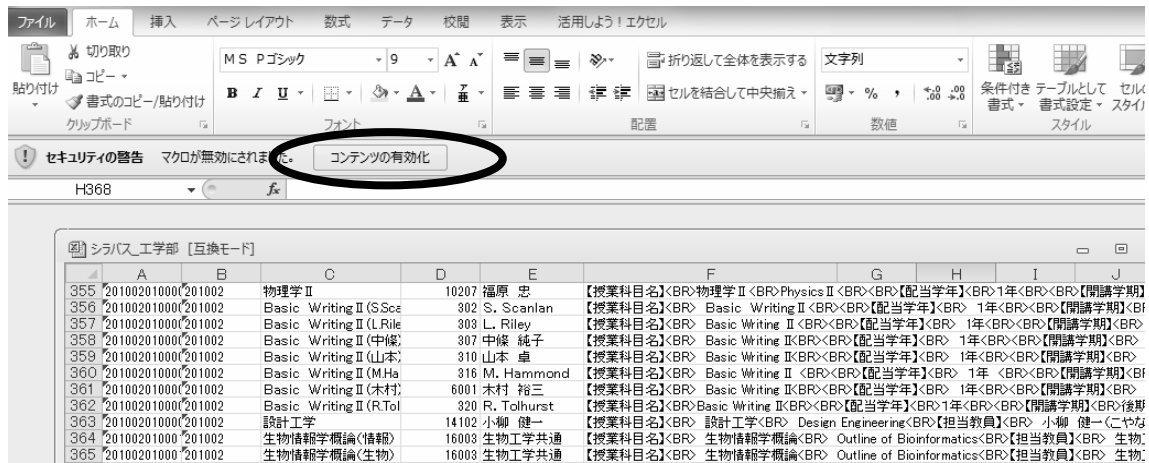
これ以降は、⑦～⑫と同様です。

EXCEL 2010 での操作について

1 EXCEL2010起動時下記の画面が表示された場合、「編集を有効にする」をクリックして下さい。



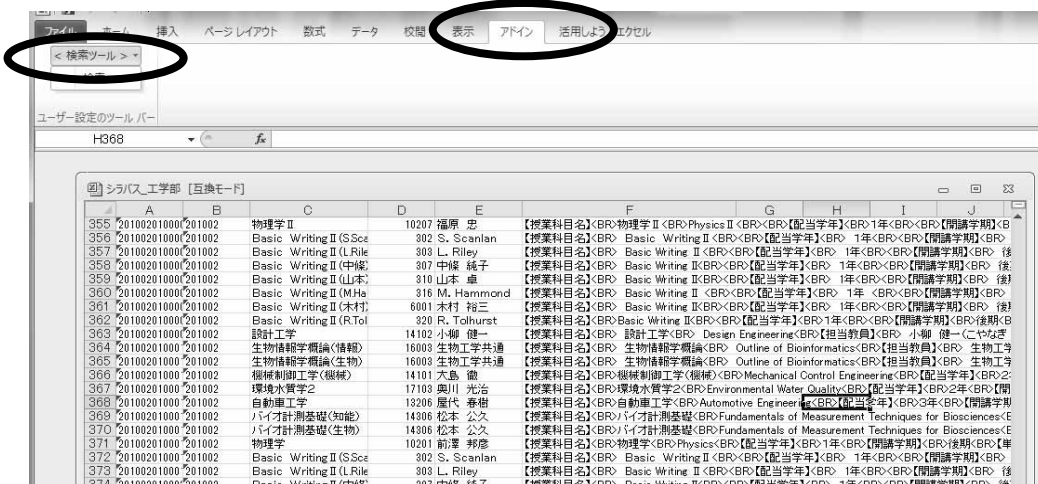
「セキュリティの警告」が表示されますので、「コンテンツの有効化」をクリックして下さい。



