

履 修 要 覧

2 0 1 5
(平成 27 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

➤ Dream Campus について

履修登録・成績照会・シラバス検索など Web から行えるシステムです。
定期試験時間割など重要なお知らせを掲載しますので、随時確認してください。

Dream Campus 学生用 Web アドレス（学内限定、VPN は非対応）

<https://www.ead.tut.ac.jp/portal/>

➤ 学内メールアドレスについて

新入生には入学時に情報メディア基盤センターからメールアドレスが配付されます。このアドレスは、教務関連等の重要な情報や個人向けの学生呼び出しなどの連絡に利用されます。

情報漏れがないように、携帯電話のアドレスなど、よく利用するアドレスへ転送設定を行ってください。

転送設定の詳細については、情報メディア基盤センターへお問い合わせください。

情報メディア基盤センター

<http://www.imc.tut.ac.jp/>

➤ シラバス（授業紹介）について

Dream Campus 以外にも、大学の HP からシラバスを閲覧することができます。

シラバス検索 Web アドレス（学内外閲覧可能）

<http://www.tut.ac.jp/university/syllabus.html>

目 次

教育の理念と特色

1 基本理念	1
2 養成しようとする人材	1
3 本学の特色	1

工学部

I 各課程の学習・教育到達目標	3
II 履修方法等	
1 授業科目・単位等	9
2 履修方法	10
3 試験	12
4 在学年限等	13
5 日本技術者教育認定機構（JABEE）対応課程	14
6 各種資格の認定	14
7 単位互換制度	15
8 英語検定試験による単位の認定	16
9 学習支援	17
10 その他	17
III カリキュラム及び卒業要件等	
1 卒業要件	20
2 一般基礎科目	
(1) 一般基礎科目について	23
(2) 第1年次入学者	24
(3) 第3年次編入学者	26
(4) 第3年次進級者	28
3 専門科目	
機械工学課程	30
電気・電子情報工学課程	32
情報・知能工学課程	34
環境・生命工学課程	36
建築・都市システム学課程	38

工学研究科博士前期課程

I 大学院の教育理念と教育目標	41
II 各専攻の学習・教育到達目標	42
III 履修方法等	
1 授業科目・単位等	47
2 履修方法	47
3 試験	49
4 在学年限等	49
5 単位互換制度	50
6 学習支援	51
7 その他	51

IV	カリキュラム及び修了要件等	
1	修了要件	54
2	学位の申請	54
3	共通科目	55
4	専攻科目	
	機械工学専攻	57
	電気・電子情報工学専攻	58
	情報・知能工学専攻	59
	環境・生命工学専攻	60
	建築・都市システム学専攻	61
5	MO T人材育成コース履修学生 機械工学専攻	62
6	ブレイン情報アーキテクト養成プログラム履修学生	63
7	テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム履修学生	64

工学研究科博士後期課程

I	大学院の教育理念と教育目標	65
II	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	66
III	各専攻の学習・教育到達目標	67
IV	履修方法等	
1	授業科目・単位等	72
2	履修方法	72
3	試験	72
4	在学年限等	73
5	学習支援	73
6	その他	73
V	カリキュラム及び修了要件等	
1	修了要件	74
2	学位の申請	74
3	専攻科目	
	機械工学専攻	75
	電気・電子情報工学専攻	76
	情報・知能工学専攻	77
	環境・生命工学専攻	78
	建築・都市システム学専攻	79
4	ブレイン情報アーキテクト養成プログラム履修学生	80
5	テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム履修学生	81

教育の理念と特色

「技術を究め、技術を創る」

1 基本理念

本学は、技術を支える科学の探究によって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、主に高等専門学校卒業生及び高等学校卒業生等を入学者として受入れ、大学院に重点を置き、実践的、創造的かつ指導的技術者・研究者を育成するとともに、次代を切り拓く技術科学の研究を行います。

さらに、社会的多様性を尊重し、地域社会との連携を強化します。これらを通じて、世界に開かれたトップクラスの工科系大学を目指します。

2 養成しようとする人材

「実践的・創造的・指導的能力を備えた技術者を養成」

教養教育として、人文・社会科学分野並びに自然科学分野、IT分野、環境分野及びMO T分野の基礎、コミュニケーション分野(英語を中心とした外国語)及び技術者倫理分野等の教育を行い、専門教育として、大学院教育と連携させるための専門基礎科目、専門科目による教育を行います。講義、演習、実験、実習を通じて、現象の本質を理解するために必要な学力、自主的かつ柔軟性のある思考力、創造性を養う教育を行うとともに、現実的な課題に即した実践的な技術感覚を養うため実務訓練を課すことにより、実践的・創造的・指導的能力を備えた技術者の養成を目指します。

3 本学の特色

(1) 高度技術者・先導的人材の育成

高等専門学校からの学生を主な受入対象としつつ、高等学校（工業高校、普通高校）卒業生を1年次に受入れ、学部・大学院一貫教育により、優れた技術開発能力を備え、我が国の産業を牽引する高度な技術者、さらに、広い視野と柔軟な思考力、豊かな学識を備え、グローバル時代を切り拓く研究開発能力を有する先導的な人材を育てています。

(2) 社会産業構造の変化、グローバル化時代に対応し、未来を見据えた新たな教育研究組織の再編

平成22年度に基幹産業を支える先端的技術分野と、持続的発展社会を支える先導的技術分野を2本の柱とし工学部・工学研究科を再編しました。また、高い専門性に加え、幅広い視野を持ち、社会の変化に柔軟に対応できる技術者を養成できるよう、教養教育を総括する総合教育院を設置しました。

(3) 大学院に重点を置いた教育体系

産業界の工学系学生の採用は大学院修了生に比重を移しています。本学では、学部・大学院一貫教育として、大学院博士前期課程の定員を多く設定しており、ふさわしい力があれば博士前期課程に進むことができます。また、教員数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。

（４）特色ある教育（らせん型教育，長期実務訓練）

教育の大きな特徴は「らせん型教育」にあります。学部１・２年次及び高等専門学校において一定の技術教育（基礎・専門）を学んだ学生に対し、３年次以降で、より高度な基礎・専門を繰り返して「らせん型」のように積み上げていく教育を行います。

学部４年次（大学院進学前）には、産業界で長期実務訓練を体験し、実社会における技術者としての問題への取り組み方を学生のうちから体験することにより、博士前期課程における実践的・創造的、指導的技術者となるための高度な教育の意味を理解していきます。

このように、基礎・専門を繰り返し、社会での実践教育により、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。

（５）研究大学（基盤を支える研究，先端分野の研究）

電気電子工学や情報学を基盤とした先端融合研究創成分野，機械工学や材料工学などの基幹産業を支える実践的技術分野，生命・環境関連分野などの先端的な研究を推進するとともに，分野の垣根を越えた，これまでの課題解決型工学から，新しい価値を創造する価値創造型工学に進化した異分野融合イノベーション研究を推進する拠点形成を目指しています。

（６）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，本科４・５年次及び専攻科生に対しては，体験実習を行い，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。

（７）活発な国際交流

世界に開かれた大学として，国際交流実績の高い東南アジア諸国を中心に，マレーシア ペナン州に開設した海外教育拠点や交流協定校との連携などを通じ，日本人学生の派遣，外国人留学生の受け入れ，国際共同研究・人材交流などを推進しています。

（８）多様な産学官連携と地域社会との連携

開学以来，企業との共同研究等を通じ，産学連携拠点の形成を使命の一つとしており，教員１人当たりの特許出願件数や特許権実施等収入の高い実績を踏まえ，我が国並びに地域産業界との連携を推進しています。

全学の「知」を結集し，愛知県をはじめとする周辺地域が抱える課題の解決対応事業や「集積回路（LSI）技術講習」や「IT 食農先導士育成コース」などの実績を活かした社会人学び直し事業を推進しています。

