

# 履 修 要 覧

2 0 0 7

(平成19年度)

入学者・編入学者・第3年次進級者用

豊橋技術科学大学

# 平成19年度学年暦

入 学 式	4月 6日 (金)
大学院ガイダンス・留学生ガイダンス	4月 6日 (金)
学部ガイダンス (学生生活関係)	4月 9日 (月)
学部ガイダンス (教務関係)	4月 10日 (火)
第1年次オリエンテーション	4月 11日 (水)
第1学期授業開始	4月 12日 (木)
第1学期定期試験	6月 22日 (金) ~ 29日 (金)
夏 期 休 業	7月 1日 (日) ~ 8月 31日 (金)
第2学期授業開始	9月 3日 (月)
開 学 記 念 日	10月 1日 (月)
技 科 大 祭	10月 7日 (日) ~ 8日 (月)
第2学期定期試験	11月 15日 (木) ~ 22日 (木)
秋 期 休 業	11月 26日 (月) ~ 30日 (金)
第3学期授業開始	12月 3日 (月)
冬 期 休 業	12月 26日 (水) ~ 1月 6日 (日)
第3学期定期試験	2月 22日 (金) ~ 3月 3日 (月)
大学院修了式・学部卒業式	3月 21日 (金)
春 期 休 業	3月 25日 (火) ~ 4月 3日 (木)

## 履修登録関係日程

受講科目履修登録表提出	4月 17日 (火) ~ 18日 (水)
履修登録確認表配付	4月 27日 (金)
単位修得表配付 (第1学期)	掲示にて通知
第2学期以降の履修登録科目の変更	9月 6日 (木) ~ 7日 (金)
単位修得表配付 (第2学期)	掲示にて通知
第3学期の履修登録科目の変更	12月 6日 (木) ~ 7日 (金)
単位修得表配付 (第3学期)	掲示にて通知

上記日程については、変更する場合がありますので、御留意願います。  
(変更する場合は、掲示にて通知します。)

# 目 次

## 教育の理念と特色

1 基本理念 .....	1
2 本学の特色 .....	1

## 工 学 部

各課程の学習・教育目標 .....	3
-------------------	---

### 履修方法等

1 授業科目・単位等 .....	12
2 履修方法 .....	13
3 試験 .....	15
4 在学年限等 .....	16
5 日本技術者教育認定機構（JABEE）対応課程 .....	17
6 各種資格の認定 .....	17
7 単位互換制度 .....	18
8 英語検定試験による単位の認定 .....	19
9 その他 .....	19

### カリキュラム及び卒業要件等

1 卒業要件	
(1) 第1年次入学者 .....	21
(2) 第3年次編入学者 .....	25
2 一般基礎科目	
(1) 一般基礎科目について .....	26
(2) 第1年次入学者 .....	27
(2) 第3年次編入学者及び進級者 .....	30
3 専門科目	
(1) 機械システム工学課程 .....	32
(2) 生産システム工学課程 .....	34
(3) 電気・電子工学課程 .....	36
(4) 情報工学課程 .....	38
(5) 物質工学課程 .....	40
(6) 建設工学課程 .....	42
(7) 知識情報工学課程 .....	44
(8) エコロジー工学課程 .....	46

大学院の教育理念と教育目標 .....	48
---------------------	----

## 工学研究科修士課程

各専攻の人材の育成に関する目的及びその他の教育研究上の目的 .....	49
-------------------------------------	----

履修方法等	
1 授業科目・単位等	50
2 履修方法	50
3 試験	51
4 在学年限等	52
5 単位互換制度	53
6 その他	54

カリキュラム及び修了要件等	
1 修了要件	55
2 学位の申請	55
3 共通科目	56
4 専攻科目	
(1) 機械システム工学専攻	58
(2) 生産システム工学専攻	59
(3) 電気・電子工学専攻	60
(4) 情報工学専攻	61
(5) 物質工学専攻	62
(6) 建設工学専攻	63
(7) 知識情報工学専攻	64
(8) エコロジー工学専攻	65
5 MOT人材育成コース用	
(1) 生産システム工学専攻	66

## 工学研究科博士後期課程

各専攻の人材の育成に関する目的及びその他の教育研究上の目的	67
-------------------------------	----

履修方法等	
1 授業科目・単位等	68
2 履修方法	68
3 試験	68
4 在学年限等	69

カリキュラム及び修了要件等	
1 修了要件	70
2 学位の申請	70
3 専攻科目	
(1) 機械・構造システム工学専攻	71
(2) 機能材料工学専攻	72
(3) 電子・情報工学専攻	73
(4) 環境・生命工学専攻	74

# 教育の理念と特色

## 1 基本理念

本学は、技術を科学で裏付け、新たな技術を開発する学問、技術科学の教育・研究を使命とします。この使命のもと、豊かな人間性と国際的視野および自然と共生する心を持つ実践的創造的かつ指導的技術者を育成するとともに、次の時代を拓く先端的技術の研究を行います。

そのため、本学は大学院に重点を置き、透徹した物を見る眼、繊細で温かみのある感性、多面的な思考能力、グローバルな視野を培う教育を推進し、技術科学の新しい地平を切り拓くことを目指して研究に取り組みます。さらに、地域社会との連携、国内及び国際社会に開かれた大学となることを目指します。

## 2 本学の特色

### < 大学院に重点を置いた教育体系 >

今日、産業界は学部卒業生から大学院修了生に採用の比重を移していますが、それに応え、本学は、学部定員より大学院修士定員を多く設定しています。したがって、ふさわしい力があれば誰でも修士課程に進むことができます。また、教員が大学院教育に合わせて配置されていますので、一教員あたりの学生数は他大学に比べてかなり少なく、密度の高い充実した少人数教育を行っています。

### < 特色ある創造的技術者教育 >

本学の特徴は「らせん型教育」にあります。これは、学部1・2年次および高等専門学校において基礎・専門を学んだ学生に対し、第3年次以降で、さらにレベルの高い基礎・専門をらせん的に積み上げる教育を意味します。このように、基礎・専門を繰り返す教育により科学を理解し、技術に強い関心を持つ学生を育てるのが本学の特色です。

### < 新しい構想による大学院博士後期課程 >

各専門分野を複合した学際的な博士後期課程を編成し、先端技術のフロンティアを追求するとともに、産業界や社会のニーズに対応した教育研究を行っています。

### < 多様な学生の受入れ >

高等学校(工業高校、普通高校)卒業生を第1年次に、高等専門学校卒業生を第3年次に受入れ、入学選考にはそれぞれ推薦入学を大幅に採用しています。また、多様な学習歴の入学生に適したカリキュラムを用意し、きめ細かな指導を行っています。

### < 高等専門学校との連携 >

高等専門学校教員との教育・研究交流を推進するとともに、編入学生に対しては、入学から修学、大学院への進学、就職、指導的技術者になるまでの教育を高等専門学校教育課程と連携して整備しています。

### < 正課としての実務訓練 >

学部4年次、大学院進学前に産業界で長期の実務を体験します。学部で学んだことが現実社会でどのように用いられているかを学ぶことにより修士課程での勉学の意味を体験を通して理解します。

< 活発な国際交流 >

海外協定大学との交流や海外研究機関との共同研究を通し活発な国際交流活動を行っており、現在、230名を越す留学生・研究者を受け入れています。また、工学教育国際協力研究センターを中心に、海外サテライトの設置、技術移転、技術教育支援などを行っています。

< 多様な産学官連携と地域社会との協力 >

民間企業等との共同研究や受託研究、産業界からの客員教授の招へい、地方自治体との協力事業の推進等、産学官連携を積極的に進めています。また、社会人に対するリフレッシュ教育(特別選抜による受入れ、履修方法等の特例、各種公開講座の開設等)を充実するなど、開かれた大学としての活動を広く行っています。

工 学 部

# 各課程の学習・教育目標

## 機械システム工学課程 学習・教育目標

本課程においては以下の知識および能力を育成することを目標とする。

### (A) 幅広い人間性と考え方

本課程で設定された一般基礎 の科目を修得することにより、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえ、自然と人間との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力

### (B) 技術者としての正しい倫理観と社会性

本課程で設定された一般基礎 ，一般基礎 の科目を修得することにより、技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

### (C) 技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力

本課程で設定された数学・自然科学・情報技術分野の科目を修得することにより、科学技術に関する基礎知識を獲得し、それらを活用できる能力

### (D) 技術を科学する分析力，論理的思考力，デザイン力，実行力

機械工学および機械工学関連分野の専門技術に関する知識を獲得し、それらをものづくりとエネルギーや環境などの問題解決に応用できる実践的・創造的能力

(D1) 本課程で設定された専門 II の科目を修得することにより、流体力学，熱力学，固体力学の力学関連分野や計測・制御工学および機械工学関連分野の基礎を理解し，機械システムの設計，製作，性能評価，利用に応用できる能力

(D2) 本課程で設定された「機械システム工学実験」，「機械システム工学創造実験」を修得することにより，実験を計画・遂行し，データを正確に解析し，技術科学的な視点から考察し，説明する能力

(D3) 本課程で設定された「特別研究」，「実務訓練」，「機械システム工学創造実験」を修得することにより，技術者が経験する実際上の問題点と課題を理解し，諸問題の工学的な解決を行うためのデザイン力と与えられた制限下で仕事をまとめ上げる実行力

### (E) 国内外において活躍できる表現力・コミュニケーション力

本課程で設定された一般基礎 ，「特別研究」，「実務訓練」，「機械システム工学実験」，「機械システム工学創造実験」の科目を修得することにより，論文，口頭および情報メディアを通じて，自分の論点や考えなどを国の内外において効果的に表現し，コミュニケーションする能力

### (F) 最新の技術や社会環境の変化に対する探求心と持続的学習力

本課程で設定された一般基礎 ，「特別研究」，「実務訓練」の科目を修得することにより，社会，環境，技術等の変化に対応して，生涯にわたって自発的に学習する能力

## 生産システム工学課程 学習・教育目標

本課程においては以下の知識および能力を育成することを目標とする。

### (A) 幅広い人間性と考え方

本課程で設定された一般基礎 の科目を修得することにより、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえ、自然と人間との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力

### (B) 技術者としての正しい倫理観と社会性

本課程で設定された一般基礎 ，一般基礎 の科目を修得することにより、技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

### (C) 技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力

本課程で設定された数学・自然科学・情報技術分野の科目を修得することにより、科学技術に関する基礎知識を獲得し、それらを活用できる能力

### (D) 技術を科学する分析力，論理的思考力，デザイン力，実行力

機械工学を基礎とするものづくりの専門技術に関する知識を獲得し、それらを問題解決に応用できる能力とものづくりの実践的・創造的能力

(D1) 本課程で設定された選択必修 「機械工学基礎」，「材料工学」，「生産加工学」，「システム工学」分野，選択 「応用機械工学」分野の科目を修得することにより，専門的技術を駆使して課題を解決する能力

(D2) 本課程で設定された「生産システム工学基礎実験」，「生産システム工学創造実験」を修得することにより，実験を計画・遂行し，データを正確に解析し，技術科学的な視点から考察し，説明する能力

(D3) 本課程で設定された「生産システム工学研究法基礎」，「生産システム工学卒業研究」，「実務訓練」，「生産システム工学創造実験」，「ロボット創造工学」を修得することにより，技術者が経験する実際上の問題点と課題を探求し，諸問題の工学的な解決を行なうためのデザイン力と与えられた制限下で仕事をまとめ上げる実行力

### (E) 国内外において活躍できる表現力・コミュニケーション力

本課程で設定された一般基礎 ，「生産システム工学研究法基礎」，「生産システム工学卒業研究」，「実務訓練」の科目を修得することにより，論文，口頭および情報メディアを通じて，自分の論点や考えなどを国の内外において効果的に表現し，コミュニケーションする能力

### (F) 最新の技術や社会環境の変化に対する探求心と持続的学習力

本課程で設定された一般基礎 ，「生産システム工学研究法基礎」，「生産システム工学卒業研究」，「実務訓練」の科目を修得することにより，社会，環境，技術などの変化に対応して，生涯にわたって自発的に学習する能力

## 電気・電子工学課程 学習・教育目標

本課程においては以下の知識および能力を育成することを目標とする。

### (A) 幅広い人間性と考え方

本課程で設定された一般基礎 の講義科目を修得することにより、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえ、自然と人間との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力

### (B) 技術者としての正しい倫理観と社会性

本課程で設定された一般基礎 ，一般基礎 ，「電気・電子工学実験 」の科目を修得することにより、技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

### (C) 技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力

本課程で設定された数学・自然科学・情報技術分野(専門 A)の講義科目を修得することにより、数理法則と物理原理に関する理論的知識を獲得し、それらを活用できる能力

### (D) 技術を科学する分析力、論理的思考力、デザイン力、実行力

電気・電子・情報通信および関連分野の専門技術に関する知識を獲得し、それらをものづくりと問題解決に応用できる実践的・創造的能力

(D1) 本課程で設定された「電気・電子工学実験 」，「電気・電子工学実験 」を修得することにより、実験を計画・遂行し、データを正確に解析し、技術科学的な視点から考察し、かつ説明する能力

(D2) 本課程で設定された専門 Bの講義科目を修得することにより、専門的技術を駆使して課題を探求し、組み立て、解決する能力

(D3) 本課程で設定された「特別実験」，「実務訓練」を修得することにより、技術者が経験する実際上の問題点と課題を理解し、諸問題の工学的な解決を行うためのデザイン力と与えられた制限下で仕事をまとめ上げる実行力

### (E) 国内外において活躍できる表現力・コミュニケーション力

本課程で設定された一般基礎 ，「特別実験」，「実務訓練」の科目を修得することにより、論文、口頭および情報メディアを通じて、自分の論点や考えなどを国内外において効果的に表現し、コミュニケーションする能力

### (F) 最新の技術や社会環境の変化に対する探求心と持続的学習力

本課程で設定された一般基礎 ，「特別実験」，「実務訓練」の科目を修得することにより、社会、環境、技術などの変化に対応して、生涯にわたって自発的に学習する能力

## 情報工学課程 学習・教育目標

本課程においては以下の知識および能力を育成することを目標とする。

### (A) 幅広い人間性と考え方

本課程で設定された一般基礎（人文系・社会系）の科目を修得することにより、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえ、自然と人間との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力

### (B) 技術者としての正しい倫理観と社会性

本課程で設定された社会系科目、「技術者倫理」、「情報工学実験」の科目を修得することにより、技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

### (C) 技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力

本課程で設定された数学・自然科学・情報技術分野の基礎科目を修得することにより、数理法則と計算原理・プログラミングに関する理論的・基礎的知識を獲得し、それらを活用できる能力

### (D) 技術を科学する分析力，論理的思考力，デザイン力，実行力

情報および情報関連分野の専門技術に関する知識を獲得し、それらを問題解決に応用できる実践的・創造的能力

(D1) 本課程で設定された「情報工学実験」，「情報工学実験」を修得することにより，問題を分析し，解決手順を設計し，ハードウェア・ソフトウェアとして実現する能力

(D2) 本課程で設定された情報技術分野の専門科目を修得することにより，次の3分野の基礎を理解し，情報工学分野において多角的な応用と問題解決ができる能力

( )新しい計算手段・計算機構を生み出す計算メカニズム

( )多様な情報から新しい価値を生み出す情報処理メカニズム

( )情報ネットワーク社会を構築する情報通信メカニズム

(D3) 本課程で設定された「特別実験」，「実務訓練」を修得することにより，技術者が経験する実際上の問題点と課題を理解し，諸問題の工学的な解決を行うためのデザイン力と与えられた制限下で仕事をまとめ上げる実行力

### (E) 国内外において活躍できる表現力・コミュニケーション力

本課程で設定された一般基礎（語学系科目）、「特別実験」，「実務訓練」の科目を修得することにより，論文，口頭および情報メディアを通じて，自分の論点や考えなどを国の内外において効果的に表現し，コミュニケーションする能力

### (F) 最新の技術や社会環境の変化に対する探求心と持続的学習力

本課程で設定された一般基礎（社会系科目）、「特別実験」，「実務訓練」の科目を修得することにより，社会，環境，技術などの変化に対応して，生涯にわたって自発的に学習する能力

## 物質工学課程 学習・教育目標

本課程においては以下の知識および能力を育成することを目標とする。

### (A) 幅広い人間性と考え方

本課程で設定された一般基礎 の科目を習得することにより、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえ、人間と自然との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力

### (B) 技術者としての正しい倫理観と社会性

本課程で設定された一般基礎 ，一般基礎 の科目を習得することにより、技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