2 起動方法

EXCELのメニューで「アドイン」をクリックして下さい。

下図のように「検索ツール」が表示されますのでクリックして下さい。



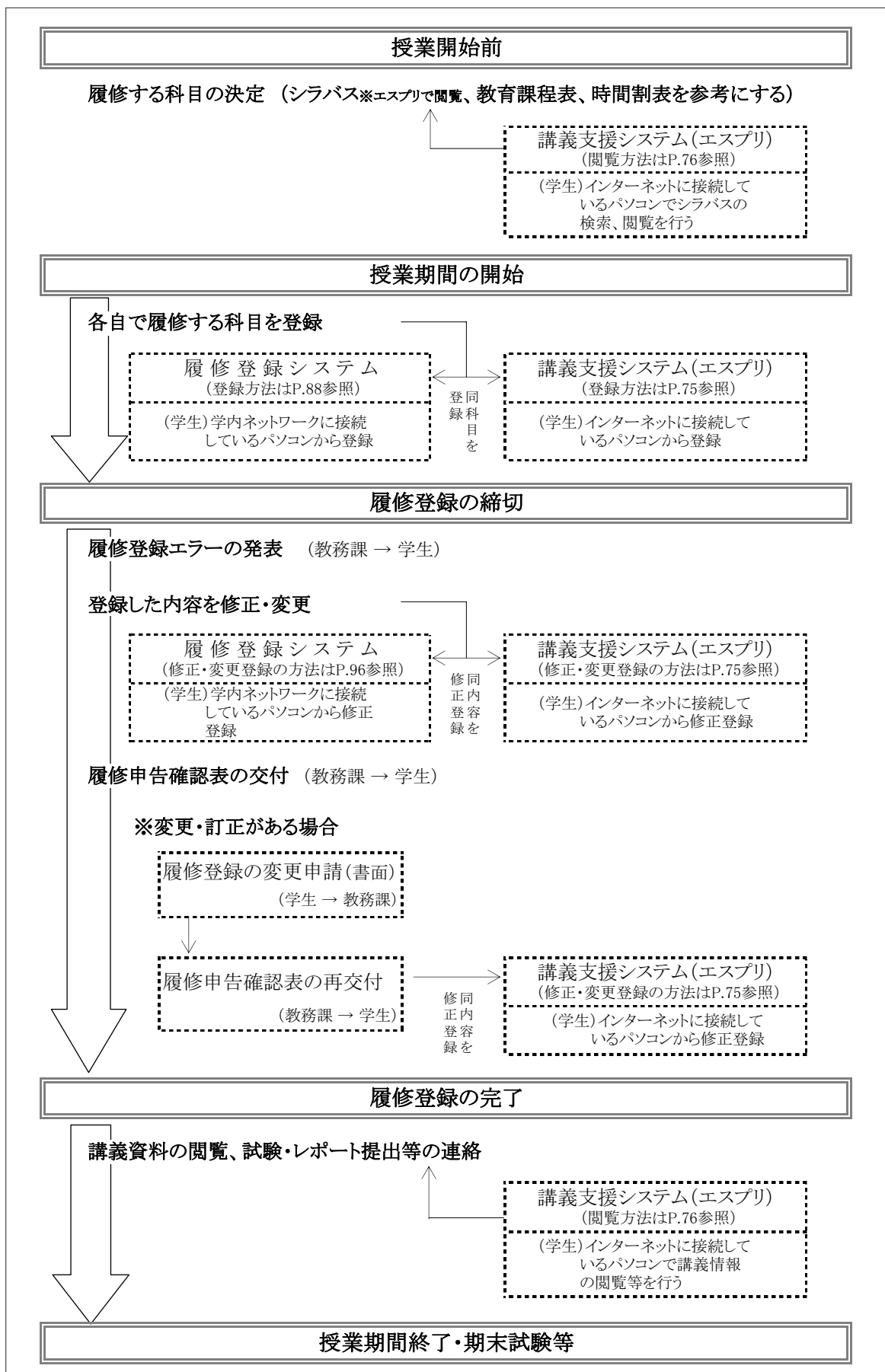
これ以降は⑦～⑫と同様です。

IX 履修登録マニュアル

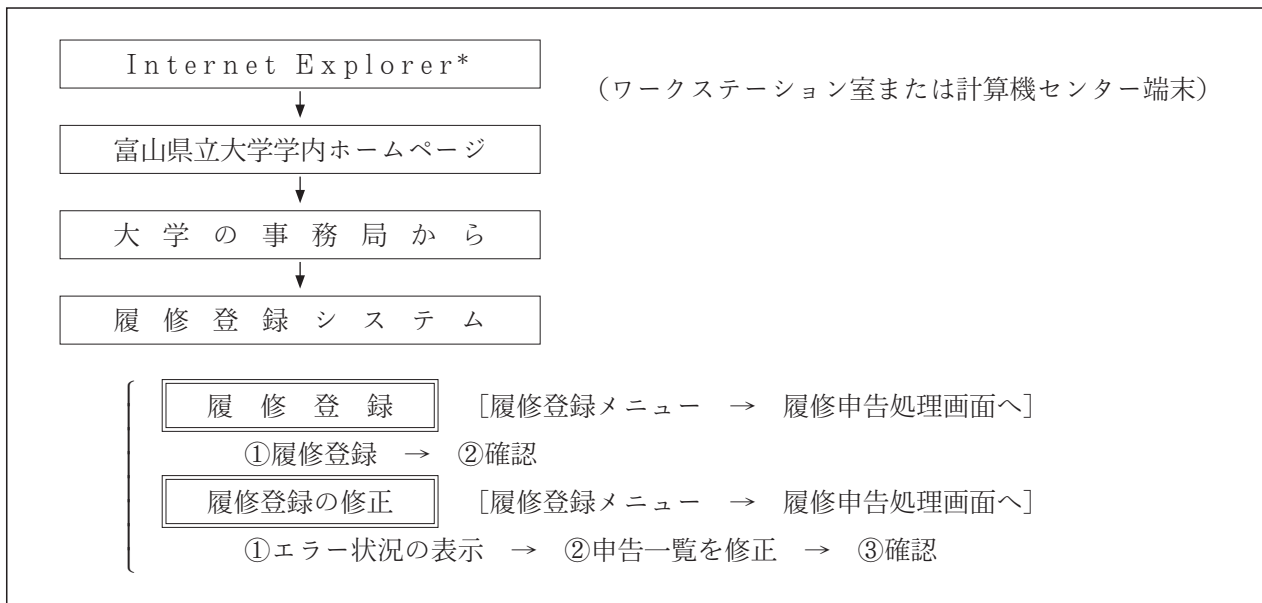
授業科目の登録手続きは「履修登録システム」及び「講義支援システム（エスプリ）」への入力により行います。