工 学 部

I 各課程の学習・教育到達目標

機械工学課程 学習・教育到達目標

本課程においては、以下の知識及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
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
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
数学、自然科学、情報技術、地球環境対応技術に関する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修得し、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
技術科学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) 機械工学の基盤となる力学、制御、システム工学、材料工学、生産加工、エネルギー変換学等の諸学問に関する知識を獲得し、それらを問題解決に用いる実践的・創造的能力
- (D2) 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観察し、説明する能力
- (D3) 技術者が経験する実際上の問題点と課題を理解し、諸問題を工学的に解決する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
- (D4) 4コースのうちで1つの専門コースに関する幅広い専門知識と技術開発の実行能力
 - 機械・システムデザインコース
 - 材料・生産加工コース
 - システム制御・ロボットコース
 - 環境・エネルギーコース
- (D5) 研究成果の実用化、知財関係、MO T（技術経営）に関する基礎知識の獲得
- (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
技術文章、口頭での報告・発表及び情報メディアを通じ、自分の論点や考えなどを国内外で効果的に表現するコミュニケーション能力
- (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
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
- (G) チームで仕事をするための能力
チームメンバーの価値観を互いに理解して、チームとしての目標達成に個性的に寄与できる能力

電気・電子情報工学課程 学習・教育到達目標

本課程においては、以下の知識及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

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

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

数学・自然科学・情報技術分野，MO T，地球環境対応技術分野，知的財産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修得し，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

技術科学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) 電気・電子情報工学の基盤となる物理，化学，電気・電子回路，制御，システム工学，材料工学，エネルギー変換工学，情報通信等の諸学問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

(D2) 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) 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

(D4) 4つのコースの中の一つの専門コースについて，幅広い専門知識と運用能力

○材料エレクトロニクスコース

電気・電子情報工学分野を支える物質，材料，プロセス技術，計測技術にいたる幅広い基礎知識と技術の修得とその運用能力の獲得

○機能電気システムコース

電気エネルギーの発生・輸送・制御・計測やその利用・応用，さらには未来社会のエネルギーシステムに関連する幅広い基礎知識と技術の修得とその運用能力の獲得

○集積電子システムコース

半導体デバイスやシステム応用にいたる広い範囲のエレクトロニクス基礎知識と技術の修得とその運用能力の獲得

○情報通信システムコース

情報通信システム・計測制御システムのための高周波・アナログ・デジタルハードウェア及びネットワークに関する基礎知識と技術の修得とその運用能力の獲得

(D5) 研究開発した技術の技術移転，知財関係，マネジメントの基礎的知識の獲得

(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

論文，口頭及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究心と持続的学習力

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

(G) チームで仕事をするための能力

チーム内の個々の要員の価値観を互いに尊重するとともに協調して，チームとしての目標達成に寄与する能力

情報・知能工学課程 学習・教育到達目標

本課程においては、以下の知識及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

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

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

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修得し、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

技術科学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)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)本コース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、それぞれ以下の2分野の基礎を理解し、情報関連分野において多角的な応用と問題解決ができる能力

○コース共通

・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

○情報工学コース

・新しい計算手段・計算機構を生み出す計算メカニズム

・インターネット社会を構築するネットワークメカニズム

○知能情報システムコース

・高度な情報システムを開発できるソフトウェア構築メカニズム

・生体情報や生命情報などの解明を目指す知能情報メカニズム

(D3)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

論文、口頭及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

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

(G) チームで仕事をするための能力

他者と協働する際に、自己及び他者のなすべき行動を判断し、実行・働きかけをする能力

環境・生命工学課程 学習・教育到達目標

本課程においては、以下の知識及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

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

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

数学・自然科学・情報技術分野、MOT、地球環境対応技術分野、知的財産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修得し、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

技術科学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・指導的能力

○未来環境工学コース

(D1) 化学、生物、物理、数学を基本とし、専門科目群を修得することにより、先端環境技術、環境リスク制御、環境評価・修復の技術、科学的知識を獲得し、それらを駆使し課題を探究し、組み立て解決する能力

(D2) 持続可能社会を実現する上での課題を理解するとともに、解析・評価できる専門知識と専門技術を獲得し、それらを駆使して持続可能な未来社会の実現に向けた適切な立案と行動を行うことができる能力

(D3) 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

(D4) 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

○生命・物質工学コース

(D1) 化学、生物、物理、数学を基本とし、生命科学、分子材料科学等の専門科目群を修得することにより技術、科学的知識を獲得し、それらを駆使し課題を探究し、組み立て解決する能力

(D2) 生命・物質を原子・分子レベルで理解し、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

(D3) 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

(D4) 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

論文、口頭及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

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

(G) チームで仕事をするための能力

チームの一員としての自己の役割を自覚し、周囲と協調して自分が行うべき責務を行い、プロジェクトを完成させる能力

建築・都市システム学課程（建築コース） 学習・教育到達目標

本コースにおいては、以下の知識及び能力を育成することを目標とする。

- (A) 豊かな人間性と幅広い考え方
自然と人間との共生を目的とし、地球的な視点から多面的に物事を考える能力
- (B) 技術者としての正しい倫理観と社会性
実践的・創造的・指導的な技術者としての社会的・倫理的責任を自覚し、技術的課題を解決する能力
- (C) 技術を科学的にとらえるための基礎力とその応用力
技術を裏付ける科学に関する基礎的知識の習得とそれらを応用する能力
- (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
 - (D1) 適切な空間把握能力を備え、美観的技術的要請に適切に対応できる建築計画及び建築設計・デザインに関する専門的知識とその応用能力
 - (D2) 建築史や建築論に関する包括的な専門的知識及びこれらの建築修復等への応用能力
 - (D3) 持続可能な都市計画や都市デザインに関する専門的知識及びこれらの環境保全や景観保全等への応用能力
 - (D4) 建築法規や積算、建築産業に関わる包括的な専門的知識及び社会的役割や社会的責任との関係を理解できる展開能力
 - (D5) 建築に必要な構造、材料及び施工に関する専門的知識及び建築の実現に向けて、基礎的調査・建築構法から施工までを一貫的に把握できる総合的専門知識
 - (D6) 快適な生活環境を提供できる建築環境、建築設備に関する専門的知識
 - (D7) 建築分野の専門的知識に加え、社会基盤工学や人文・社会科学の知識を修得し、実際の課題を適切に認識すると同時に、学生、教員相互の協働及び討論を通し、制約的条件を特定し、最適解に向けて創造的に企画・立案ができるデザイン能力
 - (D8) 建築分野に関する実務上の問題を理解し、社会が要求する制約条件の下で、チームの中で調整・協働し、計画修正を含めて適切に対応できるマネジメント能力
- (E) 国内外において活躍するための表現力とコミュニケーション力
国の内外において、論文、口頭及び情報メディアを通じて、自分の論点や考えなどを的確に表現し、議論や交渉などをリードするコミュニケーション能力
- (F) 最新の技術に対する探求心と持続的学習力
つねに新しい技術を探求し、社会環境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

建築・都市システム学課程（社会基盤コース） 学習・教育到達目標

本コースにおいては、以下の知識及び能力を育成することを目標とする。

- (A) 豊かな人間性と幅広い考え方
自然と人間との共生を目的とし、地球的な視点から多面的に物事を考える能力
- (B) 技術者としての正しい倫理観と社会性
実践的・創造的・指導的な技術者としての社会的・倫理的責任を自覚し、技術的課題を解決する能力
- (C) 技術を科学的にとらえるための基礎力とその応用力
技術を裏付ける科学に関する基礎的知識の習得とそれらを応用する能力
- (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
 - (D1) 社会基盤工学の学習に必要な数学力及び力学を主体とする物理学の基礎力を身につける
 - (D2) 土木工学分野の基礎科目を学習することで、社会基盤工学の基礎知識を身につける
 - (D3) 社会基盤工学の専門知識に加えて、建築分野の専門知識や人文・社会科学の知識を修得し、創造性を発揮して課題を探究、組み立て、解決することのできるデザイン力を有する創造的技術者としての素養を身につける
 - (D4) 社会基盤工学に関する実務上の問題を理解し、制約条件の下で適切に対応できるマネジメント力を有する実践的技術者としての素養を身につける
 - (D5) 社会基盤工学に関する課題に対して、複数のメンバーで構成されたチームで取り組み、チームとして課題を達成することのできる実践的創造的技術者としての素養を身につける
- (E) 国内外において活躍するための表現力とコミュニケーション力
国の内外において、論文、口頭及び情報メディアを通じて、自分の論点や考えなどを的確に表現し、議論や交渉などをリードするコミュニケーション能力
- (F) 最新の技術に対する探求心と持続的学習力
つねに新しい技術を探究し、社会環境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

Ⅱ 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、技術科学基礎科目、人文科学基礎科目・社会科学基礎科目及び人文科学科目・社会科学科目、外国語科目、学術素養科目、学力補強科目に、専門科目は専門Ⅰ及び専門Ⅱに区分され、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、本学ホームページのシラバス（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