### (C) 技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力

本課程で設定された数学・自然科学・情報技術分野の科目を習得することにより、科学技術に関する基礎知識を獲得し、それらを活用できる能力

### (D) 技術を科学する分析力，論理的思考力，デザイン力，実行力

化学および化学関連分野の専門技術に関する知識を獲得し、それらを問題解決に応用できる実践的・創造的能力

(D1) 本課程で設定された化学および化学関連分野の工学基礎に関する科目「化学安全学」，「物理化学」，「有機物質化学」，「無機物質化学」，「分析学」，「生命物質学」，「基礎化学数学」を習得することにより知識を獲得し、それらを駆使して問題を解決する基礎的能力

(D2) 本課程で設定された化学工学関連の科目「物理化学」，「触媒反応速度論」，「気体現象論」，「化学エネルギー論」，「実用化学計算」，「物質工学」，「化学エネルギー論」，「物質工学特別講義III」，「物質工学特別講義IV」を習得することにより，化学工学量論，熱力学，移動現象論などの専門基礎知識を獲得し，それらを駆使して問題を解決する能力

(D3) 本課程で設定された専門 の科目「物理化学」，III」，「有機物質化学」，III」，「無機物質化学」，III」，「分析学」，III」，「生命物質学」，III」，「物質工学卒業研究」，「力学物性論」，「コロイド・界面論」，「精密有機合成学」，「高分子反応学」，「高分子材料科学」，「応用物性化学」，「気相分離科学」，「分析化学反応」，「単結晶X線構造解析入門」，「脳機能分子論」，「物質工学」，III」を習得することにより，物質を原子・分子レベルで理解し，物質を解析・変換・評価できる専門知識と専門技術を獲得し，それらを駆使して課題を探究し，組み立て，解決する能力

(D4) 本課程で設定された「物質工学卒業研究」，「実務訓練」を習得することにより，技術者が経験する実際上の問題点と課題を理解し，諸問題の工学的な解決を行うためのデザイン力と与えられた制限下で仕事をまとめ上げる実行力

### (E) 国内外において活躍できる表現力・コミュニケーション力

本課程で設定された一般基礎 ，「物質科学技術英語」，「物質工学卒業研究」，「実務訓練」の科目を習得することにより，論文，口頭および情報メディアを通じて，自分の論点や考えなどを国の内外において効果的に表現し，コミュニケーションする能力

### (F) 最新の技術や社会環境の変化に対する探究心と持続的学習力

本課程で設定された一般基礎 ，「物質工学卒業研究」，「実務訓練」の科目を習得することにより，社会，環境，技術等の変化に対応して，生涯にわたって自発的に学習する能力

## 建設工学課程（建築コース） 学習・教育目標

本コースにおいては、以下の知識および能力を育成することを目標とする。

### （A）幅広い人間性と考え方

本コースで設定された一般基礎 の科目を修得することにより、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえ、自然と人間との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力

### （B）技術者としての正しい倫理観と社会性

本コースで設定された一般基礎 ，一般基礎 の科目を修得することにより、技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

### （C）技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力

本コースで設定された数学・自然科学・情報技術の分野を修得することにより、科学技術に関する基礎知識を獲得し、それらを活用できる能力

### （D）技術を科学する分析力，論理的思考力，デザイン力，実行力

建築分野の専門技術に関する知識を修得し、それらを問題解決に応用できる実践的・創造的能力

(D1) 本コースで設定された建設工学の基本となる構造・環境・計画の共通的な講義科目・演習科目を修得することにより、建設技術に関する論理的知識を獲得し、それらを活用できる能力

(D2) 本コースで設定された建設工学の専門性の高い講義科目・演習科目を修得することにより、高度な専門的技術を身につけ、それを問題解決に応用する能力

(D3) 本コースで設定された「建設設計演習」，「空間情報設計演習」，「建設工学実験」の科目を修得することにより、専門的技術を総合的に用いて課題を探究し、創造性，記述力，発表力，コミュニケーション力を発揮して、その課題を解決する能力

(D4) 本コースで設定された「建設工学特別演習」，「実務訓練」を修得・体得することにより、実際上の諸問題を探究し、社会の要求する課題を与えられた条件下で工学的に解決するための具体的な技術（企画・設計・生産・管理等），デザイン力，調整力，協調性など，仕事をまとめ上げる実実行力

### （E）国内外において活躍できる表現力・コミュニケーション力

本コースで設定された一般基礎 ，「建設工学特別演習」，「実務訓練」の科目を修得することにより，論文，口頭および情報メディアを通じて，自分の論点や考えなどを国の内外において効果的に表現し，議論や交渉などのコミュニケーションする能力

### （F）最新の技術や社会環境の変化に対する探求心と持続的学習力

本コースで設定された一般基礎 ，「建設工学特別演習」，「実務訓練」の科目を修得することにより，社会，環境，技術等の変化に対応して，生涯にわたって自発的に学習する能力

## 建設工学課程（社会基盤コース） 学習・教育目標

本コースにおいては以下の知識および能力を育成することを目標とする。

### （A）幅広い人間性と考え方

本コースで設定された一般基礎 の科目を修得することにより、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえ、自然と人間との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力

### （B）技術者としての正しい倫理観と社会性

本コースで設定された一般基礎 ，一般基礎 の科目を修得することにより、技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

### （C）技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力

本コースで設定された数学・自然科学・情報技術分野の講義科目を修得することにより、科学技術に関する基礎知識を獲得し、それらを活用できる能力

### （D）技術を科学する分析力，論理的思考力，デザイン力，実行力

社会基盤分野の専門技術に関する知識を獲得し、それらを問題解決に応用できる実践的・創造的能力

(D1) 本コースで設定された建設工学の基本となる構造・環境・計画の3分野の専門Ⅰ及び専門Ⅱの講義科目を修得することにより、社会基盤分野のみならず、関連する都市・地域・建築分野における基礎的かつ高度な専門的技術を身につけ、それらを社会基盤分野にかかわる問題の理解や解決に応用する能力

(D2) 本コースで設定された「建設工学実験」，「測量学・同演習」を修得することにより、実験・観測を計画・遂行し、データを正確に解析し、技術科学的な視点から考察し、説明する能力

(D3) 本コースで設定された演習科目を修得することにより、自己学習の習慣を身につけ、問題の解決策を創造する能力、および問題を解決する能力

(D4) 本コースで設定された「建設設計演習」，「空間情報設計演習」，「建設工学特別演習」を修得することにより、社会基盤分野の専門的技術を総合的に用いて、創造性を発揮して課題を探求し、組み立て、解決する能力

(D5) 本コースで設定された「建設工学特別演習」，「実務訓練」を修得することにより、技術者が経験する社会基盤にかかわる実際上の問題点と課題を理解し、諸問題の工学的な解決を行うための創造的なデザイン力と計画技術を用いて与えられた制限下で仕事をまとめ上げる実行力

### （E）国内外において活躍できる表現力・コミュニケーション力

本コースで設定された一般基礎 ，「建設工学特別演習」，「実務訓練」の科目を修得することにより，論文，口頭および情報メディアを通じて，自分の論点や考えなどを国の内外において効果的に表現し，コミュニケーションする能力

### （F）最新の技術や社会環境の変化に対する探求心と持続的学習力

本コースで設定された一般基礎 ，「建設工学特別演習」，「実務訓練」の科目を修得することにより，社会，環境，技術等の変化に対応して，生涯にわたって自発的に学習する能力

## 知識情報工学課程 学習・教育目標

本課程においては、以下の知識および能力を育成することを目標とする。

### (A) 幅広い人間性と考え方

本課程で設定された一般基礎 の科目を修得することにより、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえ、自然と人間との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力

### (B) 技術者としての正しい倫理観と社会性

本課程で設定された一般基礎 ，一般基礎 の科目を修得することにより、技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

### (C) 技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力

本課程で設定された数学・自然科学・情報技術分野の科目を修得することにより、科学技術に関する理論的、基礎的知識を獲得し、それらを活用できる能力

### (D) 技術を科学する分析力，論理的思考力，デザイン力，実行力

情報および情報関連分野を基礎とするソフトウェアの専門技術に関する知識を獲得し、それらを様々な分野における問題解決に応用できる実践的・創造的能力

(D1) 本課程で設定された情報専門分野およびその応用分野（情報科学，機能情報工学，分子情報工学）の科目を修得することにより、専門的技術を駆使して課題を探索し、組み立て、解決する能力

(D2) 本課程で設定された「知識情報工学実験」，「プログラミング」を修得することにより、実験を計画・遂行し、データを正確に解析し、技術科学的な視点から考察し、説明する能力、および、様々な分野におけるソフトウェアを設計、開発し、評価する能力

(D3) 本課程で設定された「特別研究」，「実務訓練」を修得することにより、技術者が経験する実際上の問題点と課題を理解し、諸問題の工学的な解決を行うためのデザイン力と与えられた制約の下で、計画的に仕事を進め、まとめあげる実行力

### (E) 国内外において活躍できる表現力・コミュニケーション力

本課程で設定された一般基礎 ，「特別研究」，「実務訓練」の科目を修得することにより、論文，口頭および情報メディアを通じて、自分の論点や考えなどを国の内外において効果的に表現し、コミュニケーションする能力

### (F) 最新の技術や社会環境の変化に対する探求心と持続的学習力

本課程で設定された一般基礎 ，「特別研究」，「実務訓練」の科目を修得することにより、社会，環境，技術などの変化に対応して、生涯にわたって自発的に学習する能力

## エコロジー工学課程 学習・教育目標

本課程においては以下の知識および能力を育成することを目標とする。

### (A) 幅広い人間性と考え方

本課程で設定された一般基礎 の科目を修得することにより、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえ、人間と自然との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力

### (B) 技術者としての正しい倫理観と社会性

本課程で設定された一般基礎 ，一般基礎 の科目を修得することにより、技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

### (C) 技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力

本課程で設定された数学・自然科学・情報技術分野の講義科目を修得することにより、科学技術に関する基礎知識を獲得し、それらを活用できる能力

### (D) 技術を科学する分析力，論理的思考力，デザイン力，実行力

エコロジー工学およびエコロジー工学関連分野の専門技術に関する知識を獲得し、それらを問題解決に応用できる実践的・創造的能力

(D1) 本課程で設定された数学，物理，化学，生物を基本科目とする専門II「数理解析 ～ 」，「エコロジー情報工学」，選択必修 ～ ，および選択の各科目を修得することにより，物質生産および廃棄物処理プロセスを総合的に理解し，物質を解析・変換・評価できる科学技術の知識を獲得し，それらを駆使して課題を探求し，組み立て，解決する能力

(D2) 本課程で設定された「エコロジー工学実験」を修得することにより，実験を計画・遂行し，データを正確に解析し，技術科学的視点から考察し，説明する能力

(D3) 本課程で設定された「エコロジー工学特別演習」，「エコロジー工学卒業研究」，「実務訓練」を修得することにより，技術者が経験する実際上の問題点と課題を理解し，諸問題の工学的な解決を行うためのデザイン能力と与えられた制限下で仕事をまとめ上げる実行力

### (E) 国内外において活躍できる表現力・コミュニケーション力

本課程で設定された一般基礎 ，「エコロジー工学特別演習」，「エコロジー工学英語 」，「エコロジー工学卒業研究」，「実務訓練」の科目を修得することにより，論文，口頭および情報メディアを通じて，国内外において効果的に表現し，コミュニケーションする能力

### (F) 最新の技術や社会環境の変化に対する探究心と持続的学習力

本課程で設定された一般基礎 ，「エコロジー工学特別演習」，「エコロジー工学卒業研究」，「実務訓練」の科目を修得することにより，社会，環境，技術などの変化に対応して，生涯にわたって自発的に学習する能力

# 履修方法等

## 1 授業科目・単位等

### (1) 授業科目

授業科目は、大きく一般基礎科目と専門科目に分かれています。

一般基礎科目は、一般基礎<sup>1</sup>、一般基礎<sup>2</sup>、一般基礎<sup>3</sup>及び一般基礎<sup>4</sup>に、専門科目は専門<sup>1</sup>及び専門<sup>2</sup>に区分され、それぞれの科目ごとに単位を定めています。

開講授業科目については、次頁以降の一般基礎科目及び専門科目を参照してください。

なお、授業科目の内容については、別冊「授業紹介」を参照してください。

### (2) 必修科目、選択必修科目及び選択科目

必修科目は、必ず履修して単位を修得しなければならない科目です。

選択必修科目は、指定された複数の科目群の中から選択して履修し、決められた科目数又は単位数以上を修得しなければならない科目です。

選択科目は、開講されている科目の中から選択して履修し、単位を修得する科目です。

### (3) 単位の計算方法

授業は、講義、演習、実験、実習及び実技のいずれか、又はこれらの併用により行われますが、1単位の履修時間は、45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、次の基準により計算します。

講義については、15時間の授業と30時間の予習・復習をもって1単位とする。

演習については、30時間の授業と15時間の予習・復習をもって1単位とする。

実験、実習及び実技については、45時間の授業をもって1単位とする。

### (4) 授業時間・授業時間割表

授業時間は次のとおりです。

時限	1	2	3	4	5	6
時間	8:30～9:45	9:55～11:10	11:20～12:35	13:35～14:50	15:00～16:15	16:25～17:40

授業時間割表は、学年の始めに掲示するとともに全学生に配布しますので、これに基づいて各自の履修計画を立ててください。

なお、授業時間割表の集中講義欄の集中講義科目とは、不定期にある期間集中して授業が行われることをいい、実施日程が決まるとその都度掲示によって通知します。

また、授業時間割が変更される場合は、掲示によって通知します。

### (5) 授業期間

授業期間は、学年暦（表紙裏面参照）によって定めており、第1学期、第2学期及び第3学期の3学期から成っています。

第1学期 4月1日～7月31日,第2学期 8月1日～11月30日,第3学期 12月1日～3月31日

〔一般基礎科目及び専門科目の開講学年・学期〕

1年次			2年次			3年次			4年次		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
一般基礎			一般基礎			一般基礎			一般基礎		実務 訓練
						専門			専門		
専門			専門			専門			専門		

## 2 履修方法

授業科目は、在学年次及び在学課程の教育課程に従って履修してください。

なお、第1年次入学者が第3年次進級後に履修する授業科目及びその単位数は、第3年次進級時における当該課程の教育課程に従って履修してください。

### (1) 履修計画

履修計画は、本書をよく読み、年度始めに行われるガイダンスや教員の指導・助言をもとに、授業時間割表により余裕をもって立ててください。

なお、選択科目は、都合により開講されない場合がありますので、十分注意してください。

- 1 授業時間割表については、各学年の始めに配付します。  
なお、集中講義科目については開講時期等が決定次第、掲示等により通知します。
- 2 履修に関する連絡は、学年の始め及び学期の始めに集中するので、見落とさないように注意してください。

### (2) 履修登録

履修しようとする授業科目は、「受講科目履修登録表」により、学年の始めの所定の期日までに開講時期等が未確定の集中講義科目を含めてすべて履修登録しなければいけません。

履修登録していない授業科目の単位認定は、一切認められませんので注意してください。

なお、各学期の始めの履修登録変更期間に、その学期以降の授業科目について履修変更することができます。

- 1 他課程又は上級年次の授業科目を履修しようとする場合は、「他課程(専攻)科目受講許可願」又は「上級年次科目履修許可願」によりクラス担任(又は指導教員)及び授業担当教員の許可を受けた上で履修登録してください。
- 2 履修登録したにもかかわらず、授業や試験を受けない場合は、その授業科目は不合格とする。ただし、履修登録の取り消しをした場合はこの限りではありません。
- 3 単位を修得した授業科目は、再度履修登録できません。
- 4 同一時間に開講される授業科目は、重複して履修できません。重複して履修登録した場合、両方の科目が登録されないの注意してください。ただし、試験等による再履修科目及び集中講義科目については、この限りではありません。

### ( 3 ) 履修登録の確認及び訂正

履修登録の確認は、「履修登録確認表」(年度始めに各自に配付します)により、行ってください。  
記載された内容に間違いがある場合は、第1学期の履修登録変更期間に訂正の手続きを必ず行ってください。

### ( 4 ) 再履修

定期試験等で不合格となった授業科目のうち、修得を必要とする授業科目は、原則として次年度に再履修しなければなりません。(英語についても当該クラスを再履修すること)  
なお、再履修しようとする授業科目についても、履修登録をしてください。

### ( 5 ) 試験等による再履修

再履修の場合で、授業科目担当教員が、試験等により単位認定すると認めた場合に限り、「試験等による再履修願」により授業科目担当教員の許可を受けた上で履修登録をしてください。