このマニュアルを参照のうえ、ワークステーション室または計算機センターの端末から入力してください。

※ 授業科目の登録手続の流れ

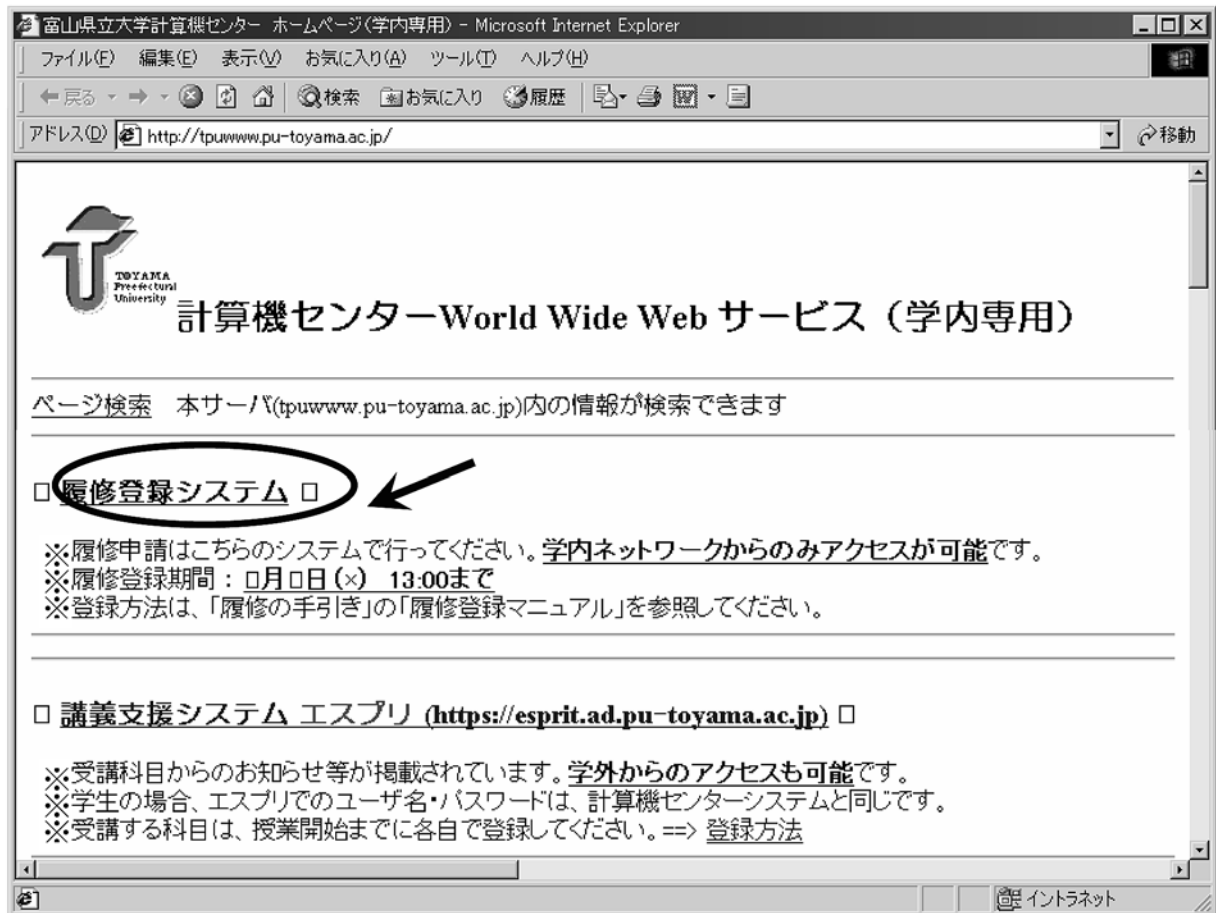


※ 履修登録システム



* Netscape Communicatorには対応していません。

1 富山県立大学学内ホームページ



※ この表示での画面は、履修登録期間（4月上旬、10月上旬）にのみ表示されます。

◇ 『履修登録システム』を選択してください。

◆ OSはWindows XPを選択してください。Linuxではアクセスできません。

2 履修登録システム



◇ 『履修登録』を選択してください。

◆ ここからWEB履修登録処理となります。

『確定』ボタンや『確認』ボタンを押した後に、一旦、処理中であるメッセージが表示され、処理が終わると次の画面に移ります。

登録が混み合った場合には、

「サーバが混み合っています。しばらく経ってから再度実行してください。」

というメッセージが表示されることがあります。その場合は、『戻る』ボタンを押し、もとの画面に戻って、処理を再実行してください。

3-1 履修登録処理 / ログイン

学籍番号とパスワードを入力して下さい。

学籍番号

パスワード

ログイン 終了

- ◇ 「学籍番号（7桁）」「パスワード（4桁）」を入力し、『ログイン』ボタンを押してください。
- ◆ パスワード：初期パスワードは、生年月日下4桁で設定されています。
（例：4月1日の場合、『0401』と入力。）
パスワードは、画面上は「****」と表示されます。
- ◆ 計算機センターから発行されるID及びパスワードと混同しないように注意してください。
- ◆ 学籍番号入力後、パスワード入力ボックスに移る場合は、『Tabキー』を使うか、マウスで直接、その個所にカーソルを位置付けてください。
『ENTERキー』ではカーソルの移動は行えません。（『ENTERキー』は、処理実行となります。）このあとの各入力処理のカーソルの移動方法も同じです。

3-2 履修登録処理 / 履修登録 (1)

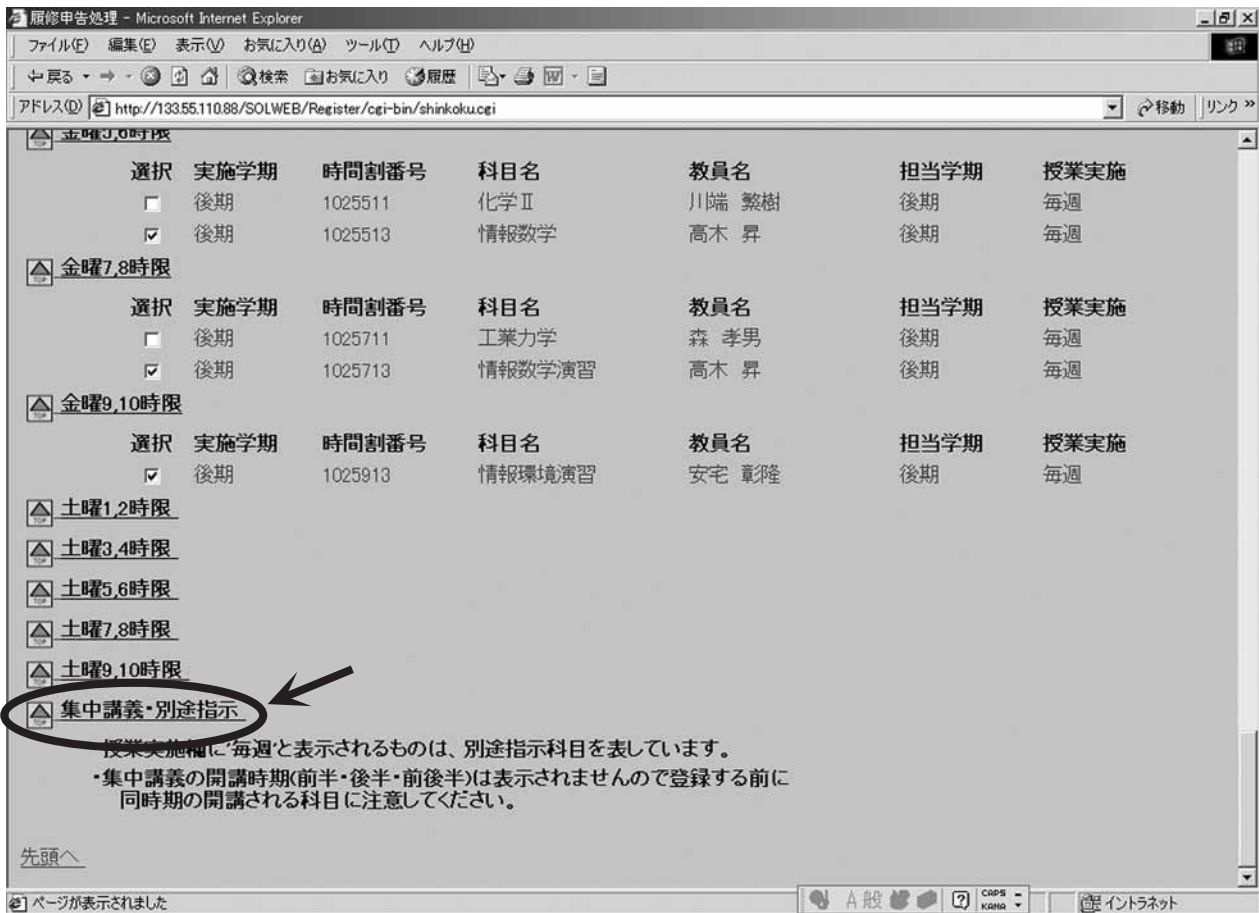


◇ 「履修申告処理」画面が表示されたら、履修登録したい時間割の選択ボックスに、チェックをしてください。

(チェックは、選択ボックス (□) にマウスでクリックして行ってください。)