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。

- ① 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単位とします。
- ② 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単位とします。
- ③ 実験、実習及び実技については、45時間の授業をもって1単位とします。

(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	8:50～ 10:20	10:30～ 12:00	13:00～ 14:30	14:40～ 16:10	16:20～ 17:50	18:00～ 18:45

授業時間割表は、各学期の始めに掲示するとともに全学生に配付します。授業時間割が変更される場合は、掲示により通知します。

なお、授業時間割表の集中講義欄の科目は、不定期にある期間に集中して行う授業です。集中講義科目は開講日程が決まり次第、その都度掲示により通知します。

(5) 授業期間

授業期間は、学年暦により定めており、前期及び後期の2学期から成っています。

[学期の区分]

前期：4月1日～9月30日、 後期：10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		
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期 1	後期 2
一般基礎		一般基礎		一般基礎		一般基礎		実務訓練
				専門Ⅱ		専門Ⅱ		
専門Ⅰ		専門Ⅰ						

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、本書や授業時間割表をよく読み、入学時及び年度初めに行われる履修ガイダンスや教員の指導・助言をもとに余裕をもって立ててください。

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、掲示を見落とさないよう注意してください。

(2) 修得単位の上限

修得単位の上限を、第1年次入学者は150単位、第3年次編入学者は75単位とします。

ただし、教務委員会委員長が認めた場合に限り、上限を超えて単位を修得することができます。履修する際は、修得単位の上限に十分注意して、履修計画を立ててください。

(3) 履修登録

履修しようとする授業科目は、前期初め、後期初めの履修登録期間内に学生用WEB画面から、その学期から開始される科目で履修を希望する科目をすべて履修登録しなければいけません。

なお、集中講義科目のうち開講日時が決まっていない科目は、開講日時決定後に履修登録することもできます。（登録期日までに、教務課まで申し出てください。）

履修登録する際は、次の事項に留意の上、行ってください。

- ① 履修登録期間外の授業科目の追加・変更・取消しは認められません。
- ② 履修登録した授業科目の授業や試験を受けない場合は、履修放棄又は不合格とします。
- 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に注意してください。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。

履修登録にあたっては、Dream Campus基本操作マニュアル（学生用）を参照してください。

学生用WEB <https://www.ead.tut.ac.jp/portal/>

なお、他課程、上級年次科目の履修は次のように取り扱います。履修登録は学生用WEBからではなく、紙様式による登録となります。

- ① 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」（紙様式）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 上級年次の授業科目の履修は、教務委員、クラス担任（又は指導教員）及び授業担当教員がやむを得ない事由があると認めた場合に限られます。
上級年次の授業科目を履修しようとする場合は、予め教務委員に相談の上、「上級年次科目履修許可願」（紙様式）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。

（４）履修登録の確認

各自が学生用WEBから履修計画どおりにエラーが無く登録されていることを確認してください。
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、十分注意してください。

（５）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、履修登録をしてください。

（６）試験等による再履修

再履修科目が授業時間割上重複する場合で、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」（紙様式）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。
なお、履修放棄した科目は、試験等による再履修はできません。

（７）実務訓練の履修

各課程とも、実務訓練6単位（専門Ⅱ）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。
なお、この実務訓練に引き続き課題解決型実務訓練（大学院博士前期課程選択科目：2単位）を4ヵ月間履修することができます。
履修については、指導教員の指示に従ってください。

（８）卒業研究の履修

卒業研究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、課程別ガイダンスの際に配布する資料及び各系教務委員の指示に従ってください。

（９）大学院博士前期課程科目の先取り履修制度

先取り履修制度は、大学院工学研究科博士前期課程への進学希望者で、成績優秀な学部3年次生以上を対象に、大学院科目を学部生のうちに履修し大学院博士前期課程に進学後、本学が定めた上限単位数の範囲内において、大学院博士前期課程修了に必要な単位数として認定する制度です。各課程で定める履修基準を満たさないと履修登録できません。

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。

本学の授業科目は、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習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、各課程の特色ある内容を学習しますが、一般基礎科目の内容を基本に学習が展開されることが多く、さらには専門Ⅰを学習した後、これを基礎にして専門Ⅱを学習することになります。

各課程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習計画を立て、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

① 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」（紙様式）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。

ア 病気（医師の診断書を添付）のとき

イ 事故・災害（証明書を添付）及びその他理由（理由書を添付）が正当と認められるとき

② 「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週間以内に教務課へ提出しなければいけません。

③ 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、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。

ただし、定期試験を受験しなかった科目は、再試験の対象科目から除きます。

① 第３年次通年開講の専門科目（実験、実習科目を除く。）

② 第３年次後期開講の専門科目（実験、実習科目を除く。）

③ 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。

① 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

② 単位認定された成績は、各自学生用WEB画面で確認ができます。

(5) 成績評価に対する異議申立て制度

成績評価に対する異議申立て制度は、各学期の成績評価に疑義等があるとき、該当科目の担当教員に疑義を確認し、疑義等に対する回答に不服がある場合には、異議申立てをすることができる制度です。ただし、成績評価の理由、根拠に対しては、異議申立てすることはできません。

この制度についての詳細は教務課教務係にお問い合わせください。

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、停学又は退学の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

(1) 在学年限

① 第1年次入学者

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ません。

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。

② 第3年次編入学者

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ません。

(2) 休学・復学

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教務課へ提出し、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）。

休学願を提出するためには、それまでの授業料が納入済みでなければなりません。

授業料は学期の途中から休学した場合でも、当該学期の授業料は全額納入する必要があります。

4月又は10月から休学する場合、前々月（2月又は8月）の末日までに休学願が提出され、許可された場合は、当該休学期間の授業料は納入する必要はありません。

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、必ず復学月の前々月の末日までに教務課へ「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教務課へ提出し、学長の許可を受けなければいけません。

(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教務課へ提出し、学長の許可を受けなければいけません。

退学願を提出するためには、それまでの授業料が納入済みでなければなりません。

授業料は学期の途中で退学した場合でも、当該学期の授業料は全額納入する必要があります。

(5) 除籍

次の各号の一に該当する場合は、除籍となります。

- ① 前記「(1) 在学年限」に定める期間を超えた者
- ② 前記「(2) 休学・復学」に定める休学期間を超えて、なお修学できない者
- ③ 死亡又は行方不明の者
- ④ 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
- ⑤ 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。

JABEEに対応している課程は以下のとおりです。

- ・機械工学課程
- ・電気・電子情報工学課程
- ・情報・知能工学課程
- ・建築・都市システム学課程（注）

（注）建築・都市システム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年次後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。

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・電子情報工学課程及び建築・都市システム学課程に所属する者で、所定の科目を修得し、卒業した者には、以下に示す資格が認定されます。

① 電気主任技術者（電気・電子情報工学課程）

本学を卒業した後、「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・電子情報工学課程の指導によること。

② 測量士補、測量士（建築・都市システム学課程）

本学を卒業した者は、測量士補の資格が認定される。さらに測量に関し1年以上の実務経験を有した者には測量士の資格が認定される。

なお、所定科目の詳細については、建築・都市システム学課程の指導によること。

- ③ 二級建築士，木造建築士，一級建築士（建築・都市システム学課程）
 本学を卒業した者は，二級建築士及び木造建築士の受験資格が認定される。本学を卒業した後，「国土交通省令で定める建築実務」の経験を2年以上有するものは，一級建築士の受験資格が認定される。

<所定科目>

国土交通大臣が指定する建築に関する科目（以下「指定科目」という。）

なお，指定科目の詳細については，建築・都市システム学課程の指導によること。

- ④ 土木施工管理技士等（建築・都市システム学課程）

本学を卒業した者は，土木工学に関する指定学科として受験資格が認定される。

なお，所定科目の詳細については，建築・都市システム学課程の指導によること。

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等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	環境系4大学による単位互換
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。	学部教育における環境教育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。
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2大学 [私立大学] 愛知大学他41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] 釧路，仙台，福島，茨城， 小山，群馬，木更津，長岡， 長野，岐阜，豊田，鈴鹿， 鳥羽，松江，徳山，新居浜， 弓削，高知，熊本	人間環境大学，京都学園大学，鳥取環境大学
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」を掲示			
出願期間	掲示により周知			
卒業単位としての上限	6単位			