### ( 6 ) 実務訓練の履修

各課程とも、実務訓練6単位(専門)の履修が必要です。  
この科目については、第4年次学生を対象に詳細なガイダンスが実施され、指導教員の助言のもとに履修方法を決定します。

### ( 7 ) 卒業研究の履修

卒業研究(特別研究等科目名称は各課程により異なる)を履修するための研究室配属には、各課程で定めている条件を満たす必要があります。各課程の研究室配属の基準等については、各系教務委員の指示に従ってください。

入学した諸君が大学での勉学を始めるに当たって最初に必要となることは、履修要覧をよく理解し、授業時間割表を見て履修計画を立てることです。

大学の授業科目は、一般基礎科目と専門科目に分類されます。

一般基礎科目は、各課程に共通する学術の基礎となる授業科目であり、これらは今後大学で学修するに当たり基礎となるだけでなく、卒業後も社会人として、技術者として活躍するためには欠かせない基礎的素養となるものです。専門科目は、各工学課程の特色ある内容を学修しますが、一般基礎科目の内容を基本に学修が展開されることが多く、さらには専門を学修したのち、これを基礎にして専門を学修することになります。

各課程ごとの履修ガイダンス及びクラス担任(又は指導教員)の助言等を参考にして、授業科目の連続性等を考慮して適切な学修計画を立て、調和のとれた履修計画を立ててください。

### 3 試験

試験には、定期試験、追試験及び再試験があります。

#### (1) 定期試験

定期試験は、原則として各学期末に一定の期間を定めて実施します。ただし、授業科目担当教員が必要と認めた場合は、随時に試験が行われます。

なお、定期試験の実施期間及び試験時間割等は、その都度掲示等で通知します。

#### (2) 追試験

ア 追試験は、学生が次の理由により、当該授業科目の定期試験を受けることができなかった場合に限り、「追試験受験許可願」に授業科目担当教員等の許可を受けた上で、受験することができます。

病気（医師の診断書を添付）のとき

事故・災害（証明書を添付）及びその他（理由書を添付）正当と認められるとき

イ 「追試験受験許可願」は、定期試験最終日の翌日から数えて1週間以内に学務課へ提出しなければいけません。

ウ 追試験を受験できなかった場合、再度の追試験は実施しません。

#### (3) 再試験

再試験は、第4年次末定期試験等の結果、2科目5単位以内の不合格科目が合格することで卒業資格を得ることができる場合に限り、次の科目について再試験を受験することができます。

第3年次通年開講の専門科目（実験、実習科目を除く。）

第3年次第3学期開講の専門科目（実験、実習科目を除く。）

第4年次開講の専門科目（実験、実習科目を除く。）

#### (4) 単位の認定及び成績評価

授業科目の単位認定は、試験等により授業科目担当教員が行います。

成績の評価は次の基準によって行い、A、B及びCを合格、Dを不合格とし、C以上の評価を得た場合に単位を認定します。

A・・・80点以上

B・・・65点以上80点未満

C・・・55点以上65点未満

D・・・55点未満

単位認定された成績は、各学期終了後、クラス担任を通じて「単位修得表」により通知します。（配付についての詳細は、掲示により通知します。）

定期試験等において不正行為を行った場合（この場合において担当教員の指示に従わないときを含む）は、当該定期試験におけるすべての試験科目を無効とした上で、その状況を考慮して、訓告、停学又は退学いずれかの懲戒処分が行われるので、不正行為は絶対に行わないこと。

## 4 在学年限等

第1年次入学者及び第3年次編入学者に係る在学年限等については、以下のとおり定めています。

### (1) 在学年限

修業年限を超えて在学できる年限については、以下のとおり定めています。

第1年次入学者については、8年を超えて在学することができない。

ただし、第1年次及び第2年次を通算した期間にあつては4年、第3年次及び第4年次を通算した期間にあつては4年とする。

第3年次編入学者については、4年を超えて在学することができない。

### (2) 休学

疾病その他特別の理由により、引き続き2か月以上修学することができない場合は、所定の「休学願」をクラス担任(又は指導教員)及び所属系長を経由して、原則として休学をしようとする月の前々月の末日までに学務課へ提出し、学長の許可を得て休学することができます(通算して2年以内)。

休学期間は、前記「(1) 在学年限」に算入しません。

なお、休学期間が満了となり、復学する場合は、必ず「復学届」を提出してください。

また、休学事由の消滅により、休学期間中に復学しようとする場合は、「復学願」を提出し、原則として復学をしようとする月の前々月の末日までに学務課へ提出し、学長の許可を受ける必要があります。

### (3) 留年

第2年次末において、既に修得した科目及び単位数が各課程の定める「科目修得基準」(21頁参照)に達しない場合は、第3年次へ進級することができません。

### (4) 退学

退学しようとする者は、所定の「退学願」をクラス担任(又は指導教員)及び所属系長を経由して、退学をしようとする月の前月の末日までに学務課へ提出し、学長の許可を得なければいけません。

### (5) 除籍

次の各号の一に該当する場合は、除籍となります。

前記「(1) 在学年限」に定める期間を超えた者

前記「(2) 休学」に定める期間を超えて、なお修学できない者

死亡又は行方不明の者

入学料の免除又は徴収猶予を申請した者のうち、免除若しくは徴収猶予が不許可になった者又は半額免除若しくは徴収猶予が許可になった者で、所定の期日までに入学料を納付しない者

授業料の納付を怠り、督促してもなお納付しない者

## 5 日本技術者教育認定機構（JABEE）対応課程

JABEEとは、Japan Accreditation Board for Engineering Educationの略称で「日本技術者教育認定機構」という非政府団体を指します。

JABEEが行う日本技術者教育認定制度とは、大学などの高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが、社会の要求水準を満たしているかどうかを外部機関が公平に評価し、要求水準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定（Professional Accreditation）制度です。

JABEEに認定された課程の卒業生は、「技術士」の第1次試験が免除されます。

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| (1) 平成16年度認定の課程     | ・ 生産システム工学課程 |
| (2) 平成17年度認定の課程     | ・ 電気・電子工学課程  |
|                     | ・ 情報工学課程     |
|                     | ・ 物質工学課程     |
|                     | ・ 建設工学課程（注1） |
| (3) 平成18年度申請の課程（注2） | ・ 機械システム工学課程 |
|                     | ・ 知識情報工学課程   |
| (4) 平成19年度以降申請予定の課程 | ・ エコロジー工学課程  |

（注1）建設工学課程には建築コースと社会基盤コースの2コースがあり、第3年次第3学期までに学生各自の希望を考慮していずれかのコースに配属される予定です。

（注2）平成19年度6月頃に認定予定です。

日本技術者教育認定機構のホームページ <http://www.jabee.org/>

## 6 各種資格の認定

電気・電子工学課程及び建設工学課程に所属する者で、所定の科目を履修し、修得した者には、以下に示す資格が認定されます。

電気主任技術者（電気・電子工学課程）

所定の科目を修得し、本学電気・電子工学課程を卒業した後、「電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令」に定められた実務経験を有した者には電気主任技術者の資格が認定される。

なお、その詳細については、電気・電子工学課程の指導によること。

測量士補、測量士（建設工学課程）

次の科目を修得し、本学建設工学課程を卒業した者には測量士補、さらにこれに加えて測量に関し1年以上の実務経験を有した者には測量士となる資格が認定される。

ア 第1年次入学者

「測量学・同実習」、「測量学」, 「測量学 演習」, 「土木数理演習」, 「土木数理演習」

イ 第3年次編入学者（高専等の土木関係学科出身者）

「測量学」, 「測量学 演習」

一級建築士（建設工学課程）

本学建設工学課程を卒業した後、建築に関して2年以上の実務経験を有した者には、一級建築士試験の受験資格が認定される。

## 7. 単位互換制度

本学では、多様な授業を受けられるよう他大学と単位互換に関する協定を結びました。単位を修得すれば、卒業に必要な単位として認定されます。受講には手続きが必要ですので、その都度、掲示等でお知らせします。

	愛知県の国公立大学との単位互換	愛知大学との単位互換	eラーニング高等教育連携に係る遠隔教育による単位互換
目的・趣旨	愛知県内の国公立大学において、単位互換に関する包括協定が締結されています。	両大学の交流と協力を促進し、教育内容の充実を図ることを目的として単位互換に関する協定が締結されています。	相互の交流と協力を促進し、教育内容の充実を図ることを目的として(eラーニング高等教育連携に係る遠隔教育)単位互換に関する協定が締結されています。
対象大学等	[国立大学] 名古屋大学他2大学、 [公立大学] 愛知県立大学他3大学 [私立大学] 愛知大学他36大学	愛知大学	[国立大学] 長岡技術科学大学、九州工業大学、北陸先端科学技術大学院大学 [国立工業高専] 仙台電波、群馬、岐阜豊田、鈴鹿、新居浜
学生の身分	特別聴講学生		
授業料等	無料		
開講科目	出願期間前に「開講科目一覧表」配付		
出願期間	掲示で周知する		
卒業単位としての上限	6単位を超えないものとする。		

本学の学生が受講できる遠隔授業の科目一覧は、<http://www.imc.tut.ac.jp/course/distance> にもありますので御参照下さい。また、本学が他機関に提供する遠隔授業科目の一覧も同 URL に記載してあります。

## 8. 英語検定試験による単位の認定

TOEIC、TOEFL、英語及び工業英検のいずれかを受験し、その成績が大学が定める認定基準以上の場合、検定英語 または検定英語 として単位認定できます。

### (1) 認定基準及び認定単位

認 定 基 準	認 定 さ れ る 授 業 科 目 及 び 単 位
TOEIC 500点~729点 TOEFL 480点~556点 (157点~219点) 英 検 準1級 工業英検 2級	1年次入学者 : 検定英語 (a) 2単位  3年次入学者 : 検定英語 (a) 1単位
TOEIC 730点以上 TOEFL 557点以上 (220点以上) 英 検 1級 工業英検 1級	1年次入学者 : 検定英語 (a) + 検定英語 (b) 4単位  3年次入学者 : 検定英語 (a) + 検定英語 (b) 2単位

(注1) 表中TOEFLの( )内の点数は、コンピュータ試験による点数です。

(注2) TOEICによる単位認定の対象となる試験は、TOEIC運営委員会が行う公開テスト(SP)です。

(注3) TOEIC、TOEFLの単位認定の対象となる試験は、単位認定を受けようとする日(申請の日)の2年前までに受験したものです。

### (2) 申請方法

単位認定を受けようとする学生は、所定の申請書(学務課教務係窓口)に検定試験の成績表を添えて学務課教務係に申請してください。申請は、随時受け付けます。

## 9. その他

### (1) 携帯電話による情報の提供

携帯電話による情報提供に関するアドレス及び留意点は次のとおりです。

(URL <http://osirabe.net/tut> 携帯電話専用アドレス)

携帯電話があれば、機種や契約会社は問いません。ただし、携帯電話のインターネット機能は必要です。

重要な情報あるいは暴風警報発令時の緊急連絡等を「お知らせ」欄で通知する場合がありますので、更新日に留意してください。

携帯による情報は、休講に関する補助情報ですので、種々の連絡事項、時間割変更等は必ず講義棟学生ホール所定の「掲示板」及び「電子掲示板」で確認してください。

なお、パソコン利用の場合は、大学HPの「休講・補講情報」「学生呼出・講義室変更・その他(学内限定)」を参照すること。携帯電話のURLとは異なるので留意すること。

### (2) 台風来襲等に伴い暴風警報が発令されたときの授業及び定期試験の取扱

台風来襲等に伴い暴風警報が発令されたときは、授業及び定期試験の実施については、次のとおり取り扱いますので留意してください。

暴風による事故の発生を防止するため、暴風警報の発令中は授業を休講とし、定期試験は予備日に振り替えます。

愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報が、午前7時までに解除された場合は、第1時限から通常どおり授業及び定期試験を行います。

愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報が、午前7時から午前11時までに解除された場合は、第4時限から通常どおり授業及び定期試験を行います。

愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報が、午前11時までに解除されなかった場合は、当日の授業は休講とし、定期試験は予備日に振り替えます。

# カリキュラム及び卒業要件等

## 1 卒業要件

### (1) 第1年次入学者

#### (ア) 卒業要件及び履修基準

学部卒業に必要な最低修得単位数等については、以下のとおり定められています。

区分	単位数	履修基準
一般基礎 科目	16	(1) 数学、数学、物理学及び化学を修得しなければならない。 (2) さらに、課程ごとに指定された次の授業科目を修得しなければならない。 <機械システム工学課程> 物理実験、数学 A 及び数学 B <生産システム工学課程> 物理実験、化学実験、物理学及び数学 B <電気・電子工学課程> 物理実験 <情報工学課程> 物理実験 <物質工学課程> 化学実験 <建設工学課程> 物理実験又は化学実験 <知識情報工学課程> 指定科目なし <エレクトロニクス課程> 物理実験又は化学実験
	18	(1) 保健体育理論、保健体育実技及び保健体育実技を修得しなければならない。 (2) 選択し及び選択の中からそれぞれ2科目以上修得しなければならない。 (3) 選択は、外国人留学生のみ修得することができ、ただし、修得した単位の内9単位を限度として卒業要件単位の算入できる。 (4) 授業科目の単位認定は、原則として学期制とする。
	10	(1) 1つの外国語について8単位以上修得しなければならない。 (2) 上記の他、英語、ドイツ語、フランス語及び中国語の中から一つの外国語を選択し、2単位を修得しなければならない。
	6	(1) 技術者倫理を修得しなければならない。 (2) 選択の出身別対象科目の中から2科目以上3単位以上を修得しなければならない。 (3) 選択の中から2科目以上2単位以上を修得しなければならない。なお「 <b>注意：一般基礎の選択の科目修得に関する卒業要件単位認定の条件</b> 」を熟読すること。(31頁欄外参照)
小計	50	
専門科目	30	(1) 卒業要件にかかる単位修得方法等の詳細については、各課程の基準による。 (2) 原則として、 <b>選択必修科目において、3分野からそれぞれ0.5単位、合計1.5単位を修得すること。</b> に基づき当該年次所属の講義科目を履修しなければならない。ただし、担任(又は指導教員)の許可を受けた上、授業担当教員の許可を必要とする。 (3) 他課程を開講科目(実験・実習科目を除く)を履修できるが、履修にあたってはクラス担任(又は指導教員)の許可を受けた上、授業担当教員の許可を必要とする。
	50	
小計	80	
合計	130	

各課程の卒業要件は、JABEE基準に対応しています。(17頁参照)

(イ) 科目修得基準

第2年次末において、修得した科目及び単位数が以下に掲げる各課程の修得基準に達しない場合は、第3年次へ進級することができません。

機械システム工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎	数学 ， 数学 ， 物理学 ， 化学 ， 物理実験	11	
一般基礎 一般基礎 一般基礎 一般基礎	上記以外の一般基礎科目の内	9	
専 門	必 修 科 目	8	
	選 択 ・ 選 択 の 内	16	
合 計		44	

生産システム工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎 一般基礎 一般基礎 一般基礎	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門	必 修 科 目	8	
	選 択 ・ 選 択 の 内	16	
合 計		44	

電気・電子工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎 一般基礎 一般基礎 一般基礎	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門	電気・電子工学基礎実験	3	
	上記以外の必修科目の内	13	
	選 択 科 目 の 内	7	
合 計		43	

情報工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎 一般基礎 一般基礎 一般基礎	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門	情報工学基礎実験 上記以外の必修科目の内 選択科目の内	3 13 7	
合 計		43	

物質工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎 一般基礎 一般基礎 一般基礎	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門	物質工学基礎実験 , , 上記以外の必修科目の内	6 14	
合 計		40	

建設工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎 一般基礎 一般基礎 一般基礎	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門	建設設計演習 上記以外の必修科目及び 選択必修科目の内	3 14	
合 計		37	

知識情報工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎 一般基礎 一般基礎 一般基礎	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門	必修科目 選択科目の内	14 8	
合 計		42	

エコロジ - 工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備考
一般基礎 一般基礎 一般基礎 一般基礎	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門	必 修 科 目 の 内	7	
	選 択 科 目 の 内	13	
合 計		40	