◇ 実施学期・曜日時限が同一の時間割を複数選択すると、登録確定処理でエラーとなります。時間割が重複しないようにチェックしてください。

3-3 履修登録処理 / 履修登録 (2)

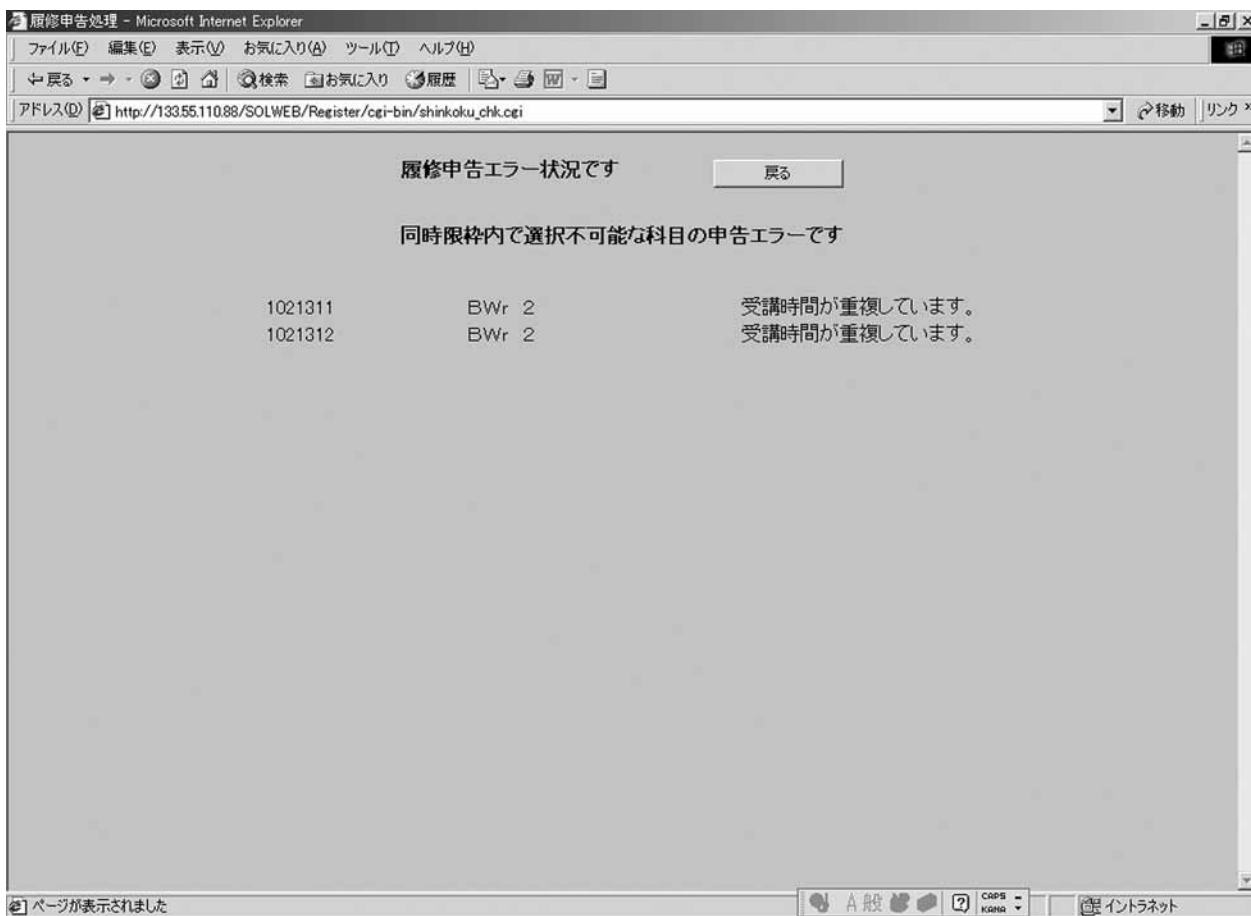


| 選択 | 実施学期 | 時間割番号 | 科目名 | 教員名 | 担当学期 | 授業実施 |
|-------------------------------------|------|---------|--------|-------|------|------|
| <input type="checkbox"/> | 後期 | 1025511 | 化学Ⅱ | 川端 繁樹 | 後期 | 毎週 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 後期 | 1025513 | 情報数学 | 高木 昇 | 後期 | 毎週 |
| 金曜7,8時限 | | | | | | |
| 選択 | 実施学期 | 時間割番号 | 科目名 | 教員名 | 担当学期 | 授業実施 |
| <input type="checkbox"/> | 後期 | 1025711 | 工業力学 | 森 孝男 | 後期 | 毎週 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 後期 | 1025713 | 情報数学演習 | 高木 昇 | 後期 | 毎週 |
| 金曜9,10時限 | | | | | | |
| 選択 | 実施学期 | 時間割番号 | 科目名 | 教員名 | 担当学期 | 授業実施 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 後期 | 1025913 | 情報環境演習 | 安宅 彰隆 | 後期 | 毎週 |
| 土曜1,2時限 | | | | | | |
| 土曜3,4時限 | | | | | | |
| 土曜5,6時限 | | | | | | |
| 土曜7,8時限 | | | | | | |
| 土曜9,10時限 | | | | | | |
| 集中講義・別途指示 | | | | | | |

授業実施欄に「毎週」と表示されるものは、別途指示科目を表しています。
・集中講義の開講時期(前半・後半・前後半)は表示されませんので登録する前に同時期の開講される科目に注意してください。

- ◇ 卒業研究、集中講義等の履修登録をする場合は、履修登録画面をスクロールして、「集中講義・別途指示」の登録画面を表示し、時間割の選択ボックスにチェックをしてください。
- ◇ 通年科目の場合、前期に履修登録を行うと、後期の「履修申告処理」画面では、時間割の選択ボックスに自動的にチェックがされます。
- ◇ 履修登録が終了したら、『登録確定』ボタンを押してください。
- ※ 単位互換制度による他大学の授業科目の履修については、履修登録システムでの申請はできません。事務局（教務課）へ申請手続を行ってください。