※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/remote> にもありますので参照ください。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, 英検及び工業英検のいずれかを受験し、その成績が大学で定める認定基準以上の場合、本人の申請により検定英語Ⅰ又は検定英語Ⅱとして単位認定されます。

(1) 認定基準及び認定単位

区分	認定基準						認定される授業科目及び単位	
	TOEFL			TOEIC	英検	工業英検	1年次入学者	3年次入学者
	Paper	Computer	Internet					
1	480～556	157～219	54～82	500～729	準1級	2級	検定英語Ⅰ (a) 〔2単位〕	検定英語Ⅱ (a) 〔1単位〕
2	557以上	220以上	83以上	730以上	1級	1級	検定英語Ⅰ (a) 〔2単位〕 検定英語Ⅰ (b) 〔2単位〕	検定英語Ⅱ (a) 〔1単位〕 検定英語Ⅱ (b) 〔1単位〕

(注1) 単位認定の対象となる試験は、本学在学中に受験したもので、TOEIC, TOEFLについては試験の実施日から、英検及び工業英検については証明書の交付日から2年間の有効期限です。

(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)及び団体特別受験制度(IP)です。

(注3) 認定された授業科目への再度の申請はできません。ただし、スコアや級が区分1から区分2に変更になった場合には、検定英語Ⅰ (b) 又は検定英語Ⅱ (b) への申請は可能です。

(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(教務課教務係窓口)に検定試験の成績表を添えて教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。申請締切日は前期、後期ともに定期試験終了日です(定期試験予備日は除く)。

9 学習支援

(1) 学習サポートルーム

学習サポートルームでは、講義でわからなかったり、疑問に思ったところなどを、大学院生が詳しく解説してくれます。勉強に対して不安や悩みなどがある場合は、是非学習サポートルームを訪れてみてください。大学院生が相談にのり、アドバイスをしてくれます。

※学習サポートルームの詳細については、教務課教育支援係へお気軽にお問い合わせください。

(2) 英語学習アドバイザー

「どのように英語学習をしたらよいかわからない」「自分に合った学習方法を知りたい」など、英語力向上に関するさまざまな相談に、英語学習専門のアドバイザーが対応します。気軽に相談してください。相談時間や場所の詳細については、

<http://ignite.tut.ac.jp/cir/facilities/advisor.html>

をご覧ください。

10 その他

(1) 学内メールによる情報の提供

在学生には学内メールアドレスが付与されます。このアドレスには履修登録等の大事なお知らせを通知する場合がありますので、転送設定等を行い、随時確認するようにしてください。

(2) 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。



Web 版

<https://www.ead.tut.ac.jp/board/main.aspx>



モバイル版

<https://www.ead.tut.ac.jp/Mobileboard/Main.aspx>

- ① 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。
 - ② 休講・補講案内、重要な情報あるいは暴風警報等発令時の緊急連絡等を掲示しています。ただし、「緊急連絡」は、重要な情報あるいは暴風警報等発令時の緊急連絡がある場合のみの通知です。
 - ③ 携帯電話による情報は、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「学内の方へ」を参照してください。
(URL:<http://www.tut.ac.jp/sitemap/inside.html>)
「休講・補講案内」「時間割変更(学部)」「時間割変更(大学院)」などが確認できます。

(3) 暴風警報等の発令により授業等の実施に影響を受ける場合の取扱い

暴風警報等（暴風警報・気象等に関する特別警報）の発令・解除により授業等（授業・定期試験）の実施に影響を受ける場合は、次のとおり取り扱いますので注意してください。

- ① 愛知県東三河南部地方に暴風警報等が発令されたときは、授業等を休講とし、休講となった授業は授業予備日に、定期試験は定期試験予備日に振り替える。
- ② 愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報等が、午前7時までに解除されたときは、第1時限から通常どおり授業等を行う。
- ③ 愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報等が、午前7時から午前11時までに解除されたときは、第3時限から通常どおり授業等を行う。なお、第1・2時限までに予定されていた授業は授業予備日に、定期試験は定期試験予備日に振り替える。
- ④ 愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報等が、午前11時までに解除されなかったときは、当日の授業等は休講とし、授業は授業予備日に、定期試験は定期試験予備日に振り替える。
- ⑤ 暴風警報等の発令の有無に関わらず、公共交通機関の運行停止等により授業等の実施に影響を受ける場合は、教育を担当する副学長が判断し、授業等を休講にする場合がある。
- ⑥ 休講となった授業を授業予備日に、定期試験を定期試験予備日に振り替えることができないときは、土曜日を授業予備日、又は定期試験予備日として取り扱う場合がある。

(4) 授業の欠席について

病気、忌引き等の理由でやむを得ず欠席する場合は、原則として、各自で担当教員に事情を説明してください。欠席がどのように配慮されるかは、教員の個別判断によります。なお、欠席の理由により、取扱いが異なる場合があります。

欠席の理由	公的証明書	取扱い	手続き
病気・怪我	治療費領収書又は診断書	教員の判断	学生が教員へ直接連絡
忌引き	会葬礼状等	教員の判断	学生が教員へ直接連絡
感染症※	治療費領収書又は診断書	状況による	学生課へ連絡後、教務課から各教員へ連絡

※感染拡大を防ぐため、大学が出席停止を勧告した感染症。なお、感染症が発生した場合は、掲示でお知らせします。

Ⅲ 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	技術科学基礎科目	21	(1) 工学概論，理工学実験，微分積分Ⅰ，線形代数Ⅰ，物理学Ⅰ，化学Ⅰ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。 <table><tr><td>[機械工学課程]</td><td>線形代数Ⅱ，物理実験</td></tr><tr><td>[電気・電子情報工学課程]</td><td>微分積分Ⅱ，線形代数Ⅱ，微分方程式 物理実験又は化学実験</td></tr><tr><td>[情報・知能工学課程]</td><td>確率・統計，線形代数Ⅱ 物理実験又は化学実験</td></tr><tr><td>[環境・生命工学課程]</td><td>微分方程式，確率・統計 物理実験，化学実験</td></tr><tr><td>[建築・都市システム学課程]</td><td>物理実験又は化学実験</td></tr></table>	[機械工学課程]	線形代数Ⅱ，物理実験	[電気・電子情報工学課程]	微分積分Ⅱ，線形代数Ⅱ，微分方程式 物理実験又は化学実験	[情報・知能工学課程]	確率・統計，線形代数Ⅱ 物理実験又は化学実験	[環境・生命工学課程]	微分方程式，確率・統計 物理実験，化学実験	[建築・都市システム学課程]	物理実験又は化学実験
	[機械工学課程]	線形代数Ⅱ，物理実験											
	[電気・電子情報工学課程]	微分積分Ⅱ，線形代数Ⅱ，微分方程式 物理実験又は化学実験											
	[情報・知能工学課程]	確率・統計，線形代数Ⅱ 物理実験又は化学実験											
	[環境・生命工学課程]	微分方程式，確率・統計 物理実験，化学実験											
[建築・都市システム学課程]	物理実験又は化学実験												
人文科学基礎科目・社会科学基礎科目	14	(1) 運動の科学，体育・スポーツ基礎を修得しなければならない。 (2) (1)を除く人文科学基礎科目，社会科学基礎科目の中から6単位以上修得しなければならない。 ① 人文科学基礎科目の中から2単位以上修得しなければならない。 ② 社会科学基礎科目の中から2単位以上修得しなければならない。 ③ 特例科目は，外国人留学生のみ修得することができる。 なお，修得した単位は2単位を限度として，人文科学基礎科目，社会科学基礎科目の卒業要件単位に算入できる。 (3) 人文科学科目，社会科学科目の中から6単位以上修得しなければならない。 ① 人文科学科目の中から2単位以上修得しなければならない。 ② 社会科学科目の中から2単位以上修得しなければならない。											
外国語科目	10	(1) 英語を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以上の外国語を選択し，1単位以上修得しなければならない。											
学術素養科目	5	(1) 技術者倫理を修得しなければならない。 (2) 生命科学及び環境科学を修得しなければならない。 (3) 特例科目は，外国人留学生のみ修得することができる。なお，修得した単位は2単位を限度として，選択必修科目の代替として卒業要件単位に参入できる。											
学科目補強	—	本区分の授業科目は，学力の補強・補習教育として実施するため，卒業要件単位に算入しない。											
小計		50											
区分		単位数	履 修 基 準										
専門科目	専門Ⅰ	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，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，教務委員，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。（ただし，やむを得ない事由があると認めた場合に限る。）										
	専門Ⅱ	50	(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。										
小計		80											
合計		130											