## (2) 第3年次編入学者

### 卒業要件及び履修基準

学部卒業に必要な最低修得単位数等については、以下のとおり定められています。

区 分		単位数	履 修 基 準
一 般 基 礎 科 目	一般基礎	8	(1) 選択 及び選択 の中からそれぞれ1科目以上修得しなければならない。 (2) 選択 は、外国人留学生のみ修得することができる。ただし、修得した単位の内4単位を限度として卒業要件単位に算入できる。 (3) 授業科目の単位認定は、原則として学期制とする。
	一般基礎	4	(1) 英語を2単位以上修得しなければならない。 (2) 上記の他、英語、ドイツ語、フランス語及び中国語の中から一つの外国語を選択し、2単位を修得しなければならない。 (3) 第1年次及び第2年次に開講されている授業科目は履修できるが、修得した単位は卒業要件単位に算入しない。
	一般基礎	3	(1) 技術者倫理を修得しなければならない。 (2) 選択 の中から2科目以上2単位以上を修得しなければならない。なお、「 <b>要注意：一般基礎の選択 の科目修得に関する卒業要件単位認定の条件</b> 」を熟読すること。(31頁欄外参照)
小 計		15	
専 門 科 目	専 門	50	(1) 卒業要件にかかる単位修得方法等の詳細については、各課程の基準による。 (2) 原則として、教育課程及び授業時間割に基づき当該年次に開講される科目を履修しなければならない。 所属課程の上級年次の科目を履修する場合はクラス担任（又は指導教員）の許可を受けたうえ、授業担当教員の許可を必要とする。 (3) 他課程開講科目（実験・実習科目を除く。）を履修できるが、履修にあたってはクラス担任（又は指導教員）の許可を受けた上、授業担当教員の許可を必要とする。
合 計		65	

各課程の卒業要件は、JABEE基準に対応しています。（17頁参照）

## 2 一般基礎科目

### (1) 一般基礎科目について

本学の教育課程は、一般基礎科目と専門科目を並行実施する「くさび形」になっています。それは専門教育と一般基礎教育が一体となることによって「実践的・創造的な能力を備えた指導的技術者・研究者の育成」という本学の教育目的が達成できると考えているからです。それは専門の領域において優れているだけでなく、「人間性の開花，自然との共生，国際協調的な社会の実現」に技術者・工学者として貢献できる人材ということです。

一般基礎科目は自然科学の分野と人文・社会の分野に大別できます。前者は工学の基礎となる科目で、1，2年次の学生を対象としています。後者は豊かな素養と人間的な感性を身に付け、それによって人間の社会的営みの中における工学の位置づけ、役割を的確に認識し、柔軟で人間的な発想をすることのできる人材の育成をめざしています。それには「透徹したものを見る目，繊細で温かみのある感性，多元的な思考能力，グローバルな視野」を備えていなければなりません。それは技術/工学の内部では解答の得られない課題であり、まさに一般基礎科目が担うところでもあります。

この一般基礎科目の目的を達成するために目標としていることを以下に紹介しますので、これをよく理解し、「授業紹介」を参照して履修計画を立ててください。

- ・ 全般的な目標

課題・問題を発見し、それを解決する能力を身につける。

- ・ 数学・自然の分野の目標

数学・自然科学的な思考方法・探求手法の基礎を学習し、同時に専門を学ぶ上での基礎を固めるとともに論理構成力を高め、実験を企画し実行する力や工作能力を身につける。数学・自然科学の知識の工学的応用を理解する。工学の多種領域に対しても関心と理解を得る。

- ・ 外国語科目の目標

世界から情報を得、世界へ発信し、海外でも活躍するための手段としての外国語を身につけるとともに、文化の多様性の目を養い、自己及び日本を世界に位置づけて見るために必要な国際的な視野を涵養する。

- ・ 人文・社会・保健体育の分野の目標

社会人として社会の動向に対応し、自立した判断を下すことができるよう社会経済の基礎知識を習得する。文化的、芸術的感性を磨き、スポーツに親しみ、個人として心身共に健康で豊かな人生を送ることができるような素養と知識を得る。

(2) 第1年次入学者  
一般基礎

必・選の別	授業科目	単位数	講時数						備考
			1年次			2年次			
			1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
必修	数学	3	4						
	数学	3	4						
	物理学	2	2						
	化学	2	2						
選択	物理実験	1					3		課程ごとに指定された次の授業科目を 修得しなければならない。 <機械システム> 物理実験、数学 A 及び数学 B <生産システム> 物理実験、化学実験、 数学 B 及び物理学 <電気・電子> 物理実験 <情報> 物理実験 <物質> 化学実験 <建設> 物理実験又は化学実験 <知識情報> 指定科目なし <エコロジー> 物理実験又は化学実験
	化学実験	1				3			
	数学 A	1.5			2				
	数学 B	1.5			2				
	物理学	2		2					
	物理学	2			2				
	物理学	2				2			
	化学	2			2				
	化学	2				2			
	生物学	2					2		
	地学	2					2		

一般基礎

必・選の別	授業科目	単位数	講時数						備考
			1年次			2年次			
			1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
必修	保健体育理論	2	1	1					
	保健体育実技	1	3						
	保健体育実技	1				3			
選択	国語・国文学	3	1	1	1				選択の中から2科目以上修得 しなければならない 選択は主として人文科学の分野の 科目(群)から構成されている
	史学 - A	3	1	1	1				
	史学 - B	3				1	1	1	
	史学 - C	3	1	1	1	(1)	(1)	(1)	
	社会思想史	3				1	1	1	
	史学	3	1	1	1				
	史学	3				1	1	1	
	国文学	3	1	1	1	(1)	(1)	(1)	
	心理学	3				1	1	1	
	アメリカ史	3				1	1	1	
	人文地理	3	1	1	1				
	日本語学	3				1	1	1	
	西洋の思想と文化	3	1	1	1				
	臨床心理学	1	1						
	臨床心理学	1			1				
社会福祉入門	2	放送大学開講科目							

の科目は、放送大学において開講する科目である。この科目を放送大学において修得した場合、  
 本学において、修得したものとみなし単位認定する。

一般基礎

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数						備 考
			1 年 次			2 年 次			
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	1 学 期	2 学 期	3 学 期	
選 択	社会科学概論	3				1	1	1	選 択 の 中 か ら 2 科 目 以 上 修 得 し な け ば な ら ない  選 択 は 主 と し て 社 会 科 学 の 分 野 の 科 目 ( 群 ) か ら 構 成 さ れ て い る
	社会工学計画	3				1	1	1	
	統計学概論	3	1	1	1				
	法学	3				1	1	1	
	ミクロ経済学	2				1	1		
	マクロ経済学	2				1	1		
	経営学概論	2	1	1		(1)	(1)		
	地域経済分析	2				1	1		
	現代産業論	1						1	
	社会と環境	2				1	1		
	社会調査論	2				1	1		
	開発計画論	1	集 中 講 義						
選 択	日本語 (A,B)	3	2	2	2				
	日本語 (A,B)	3				2	2	2	

一般基礎

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数						備 考
			1 年 次			2 年 次			
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	1 学 期	2 学 期	3 学 期	
選 択	英語	3	2	2	2				
	英語	3				2	2	2	
	検定英語 (a)	2							
	検定英語 (b)	2							
	ドイツ語	3				2	2	2	
	フランス語	1.5				1	1	1	

(注) 検定英語 (a), 検定英語 (b)は、4年次までに英語検定試験( TOEIC、TOEFL等)で必要な成績を修めた場合、単位認定する。

一般基礎

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数						備 考	
			1 年 次			2 年 次				
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	1 学 期	2 学 期	3 学 期		
選 択	工学概論	3	3						普通高校出身者及 帰国子女対象  工業高校 出身者対象  工業高校出 身者及び外 国人留学生 対象  工業高校 出身者対象  外国人留 学生対象	選 択 の出身別対象科目の中 から2科目以上、3単位以上 を第4年次までに修得しな ければならない。
	工作実習	1	3							
	英語基礎	1	2							
	英語演習	0.5	1							
	数学基礎	1	1							
	数学基礎	1.5	2							
	工学基礎	1	1							
	工学基礎	2	4							

## (3) 第3年次編入学者及び進級者

## 一般基礎

必・選の別	授業科目	単位数	講時数						備考
			3年次			4年次			
			1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
選択	国語・国文学	3	1	1	1				選択の中から1科目以上修得しなければならない 選択は主として人文科学の分野の科目(群)から構成されている 進学者は、第1・2年次と通算して選択の中から2科目以上を修得しなければならない。 卒業要件単位数に算入しない。
	史学 - A	3	1	1	1				
	史学 - B	3	1	1	1				
	史学 - C	3	1	1	1				
	社会思想史	3	1	1	1				
	史学	3	1	1	1				
	史学	3	1	1	1				
	国文学	3	1	1	1				
	心理学	3	1	1	1				
	アメリカ史	3	1	1	1				
	人文地理	3	1	1	1				
	日本語学	3	1	1	1				
	西洋の思想と文化	3	1	1	1				
	人体生理学	2	1	1					
	臨床心理学	1	1						
	臨床心理学	1			1				
	社会福祉入門	2	放送大学開講科目						
保健体育実技	1	3							
選択	社会科学概論	3	1	1	1				選択の中から1科目以上修得しなければならない 選択は主として社会科学の分野の科目(群)から構成されている 進学者は、第1・2年次と通算して選択の中から2科目以上を修得しなければならない。
	社会工学計画	3	1	1	1				
	統計学概論	3	1	1	1				
	法学	3	1	1	1				
	ミクロ経済学	2	1	1					
	マクロ経済学	2	1	1					
	経営学概論	2	1	1					
	地域経済分析	2	1	1					
	現代産業論	1			1				
	社会と環境	2	1	1					
	社会調査論	2	1	1					
	開発計画論	1	集中講義						
	起業家育成	1		1					
	社会学概論	1	1						
	国際経済学	1	1						
選択	日本語 (A,B)	3	2	2	2				
	日本語	1.5	1	1	1	(1)	(1)	(1)	
	日本語 (A,B)	2	1	1	1	(1)	1,(1)	(1)	

この科目は、放送大学において開講する科目である。この科目を放送大学において修得した場合、本学において、修得したものとみなし単位認定する。

一般基礎

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数						備 考
			3 年 次			4 年 次			
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	1 学 期	2 学 期	3 学 期	
選 択	英語	3	2	2	2				
	英語	2				2	2		
	検定英語 (a)	1							3年次入学者のみ対象
	検定英語 (b)	1							3年次入学者のみ対象
	ドイツ語	3	2	2	2				
	ドイツ語	2				2	2		
	フランス語	3	2	2	2				
	フランス語	1				1	1		
	中国語	3	2	2	2				

(注) 検定英語 (a), 検定英語 (b) は、英語検定試験 (TOEIC、TOEFL等) で必要な成績を修めた場合、単位認定する。

一般基礎

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数						備 考
			3 年 次			4 年 次			
			1 学 期	2 学 期	3 学 期	1 学 期	2 学 期	3 学 期	
必 修	技術者倫理	1				1			
選 択	日本語法 (A~I)	各1	各1 (A-B)	各1 (C-H)	各1 (I)				1単位
	英語基礎 (H, I, J)	各1	各2 (H-J)						1単位
	総合科目 (A, B)	各1	各1 (A,B)						1単位
	総合科目 (A, B, C, D, E)	各1	各1 (B)	1 (A)	1 (C-E)				1単位
	総合科目 (A, B, C)	各1	各1 (C)	各1 (A,B)					1単位
	総合科目 (A, B, C)	各1	1 (A)	1 (B)	1 (C)				1単位

注 進級者は上記の他、入学時の教育課程において選択の中から2科目以上、3単位以上を第4年次までに修得しなければならない。

**要注意：一般基礎の選択の科目修得に関する卒業要件単位認定の条件**

選択の中から修得する2単位を卒業要件単位にするには、種類の異なった科目群から各1科目ずつ合計2科目(2単位)を修得しなければなりません。

科目群から各1科目とはつぎのことをさします。日本語法のA~Iの9科目から1科目(1単位)、英語基礎のH~Jの3科目から1科目(1単位)、総合科目のA,Bの2科目から1科目(1単位)、総合科目のA~Eの5科目から1科目(1単位)、総合科目のA~Cの3科目から1科目(1単位)、総合科目のA~Cの3科目から1科目(1単位)です。

すなわち、例えば、日本語法のCを1科目1単位修得、総合科目VのDを1科目1単位修得すると、合計2科目・2単位で卒業要件単位となります。しかし、例えば、総合科目からAとCを2科目(2単位)修得しても、これは1科目分の1単位しか卒業要件単位に認定されません。注意してください。

### 3 専門科目

#### 機械システム工学課程第1年次入学者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講時数						備考	
				1年次			2年次				
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期		
専門	必修	機械製図	1		3						
		機械製図	1			3					
		機械システム工学実験	3				9				
		設計製図	1				3				
		設計製図	1					3			
		機械システム工学課題研究	1						3		
	選択	一般情報処理	3	4							
		一般情報処理	2			2					
		図学	1	1							
		図学演習	0.5	1							
		電気回路論 A	2		2						
		電気回路論 B	2			2					
		機械工学入門	1				1				
		工業熱力学	1				1				
		工業熱力学	1					1			
		工業熱力学	1						1		
		水力学	1				1				
		水力学	1					1			
		水力学	1						1		
		材料力学	2				2				
		材料力学	2					2			
		電子回路概論	2				2				
		機構学	1					1			
		機械力学	1						1		
	選択	図学	1		1						
		図学演習	0.5		1						
		機械工作法	1					1			
機械工作法		1						1			
機械要素		1						1			
材料工学概論		1					1				

学部第2年次及び学部第4年次の開講学期については、変更の可能性があります。

機械システム工学課程第3年次編入学者及び進級者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講 時 数						備 考
				3年次			4年次			
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
専門	必修	機械システム工学創造実験	1	3						
		機械システム工学実験	2		6					
		応用数学	1.5	2						
		応用数学	1.5	2						
		応用数学	1.5		2					
		応用数学	1.5		2					
		機械情報処理実習	1			3				
		特別研究	6					18		
		実務訓練	6							18
	選択必修	流体物理学	1	1						
		数値解析法基礎	1	1						
		数値解析法基礎	1		1					
		光学基礎	1		1					
		電子・情報工学概論	1	1						
		画像計測論	1			1				
		電子機械制御	2			2				
		応用数値解析法	1			1				
		応用数値解析法	1				1			
		電気機器概論	2				2			
	統計熱力学	1				1				
	選択必修	機械設計	1	1						
		計測工学	1	1						
		伝熱工学	2		2					
		応用熱力学	2			2				
		制御工学	2		2					
		弾性力学	2			2				
		流体力学	2			2				
		金属材料学	1			1				
材料強度学		2			2					
制御工学		1			1					
機械動力学		2			2					
振動工学		2				2				
機械加工学	1		1							
選択	エネルギー・環境論	1	1							
	機械設計	1			1					
	熱機関	1				1				
	流体機械	1					1			
	トライボロジー	1				1				
	燃焼工学	1				1				
	自動車工学	1					1			
	機械システム工学特別講義	1					1			
	最適化システム	1						1		
	精密加工学	1						1		

学部第2年次及び学部第4年次の開講学期については、変更の可能性があります。

生産システム工学課程第1年次入学者

区分	必選の別	授業科目	単位数	講時数						備考
				1年次			2年次			
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
専門	必修	生産技術史入門	1		1					
		微分方程式A	1				1			
		機械製図	1		3					
		機械製図	1			3				
		設計製図	1				3			
		設計製図	1					3		
		工学基礎実験	1			3				
		工学実験	3						9	
	選択	一般情報処理	3		4					
		一般情報処理	2			2				
		電気回路論 A	2		2					
		電気回路論 B	2			2				
		電子回路概論	2				2			
	選択	図学	1	1						選択 から9単位以上を修得しなければならない。
		図学演習	0.5	1						
		生産システム工学入門	1					1		
		機械工作法	1					1		
		機械工作法	1						1	
		機械要素	1						1	
		材料工学概論	1					1		
		機械力学	1						1	
		材料力学	2				2			
	材料力学	2					2			
	選択	図学	1		1					
		図学演習	0.5		1					
		機構学	1					1		
		水力学	1				1			
		水力学	1					1		
水力学		1						1		
工業熱力学		1				1				
工業熱力学		1					1			
工業熱力学		1						1		