3-4 履修登録処理 / エラー表示



◇ 入力内容にエラーがある場合、エラー状況が表示されます。

エラー内容を確認し、『戻る』ボタンを押して、「履修申告処理」画面で修正してください。

3-5 履修登録処理 / 確認

学籍番号 ***** 氏名 *****

エラー表示 戻る 終了

履修申告可能な全科目が表示されています。
開講学期による表示は以下のリンクで参照して下さい。

前期 後期

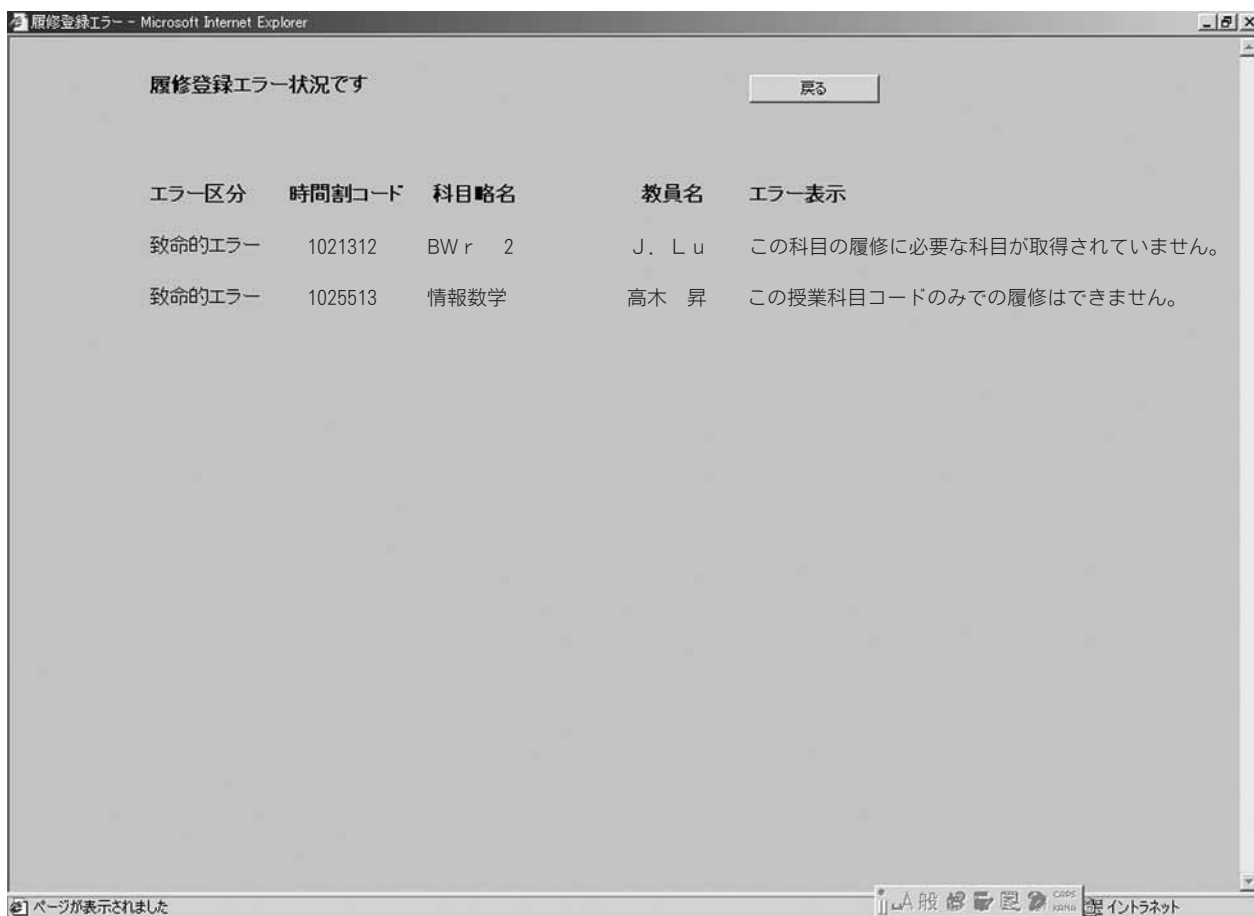
| 後期/通年 | 月 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 |
|-------|----|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|
| 1 | 1 | 1021111 ドイツ語A2 | 1022111 ドイツ語B2 | 1023115 心理学Ⅱ | 1024112 BSp | |
| | 2 | 1021111 ドイツ語A2 | 1022111 ドイツ語B2 | 1023115 心理学Ⅱ | 1024112 BSp | |
| 2 | 3 | 1021312 BWr 2 | 1022311 物理学Ⅱ | 1023313 線形代数 | 1024311 数学Ⅱ | |
| | 4 | 1021312 BWr 2 | 1022311 物理学Ⅱ | 1023313 線形代数 | 1024311 数学Ⅱ | |
| 3 | 5 | 1021511 経済学Ⅱ | 1022512 哲学 | | 1024576 教養ゼミ2 | 1025513 情報数学 |
| | 6 | 1021511 経済学Ⅱ | 1022512 哲学 | | 1024576 教養ゼミ2 | 1025513 情報数学 |
| 4 | 7 | | 1022713 芸術学Ⅱ | 1023711 化学実験 後 | 1024711 国際関係論 | 1025713 情報数学演習 |
| | 8 | | 1022713 芸術学Ⅱ | 1023711 化学実験 後 | 1024711 国際関係論 | 1025713 情報数学演習 |
| 5 | 9 | | 1022911 健康科学演習2 | 1023711 化学実験 後 | | 1025913 情報環境演習 |
| | 10 | | 1022911 健康科学演習2 | | | 1025913 情報環境演習 |

・授業実施欄に毎週と表示されるものは、別途指示科目を表しています。
・集中講義の開講時期(前半・後半・前後半)は、表示されません。

ページが表示されました

- ◇ 入力内容にエラーがない場合、履修登録された科目が確認画面として表示されます。
- ◇ 確認が終わったら、『終了』ボタンを押してください。
これで登録作業は終わりです。
- ◆ 『エラー表示』ボタンは、履修修正期間に利用します。
履修登録時は、このボタンを押してもエラーは表示されません。