(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。

機械工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎科目	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門 I	必修科目の内	12	
	選択科目の内	12	
計		44	

電気・電子情報工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎科目	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門 I	電気・電子情報工学基礎実習	1	
	電気・電子情報工学実験 I	2	
	プロジェクト研究	2	
	上記以外の必修科目の内	10	
	選択科目の内	6	
計		41	

情報・知能工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎科目	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門 I	プロジェクト研究	2	
	上記以外の必修科目の内	10	
	選択科目の内	10	
計		42	

環境・生命工学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎科目	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門 I	プロジェクト研究	2	
	環境・生命工学基礎実験	2	
	上記以外の必修科目の内	12	
	選択科目の内	4	
計		40	

建築・都市システム学課程

区 分	授 業 科 目	単位数	備 考
一般基礎科目	一般基礎科目の開講科目の内	20	
専 門 I	建築設計演習 I	2	
	プロジェクト研究	2	
	上記以外の必修科目及び選択科目の内	16	
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	社会科学・人文科学科目	6	(1) 人文科学科目の中から2単位以上修得しなければならない。 (2) 社会科学科目の中から2単位以上修得しなければならない。
	外国語科目	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以上の外国語を選択し、1単位以上修得しなければならない。
	学術素養科目	5	(1) 技術者倫理を修得しなければならない。 (2) 生命科学、環境科学を修得しなければならない。 (3) 特例科目は、外国人留学生のみ修得することができる。なお、修得した単位は2単位を限度として、選択必修科目の代替として卒業要件単位に算入できる。
	学 科 力 目 補 強	—	本区分の授業科目は、学力の補強・補習教育として実施する。そのため卒業要件単位に算入しない。
小計		15	
専門科目	専門Ⅱ	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、教務委員、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。（ただし、やむを得ない事由があると認めた場合に限る。） (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	

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「くさび型」になっています。こ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。また、こ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、主に1，2年次の学生を対象としています。また、3年生を対象として21世紀の技術者として知識を有することが必要と考えられている「生命科学」と「環境科学」という2つの科目を設定しています。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。それは技術及び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

技術科学基礎科目

必・選 の別	授業科目	単位 数	講 時 数				備 考
			1 年次		2 年次		
			前期	後期	前期	後期	
必修	工学概論	2	1				
	理工学実験	1	1.5				
	微分積分Ⅰ	3	2				
	線形代数Ⅰ	1.5	1				
	物理学Ⅰ	3	2				
	化学Ⅰ	1.5	1				
選択	微分積分Ⅱ	3		2			課程ごとに指定された次の科目を修得しなければならない。
	線形代数Ⅱ	1.5		1			
	微分方程式	1.5			1		
	確率・統計	1.5			1		〈機械〉線形代数Ⅱ, 物理実験
	物理学Ⅱ	1.5		1			〈電気・電子情報〉
	物理学Ⅲ	1.5			1		微分積分Ⅱ, 線形代数Ⅱ
	物理学Ⅳ	1.5				1	微分方程式, 物理実験又は化学実験
	物理実験	1		1.5			〈情報・知能〉確率・統計
	化学Ⅱ	1.5		1			線形代数Ⅱ, 物理実験又は化学実験
	化学Ⅲ	1.5			1		〈環境・生命〉微分方程式
	化学実験	1		1.5			確率・統計, 物理実験, 化学実験
	生物学	2				1	〈建築・都市システム〉
	地学	2				1	物理実験又は化学実験

人文科学基礎科目・社会科学基礎科目

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講 時 数				備 考	
				1 年次			2 年次		
				前期	後期		前期		後期
1	2								
保健体育科目	必修	運動の科学	1			1			
		体育・スポーツ基礎	1	1.5					
人文科学基礎科目	選択	哲学概説	2		1			(1)	人文科学基礎科目の中から2単位以上修得しなければならない。
		東洋史概説	2		1			(1)	
		国文学概説	2	1			(1)		
		心理学	2	1			(1)		
社会科学基礎科目	選択	法学	2	1			(1)		社会科学基礎科目の中から2単位以上修得しなければならない。
		社会科学概論	2	1			(1)		
		社会工学Ⅰ	2		1			(1)	
		生活と社会保障	2		1			(1)	
特例科目	選択	総合日本語	1	1					外国人留学生のみ修得できる。
		工学基礎日本語	1		1				

外国語科目

必修・選択		授業科目	単位 数	講 時 数				備 考
の 別	選			1 年次		2 年次		
				前期	後期	前期	後期	
選 択		英語Ⅰ A	1	1				
		英語Ⅰ B	1	1				
		英語Ⅱ A	1		1			
		英語Ⅱ B	1		1			
		英語Ⅲ	1			1		
		英語Ⅳ	1				1	
		検定英語Ⅰ（a）	2					
		検定英語Ⅰ（b）	2					
		ドイツ語Ⅰ	1			1		
		ドイツ語Ⅱ	1				1	
		フランス語Ⅰ	1			1		
		フランス語Ⅱ	1				1	
		中国語Ⅰ	1			1		
		中国語Ⅱ	1				1	

（注）検定英語Ⅰ（a）、検定英語Ⅰ（b）は、本学在学中に受験した英語検定試験（TOEIC、TOEFL等）で必要な成績を修めた場合、単位認定する。

学術素養科目

予備系長科目								
の 必・ 別選	授業科目	単位 数	講 時 数				備 考	
			1 年次		2 年次			
			前期	後期	前期			後期
					1	2		
必修	生命科学	1			1			
	環境科学	1				1		
必修 選択	国語表現法Ⅰ	1			1			
	国語表現法Ⅱ	1				1		
選択	基礎英語	1	1					

学力補強科目

学 力 補 強 科 目							
の 必・選 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数				備 考
			1 年 次		2 年 次		
			前 期	後 期	前 期	後 期	
選 択	物理学基礎	1	1				卒業要件単位に算入しない。
	化学基礎	1	1				

(3) 第3年次編入学者

人文科学科目・社会科学科目

区分	必・選の別	授業科目	単位数	講 時 数								備 考
				3 年次				4 年次				
				前期		後期		前期		後期		
				1	2	1	2	1	2			
人文科学科目	選択	ヨーロッパの思想と文化	2	1								人文科学科目の中から 2 単位以上修得しなければならない。
		技術科学哲学	2	1								
		日本史概説	2			1						
		東西交渉史	2	1								
		西洋史概説	2			1						
		西洋近代史Ⅰ	2	1								
		西洋近代史Ⅱ	2			1						
		国文学Ⅰ	2	1								
		国文学Ⅱ	2			1						
		コミュニケーション論	2	1								
		英語の歴史と英語の多様性	2			1						
		臨床心理学Ⅰ	1	1								
		臨床心理学Ⅱ	1		1							
		人体生理学	2			1						
		保健衛生学Ⅰ	1	1								
		保健衛生学Ⅱ	1		1							
		日本文化論	2					1				
		西欧文化論	2					1				
		東洋文化論	2	1								
		言語と文化Ⅰ	2					1				
		言語と文化Ⅱ	2					1				
		言語と文化Ⅲ	2			1						
		言語と文化Ⅳ	2			1						
		英米文化論Ⅰ	2					1				
		英米文化論Ⅱ	2					1				
		英米文化論Ⅲ	2			1						
		英米文化論Ⅳ	2			1						
		言語と社会Ⅰ	2					1				
		言語と社会Ⅱ	2			1						
		異文化コミュニケーションⅡ	2			1						
		運動生理・生化学特論	2					1				
		体育・スポーツ演習	1	1								卒業要件単位に算入しない。
社会科学科目	選択	統計学概論	2	1								社会科学科目の中から 2 単位以上修得しなければならない。
		ミクロ経済学	2	1								
		マクロ経済学	2			1						
		地域経済分析	2			1						
		コンピュータシヨナル・エコノミクス	2	1								
		社会工学Ⅱ	2			1						
		社会と環境	2	1								
		経営学	2			1						
		起業家育成	1			1						