学部第2年次及び学部第4年次の開講学期については、変更の可能性があります。

生産システム工学課程第3年次編入学者及び進級者

区分	必選の別	授業科目	単位数	講 時 数						備 考	
				3年次			4年次				
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期		
専 門	必修	生産システム工学基礎実験	2	6							
		生産システム工学創造実験	1			3					
		プログラミング基礎	3	3							
		生産システム工学研究法基礎	2				4				
		生産システム工学卒業研究	6				18				
		実務訓練	6						18		
		線形代数	2	2							
		ベクトル解析	1		1						
		確率・統計	1			1					
	選択必修	(生産システム工学基礎分野)	生産システム工学基礎	1	1					選択必修 から10単位以上を修得しなければならない。 ただし、1年次進級者で、微分方程式Aを履修済の者は微分方程式Bを履修できなく、その場合は9単位以上とする。 1年次進級者で微分方程式Aを、3年次編入者で本学入学前に微分方程式Bを、それぞれ未履修の者は微分方程式Bを必ず履修すること。	
		生産システム工学計算解析	3			3					
		ロボット創造工学	2	2							
		電子機械制御	2			2					
		電子・情報工学概論	1	1							
		計測情報処理	1		1						
		工学解析数学	1	1							
		複素関数	1			1					
		微分方程式B	1	1							
	選択必修	分野	機械設計	1	1					機械工学基礎分野，材料工学分野，生産加工学分野，システム工学分野から，それぞれ4単位以上，合計16単位以上修得しなければならない。	
		機械	機械設計	1			1				
		工	ロボット工学	1	1						
		学	応用熱力学	1	1						
		基	熱移動解析	1			1				
		礎	流体・物質移動解析	1				1			
		材料工学分野	材料	材料工学基礎論	1	1					
			工	材料工学基礎論	1		1				
			学	金属材料学	1			1			
			分	材料保証学	1		1				
			野	非金属材料学	1				1		
				材料構造・強度学	1				1		
生産システム工学分野		野生	塑性加工学	1	1						
		産	加工の力学	1			1				
		加	接合加工学	1		1					
		工	表面プロセス工学	1			1				
		学	機械加工学	1		1					
		分	精密加工学	1				1			
システム工学分野	分シ	制御工学基礎論	1		1						
	野ス	制御工学解析論	1			1					
	テ	計測システム工学	1				1				
	ム	画像計測論	1			1					
	工	最適化システム	1		1						
	学	最適化システム	1				1				
選択	(応用機械工学分野)	制御工学設計論	1			1					
	素材生産工学	1				1					
	自動車工学	1					1				
	材料力学	2	2					3年次編入学生で材料力学の未履修者は履修が望ましい。			
	材料力学	2		2							
	CAD/CAM/CAE演習	2				3					
	力学	1	1					3年次編入学生で力学・電磁気学を未履修の者は必ず履修すること。			
	電磁気学	1		1							

学部第2年次及び学部第4年次の開講学期については、変更の可能性があります。

電気・電子工学課程第1年次入学者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講時数						備考
				1年次			2年次			
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
専門	必修	電気回路論 A	2		2					
		電気回路論 B	2			2				
		電気回路論	2				2			
		電磁気学序論 *	2			2				
		電磁気学 *	2				2			
		電磁気学 *	2					2		
		電子回路	2				2			
		電子回路	2					2		
		一般情報処理 *	3	4						
		論理回路論	2						2	
		電気・電子工学基礎実験	3					9		
	選択	図学 *	1	1						
		図学演習 *	0.5	1						
		図学 *	1		1					
		図学演習 *	0.5		1					
		電気回路論演習 A	0.5		1					
		電気回路論演習 B	0.5			1				
		電子回路概論	2				2			
		電気情報数学基礎 *	2		2					
		情報科学序論 *	2			2				
		一般情報処理 *	2			2				
		応用数学 *	2				2			
		電気回路論	2					2		
		通信工学概論	2					2		
		電気機械工学	2					2		
		電気機械工学	2						2	
		プログラム基礎 *	2					2		
		プログラム基礎 *	2						2	
電気計測	2						2			
システム基礎論	2						2			
電力工学	2						2			

\* : 専門 A (自然科学系科目)

無印: 専門 B (専門技術系科目)

電気・電子工学課程第3年次編入学者及び進級者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講時数						備考
				3年次			4年次			
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
必修		数学*	1.5	2						
		数学*	1.5		2					
		電気数学*	2	2						
		電気数学*	2		2					
		電磁気学*	2	2						
		電磁気学	2		2					
		電気回路論	2	2						
		電子回路	2		2					
		論理回路	2				2			
		電気物性基礎論*	2	2						
		固体電子工学	2	2						
		電気・電子工学実験*	4		12					
		電気・電子工学実験	2				6			
		特別実験	4				12			
		実務訓練	6						18	
専門	選択	プログラム構成法	2	2						
		数値解析	2		2					
		固体電子工学	2		2					
		デジタル信号処理論	2		2					
		データ構造とアルゴリズム	2		2					
		電磁気学	2			2				
		情報理論	2			2				
		計算機構成概論	2			2				
		情報ネットワーク	2			2				
		電子回路	2			2				
		半導体工学	2			2				
		通信システム	2			2				
		電気数学演習*	0.5			1				指定者のみ履修
		電気物性基礎論	2				2			
		高電圧工学	2					2		
	電気機器設計法及び製図	2				2				
	電離気体論	2				2				
	信頼性工学	2				2				
	半導体工学	2				2				
	システム解析論	2				2				
	制御工学	2				2				
	論理回路設計	2					2			
	電力工学	2					2			
	電気材料論	2					2			
	光工学	2					2			
	エネルギー-変換工学	2				2				
	集積回路工学	2					2			
	電波法規	1					1			
	工場管理	1					1			
	電気法規	1					1			
電気・電子工学特別講義	1					1				
電気・電子工学特別講義	1					1				

\* : 専門 A (自然科学系科目)  
 無印: 専門 B (専門技術系科目)

情報工学課程第1年次入学者

区分	必修 ・ 選 の 別	授業科目	単 位 数	講 時 数						備 考
				1 年 次			2 年次			
				1 学 期	2 学 期	3 学 期	1 学 期	2 学 期	3 学 期	
専 門	必 修	電気回路論 A	2		2					
		電気情報数学基礎	2		2					
		一般情報処理	3		4					
		一般情報処理	2			2				
		電磁気学序論	2			2				
		電子回路	2				2			
		論理回路	2						2	
		プログラム基礎	2					2		
		プログラム基礎	2						2	
		情報工学基礎実験	3					9		
	選 択	図学	1	1						
		図学演習	0.5	1						
		図学	1		1					
		図学演習	0.5		1					
		情報科学序論	2			2				
		電気回路論 B	2			2				
		電気回路論演習 A	0.5		1					
		電気回路論演習 B	0.5			1				
		電子回路概論	2				2			
		電気回路論	2				2			
		データ分析理論	2				2			
		応用数学	2				2			
		電磁気学	2				2			
		電磁気学	2					2		
		電気回路論	2					2		
		電子回路	2					2		
		通信工学概論	2					2		
		認知工学	2					2		
		電気計測	2						2	
		計算機構成概論	2						2	
システム基礎論	2						2			
知能情報処理	2						2			

学部第2年次及び学部第4年次の開講学期については、変更の可能性があります。

情報工学課程第3年次編入学者及び進級者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講 時 数						備 考
				3年次			4年次			
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
専 門	必 修	数学*	1.5	2						
		数学*	1.5	2						
		情報数学*	2	2						
		論理回路*	2	2						
		計算機構成論*	2	2						
		プログラム構成法*	2	2						
		デ-タ構造とアルゴリズム*	2		2					
		形式言語論	2		2					
		メディア工学	2			2				
		情報ネットワーク	2			2				
		情報工学実験*	4	12						
		情報工学実験	2				6			
		特別実験(注1)	4				12			
		実務訓練	6						18	
	選 択	電子回路	2		2					
		論理数学	2		2					
		数値解析	2		2					
		線形システム論	2		2					
		デジタル信号処理論	2		2					
		情報理論	2			2				
		言語処理系論	2			2				
		通信システム	2			2				
		システム・プログラム論	2			2				
		情報数学	2			2				
		計算理論	2				2			
		計算機構成論	2				2			
		プログラミング言語論	2				2			
		シミュレーション工学	2				2			
		システム解析論	2				2			
		符号理論	2				2			
		ソフトウェア工学	2				2			
		データベース論	2					2		
		知識工学	2					2		
		集積回路工学	2					2		
		工場管理	1					1		
		電気法規	1					1		
電波法規	1					1				
情報工学特別講義	1					1				
情報工学特別講義	1					1				

\* : 専門 A (自然科学系科目)

無印: 専門 B (専門技術系科目)

(注1) 特別実験を受講するためには、全員に、特別実験の開始時点での単位取得数について条件がある。

また、3年次編入学前の単位取得状況が偏っている編入学者には、教務委員が指定する科目の単位取得の条件がある。

それらの条件と該当者と科目は、3年時の履修ガイダンスにおいて教務委員から説明するので、確認すること。

物質工学課程第1年次入学者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講時数						備考
				1年次			2年次			
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
専門	必修	基礎物理化学	2			2				
		基礎物理化学	2				2			
		基礎有機化学	2		2					
		基礎有機化学	2					2		
		基礎無機化学	2			2				
		基礎無機化学	2					2		
		基礎分析化学	2			2				
		基礎分析化学	2						2	
		基礎科学技術英語	1.5		3					
		基礎科学技術英語	1.5				3			
		物質工学基礎実験	2				6			
		物質工学基礎実験	2					6		
		物質工学基礎実験	2						6	
	選択	図学	1	1						
		図学演習	0.5	1						
		図学	1		1					
		図学演習	0.5		1					
		一般情報処理	3	4						
		一般情報処理	2			2				
電子回路概論		2				2				

物質工学課程第3年次編入学者及び進級者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講 時 数						備 考
				3年次			4年次			
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
専門	必修	化学安全学	1	集中講義						
		物質科学技術英語	1	2						
		物質科学技術英語	1	2						
		物質工学実験	4	12						
		物理化学	1	1						
		物理化学	1		1					
		有機物質化学	1	1						
		有機物質化学	1		1					
		無機物質化学	1	1						
		無機物質化学	1		1					
		分析学	1	1						
		分析学	1		1					
		生命物質学	1	1						
		生命物質学	1		1					
		基礎化学数学	1	1						
		物質工学卒業研究	4			12				
		物質工学卒業研究	8					24		
	物質工学演習	3					6			
	実務訓練	6						18		
	選択必修	プロセス装置工学	2					2		左記の選択必修科目の中から3単位以上修得すること
		触媒反応速度論	1				1			
		物質工学	1		1					
		実用化学計算	1			1				
		気体现象論	1				1			
		化学エネルギー論	1					1		
		物質工学特別講義	1		集中講義					
	物質工学特別講義	1				集中講義				
	選択	物理化学	1			1				
		有機物質化学	1			1				
		無機物質化学	1			1				
		分析学	1			1				
		生命物質学	1			1				
		無機材料科学	1			1				
力学物性論		1					1			
コロイド・界面科学		1					1			
精密有機合成学		1				1				
高分子反応学		1				1				
高分子材料学		1				1				
応用物性化学		1				1				
気相分離科学		1				1				
液相分離科学		1					1			
分析化学反応		1					1			
単結晶X線構造解析入門		1					1			
脳機能分子論	1				1					
物質工学	1				集中講義					
物質工学	1				集中講義					
物質工学特別講義	1		集中講義					19年度は開講せず		
物質工学特別講義	1		集中講義					19年度は開講せず		

学部第2年次及び学部第4年次の開講学期については、変更の可能性があります。

建設工学課程第1年次入学者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講 時 数						備考
				1年次			2年次			
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
専	必修	建設設計演習	3		6					
		構造力学・同演習	2.5		3					
		数学 A	1.5				2			
		建設設計演習	4				8			
		測量学・同実習	3				5			
		構造力学・同演習	2.5				3			
		環境学序論	1				1			
		環境学序論	1					1		
		建設物理学	2						2	
		建設生産工学	1			1				
数学 B	1.5					2				
門	選択必修	建設学対話 A	0.5			1				構造分野 環境分野 計画分野 3分野からそれぞれ0.5単位、合計では1.5単位を修得しなければならない。
		建設学対話 A	0.5				1			
		建設学対話 A	0.5					1		
		建設学対話 B	0.5			1				
		建設学対話 B	0.5				1			
		建設学対話 B	0.5					1		
		建設学対話 C	0.5			1				
		建設学対話 C	0.5				1			
		建設学対話 C	0.5					1		
		門	選択	構造システム学	1		1			
図学	1			1						
図学演習	0.5			1						
図学	1				1					
図学演習	0.5				1					
一般情報処理	3				4					
一般情報処理	2					2				
造形演習	2								4	
計画序論	1						1			

建設工学課程第3年次編入学者及び進級者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講 時 数						備考	
				3年次			4年次				
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期		
専	必修	建設設計演習	3	6							
		空間情報設計演習	1			2					
		測量学	2	2							
		建設英語	1			1					
		建設工学特別演習	6				12				
		実務訓練	6						18		
門	選択必修	建設数学 A	* 1.5	2						編入学生は必修	
		建設数学 B	* 1.5		2					編入学生は必修	
		土木数理演習	* 0.5			1					社会基盤コースの学生は必修
		土木数理演習	* 0.5			1					社会基盤コースの学生は必修
		測量学 演習	1				2				社会基盤コースの学生は必修
		空間情報設計演習 A	1				2				建築コースの学生は必修
		空間情報設計演習 B	1				2				社会基盤コースの学生は必修

学部第2年次及び学部第4年次の開講学期については、変更の可能性があります。

選択必修	構造力学 A	1	1				構造分野	構造、環境及び計画の3分野からそれぞれ3単位以上、合計では12単位以上を修得しなければならない。
	構造力学 B	1		1				
	鉄筋コンクリート構造学	1	1					
	地盤工学	1	1					
	構造計画法	1		1				
	地盤解析学	1		1			環境分野	
	建築環境工学 A	1	1					
	建築環境工学 B	1	1					
	応用流体力学	1	1					
	河川環境水理学	1		1				
	衛生工学	1	1				計画分野	
	都市地域計画	1	1					
	日本建築史	1		1				
	建築計画	1		1				
	住宅計画	1		1				
施設マネジメント	1		1					
交通工学	1		1					
選択必修	建設工学実験A	1				2		A・Bいずれかのみを履修すること
	建設工学実験B	1				2		
専門	建設情報処理	* 1		2				
	計画数学	* 1			1			
	数値解析演習	* 1				2		
	建設法規	1					1	
	建設工学特別講義	* 1			1			編入学指定者対象
	建設工学特別講義	* 1			2			編入学指定者対象
	建設工学特別講義	* 1				2		編入学指定者対象
	建設工学特別講義	* 1				2		編入学指定者対象
	建設工学特別講義	* 1					2	編入学指定者対象
	地盤工学・同演習	1.5		2				
	鉄筋コンクリート構造学・同演習	1.5			2			A3/4/6
	構造設計演習	0.5			1			A3
	構造解析法A	2				2		A3/6
	構造解析法B	2				2		A3/6
	建設施工・マネジメント	1					1	A4
	木質構造	1					1	A3/4
	鋼構造学・同演習	1.5		2				A3/4/6
	建築環境工学 演習	1			2			A2
	建築設備	1			1			A2/4
	建築環境工学・同演習	3				4		A2/6
	応用流体力学演習	0.5	1					A2/6
	河川環境水理学演習	0.5		1				A2/6
	衛生工学 演習	0.5			1			A6
	海岸環境水理学	1				1		A6
	水圏環境学	1				1		A6
	環境流体力学・同演習	1.5					2	A6
	衛生工学・同演習	1.5					2	A6
	大気環境システム工学	2			2			A6
	交通工学	1			1			A6
	交通工学	1				1		A6
	都市計画演習	1			2			A5/6
	西洋・東洋建築史	1			1			A5/6
意匠設計	2	2					A5/6	
建設設計演習	1			2			A5/6	
建築再生設計	1				1		A5/6	
施設マネジメント・同演習	1.5				2		A1/4/6	
建築計画・同演習	1.5				2		A1/6	
住宅計画・同演習	1.5				2		A5/6	

\* 印 専門 A (自然科学系科目)  
無印 専門 B (専門技術系科目)

なお、建築コースでは、各自の単位修得状況に応じてJABEEにおける包括的な専門知識・能力として、A1 (設計・計画)、A2 (環境・設備)、A3 (建築構造)、A4 (建築生産)、A5 (その他)、A6 (特定領域の高度な専門知識・能力)の不足単位数を受講すること

知識情報工学課程第1年次入学者

区 分	必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数						備 考
				1 年 次			2 年 次			
				1 学 期	2 学 期	3 学 期	1 学 期	2 学 期	3 学 期	
専 門	必 修	一般情報処理	3	4						
		一般情報処理	2			2				
		情報科学序論	2			2				
		分子情報工学序論	2		2					
		機能情報工学序論	2					2		
		知識情報工学基礎実験	3					9		
	選 択	図学	1	1						
		図学演習	0.5	1						
		図学	1		1					
		図学演習	0.5		1					
		電気回路論 A	2		2					
		電気回路論 B	2			2				
		電気回路論演習 A	0.5		1					
		電気回路論演習 B	0.5			1				
		電気回路論	2				2			
		電子回路概論	2				2			
		電子回路	2				2			
		電子回路	2					2		
		論理回路	2						2	
		知識情報数学	2						2	
デ - タ分析理論	2				2					
システム基礎論	2						2			
知能情報処理	2						2			
認知工学	2					2				
プログラミング序論	2				2					
計算機構成概論	2						2			