4 履修登録の修正



- ◆ 履修登録期間の締切後、履修登録内容にエラーがあった場合、エラー状況を学生掲示板に掲示しますので、エラーのあった学生は、履修修正期間内に登録内容の修正を行ってください。
- ◇ 履修申告処理画面へログインすると、履修登録エラー状況が表示されます。
エラー内容を確認し、『戻る』ボタンを押して、エラーの修正を行ってください。
- ※ 履修登録を行った科目については、講義支援システム（エスプリ）への講義登録を行ってください。（登録方法は、「講義支援システム（エスプリ）マニュアル」のP.75を参照してください。）
- ※ 履修修正期間の締切後、事務局（教務課）で履修申告確認表を交付します。
履修申告確認表を確認し、登録内容に訂正・変更等が必要な場合は、事務局（教務課）へ履修登録の変更申請を行ってください。
（履修申告確認表の交付後は、履修登録システムでの修正はできません。）

X 履修に関する規程等

富山県立大学学則(抄)
富山県立大学工学部履修規程
再試験の実施に関する内規
大学以外の教育施設における学修の
成果の取扱いに関する申合せ

富山県立大学学則（抄）

（最終改正 平成23年4月1日）

第1章 総則

（目的）

第1条 富山県立大学（以下「本学」という。）は、広く知識、技術を授け、高度な専門の学芸を深く教授研究するとともに、多様な個性の開発を促し、人間性豊かな、創造力と実践力を兼ね備えた有為な人材を育成し、併せて、学術と生活、文化、産業等との有機的連携を進め、科学技術の拠点として、学術文化の向上と社会の発展に寄与することを目的とする。

（学部及び学科）

第2条 本学に次の学部及び学科を置く。

工学部 機械システム工学科
知能デザイン工学科
情報システム工学科
生物工学科
環境工学科

（学科の目的）

第2条の2 各学科の教育研究上の目的は、次のとおりとする。

（1）機械システム工学科

ものづくり技術の基本となる専門分野とともに、環境に配慮した安全な社会の構築に役立つ新しい科学技術に関する教育研究を行い、基礎的な専門知識及び技術を有し、創造力及び実践力を備えた人材を養成すること。

（2）知能デザイン工学科

電子工学、機械工学及び情報工学を基盤として、先端技術の融合された領域の理論及び技術を修得するための教育研究を行い、技術開発を行うことができる専門性を備えた人材を養成すること。

（3）情報システム工学科

情報工学、計算機工学及び通信工学を基盤として、各種情報システムを高度化及び知能化するソフトウェア及びハードウェア技術に関する教育研究を行い、情報システムの体系的な知識を有し、創造力及び実践力を備えた人材を養成すること。

（4）生物工学科

微生物、生化学、有機化学、植物、食品及び生物情報に関する教育研究を行い、環境にやさしいグリーンバイオテクノロジーの研究及び開発に携わるために必要な基礎的な知識及び技術を備えた人材を養成すること。

（5）環境工学科

循環型社会の構築、自然との共生及び地球環境の保全に関する教育研究を行い、地域から地球規模までの環境問題に広い視野で解決策を提案できる知識及び技術を有し、創造力及び実践力を備えた人材を養成すること。

第3章 学年、学期及び休業日

(学年)

第16条 学年は、4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

(学期)

第17条 学年を分けて次の2期とする。

前期 4月1日から9月30日まで

後期 10月1日から翌年3月31日まで

第5章 授業科目、履修方法及び課程修了認定

(授業科目)

第28条 授業科目は、総合科目、基礎科目、外国語科目、キャリア形成科目、専門基礎科目、専門共通科目及び専門科目に類別する。

2 授業科目及び単位数は、別表第1のとおりとする。(別表第1 略)

3 各授業科目の授業時間数、履修方法等は、別に定める。

(履修科目の申請)

第29条 学生は、毎学期始めの指定された期間に、当該学期において履修する授業科目を工学部長に申請して承認を受けなければならない。

2 単位を修得した授業科目は、再び履修することができない。

3 学生は、工学部長の承認を得て他学科の授業科目を履修することができる。

(履修科目の申請の上限)

第29条の2 学生が各年次にわたって適切に授業科目を履修するため、卒業の要件として学生が修得すべき単位数について、学生が1学期に履修科目として登録することができる単位数の上限を定める。

2 前項の授業科目の履修申請の上限に関する事項は、別に定める。

(単位の計算方法)

第30条 1年間の授業日数は、定期試験等の日数を含め、年35週を原則として行う。

2 授業科目に対する単位の計算方法は、次のとおりとする。

(1) 講義については、15時間の授業をもって1単位とする。

(2) 演習については、30時間の授業をもって1単位とする。

(3) 講義及び演習については、30時間の授業をもって1.5単位とする。

(4) 実験、実習又は実技については、45時間の授業をもって1単位とする。

(単位の授与)

第31条 所定の授業科目を履修した者の当該科目修了の認定は、原則として試験によるものとし、その試験に合格した者には、単位を与えるものとする。

(試験)

第32条 試験は年2回とし、学期の終わりに行う。ただし、各授業科目の担当教員が必要と認めたときは、随時行うことができる。

2 病気その他やむを得ない理由により試験を受けることができない者は、あらかじめ、その旨を学長に届け出なければならない。

- 3 前項に掲げる者には、追試験を行うことができる。
- 4 試験の成績は、優、良、可、不可とし、不可は、不合格とする。

(他大学等における授業科目の履修等)

第33条 教育上有益と認めるときは、他大学等との協議に基づき、学生に当該他大学等の授業科目を履修させることができる。

- 2 前項の規定により修得した単位については、教授会の議を経て、60単位を超えない範囲で卒業の要件となる単位として認めることができる。
- 3 前2項の規定は、第37条の規定により留学する場合に準用する。

(大学以外の教育施設等における学修)

第33条の2 教育上有益と認めるときは、学生が行う短期大学又は高等専門学校の専攻科における学修その他文部科学大臣が別に定める学修を、本学における授業科目の履修とみなし、単位を与えることができる。

- 2 前項の規定により与えることができる単位については、教授会の議を経て、前条第1項(同条第3項において準用する場合を含む。)の規定により修得した単位数と合わせて60単位を超えない範囲で卒業の要件となる単位として認めることができる。

(入学前既修得単位の認定)

第33条の3 教育上有益と認めるときは、学生が本学に入学する前に行った前条第1項に規定する学修を、本学に入学した後の本学における授業科目の履修とみなし、単位を与えることができる。

- 2 前項の規定により与えることができる単位数は、編入学、転学等の場合を除き、教授会の議を経て、第33条第1項(同条第3項において準用する場合も含む。)の規定により修得した単位数、及び前条第1項の規定により修得し、又は与えることのできる単位数と合わせて60単位を超えない範囲で卒業の要件となる単位として認めることができる。