外国語科目

外国語科目		単位 数	講 時 数				備 考
の 必・ 別 選	授業科目		3 年次		4 年次		
			前期	後期	前期	後期	
選 択	英語Ⅴ A	1	1				
	英語Ⅴ B	1	1				
	英語Ⅵ A	1		1			
	英語Ⅵ B	1		1			
	英語Ⅶ A	1			1		
	英語Ⅶ B	1			1		
	検定英語Ⅱ（a）	1					
	検定英語Ⅱ（b）	1					
	ドイツ語Ⅲ	1	1				
	ドイツ語Ⅳ	1		1			
	ドイツ語Ⅴ	1			1		
	フランス語Ⅲ	1	1				
	フランス語Ⅳ	1		1			
	フランス語Ⅴ	1			1		
	中国語Ⅲ	1	1				
	中国語Ⅳ	1		1			
	中国語Ⅴ	1			1		

（注）検定英語Ⅱ（a）、検定英語Ⅱ（b）は、本学在学中に受験した英語検定試験（TOEIC、TOEFL等）で必要な成績を修めた場合、単位認定する。

学術素養科目

の 必・ 別 選	授業科目	単位 数	講 時 数								備 考
			3 年次				4 年次				
			前期		後期		前期		後期		
			1	2	1	2	1	2			
必修	生命科学	1	1								
	環境科学	1		1							
	技術者倫理	1	1	(1)							
必修 選択	国語表現法Ⅰ	1	1		(1)		(1)				
	国語表現法Ⅱ	1		1		(1)		(1)			
特例 選択 科目	日本文化	1	1								
	技術科学日本語	1			1						

外国人留学生のみ修得できる。修得した単位は、2単位を限度として、選択必修科目の代替として卒業要件単位に算入できる。

学力補強科目

の 必・ 別 選	授業科目	単位 数	講 時 数				備 考
			3 年次		4 年次		
			前期	後期	前期	後期	
選 択	英語特別演習	1	1				英語プレイスメントテストのスコアが一定以下の者を対象。 卒業要件単位に算入しない。

(4) 第3年次進級者

一般基礎Ⅰ

の 必・ 別選	授業科目	単位 数	講 時 数					備 考
			3 年次			4 年次		
			前期		後期	前期	後期	
			1	2				
必修	生命科学	1	1					
	環境科学	1		1				

一般基礎Ⅱ

必・ 別 選	授業科目	単位 数	講 時 数							備 考
			3 年次				4 年次			
			前期		後期	前期		後期		
			1	2		1	2			
選 択 Ⅰ	ヨーロッパの思想と文化	2	1						選択Ⅰの中から2単位以上 修得しなければならない。	
	技術科学哲学	2	1							
	日本史概説	2			1					
	東洋史概説	2			1					
	西洋史概説	2			1					
	アメリカ史	2								
	東西交渉史	2		1						
	西洋近代史Ⅰ	2		1						
	西洋近代史Ⅱ	2			1					
	技術科学史	2								
	人文地理	2							進級者は、第1・2年次と 通算して選択Ⅰの中から4 単位以上修得しなければならない。	
	国文学Ⅰ	2		1						
	国文学Ⅱ	2			1					
	日本語法Ⅰ	2		1						
	日本語法Ⅱ	2			1					
	コミュニケーション論	2		1						
	心理学	2		1						
	英語の歴史と英語の多様性	2			1					
	臨床心理学Ⅰ	1		1						
	臨床心理学Ⅱ	1			1					
	人体生理学	2			1					
	保健衛生学Ⅰ	1		1						
	保健衛生学Ⅱ	1			1					
	西欧文化論	2				1				
	東洋文化論	2		1						
	日本文化論	2				1				
	言語と文化Ⅰ	2				1				
	言語と文化Ⅱ	2				1				
	言語と文化Ⅲ	2			1					
	言語と文化Ⅳ	2			1					
	英米文化論Ⅰ	2				1				
	英米文化論Ⅱ	2				1				
	英米文化論Ⅲ	2			1					
英米文化論Ⅳ	2			1						
異文化コミュニケーションⅡ	2			1						
言語と社会Ⅰ	2				1					
言語と社会Ⅱ	2			1						
運動生理・生化学特論	2				1					
体育・スポーツ演習	1		1					卒業要件単位に算入しない。		

一般基礎Ⅱ

必修・選択Ⅱ		単位 数	講 時 数				備 考	
の 別 選	授業科目		3 年次		4 年次			
			前期	後期		前期		後期
				1	2			
選 択 Ⅱ	社会科学概論	2	1				選択Ⅱの中から2単位以上 修得しなければならない。 進級者は、第1・2年次と 通算して選択Ⅱの中から4 単位以上修得しなければならない。	
	統計学概論	2	1					
	法学	2	1					
	ミクロ経済学	2	1					
	マクロ経済学	2		1				
	地域経済分析	2		1				
	コンピュータシヨナル・エコノミクス	2	1					
	社会工学Ⅰ	2		1				
	社会工学Ⅱ	2		1				
	社会と環境	2	1					
	経営学	2		1				
	起業家育成	1		1				
	開発計画論	1						
選 択 Ⅲ	日本の社会ⅠA	1	1				外国人留学生のみ修得で きる。	
	日本の社会ⅠB	1	1					
	日本の社会ⅡA	1		1				
	日本の社会ⅡB	1		1				
	日本の心理Ⅰ	1	1					
	日本の心理Ⅱ	1		1				
	日本の論理Ⅰ	1	1					
	日本の論理Ⅱ	1		1				
選 択 Ⅳ	英語基礎Ⅱ	1	1					

一般基礎Ⅲ

必・選 の別		授業科目	単 位 数	講 時 数				備 考
				3 年次		4 年次		
				前期	後期	前期	後期	
選 択	英語Ⅴ A	1	1					
	英語Ⅴ B	1	1					
	英語Ⅵ A	1		1				
	英語Ⅵ B	1		1				
	英語Ⅶ A	1			1			
	英語Ⅶ B	1			1			
	ドイツ語Ⅲ	1	1					
	ドイツ語Ⅳ	1		1				
	ドイツ語Ⅴ	1			1			
	フランス語Ⅲ	1	1					
	フランス語Ⅳ	1		1				
	フランス語Ⅴ	1			1			
	中国語Ⅲ	1	1					
	中国語Ⅳ	1		1				
	中国語Ⅴ	1			1			

一般基礎Ⅳ

必・選 の別	授業科目	単位 数	講 時 数				備 考	
			3 年次		4 年次			
			前期		後期	前期		後期
			1	2				
必修	技術者倫理	1	1	(1)				

3 専門科目

機械工学課程 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					
				前期	後期		前期	後期		前期	後期		
					1	2		1	2		1		2
専 門 I	必修	機械工学入門	2		1								
		機械工学技術史入門	1		1								
		設計製図Ⅰ	1		1.5								
		設計製図Ⅱ	1				1.5						
		設計製図Ⅲ	1						1.5				
		機械工学基礎実験	2				3						
		プロジェクト研究	2						3				
		I C T 基礎	2	1									
		プログラミング演習Ⅰ	1	1									
	選択	図学	2	1									
		図学演習	1	1									
		電気回路Ⅰ A	2		1								
		電気回路Ⅰ B	2				1						
		工業熱力学Ⅰ	1					1					
		工業熱力学Ⅱ	1						1				
		工業熱力学Ⅲ	1								1		
		水力学Ⅰ	1				1						
		水力学Ⅱ	1						1				
		水力学Ⅲ	1								1		
		材料力学Ⅰ	2				1						
		材料力学Ⅱ	2						1				
		機構学	1					1					
		機械力学	1						1				
		機械工作法Ⅰ	1						1				
		機械工作法Ⅱ	1								1		
		機械要素	1				1						
		材料工学概論	1								1		

機械工学課程 第3年次編入学者及び進級者

区分		の 別・選	授業科目	単位 数	講時数								備 考
					3 年次				4 年次				
					前期		後期		前期	後期			
					1	2	1	2		1	2		
専 門 Ⅱ	課程 共通 科目	必修	機械創造実験	2	(3)		3						
			機械工学実験	2	3		(3)						
			応用数学Ⅰ	1	1								
			応用数学Ⅱ	1		1							
			応用数学Ⅲ	1	1								
			応用数学Ⅳ	1		1							
			機械設計	2	1								
			統計解析	2			2						
			卒業研究	6					9				
			機械工学輪講	2					2				
			実務訓練	6								18	