学部第2年次及び学部第4年次の開講学期については、変更の可能性があります。

知識情報工学課程第3年次編入学者及び進級者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講時数						備考
				3年次			4年次			
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
専門	必修	知識情報工学実験	6	18						
		プログラミングA	1		2					
		プログラミングB	1			2				
		線形代数学	2		2					
		基礎数学	2	2						
		論理数学	2		2					
		情報数学	2		2					
		アルゴリズム・データ構造	2	2						
		計算機構成論	2	2						
		ソフトウェア設計論	2	2						
		ネットワーク工学	2			2				
		プログラミング言語論	2			2				
		離散数学	2			2				
		特別研究	7				21			
	実務訓練	6						18		
	選択	コンパイラ	2		2					
		形式言語論	2		2					
		データベース論	2				2			
		オペレーティングシステム	2				2			
		ソフトウェア工学	2				2			
		デジタル信号処理	2				2			
		オペレーションズ・リサーチ	2					2		
		分子情報システム論	2				2			
知識工学		2					2			
情報理論		2					2			
数値解析学		2					2			
画像工学		2				2				
シミュレーション工学	2				2					

学部第2年次及び学部第4年次の開講学期については、変更の可能性があります。

エコロジー工学課程第1年次入学者

区分	必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数						備 考	
				1 年 次			2 年 次				
				1 学 期	2 学 期	3 学 期	1 学 期	2 学 期	3 学 期		
専 門	必 修	エコロジ - 工学入門	2		2						
		エコロジー工学英語	1		1	1					
		エコロジー工学演習	1		2						
		エコロジー工学英語	1.5				1	1	1		
		エコロジー工学演習	1.5				1	1	1		
		エコロジー工学基礎実験	3				9				
		物理化学	1				1				
		物理化学	1				1				
		物理化学	1						1		
	選 択	生命科学	2			2					
		環境生態科学	2		2						
		電磁気学	2			2					
		電気回路論 A	2		2						
		電気回路論 B	2			2					
		一般情報処理	3		4						
		図学	1	1							
		図学演習	0.5	1							
		図学	1		1						
		図学演習	0.5		1						
		一般情報処理	2			2					
		生化学	2				2				
		分析化学(1)	1					1			
		分析化学(2)	1						1		
		基礎電気工学	1						1		
		基礎化学工学	1						1		
		電子回路概論	2				2				

学部第2年次及び学部第4年次の開講学期については、変更の可能性があります。

エコロジー工学課程第3年次編入学者及び進級者

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講 時 数						備 考
				3年次			4年次			
				1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	
専門	必修	数理解析	1		2					
		数理解析	1		2					
		数理解析	1	2						
		エコロジー情報工学	2	2						
		エコロジー工学英語	1.5	1	1	1				
		エコロジー工学実験	3	9						
		エコロジー工学特別演習	2				4			
		エコロジー工学卒業研究	8				24			
		実務訓練	6						18	
	選択必修	エネルギー・環境論	1	1						選択必修の中から3単位以上修得すること
		産業生態工学	1			1				
		環境評価計画論	1	集中講義						
		循環社会工学	2				2			
		化学生態学	1	集中講義						
	選択必修	分子生物学	2		2					選択必修の中から2単位以上修得すること
		生物生態工学	1			1				
		応用微生物学	2				2			
	選択必修	電気電子工学	2	2						選択必修の中から2単位以上修得すること
		電気電子工学	2			2				
		無機電子工学	1		1					
		電子物性基礎論	2				2			
	選択必修	熱・エネルギー工学	2	2						選択必修の中から13単位以上修得すること
		環境無機化学	1	1						
		生命有機化学	2	2						
		応用物理化学	2			2				
		プロセス装置工学	2		2					
		環境保全工学	2		2					
生物工学		2	2							
細胞エネルギー工学		2		2						
生体環境分析学		2		2						
遺伝子工学		2			2					
大気環境計画論		2			2					
環境材料工学	2				2					
選 択	計測制御工学	2			2					
	情報数理工学	1			1					
	エコロジー工学特別講義	1	集中講義							
	デジタル信号処理論	2				2				
	論理回路設計	2					2			
	数理解析特別演習	0.5	1							

(注) 選択必修 ~ および選択科目（他課程開講科目を含む）の合計単位数として24.5単位以上修得すること。

# 工学研究科修士課程

# 大学院の教育理念と教育目標

## 【教育理念】

本学大学院においては、学部と共通の教育目標の下に、より高度な技術科学教育を実施することを目指します。すなわち、高度な科学的思考・手法に立脚した先導的技術に関する研究を通して、国際的視野に立つ革新的な技術開発能力と独創的な研究能力を有する人材を育成します。さらに、地域社会及び国際社会への技術的貢献及び自然と共生する豊かな人間性を持つ人材を育成します。

## 【教育目標】

- (1) 自然との共生と人類の幸福・健康・福祉について考える能力を有する人材を育成する。
- (2) 国際的先導研究を通じ創造性豊かな人材の育成を行う。
- (3) 既存技術の統合と再体系化に向け、科学的方法論に基づいて、更なる革新技術を創生する能力を修得させる。
- (4) 国内外で活躍できるコミュニケーション能力と、技術者・研究者として、アイデアや技術を効果的に表現できるプレゼンテーション能力を養う。
- (5) 地域社会における諸課題への技術科学的貢献と自然科学・技術体系を啓蒙するための教育活動を推進する。

# 各専攻の人材の育成に関する目的及びその他の 教育研究上の目的

## 機械システム工学専攻

機械システム工学に関する既修の専門知識をさらに高度化、深化させ、高いレベルの技術開発能力と独創的な研究能力を有する人間性豊かな人材を養成するとともに、高度な科学的思考・手法に立脚した先導的技術に関する研究を行う。

## 生産システム工学専攻

機械工学を基礎とし、加工学、システム工学、材料工学からなる生産システム工学の教育と、先進的なものづくりのための技術科学に関する研究を推進する。これにより、広い視野からものづくりに邁進できる実践的創造的かつ指導的技術者を養成する。

## 電気・電子工学専攻

高度情報化社会の持続的発展を目指し、材料、デバイス、システム及びエネルギーの分野において、次の時代を拓くための技術科学の教育・研究を行い、実践的、創造的かつ国際的な指導的研究者・技術者の養成を目的とする。

## 情報工学専攻

高度情報化社会の実現に向け、計算機、情報処理、情報通信の分野において、新しい技術科学領域の確立を目指す教育・研究を行い、実践的、創造的かつ国際的な指導的研究者・技術者の養成を目的とする。

## 物質工学専攻

学際的かつ国際的視野から未来社会が必要とする安心・安全に関わる諸問題を解決できる能力を備えた指導的技術者および研究者を養成するために、化学を基礎とした物質のミクロ・ナノ構造の設計・合成・解析・応用に関わる教育と研究を行う。

## 建設工学専攻

構造・環境・計画の3分野において、人間生活に深く関わる建築学及び土木工学の教育・研究を行い、高度で総合的な専門技術を習得して問題解決に応用できる実践的・創造的能力をもつ人材を養成することを目的とする。

## 知識情報工学専攻

ソフトウェア技術に精通すると共に、情報科学、分子情報工学、機能情報工学のいずれかの専門分野にも精通し、様々な課題を情報技術を駆使して解決することで社会と学問の発展に貢献できる高度なソフトウェア技術者・研究者の養成を目的とする。

## エコロジー工学専攻

持続可能な未来社会の実現へ向けて、先端的な科学や環境技術・システムの教育と研究を推進し、これらを活かし人類の幸福・発展に貢献できる高度技術者・研究者の養成を目的とする。

# 履修方法等

## 1 授業科目・単位等

### (1) 授業科目

授業科目は、大きく共通科目と専攻科目に分かれ、それぞれの授業科目ごとに単位を定めています。開講授業科目については、次頁以降の共通科目等及び専攻科目を参照してください。なお、授業科目の内容については、本学ホームページを参照してください。

### (2) 必修科目と選択科目

必修科目は、必ず履修して単位を修得しなければならない科目です。  
選択科目は、開講されている科目の中から選択して履修し、単位を修得する科目です。

### (3) 単位の計算方法

授業は、講義、演習、実験、実習及び実技のいずれか、又はこれらの併用により行われますが、1単位の履修時間は、45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、次の基準により計算します。

講義については、15時間の授業と30時間の予習・復習をもって1単位とする。

演習については、30時間の授業と15時間の予習・復習をもって1単位とする。

実験、実習及び実技については、45時間の授業をもって1単位とする。

### (4) 授業時間・授業時間割表等

授業時間は次のとおりです。

時限	1	2	3	4	5	6
時間	8:30～9:45	9:55～11:10	11:20～12:35	13:35～14:50	15:00～16:15	16:25～17:40

授業時間割表は、学年の始めに掲示するとともに全学生に配布しますので、これに基づいて各自の履修計画を立ててください。

授業期間は、学年暦（表紙裏面参照）によって定めており、第1学期、第2学期及び第3学期の3学期から成っています。

なお、学期の区分は次のとおりです。

第1学期 4月1日～7月31日、第2学期 8月1日～11月30日、

第3学期 12月1日～3月31日

## 2 履修方法

授業科目は、在学専攻の教育課程に従って履修してください。

### (1) 履修計画

履修計画は、本書をよく読み、年度始めに行われるガイダンスや指導教員の指導・助言をもとに、授業時間割表により余裕をもって立ててください。

なお、選択科目は、都合により開講されない場合がありますので、十分注意してください。

1 授業時間割表については、各学年の始めに配付します。

なお、集中講義科目については開講時期等が決定次第、掲示等により通知します。

2 履修に関する連絡は、学年の始め及び学期の始めに集中するので、見落とさないように注意してください。

### (2) 履修登録

履修しようとする授業科目は、「受講科目履修登録表」により、学年の始めの所定の期日までに開

講時期等が未確定の集中講義科目を含めてすべて履修登録しなければいけません。

履修登録していない授業科目の単位認定は、一切認められませんので注意してください。

なお、各学期の始めの履修登録変更期間に、その学期以降の授業科目について履修変更することができます。

- 1 他専攻及び他課程の授業科目を履修しようとする場合は、「他課程（専攻）科目受講許可願」により指導教員及び授業担当教員の許可を受けた上で履修登録してください。
- 2 履修登録したにもかかわらず、授業や試験を受けない場合は、その授業科目は不合格とする。ただし、履修登録の取り消しをした場合はこの限りではありません。
- 3 単位を修得した授業科目は、再度履修登録できません。
- 4 同一時間に開講される授業科目は、重複して履修できない。重複して履修登録した場合、両方の科目が登録されないの注意すること。ただし、試験等による再履修科目及び集中講義科目については、この限りではありません。

### (3) 履修登録の確認及び訂正

履修登録の確認は、「履修登録確認表」（年度始めに各自に配布します）により、行ってください。

記載された内容に間違いがある場合は、第1学期の履修登録変更期間に訂正の手続きを必ず行ってください。

### (4) 再履修

定期試験等で不合格となった授業科目のうち、修得を必要とする授業科目は、原則として次年度に再履修しなければなりません。

なお、再履修しようとする授業科目についても、履修登録してください。

### (5) 試験等による再履修

再履修の場合で、授業科目担当教員が、試験等により単位認定すると認めた場合に限り、「試験等による再履修願」により授業科目担当教員の許可を受けた上で履修登録してください。

## 3 試験

試験には、定期試験及び追試験があります。

### (1) 定期試験

定期試験は、原則として各学期末に一定の期間を定めて実施します。ただし、授業科目担当教員が必要と認めた場合は、随時に試験が行われます。

なお、定期試験の実施期間及び試験時間割等は、その都度掲示等で通知します。

### (2) 追試験

ア 追試験は、学生が次の理由により、当該授業科目の定期試験を受けることができなかった場合に限り、「追試験受験許可願」に授業科目担当教員等の許可を受けた上で、受験することができます。

病気（医師の診断書を添付）のとき

事故・災害（証明書を添付）及びその他（理由書を添付）正当と認められるとき

イ 「追試験受験許可願」は、定期試験最終日の翌日から数えて1週間以内に学務課へ提出しなければいけません。

ウ 追試験を受験できなかった場合、再度の追試験は実施しません。

### (3) 単位の認定及び成績評価

授業科目の単位認定は、試験等により授業科目担当教員が行います。

成績の評価は次の基準によって行い、A、B及びCを合格、Dを不合格とし、C以上の評価を得た場合に単位を認定します。

A・・・80点以上

B・・・65点以上80点未満

C・・・55点以上65点未満

D・・・55点未満

単位認定された成績は、各学期終了後、指導教員を通じて「単位修得表」により通知します。（配付についての詳細は、掲示により通知します。）

## 4 在学年限等

### （1）在学年限

修業年限を超えて在学できる年限については、以下のとおり定めています。

修士課程の学生は、4年を超えて在学することができない。

### （2）休学

疾病その他特別の理由により、引き続き2か月以上修学することができない場合は、所定の「休学願」を指導教員及び所属系長を経由して、原則として休学をしようとする月の前々月の末日までに学務課へ提出し、学長の許可を得て休学することができます（通算して2年以内）。

休学期間は、前記「（1）在学年限」に算入しません。

なお、休学期間が満了となり、復学する場合は、必ず「復学届」を提出してください。

また、休学事由の消滅により、休学期間中に復学しようとする場合は、「復学願」を提出し、原則として復学をしようとする月の前々月の末日までに学務課へ提出し、学長の許可を受ける必要があります。

### （3）退学

退学しようとする者は、所定の「退学願」を指導教員及び所属系長を経由して、退学しようとする月の前月の末日までに学務課へ提出し、学長の許可を得なければいけません。

### （4）除籍

次の各号の一に該当する場合は、除籍となります。

前記「（1）在学年限」に定める期間を超えた者

前記「（2）休学」に定める期間を超えて、なお修学できない者

死亡又は行方不明の者

入学料の免除又は徴収猶予を申請した者のうち、免除若しくは徴収猶予が不許可になった者又は半額免除若しくは徴収猶予が許可になった者で、所定の期日までに入学料を納付しない者  
授業料の納付を怠り、督促してもなお納付しない者

## 5 . 単位互換制度

本学では、多様な授業を受けられるよう他大学と単位互換に関する協定を結びました。単位を修得すれば、修了に必要な単位として認定されます。受講には手続きが必要ですので、その都度、掲示等でお知らせします。

	愛知大学大学院との単位互換	遠隔教育による大学院単位互換	eラーニング高等教育連携に係る遠隔教育による単位互換
目的・趣旨	両大学の交流と協力を促進し、教育内容の充実を図ることを目的として単位互換に関する協定が締結されています。	相互の交流と教育課程の充実を図ることを目的として遠隔教育による単位互換の協定が締結されています。	相互の交流と協力を促進し、教育内容の充実を図ることを目的として（eラーニング高等教育連携に係る遠隔教育）単位互換に関する協定が締結されています。
対象大学等	愛知大学	[国立大学] 室蘭工業大学、北見工業大学、東京農工大学、東京工業大学、電気通信大学、長岡技術科学大学、名古屋工業大学、京都工芸繊維大学、九州工業大学、北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学	[国立大学] 長岡技術科学大学、九州工業大学、北陸先端科学技術大学院大学
学生の身分	特別聴講学生		
授業料等	無 料		
開講科目	出願期間前に「開講科目一覧表」配付		
出願期間	掲示で周知する		
修了単位としての上限	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共通科目の場合は、履修要覧に定める修了要件において代替できる本学学部他課程の科目と合算して2単位。</li> <li>・ 専攻科目の場合は、履修要覧に定める修了要件において代替できる本学大学院他専攻の科目と合算して6単位。</li> </ul>		

本学の学生が受講できる遠隔授業の科目一覧は、<http://www.imc.tut.ac.jp/course/distance> にもありますので御参照下さい。また、本学が他機関に提供する遠隔授業科目の一覧も同 URL に記載してあります。

## 6 その他

### (1) 携帯電話による情報の提供

携帯電話による情報提供に関するアドレス及び留意点は次のとおりです。

(URL <http://osirabe.net/tut> 携帯電話専用アドレス)