(大学院における授業科目の履修等)

第33条の4 学生は、工学部長の承認を得て、本学大学院工学研究科の授業科目を履修することができる。

- 2 前項の規定により履修した授業科目について修得した単位は、卒業の要件となる単位数に算入することができない。

第7章 卒業及び学士の学位

(卒業の要件)

第41条 本学を卒業するためには、4年以上(編入学又は転入学した学生については別に定める期間)在学し、別表第2の左欄に掲げる科目の区分に応じ、機械システム工学科、知能デザイン工学科、情報システム工学科及び環境工学科にあつては同表の中欄に掲げる単位数以上の単位を、生物工学科にあつては同表の右欄に掲げる単位数以上の単位を修得しなければならない。(別表第2 略)

(卒業の認定)

第42条 前条に規定する卒業の要件を満たした者については、教授会の議を経て、学長が、卒業を認定する。

(学士の学位の授与)

第43条 学長は、前条の規定により卒業を認定した者に対し、学位記を交付し、学士（工学）の学位を授与する。

2 学位の授与に関し必要な事項は、別に定める。

(学位の名称)

第43条の2 前条の規定により学位を授与された者が、学位の名称を用いるときは、本学の名称を付記するものとする。

附 則 (略)

富山県立大学工学部履修規程

(最終改正 平成23年4月1日)

(趣旨)

第1条 この規程は、富山県立大学学則（以下「学則」という。）第28条第3項の規定に基づき、授業科目の履修方法等に関し、必要な事項を定めるものとする。

(授業科目の年次配当、単位数等)

第2条 授業科目の年次配当、単位数及び必修・選択等の区分は別表第1から別表第7までのとおりとする。(別表第1から別表第7 略)

(履修申請)

第3条 学生は、毎学期の始めに、その学期中に履修しようとする授業科目を、別に定める様式により、指定された期限内に申請して承認を受けなければならない。

2 授業時間の重複する授業科目について、履修申請を行うことはできない。

3 学生は、第1項により承認を受けた授業科目以外の授業科目を履修し、又は単位を取得することはできない。

4 単位を取得した授業科目は、再び履修することはできない。

5 第1項により履修を承認した授業科目は、次の場合に限り変更を承認することができる。

(1) 時間割を変更した場合

(2) 履修指導上の観点からその必要を認めた場合

6 同一の授業科目が、学科別に開講している場合は、第5条の規定により他学科の専門基礎科目、専門共通科目又は専門科目の履修の承認を得たもののほか指定の配当時間に受講しなければならない。ただし、履修指導上配当時間に受講させることが困難と認められる場合は、この限りでない。

7 各学期で履修申請できる単位数の上限は、30単位とする。

(卒業研究の履修)

第4条 卒業研究は、本学に3年以上在学し、次の各号に規定する授業科目を原則として修得している学生に履修を承認する。ただし、学則第57条の規定により入学を許可された者については、この限りでない。

(1) 学則別表第2の左欄に掲げる総合科目、基礎科目及び外国語科目の卒業に必要な単位を修得していること。ただし、総合科目については、必修科目7単位を含む15単位を、英語については、必修科目4単位を含む6単位を修得していることをもって足り、総合科目、基礎科目及び外国語科目の単位数の合計については、機械システム工学科、知能デザイン工学科、情報システム工学科及び環境工学科にあつては38単位、生物工学科にあつては39単位を修得していることをもって足りる。

(2) 学則別表第2の左欄に掲げるキャリア形成科目については、各学科が指定する別表第2に掲げる科目を含み、3単位以上を修得していること。

(3) 学則別表第2の左欄に掲げる専門基礎科目、専門共通科目及び専門科目については、各学科が指定する別表第3から別表第7に掲げる科目を含み、機械システム工学科、知能デザイン工学科、情報システム工学科及び環境工学科にあつては69単位以上、生物工

学科にあっては68単位以上を修得していること。(別表第3から別表第7 略)

(指定科目の履修)

第4条の2 卒業研究を履修するために必要な科目のうち、各学科ごとに指定する別表第2から別表第7までに掲げる科目(以下「指定科目」という)を履修するためには、本学に2年以上在学し、かつ、学則第41条に規定する卒業に必要な単位のうち70単位以上を修得しなければならない。ただし、学則第24条の規定により入学を許可された者については、この限りではない。

(他学科の専門基礎科目、専門共通科目又は専門科目の履修)

第5条 学則第29条第3項の規定により他学科の専門基礎科目、専門共通科目又は専門科目を履修しようとする場合は、別表第3から別表第7に掲げる科目のうち指定する科目について第3条第1項に規定する履修申請を行うことができる。(別表第3から別表第7 略)

2 前項において、承認を得て履修した授業科目については、8単位を超えない範囲内で、学則第41条の単位に算入することができる。

(授業科目修了の認定)

第6条 学則第31条の規定により、試験を行う場合のほか、実験、実習、論文、レポート等により、授業科目修了の認定を行うことができる。この場合において、合格した者に対し、単位を与えるものとする。

(試験に関する不正行為)

第7条 試験において不正行為のあった者(以下「不正行為者」という。)については、原則として当該学期の履修の承認を得た授業科目(実験、実習、実技及び卒業研究を除く。)の単位を認定しない。

2 試験中に不正行為を発見したときは、直ちに当該不正行為者を試験場から退出させるものとする。

(単位認定の対象授業科目)

第8条 授業科目の単位の認定は、第3条の規定により履修の承認を得た授業科目についてのみ行うものとする。ただし、出席時間数が当該授業科目の全時間数の3分の2に満たない場合には、原則として単位を認定しない。

(再履修)

第9条 前年度において、単位の修得が認められなかった授業科目は、後年度において、再度申請し、履修することができる。この場合においては、第3条第6項の規定にかかわらず、履修申請の際に学生の選択するクラス分けによることができる。

(追試験)

第10条 学則第32条第3項に規定する追試験を受けることを希望する学生は、別に定める様式の追試験願に、試験を受けられなかった理由を証する文書等を添え、指定された期間内に提出しなければならない。

(学習の評価)

第11条 試験等の評価は、優(80点以上)、良(80点未満70点以上)、可(70点未満60点以上)及び不可をもって表し、優、良及び可を合格とし、不可(60点未満)を不合格とする。ただし、試験を行わない授業科目の評価については、合格又は不合格をもって表すことができる。