区 分	の 必・ 別 選	授業科目	単 位 数	講時数								備 考	
				3 年次				4 年次					
				前期		後期		前期		後期			
				1	2	1	2	1	2	1	2		
専 門 Ⅱ	課程 共通 科目	選択 必修 Ⅰ	弾性力学	2			1				12単位以上修得しなければ ならない。		
			振動工学	2			1						
			制御工学	2			1						
			計測工学	2			1						
			材料科学	2			1						
			生産加工学	2	1								
			流体力学	2			1						
			応用熱工学	2	1								
			複素解析	2			1						
		選択 Ⅰ	CAD/CAM/CAE演習	2			2				(注1)		
			機械の材料と加工	2			1						
			材料物理化学	2			1						
			ロボット工学	2	1								
			熱流体輸送学	2			1						
			自動車工学	1					集中				
		選択 Ⅱ	材料力学Ⅰ	2		1					3 年次編入学者のみ対象 (注2)		
			水力学Ⅰ	1	1								
			工業熱力学Ⅰ	1		1							
			プログラム言語	1		2							
	コース 選択 科目	機械・シ ステム コース	選択 必修 Ⅱ	応用振動工学	1				1			6 単位以上修得しなければ ならない。そのうち、 所属コース科目を、2 単 位以上修得しなければな らない。 選択Ⅰのうち、2 単位ま で所属コース以外の科目 として算入できる。	
				精密加工学	1					1			
				塑性加工学	1				1				
				トライボロジー	1					1			
		材料・生 産加工 コース		材料解析	1				1				
				接合加工学	1					1			
				構造材料学	1				1				
				材料信頼性工学	1					1			
システ ム制御 ・ ロボ ット コース		現代制御工学		1				1					
		画像計測論		1					1				
		マネジメント工学		1				1					
		システム工学		1					集中				
環境・エ ネルギ ー コース		燃焼工学		1				1					
		熱エネルギー変換		1					1				
		応用流体力学		1				1					
		流体エネルギー変換		1					1				
		SD 科目		選 択	SD センシング技術	1					集中		卒業要件単位として算入 できる。
					SD 見学実習	1			集中				

(注1)「CAD/CAM/CAE演習」は受け入れ人数に制限があるため、履修希望者が多く、授業に支障を生ずる場合は、履修が認められないことがある。

(注2) 3年次編入学者で材料力学、水力学、熱力学の未履修者及びプログラミング(C言語)の未経験者は履修が望ましい。

□SD科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目

電気・電子情報工学課程 第1年次入学者

区分	の 必・ 別・ 選	授業科目	単 位 数	講時数						備 考
				1 年次		2 年次				
				前期	後期	前期		後期		
						1	2	1	2	
専 門 I	必修	I C T 基礎	2	1						
		プログラミング演習 I	1	1						
		基礎無機化学	2		1					
		電気回路 I	2		1					
		電気回路 II	2			1				
		電気回路 III	2					1		
		電子回路 I	1.5			1				
		電子回路 II	2					1		
		基礎電磁気学	2			1				
		電気・電子情報工学基礎実習	1		1.5					
		電気・電子情報工学実験 I	2			3				
		プロジェクト研究	2					3		
	選択	図学	2	1						
		図学演習	1	1						
		電気回路演習	1		1					
		基礎電磁気学演習	1			1				
		電気・電子情報数学基礎	1.5			1				
		電気機械工学 I	2			1				
		電気機械工学 II	2				1			
		電気計測	2					1		
		電力工学 I	2					1		
		計算機アーキテクチャ概論	2					1		
		通信工学概論	2					1		
		プログラミング演習 II	1		1					
		基礎科学技術英語	1					1		

電気・電子情報工学課程 第3年次編入学者及び進級者

電気電子情報工学科 第○年次編入生対象の選修科目											
区分		の 必・ 別・ 選	授業科目	単 位 数	講時数					備 考	
					3年次		4年次				
							前期	後期	前期		後期
1	2										
専 門 II	課程 共通 科目	必修	線形代数	1.5	1						
			確率統計	1.5	1						
			応用解析学	1.5	1						
			電子回路論	1.5	1						
			数値解析	1.5	1						
			量子力学Ⅰ	2	1						
			電磁気学	3	2						
			複素関数論	1.5		1					
			論理回路論	1.5		1					
			電気回路論	1.5		1					
			電気・電子情報工学実験Ⅱ	4	6						
			電気・電子情報工学プロジェクト実験	2			3				
			卒業研究	4			6				
			実務訓練	6							18

区分	の別・選	授業科目	単位数	講時数						備考	
				3年次		4年次					
				前期	後期	前期		後期			
1	2	1	2								
専門Ⅱ	課程共通科目	選択	情報理論	2		1					
			制御工学	2		1					
			電気・電子情報工学輪読	1			1				
			新エネルギー工学	1			1				
			生体電子工学	1			1				
			電気設計製図	2			1				
			電気法規	1				1			
			信頼性工学	1				1			
	学習履歴別科目（※1）	選択必修Ⅰ	基礎電気回路	1.5	1						
			基礎論理回路	1.5	1						
			物理化学	1.5	1						
			無機化学	1.5	1						
	コース推奨科目（※2）	選択必修Ⅱ	電力工学Ⅱ	2		1				コース推奨科目から6単位以上修得しなければならない。	材料・電気電子コース推奨
			エネルギー創生工学	2		1					
			熱統計力学	2		1					
			応用物理化学	2		1					
			固体電子工学Ⅰ	2		1					
			量子力学Ⅱ	2		1					
			電磁波工学	2		1					
			固体電子工学Ⅰ	2		1					情報・電気電子コース推奨
			量子力学Ⅱ	2		1					
			電磁波工学	2		1					
			半導体工学Ⅰ	2		1					
			高周波回路工学	2		1					
			通信工学Ⅰ	2		1					
			信号解析論	2		1					
	コース選択科目	材料エレクトロニクスコース	電気化学	2			1		本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。		
			固体電子工学Ⅱ	2			1				
			電気材料論	2			1				
			分光分析学	2			1				
			計測工学	2			1				
		機能電気システムコース	電離気体	2			1		本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。		
			高電圧工学	2			1				
			電気材料論	2			1				
			計測工学	2			1				
		集積電子システムコース	電気化学	2			1		本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。		
			固体電子工学Ⅱ	2			1				
			集積回路工学	2			1				
			電気材料論	2			1				
		情報通信システムコース	半導体工学Ⅱ	2			1		本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。		
			計測工学	2			1				
			通信工学Ⅱ	2			1				
			情報ネットワーク	2			1				
			組込みシステム	2			1				
			計測工学	2			1				
		SD科目	選択	SDセンシング技術	1			集中		卒業要件単位として算入できる。	
	SD見学実習			1	集中						

※1 学習履歴別科目 (1) 電気系学科以外からの3年次編入学者 基礎電気回路、基礎論理回路は必修

(2) 電気系学科からの3年次編入学者 物理化学、無機化学は必修

(3) 1年次入学者 基礎論理回路、物理化学は必修

※2 コース推奨科目 (1) 材料・電気電子コース推奨（材料エレクトロニクス、機能電気システム、集積電子システムの各コースのいずれかを目指す場合

(2) 情報・電気電子コース推奨（機能電気システム、集積電子システム、情報通信システムの各コースのいずれかを目指す場合

□ 選択必修Ⅲのコース選択科目を他コースの学生が履修した場合は、課程共通科目の選択として扱われる。

□ SD科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目

情報・知能工学課程 第1年次入学者

情報知能工学課程 第1年次入学生								
区分	の 必・ 別・ 選	授業科目	単 位 数	講時数				備 考
				1 年次		2 年次		
				前期	後期	前期	後期	
専 門 I	必修	I C T 基礎	2	1				
		電気回路 I A	2		1			
		プログラミング演習 I	1	1				
		プログラミング演習 II	1		1			
		プログラミング演習 III	1			1		
		プログラミング演習 IV	1				1	
		離散数学基礎	2		1			
		データ構造基礎論	2		1			
		情報・知能工学基礎実験	1			1.5		
		プロジェクト研究	2				3	
	選択	論理回路基礎	2		1			
		数理生命情報学序論	2			1		
		データ分析序論	2				1	
		計算機アーキテクチャ概論	2				1	
		認知科学序論	2			1		
		知能情報学概論	2			1		
		情報工学概論	2			1		
		知能情報数学	2				1	
		通信工学概論	2				1	
		図学	2	1				
		図学演習	1	1				
		電気回路 I B	2			1		
		電子回路 I	1.5			1		