携帯電話があれば、機種や契約会社は問いません。ただし、携帯電話のインターネット機能は必要です。

重要な情報あるいは暴風警報発令時の緊急連絡等を「お知らせ」欄で通知する場合がありますので更新日に留意してください。

携帯による情報は、休講に関する補助情報ですので、種々の連絡事項、時間割変更等は必ず講義棟学生ホール所定の「掲示板」及び「電子掲示板」で確認してください。

なお、パソコン利用の場合は、大学HPの「休講・補講情報」「学生呼出・講義室変更・その他(学内限定)」を参照すること。携帯電話のURLとは異なるので留意すること。

### (2) 台風来襲等に伴い暴風警報が発令されたときの授業及び定期試験の取扱い

台風来襲等に伴い暴風警報が発令されたときは、授業及び定期試験の実施について次のとおり取り扱いますので留意してください。

暴風による事故の発生を防止するため、暴風警報の発令中は授業を休講とし、定期試験は予備日に振り替えます。

愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報が、午前7時までに解除された場合は、第1時限から通常どおり授業及び定期試験を行います。

愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報が、午前7時から午前11時までに解除された場合は、第4時限から通常どおり授業及び定期試験を行います。

愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報が、午前11時までに解除されなかった場合は、当日の授業は休講とし、定期試験は予備日に振り替えます。

# カリキュラム及び修了要件等

## 1 修了要件

修士課程の修了要件は、修士課程に2年以上在学し、課程修了に必要な最低修得単位数を以下のとおり修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文を提出し、その審査及び最終試験に合格することと定められています。ただし、優れた業績を上げた者については、在学期間を短縮して修了することができます。

なお、社会計画工学を主として履修する学生の輪講・及び特別研究は「社会計画工学輪講」、「社会計画工学輪講」及び「社会計画工学特別研究」とします。

区 分		修了要件 単 位 数	備 考	
共通科目	社会計画工学関係科目	2		
	社会文化学関係科目	4	指導教員が適当と認めた場合は、2単位までに限り、学部その他課程の科目（特別講義を除く）で代替できる。	
	計	6		
専攻科目	機械システム工学専攻	24	6単位	指導教員が適当と認めた場合は、6単位までに限り、他専攻の科目（特別講義を除く）をもって代替できる。  社会計画工学を主として履修する学生又はMOT人材育成コースを履修する学生は、上記と合わせ、左記の単位数までに限り、社会計画工学関係科目をもって代替できる  指導教員が適当と認めた場合は、と合わせ、6単位までに限り、「英語特別コース」の自専攻科目の科目をもって、代替できる。
	生産システム工学専攻	24	6単位	
	電気・電子工学専攻	24	6単位	
	情報工学専攻	24	6単位	
	物質工学専攻	24	6単位	
	建設工学専攻	24	6単位	
	知識情報工学専攻	24	6単位	
	エコロジー工学専攻	24	6単位	
計	30			

## 2 学位の申請

修了要件の単位を修得した者、又は修得見込みの者でなければ学位を申請することができません。なお、学位論文等の提出については、掲示で通知します。

### 3 共通科目

#### 共通科目について

本学は工科系の単科大学ですが、修士課程においても「共通科目」として人文社会の分野で6単位（「社会計画工学」2単位、「社会文化学」4単位）を修得することとしています。他大学と同様本学でも学部で人文・社会系の科目を履修することになっていますが、修士課程でもこのような科目の履修を義務づけているのは、他の大学には例のないユニークな教育課程です。

本学の教育目標は「実践的・創造的な能力を備えた指導的技術者・研究者」の育成です。工学は私たちの生活を豊かにすることを目指すものですから、技術者研究者は工学を人間や社会との関わりの中で見ることができなければなりません。そのためには自分で考え、判断する力が必要ですが、その基礎となるのは人間とその文化や社会的営みについての幅広く豊かな知識、人間的な心と感性です。ここでいう「人間」、「社会」とは当然、歴史的及び世界的な広がりにおいても理解されるべきものです。人間とは何者で、これまで何をし、これから何をしようとしているのか、そしてそれは日本においてどうなのか、私たちは何を価値あることと考えているのか。こうしたことについて知識を得、自分で考えることが大切です。その基礎の上に立って、工学が何をなし得るのか、なにをなすべきなのかを自分で考えられること、それが「創造的」ということです。20世紀後半には、それまでの産業社会で通用した考え方もはや通用しないことがはっきりしてきました。新たな「創造性」が求められています。

このようなことは教室で教わるまでもなく、自分でどんどん考えていってほしいことですが、そのための手掛かりを提供することが「共通科目」の役割です。ここを入口に、専門の勉強を続ける中でさらに深めていってほしいのです。そして本学の教育課程を終えた後には、ひとりの社会人そして世界市民としてこれからの社会・世界を構想していくプロセスにそれぞれの場で参加していただきたいのです。

共通科目

分野	必・選の別	授業科目	単位数	講時数				備考
				1年次			2年次	
				1学期	2学期	3学期		
社会 計画 工学	選 択	経済システム分析特論	2	2				社会計画工学を主として履修する学生を対象とする。
		計量経済学特論	2	2				
		産業政策特論	2	2				
		管理科学特論	2	2				
		生産管理特論	2	2				
		環境計画特論	2	2				
		環境経済分析特論	2	2				
		社会計画工学輪講	3					
		社会計画工学輪講	3					
社会計画工学特別研究	8							
社会 文化 学	選 択	社会思想史特論	2	2				修了要件単位に算入しない。
		社会思想史特論	2	2				
		文学特論	2	2				
		哲学特論	2	2				
		音声学特論	2	2				
		言語と思想	2	2				
		言語と思想	2	2				
		言語と文化	2	2				
		言語と文化	2	2				
		日本文化論	2	2				
		日本文化論	2	2				
		英米文化論	2	2				
		英米文化論	2	2				
		西欧文化論	2	2				
		歴史と文化	2	2				
		異文化コミュニケーション	2	2				
		異文化コミュニケーション	2	2				
		言語と社会	2	2				
		言語と社会	2	2				
		言語と障害	2	2				
運動生化学特論	2	2						
運動生理学特論	2	2						
体育科学	2	2						
日本事情	2	2						
特別 科目	選 択	研究開発と知的財産権	2	2				社会計画工学又は社会文化学分野のいずれかの修了要件単位として2単位まで算入できる。海外インターンシップは、希望者のうち所定の要件を満たすもののみ受講可能である。
		海外インターンシップ	2	主として夏期休業期間中 (2週間以上)				

#### 4 専攻科目

##### 機械システム工学専攻

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数				備 考
			1 年 次			2 年 次	
			1 学 期	2 学 期	3 学 期		
必 修	機械システム工学輪講	3					
	機械システム工学輪講 ( 1 )	3					
	機械システム工学特別研究 ( 2 )	6					
選 択	応用熱工学	1	1				
	応用熱工学	1	1				
	流体工学特論	1	1				
	流体機械特論	1			1		
	混相流の工学	1		1			
	核エネルギー工学	1			1		
	応用燃焼学	1		1			
	エネルギー - 物理工学	1			1		
	乱流工学	1		1			
	振動工学特論	1		1			
	風工学特論	1	1				
	破壊力学	1	1				
	機械表面分析	1	1				
	システム制御論 ( 機械 )	1			1		
	ロボット工学特論	1			1		
	機械表面物性	1		1			
	衝突力学	1		1			
	機械システム工学大学院特別講義	1	集中講義				
機械システム工学大学院特別講義	1	集中講義					

〔注1〕 1は、2年次で修得すべき授業科目であるが、特に成績の優秀な者に対しては、系の了解のもとに当該専攻科目又は他専攻の科目（4単位を限度とする。）の単位により、これに替えることができる。ただし、〔注2〕の条件が満たされていることを要す。

〔注2〕 2は、2年間で修得すべき授業科目であるが、特に顕著な成果をあげた者に対しては、これを1年次のみで修得可能とする。

生産システム工学専攻

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数				備 考
			1 年 次			2 年 次	
			1 学 期	2 学 期	3 学 期		
必 修	生産システム工学輪講	3					
	生産システム工学輪講 ( 1 )	3					
	生産システム工学特別研究( 2 )	4					
	生産システム技術英語	1	1				
選 択	接合加工学特論	1		1			
	表面プロセス工学特論	1	1				
	マイクロマシニング特論	1	1				
	計算力学	1	1				
	成形加工学	1			1		
	電気化学	1	1				
	金属物理化学特論	1	1				
	機械機能材料特論	1			1		
	材料機能制御特論	1		1			
	材料保証学特論	1		1			
	システム制御論 ( 生産 )	1	1				
	システム制御設計論	1		1			
	計測システム工学特論	1	1				
	画像計測特論	1		1			
	意思決定支援論	1		1			
	安全信頼性工学	1	1				
	放射線画像情報工学	1	1				
	生産システム工学大学院特別講義	1	集中講義				
	生産システム工学大学院特別講義	1	集中講義				
	生産システム工学大学院特別講義	1	集中講義				

〔注1〕 1は、2年次で修得すべき授業科目であるが、特に成績の優秀な者に対しては、系の了解のもとに当該専攻科目又は他専攻の科目（6単位を限度とする。）の単位により、これに替えることができる。ただし、〔注2〕の条件が満たされていることを要す。

〔注2〕 2は、2年間で修得すべき授業科目であるが、特に顕著な成果をあげた者に対しては、これを1年次のみで修得可能とする。

〔注3〕本専攻には、MOT人材育成コースが設置されており、本コースを選んだ者向けに別表による授業科目が開設されている。（66頁参照）

電気・電子工学専攻

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数				備 考
			1 年 次			2 年 次	
			1 学 期	2 学 期	3 学 期		
必 修	電気・電子工学輪講	3					
	電気・電子工学輪講 ( 1 )	3					
	電気・電子工学特別研究 ( 2 )	8					
選 択	技術英作文	1	1			1	
	超電導工学特論	2	2				
	超電導工学特論	2				2	
	スピン・エレクトロニクス特論	2				2	
	固体電子工学特論	2		2			
	表面物性特論	2				2	
	応用固体物理学特論	2			2		
	電気絶縁工学特論	2				2	
	エネルギー - 変換工学特論	2				2	
	電力工学特論	2				2	
	誘電体工学特論	2			2		
	プラズマ応用工学特論	2				2	
	パワーエレクトロニクス特論	2	2				
	固体電子工学特論	2				2	
	光エレクトロニクス特論	2				2	
	半導体工学特論	2	2				
	半導体工学特論	2				2	
	半導体工学特論	2		2			
	集積回路工学特論	2			2		
	電気・電子工学大学院特別講義	1	集中講義				
電気・電子工学大学院特別講義	1	集中講義					

〔注1〕 1は、2年次で修得すべき授業科目であるが、特に成績の優秀な者に対しては、系の了解のもとに当該専攻科目又は他専攻の科目（4単位を限度とする。）の単位により、これに替えることができる。ただし、〔注2〕の条件が満たされていることを要す。

〔注2〕 2は、2年間で修得すべき授業科目であるが、特に顕著な成果をあげた者に対しては、これを1年次のみで修得可能とする。

情報工学専攻

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数				備 考
			1 年 次			2 年 次	
			1 学 期	2 学 期	3 学 期		
必 修	情報工学輪講	3					
	情報工学輪講 ( 1 )	3					
	情報工学特別研究 ( 2 )	8					
選 択	技術英作文	1	1			1	
	情報工学基礎特論	2			2		
	電子計算機工学特論	2	2				
	電子計算機工学特論	2				2	
	電子計算機工学特論	2				2	
	電子計算機応用特論	2			2		
	電子計算機応用特論	2		2			
	画像工学特論	2	2				
	画像工学特論	2		2			
	システム工学特論	2				2	
	システム工学特論	2		2			本年度開講せず
	情報データ処理特論	2				2	
	生体情報工学特論	2			2		
	デジタル信号処理工学特論	2		2			
	デジタル信号処理工学特論	2				2	
	情報交換工学特論	2		2			本年度開講せず
	情報交換工学特論	2				2	
	情報伝送工学特論	2			2		本年度開講せず
	情報伝送工学特論	2	2				
	情報工学大学院特別講義	1	集中講義				
情報工学大学院特別講義	1	集中講義					

〔注1〕 1は、2年次で修得すべき授業科目であるが、特に成績の優秀な者に対しては、系の了解のもとに当該専攻科目又は他専攻の科目（4単位を限度とする。）の単位により、これに替えることができる。ただし、〔注2〕の条件が満たされていることを要す。

〔注2〕 2は、2年間で修得すべき授業科目であるが、特に顕著な成果をあげた者に対しては、これを1年次のみで修得可能とする。

物質工学専攻

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数				備 考
			1 年 次			2 年 次	
			1 学 期	2 学 期	3 学 期		
必 修	物質工学輪講	3					
	物質工学輪講 ( 1 )	3					
	物質工学特別研究 ( 2 )	6					
選 択	分離定量分析化学特論	1	1				
	分離定量分析化学特論	1	1				
	溶液化学特論	1	1				
	無機物性工学特論	1				1	
	無機物性工学特論	1				1	
	無機材料工学特論	1	1				
	無機材料工学特論	1	1				
	応用物理化学特論	1				1	
	有機材料工学特論	1				1	
	有機材料工学特論	1				1	
	複合材料工学特論	1		1			
	複合材料工学特論	1		1			
	応用有機化学特論	1				1	
	構造生物学特論	1		1			
	発生神経科学特論	1		1			
	エネルギー化学特論	1		1			
	物質工学大学院特別講義	0.5	集中講義				
	物質工学大学院特別講義	0.5	集中講義				
	物質工学大学院特別講義	0.5	集中講義				
	物質工学大学院特別講義	0.5				0.5	
物質工学大学院特別講義	0.5				0.5		
物質工学大学院特別講義	0.5				0.5		

〔注1〕 1は、2年次で修得すべき授業科目であるが、特に成績の優秀な者に対しては、系の了解のもとに当該専攻科目又は他専攻の科目（6単位を限度とする。）の単位により、これに替えることができる。ただし、〔注2〕の条件が満たされていることを要す。

〔注2〕 2は、2年間で修得すべき授業科目であるが、特に顕著な成果をあげた者に対しては、これを1年次のみで修得可能とする。

建設工学専攻

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数				備 考
			1 年 次			2 年 次	
			1 学 期	2 学 期	3 学 期		
必 修	建設工学輪講	3					
	建設工学輪講 ( 1 )	3					
	建設工学特別研究 ( 2 )	6					
選 択	構造工学特論	2				2	
	構造工学特論	2	2				
	構造力学特論	2				2	
	構造力学特論	2		2			
	地盤工学特論	2	2				
	地盤工学特論	2				2	
	構造学大学院特別講義	1	集中講義				
	構造学大学院特別講義	1				1	
	建築環境工学特論	2				2	
	建築環境工学特論	2		2			
	水工学特論	2		2			
	水工学特論	2				2	
	衛生工学特論	2				2	
	環境工学大学院特別講義	1	集中講義				
	環境工学大学院特別講義	1				1	
	都市計画特論	2				2	
	建築史特論	2				2	
	施設マネジメント特論	2				2	
	建築計画特論	2	2				
	住宅計画特論	2		2			
	交通計画特論	2		2			
	計画大学院特別講義	1	集中講義				
	計画大学院特別講義	1				1	

〔注1〕 1は、2年次で修得すべき授業科目であるが、特に成績の優秀な者に対しては、系の了解のもとに当該専攻科目又は他専攻の科目（6単位を限度とする。）の単位により、これに替えることができる。ただし、〔注2〕の条件が満たされていることを要す。

〔注2〕 2は、2年間で修得すべき授業科目であるが、特に顕著な成果をあげた者に対しては、これを1年次のみで修得可能とする。

知識情報工学専攻

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数				備 考
			1 年 次			2 年 次	
			1 学 期	2 学 期	3 学 期		
必 修	知識情報工学輪講	3					
	知識情報工学輪講 ( 1 )	3					
	知識情報工学特別研究 ( 2 )	8					
	知識情報工学大学院特別講義	1	集中講義				
選 択	画像工学特論	2	2			2	
	システム科学特論	2				2	隔年開講科目
	デジタルシステム理論	2		2		2	
	音声情報処理工学特論	2				2	隔年開講科目
	並列・分散処理論	2			2		隔年開講科目
	情報教育論	2		2			隔年開講科目
	化学アルゴリズム論	2			2	2	
	計量化学特論	2	2				隔年開講科目
	分子設計工学	2				2	隔年開講科目
	応用情報システム特論	2		2		2	
	認知心理学	2			2	2	
	マルチメディア情報通信特論	2	2			2	
	神経系構成論	2				2	隔年開講科目
	パターン情報処理特論	2	2			2	
	ソフトウェア工学特論	2		2		2	
	知能システム論	2	2			2	
	量子生物学	2				2	隔年開講科目
	知識情報工学大学院特別講義	1				1	
	知識情報英語	1	1				
知識情報英語 ( A , B )	1		1				
知識情報英語 ( A , B )	1			1			