(他大学等の授業科目の履修等)

第12条 学則第33条第1項の規定により他大学等の授業科目を履修しようとする学生は、毎学期の指定された期限内に、所定の手続により、学長に願い出なければならない。

2 学則第33条第2項の規定により認める単位の取扱いについては、別に定める。

(大学以外の教育施設等における学修)

第13条 学則第33条の2第1項の規定により短期大学又は高等専門学校の特攻科における学修その他文部科学大臣が別に定める学修を履修しようとする学生は、毎年度の指定された期限内に、所定の手続により、工学部長に願い出なければならない。

2 学則第33条の2の規定により本学における授業科目の履修とみなし、与える単位の取扱いについては、別に定める。

(入学前既修得単位の認定)

第14条 学則第33条の3第1項の規定により単位の認定を受けようとする学生は、入学後、指定された期限内に、所定の手続により、工学部長に願い出なければならない。

2 学則第33条の3第1項の規定により与える単位の取扱いについては、別に定める。

(大学院における授業科目の履修)

第15条 学生は、学則第33条の4第1項の規定により本学大学院工学研究科の所定の博士前期課程授業科目を履修しようとするときは、第4条各号に規定する卒業研究の履修を承認する条件を満たしていなければならない。

2 前項に規定する博士前期課程の授業科目を履修しようとする学生は、卒業研究指導教員の承認を得なければならない。

附 則 (略)

再試験の実施に関する内規

1 担当教員は、富山県立大学工学部履修規程第8条及び第9条の規定にかかわらず、履修の承認が行われた授業科目であって、試験等において不可の評価を行った科目(通年の授業科目を除く。)について、特定の学生に対し、翌学期までに再試験を行うことができる。

2 当該学期に再試験を行う場合は、対象となる学生の成績は、再試験に係る採点原簿の成績をもって、当該学期の成績とする。

3 翌学期に再試験を行う場合は、当該学期の成績通知の際に、「不可」の評価に代えて「再試験」を学生に通知する。

4 第1項の再試験は、レポート等の方法に代えることができる。

5 第2項の再試験の成績は、翌学期の成績通知の際に学生に通知する。

附 則 (略)

大学以外の教育施設における学修の成果の取扱いに関する申合せ

富山県立大学学則第33条の2、第33条の3及び富山県立大学工学部履修規程第13条、第14条に規定する大学以外の教育施設等における学修の成果による単位の認定及び入学前の既修得単位の認定（以下「単位認定」という。）の取扱いは、次のとおりとする。

第1 単位認定の対象となる大学以外の教育施設等における学修の成果及び対応する本学の授業科目・単位数は、以下のとおりとする。

| 認定科目名 | 単位数 | 対象となる学修の成果 |
|---|-----------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Basic Listening(1前/必修) • Basic Speaking(1後/必修) 【※読替後科目 英語BⅠ-1・2(平成13年度入学生)】 | 2 (各1) | TOEFL iBT 36点以上 TOEFL PBT 420点以上 TOEIC 450点以上 英検 2級 } のうち いずれか1つ |
| <ul style="list-style-type: none"> • Intermediate Speaking I(同1)(2前/選択) • Intermediate Speaking II(同2)(2後/選択) 【※読替後科目 英語BⅡ-1・2(平成13年度入学生)】 | 2 (各1) | TOEFL iBT 45点以上 TOEFL PBT 450点以上 TOEIC 500点以上 } のうち いずれか1つ |
| <ul style="list-style-type: none"> • Advanced Speaking I(同1)(3前/選択) • Advanced Speaking II(同2)(3前/選択) 【※読替後科目 英語BⅢ-1・2(平成13年度入学生)】 | 2 (各1) | TOEFL iBT 54点以上 TOEFL PBT 480点以上 } のうち いずれか1つ |

iBT: internet-Based Test、PBT: Paper-Based Test

第2 単位認定を受けようとする学生（以下「申請者」という。）は、入学前取得単位等の認定については入学後直ちに、その他の場合は各学期の始めに、単位認定申請書（様式1）を学長に提出する。なお、単位認定申請ができる科目は、申請する学期に配当されている科目に限る。

第3 学長は、第2項の申請について、教育上有益と認めるときは、認定を希望する授業科目区分の担当教員と協議の上、教務委員会及び教授会の議を経て、単位認定を行う。

第4 大学以外の教育施設等における学修の成果については、第1項に記載の授業科目及び単位数に置き換え、成績評価は一律90点とする。

索引

| | | | | | |
|----------|---|--|----------|---|--|
| え | 英語資格試験対策ゼミ エスプリ | 41 75 | し | 資格試験を利用した単位認定 試験 指定科目履修条件 授業時間 受験上の注意 シラバス | 32 27 44 25 28 71 |
| か | 外国語科目 学科の概要 ・機械システム工学科 ・知能デザイン工学科 ・情報システム工学科 ・生物工学科 ・環境工学科 環境専門科目 | 38 17 18 20 21 23 42 | せ | 成績評価 成績評価に関する申し立て 成績通知 | 29 29 29 |
| き | 基礎科目 ・機械システム工学科 ・知能デザイン工学科 ・情報システム工学科 ・生物工学科 ・環境工学科 規程 キャリア形成科目 キャリア形成論 教育課程表 ・教養科目 ・キャリア形成科目 ・機械システム工学科 ・知能デザイン工学科 ・情報システム工学科 ・生物工学科 ・環境工学科 教育の概要 ・教養教育 ・キャリア形成科目 ・機械システム工学科 ・知能デザイン工学科 ・情報システム工学科 ・生物工学科 ・環境工学科 | 36 36 36 37 37 101 9 40 48 51 52 54 56 58 60 9 9 10 11 12 14 16 | そ | 総合科目 卒業研究履修条件 卒業要件 | 35 43 43 |
| | け | 26 26 | た | 大学院における授業科目の履修 第2外国語 他学科履修 単位の計算方法 単位数 単位認定 単位不足者 | 43 40 42 27 44 29 30 |
| | こ | 73 63 | つ | 追試験 | 29 |
| | さ | 29 | て | 転学科 | 33 |
| | | | と | トピックゼミ | 41 |
| | | | の | ノートパソコン | 31 |
| | | | ひ | 標準修得単位 | 30 |
| | | | ふ | 不正行為 | 28 |
| | | | も | 申し立て | 29 |
| | | | り | 履修 履修可能単位数 履修申請 履修単位の上限 履修申請システム 留学生 | 35 42 25 42 88 39 |