〔注1〕 1は、2年次で修得すべき授業科目であるが、特に成績の優秀な者に対しては、系の了解のもとに当該専攻科目又は他専攻の科目（6単位を限度とする。）の単位により、これに替えることができる。ただし、〔注2〕の条件が満たされていることを要す。

〔注2〕 2は、2年間で修得すべき授業科目であるが、特に顕著な成果をあげた者に対しては、これを1年次のみで修得可能とする。

〔注3〕 「隔年開講科目」と記された科目については、知識情報工学専攻の科目（日本語）と英語特別コースの科目（英語）とがそれぞれ隔年に開講されます。知識情報工学専攻の学生は英語特別コースの科目を受講することもできます。ただし、日本語科目とそれに対応する英語科目の両方を受講することはできません。

エコロジー工学専攻

必 ・ 選 の 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数				備 考
			1 年 次			2 年 次	
			1 学 期	2 学 期	3 学 期		
必 修	エコロジー工学輪講	3					
	エコロジー工学輪講 ( 1 )	3					
	エコロジー工学特別研究 ( 2 )	6					
選 択	分子生命科学特論	2		2			
	応用生物工学特論	2	2				
	環境電気電子工学特論	2		2			
	環境反応工学特論	2		2			
	環境数理工学特論	2	2				
	環境保全材料工学特論	2		2			
	物理化学特論	2	2				
	物理化学特論	2			2		
	エコロジー工学大学院特別講義	1	集中講義				
	エコロジー工学大学院特別講義	1	集中講義				
	エコロジー工学大学院特別講義	1	集中講義				

〔注1〕 1は、2年次で修得すべき授業科目であるが、特に成績の優秀な者に対しては、系の了解のもとに当該専攻科目又は他専攻の科目（6単位を限度とする。）の単位により、これに替えることができる。ただし、〔注2〕の条件が満たされていることを要す。

〔注2〕 2は、2年間で修得すべき授業科目であるが、特に顕著な成果をあげた者に対しては、これを1年次のみで修得可能とする。

# 工学研究科博士後期課程

# 各専攻の人材の育成に関する目的及びその他の 教育研究上の目的

## 機械・構造システム工学専攻

健全で快適な文明社会を構築するために、機械システム工学、生産加工学および構造システム工学における高度な専門知識を深化させるとともに、指導的で創造性豊かな研究者を養成する。

## 機能材料工学専攻

高度文明社会を維持・発展させるためには、高性能・高機能材料の開発は不可欠であり、そのような研究開発を推し進める能力を持つ人材の養成を目的として、高性能・高機能材料の設計・合成・解析・応用に関する教育と先進的研究を行う。

## 電子・情報工学専攻

高度情報化社会における人類の幸福や技術科学の持続的発展を目指して、電子・情報工学の関連分野において人文・社会工学の手法も取り入れた広範囲でかつ高度な教育・研究を行い、実践的、創造的かつ指導的研究者・技術者を養成する。

## 環境・生命工学専攻

生物の機能と生命のしくみを科学的に探求し、その知見を応用することにより環境との調和を達成できる新しい工学体系を確立していくとともに、人類の活動基盤となる建築・地域計画など都市が有すべき利便性の追求、経済活動の活性化と環境との調和という一見相反すると思われる命題を両立させ得るべく学際的教育研究を行い、持続社会の実現のための技術開発に寄与できる人材を養成する。

# 履修方法等

## 1 授業科目・単位等

### (1) 授業科目

授業科目は、専攻科目だけであり、それぞれの授業科目ごとに単位を定めています。開講授業科目については、次頁以降の「2 専攻科目」に掲載してあります。

### (2) 単位の計算方法

授業は、講義、演習、実験、実習及び実技のいずれか、又はこれらの併用により行われますが、1単位の履修時間は、45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、次の基準により計算します。

講義については、15時間の授業と30時間の予習・復習をもって1単位とする。

演習については、30時間の授業と15時間の予習・復習をもって1単位とする。

実験、実習及び実技については、45時間の授業をもって1単位とする。

### (3) 授業期間

授業期間は、学年暦（表紙裏面参照）によって定められており、第1学期、第2学期及び第3学期の3学期から成っています。

## 2 履修方法

(1) 授業科目の履修に当たっては、指導教員の指導・助言によって授業科目を履修し、必要な研究指導を受けること。

(2) 履修しようとする授業科目は、「受講科目履修登録表」により、指定の期日までにすべて履修登録しなければならない。

(3) 単位を修得した授業科目については、再度履修登録することができない。

### (4) 再履修

定期試験等で不合格となった授業科目のうち、修得を必要とする授業科目は、原則として次年度に再履修すること。

なお、再履修しようとする授業科目についても、履修登録すること。

## 3 試験

試験には、定期試験及び追試験があります。

### (1) 定期試験

定期試験は、原則として各学期末に一定の期間を定めて実施します。ただし、授業科目担当教員が必要と認めた場合は、随時に試験が行われます。

### (2) 追試験

ア 追試験は、学生が次の理由により、当該授業科目の定期試験を受けることができなかった場合に限り、「追試験受験許可願」に授業科目担当教員等の許可を受けた上で、受験することができます。

病気（医師の診断書を添付）のとき

- 事故・災害（証明書を添付）及びその他（理由書を添付）正当と認められるとき
- イ 「追試験受験許可願」は、定期試験最終日の翌日から数えて1週間以内に学務課へ提出しなければいけません。
- ウ 追試験を受験できなかった場合、再度の追試験は実施しません。

### (3) 単位の認定及び成績評価

授業科目の単位認定は、試験等により授業科目担当教員が行います。

成績の評価は次の基準によって行い、A、B及びCを合格、Dを不合格とし、C以上の評価を得た場合に単位を認定します。

- A・・・80点以上
- B・・・65点以上80点未満
- C・・・55点以上65点未満
- D・・・55点未満

単位認定された成績は、各学期終了後、学務課から「単位修得表」により通知します。（配付については、掲示により通知します。）

## 4 在学年限等

### (1) 在学年限

授業年限を超えて在学できる年限については、以下のとおり定めています。  
博士後期課程の学生は、6年を超えて在学することができない。

### (2) 休学

疾病その他特別の理由により、引き続き2か月以上修学することができない場合は、所定の「休学願」を指導教員及び所属専攻主任を経由して、原則として休学をしようとする月の前々月の末日までに学務課へ提出し、学長の許可を得て休学することができます（通算して2年以内）。

休学期間は、前記「(1) 在学年限」に算入しません。

なお、休学期間が満了となり、復学する場合は、必ず「復学届」を提出してください。

また、休学事由の消滅により、休学期間中に復学しようとする場合は、「復学願」を提出し、原則として復学をしようとする月の前々月の末日までに学務課へ提出し、学長の許可を受ける必要があります。

### (3) 退学

本紙の50頁を参照

# カリキュラム及び修了要件等

## 1 修了要件

博士後期課程の修了要件は、博士後期課程に3年以上在学し、課程修了に必要な最低修得単位数を以下のとおり修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出し、その審査及び最終試験に合格することと定められています。ただし、優れた研究業績を上げた者については、在学期間を短縮して修了することができます。

なお、修士課程の授業科目（専攻科目の特別講義及び共通科目は除く。）及び他専攻の博士後期課程の授業科目を履修することができ、大学が適当と認めた場合は、その単位のうち4単位までに限り修了に必要な単位数に算入することができます。

区 分	修了要件単位数	備 考
機械・構造システム工学専攻	9	
機能材料工学専攻	9	
電子・情報工学専攻	9	
環境・生命工学専攻	9	

## 2 学位の申請

修了要件の単位を修得した者、又は修得見込みの者でなければ学位を申請することができません。なお、学位論文等の提出については、掲示で通知します。

### 3 専攻科目

#### 機械・構造システム工学専攻

必修・ 選択 の別	授 業 科 目 (科目コード)	単 位 数	担当教員名	教育研究分野	備 考
必修	機械・構造システム工 学輪講 (311000)	3	各 教 員		
選択	機械ダイナミクス特論 (312015)	2	河 村 庄 造 感 本 広 文	機械システム工学	
選択	構造信頼性工学特論 (312020)	2	本 間 寛 臣		
選択	トライボロジー特論 (312030)	2	上 村 正 雄 竹 市 嘉 紀		
選択	移動現象学特論 (312040)	2	北 村 健 三		
選択	燃焼工学特論 (312050)	2	野 田 進		
選択	熱工学特論 (312060)	2	三田地 紘 史 中 川 勝 文 鈴 木 孝 司		
選択	流体力学特論 (312070)	2	蒔 田 秀 治 関 下 信 正		
選択	油空圧工学特論 (312080)	2	日 比 昭 柳 田 秀 記		
選択	計測・制御工学特論 (312090)	2	高 木 章 二 鈴 木 新 一 内 山 直 樹		
選択	変形加工学特論 (312100)	2	森 謙 一 郎		
選択	除去加工学特論 (312110)	2	柴 田 隆 行		
選択	付加加工学特論 (312120)	2	福 本 昌 宏 安 井 利 明		
選択	空間構造システム特論 (312130)	2	加 藤 史 郎 山 田 聖 志	構造システム工学	
選択	複合システム構成特論 (312140)	2	河 邑 眞 三 浦 均 也		
選択	構法・材料設計学特論 (312150)	2	倉 本 洋		

注) 開講年次は, 指導教員に確認すること

機能材料工学専攻

必修・ 選択 の別	授 業 科 目 (科目コード)	単 位 数	担当教員名	教育研究分野	備 考
必修	機能材料工学輪講 (321000)	3	各 教 員		
選択	金属材料生産工学特論 (322020)	2	竹 中 俊 英 横 山 誠 二	材料設計工学	英語で講義する
選択	分子材料合成工学特論 (322040)	2	岩 佐 精 二		
選択	Advanced Molecular Design Engineering (322051)	2	関 野 秀 男 後 藤 仁 志		
選択	構造材料解析工学特論 (000000)	2	戸 田 裕 之 小 林 正 和	材料解析工学	
選択	材料評価解析工学特論 (322080)	2	神 野 清 勝 平 野 幸 夫 服 部 敏 明		
選択	無機材料解析工学特論 (322090)	2	逆 井 基 次 松 田 厚 範		
選択	材料表面解析工学特論 (322100)	2	大 串 達 夫 西 宮 伸 幸 松 本 明 彦		
選択	Advanced Materials Property Engineering (322111)	2	梅 本 実 土 谷 浩 一		
選択	有機材料応用工学特論 (322120)	2	竹 市 力 伊津野 真 一 吉 田 絵 里	材料応用工学	
選択	生体分子特性工学特論 (322130)	2	青 木 克 之 吉 田 祥 子		
選択	無機材料応用工学特論 (322140)	2	角 田 範 義 水 嶋 生 智		
選択	分子情報工学特論 (322150)	2	高 橋 由 雅 栗 田 典 之 加 藤 博 明		

注) 開講年次は，指導教員に確認すること

電子・情報工学専攻

必修・ 選択 の別	授 業 科 目 (科目コード)	単 位 数	担当教員名	教育研究分野	備 考
必修	電子・情報工学論講 (331000)	3	教育研究分野 の各教員		いずれか3単位以上
必修	文化システム論講 (331010)	3	教育研究分野 の各教員		
選択	電気エネルギー工学特論 (332010)	2	長 尾 雅 行	電気・電子工学	
選択	新エネルギー応用工学特論 (332020)	2	今年度開講せず		
選択	放電プラズマ工学特論 (332080)	2	滝 川 浩 史		
選択	エネルギー変換工学特論 (332030)	2	櫻 井 庸 司 乾 義 尚		
選択	電子物性工学特論 (332040)	2	井 服 上 光 輝 服 部 和 雄		
選択	電子材料工学特論 (332050)	2	太 田 昭 男 中 村 雄 一 内 田 裕 久 福 田 光 男		
選択	デバイス工学特論 (332060)	2	石 田 誠 浩 若 高 原 昭 古 尾 英 邦 川 雄 三		
選択	集積回路工学特論 (332070)	2	朴 康 司 澤 和 明 岡 田 浩 浩		
選択	計算機システム工学特論 (332090)	2	市 川 周 一 杉 原 真 一		
選択	ソフトウェア工学特論 (332100)	2	磯 田 定 宏 河 合 和 久 廣 津 登 志 夫		
選択	データベースシステム特論 (332110)	2	今年度開講せず		
選択	情報数理工学特論 (332120)	2	増 山 繁 弘 藤 戸 敏 弘		
選択	人工知能工学特論 (332140)	2	中 川 聖 一 秋 葉 友 良 栗 山 繁 之 菅 谷 保 之		
選択	画像生成工学特論 (332145)	2	新 田 恒 雄 岡 田 美 智 夫 三 宅 哲 彦 杉 浦 彰 靖 金 澤		
選択	パターン情報処理工学特論 (332150)	2			
選択	情報データ処理工学特論 (332155)	2	青 野 雅 樹		
選択	脳・神経システム工学特論 (332160)	2	堀 川 順 生 中 内 茂 樹 北 崎 充 晃		
選択	制御システム工学特論 (332170)	2	寺 嶋 一 彦 福 村 好 博 三 好 孝 典 三 浦 純 純		
選択	システム解析学特論 (332180)	2	清 水 良 明 石 田 好 輝 村 越 一 支 BATRES-PR IETO RAFAEL		
選択	情報通信工学特論 (332190)	2	梅 村 恭 司		
選択	信号処理工学特論 (332200)	2	田 所 嘉 昭 章 和 忠 和 田 干 孝		
選択	通信方式工学特論 (332210)	2	大 上 平 原 秀 幸		
選択	応用言語学特論 (332220)	2	氏 平 明 加 藤 三 保 村 松 由 起 中 森 泰 子 之 之		
選択	西洋自然思想特論 (332230)	2	山 本 淳 小 杉 隆 芳 浜 島 昭 二		
選択	西洋文化・文明特論 (332240)	2	田 村 真 奈 美		
選択	言語学特論 (332250)	2	伊 藤 光 彦 尾 崎 一 志 西 村 政 人 吉 村 弓 子		
選択	技術管理特論 (332260)	2	藤 原 孝 男 波 澤 博 幸		
選択	西洋文化史特論 (332270)	2	相 京 邦 宏		
選択	システム情報工学				
選択	文化システム				

注) 開講年次は、指導教員に確認すること

環境・生命工学専攻

必修・ 選択 の別	授 業 科 目 (科目コード)	単 位 数	担当教員名	教育研究分野	備 考
必修	環境・生命工学輪講 (341000)	3	各 教 員		
選択	建築環境設備学特論 (342010)	2	松 本 博 宋 城 基	環境計画学	
選択	都市環境計画特論 (342020)	2	大 貝 彰 松 島 史 朗		
選択	建築・地区環境計画特論 (342030)	2	渡 邊 昭 彦 加 藤 彰 一		
選択	地域環境計画特論 (342040)	2	廣 畠 康 裕 泉 田 英 雄		
選択	環境経済学特論 (342050)	2	山 口 誠 宮 田 讓 平 松 登 志 樹		
選択	水環境工学特論 (342060)	2	青 木 伸 一 井 上 隆 信 加 藤 藤 茂	環境保全学	
選択	生態保全工学特論 (342070)	2	北 田 敏 廣 木 曾 祥 秋		
選択	燃焼環境工学特論 (342090)	2	金 熙 濬		
選択	生態恒常性工学特論 (000000)	2	大 門 裕 之		
選択	高電界環境応用特論 (000000)	2	水 野 彰		
選択	環境電気工学特論 (000000)	2	高 島 和 則		
選択	産業エコロジー工学特論 (342150)	2	藤 江 幸 一 後 藤 尚 弘		
選択	環境生物機能工学特論 (342100)	2	平 石 明		
選択	生命分子工学特論 (342110)	2	浴 俊 彦	生 命 工 学	
選択	環境低負荷高分子材料工学 (000000)	2	辻 秀 人		
選択	環境電磁界応用工学特論 (342130)	2	田 中 三 郎 西 和 久		
選択	健康科学特論 (342140)	2	安 田 好 文 佐 久 間 邦 弘		
選択	生命科学特論 (342170)	2	菊 池 洋		
選択	生命化学特論 (342180)	2	田 中 照 通		

注) 開講年次は、指導教員に確認すること