情報・知能工学課程 第3年次編入学者及び進級者

区分	の 別・選	授業科目	単 位 数	講時数								備 考
				3年次				4年次				
				前期		後期		前期	後期			
				1	2	1	2		1	2		
専 門 Ⅱ	課程 共通 科目	必修	情報・知能工学実験	4	6							
			ソフトウェア演習Ⅰ	1	2							
			ソフトウェア演習Ⅱ	1		2						
			ソフトウェア演習Ⅲ	1			2					
			ソフトウェア演習Ⅳ	1				2				
			アルゴリズムとデータ構造	2	1							
			確率・統計論	2	1							
			形式言語論	2	1							
			離散数学論	2	1							
			情報ネットワーク	2	1							
			卒業研究	6				9				
			実務訓練	6						18		
			選択	情報理論	2			1				
				数値解析論	2	1						
	応用線形代数論	2		1								
	通信工学	2				1						
	画像情報処理	2					1					
	制御工学	2				1						
	音声・自然言語処理論	2					1					
	ディジタル信号処理	2				1						
	計算理論	2					1					
	ソフトウェア工学	2					1					
	インタフェースデザイン論	2					1					
	機械学習・パターン認識論	2				1						
	ソフトウェア設計論	2				1						
	データベース	2				1						
	分子情報学	2			1							
	プログラム言語論	2			1							
コース 選択 科目	情報 工学 コース	選択 必修	論理回路応用	2	1					本コース履修者は、6 単位以上修得しなけれ ばならない。		
			計算機アーキテクチャ	2	1							
			オペレーティングシステム	2			1					
			コンパイラ	2			1					
			組込システム	2				1				
			分散システム	2				1				
	知能 情報 シス テム コース	ヒューマン情報処理	2	1						本コース履修者は、6 単位以上修得しなけれ ばならない。		
		数理モデル論	2				1					
		生命情報学	2			1						
		知能情報処理	2			1						
		多変量解析論	2			1						
		シミュレーション工学	2				1					
SD 科目	選択	SDセンシング技術	1				集中		卒業要件単位として算入 できる。			
		SD見学実習	1	集中								

□選択必修科目を他コースの学生が履修した場合は、課程共通科目の選択科目として扱われる。

□SD科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目

環境・生命工学課程 第1年次入学者

区分	必 の 別・選	授業科目	単 位 数	講時数				備 考
				1 年次		2 年次		
				前期	後期	前期	後期	
1	2							
専 <								

環境・生命工学課程 第3年次編入学者及び進級者（持続社会コーディネーターコースを含む）

区分		の 別・選	授業科目	単位 数	講時数						備 考
					3 年次			4 年次			
					前期	後期		前期	後期		
						1	2		1	2	
専 門 Ⅱ	課 程 共 通 科 目	必 修	技術科学英語Ⅰ	2	1						
			技術科学英語Ⅱ	1	1						
			環境・生命安全学	1	集中						
			環境・生命工学実験	4	6						
			環境・生命工学演習	2			2				
			卒業研究	8			12				
			実務訓練	6						18	

区分		の 必・選	授業科目	単位 数	講時数								備 考			
					3 年次				4 年次				未来環境 工学コース 履修基準	生命・物質 工学コース 履修基準		
					前期		後期		前期		後期					
					1	2	1	2	1	2	1	2				
専 門 Ⅱ	コース 選択科目	選択必修Ⅲ	有機化学	2	1						選択必修Ⅰの中から8単位以上修得しなければならない。	選択必修Ⅲの中から6単位以上修得しなければならない。				
			無機化学	2	1											
			分析化学	2			1									
			物理化学	2	1											
			高分子材料工学	2			1									
			生命化学Ⅰ	2	1											
			細胞エネルギー工学	1	1											
			応用微生物学	1		1										
		選択Ⅱ	熱・エネルギー工学	2			1						選択必修Ⅱの中から6単位以上修得しなければならない。	選択Ⅱの中から自由選択		
			反応速度論	1					1							
			プロセス装置工学	1						1						
			数理解析A	2	1											
			数理解析B	2	1											
			数理情報工学	2	1											
			大気環境システム工学	2			1									
			水質保全工学	2					1							
		選択必修Ⅱ	環境電気電子工学	2	1								選択必修Ⅱの中から6単位以上修得しなければならない。	選択Ⅱの中から自由選択		
			環境電子材料工学	1					1							
			計測制御工学	2			1									
			地球環境システム論	2	1											
			持続社会工学	2					1							
			環境評価・安全論	2					集中							
			未来環境特別講義	1			集中									
			選択Ⅰ	選択必修Ⅳ	分子物理化学	1					1					
	化学工学	1					1									
	環境反応工学	1							1							
	環境・生命倫理	2			集中											
	選択Ⅰ	界面化学		1	1								卒業要件単位として算入できる。	卒業要件単位として算入できる。		
		分子生物学Ⅰ		2	2											
		分子生物学Ⅱ		2		2										
		生命化学Ⅱ		2			1									
		遺伝子工学		2			1									
		環境生物工学		2			1									
		有機合成学		2			1									
		高分子科学		1					1							
	選択Ⅰ	有機元素化学	1			1						卒業要件単位として算入できる。	卒業要件単位として算入できる。			
分離科学		2					1									
生命・物質特別講義		1			集中											
SDセンシング技術		1					集中									
SD科目	選択	SD見学実習	1			集中						卒業要件単位として算入できる。	卒業要件単位として算入できる。			

□ 未来環境工学コース履修者は、必修科目のほか、選択必修Ⅰ、選択必修Ⅱ、選択Ⅰそれぞれに定められた履修基準を満たし、かつ、卒業要件を満たすよう履修すること。

□ 生命・物質工学コース履修者は、必修科目のほか、選択必修Ⅲ、選択Ⅱ、選択必修Ⅳそれぞれに定められた履修基準を満たし、かつ、卒業要件を満たすよう履修すること。

(注) 持続社会コーディネーターコース履修者は、上記2コースそれぞれの履修基準に加えて、地球環境システム論、持続社会工学、環境評価・安全論を修得しなければならない。

□ SD科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目

建築・都市システム学課程 第1年次入学者

区分	の 必・ 別選	授業科目	単位 数	講時数				備 考
				1 年次		2 年次		
				前期	後期	前期	後期	
専 門 I	必修	I C T 基礎	2	1				
		建設学対話	1		1			
		プロジェクト研究	2				3	
		構造力学Ⅰ	2		1			
		構造力学Ⅱ	2				1	
		構造材料力学	2			1		
		基礎地盤力学	2				1	
		基礎水理学	2		1			
		水環境工学基礎	2			1		
		建築環境学概論	2				1	
		建築設計演習Ⅰ	2		2			
		建築設計演習Ⅱ	2			2		
		測量学Ⅰ	2			1		
		測量学Ⅰ実習	1				1.5	
	選択	プログラミング演習Ⅰ	1	1				
		図学	2	1				
		図学演習	1	1				
		建築設計演習Ⅲ	2				2	
		計画序論	2				1	
		造形演習	1				1	

建築・都市システム学課程 第3年次編入学者及び進級者

区分		の 必・選 別	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数						備 考
					3 年次		4 年次				
							前期		後期		
					前期	後期					
専 門 Ⅱ	課程共通科目	必修	基礎力学	1.5	1						
			環境物理学	1.5	1						
			建設英語	0.5			1				
			構造力学Ⅲ	2	1						
			鉄筋コンクリート構造学	1.5	1						
			都市計画	2	1						
			建設工学特別講義	0.5			集中				
			卒業研究	4			6				
			実務訓練	6					18		
		必修 選択	応用数学Ⅰ	1.5	1					3年次編入学者はすべて 修得しなければならない。	
			応用数学Ⅱ	1.5		1					
	Ⅰ 必修 選択	構造実験	1	1.5					いずれか一方を選択 し、修得しなければ ならない。		
		環境実験	1	1.5							
	選択 必修 Ⅱ	建築文化形成史	2			1			4 単位以上修得しな ければならない。た だし、社会基盤コース は、*科目から 2 科目 以上修得しなければ ならない。		
		環境経済学	* 2		1						
		合意形成論	* 2			1					
		国土計画論	* 2		1						
		社会資本マネジメント	* 2			1					

区分		の 必・ 別 選	授 業 科 目	単 位 数	講 時 数						備 考
					3 年次		4 年次				
					前期	後期	前期		後期		
						1	2	1	2		
専 門 Ⅱ	コ ー ス 選 択 科 目	建 築 コ ー ス	鋼構造学	1.5	1					建築コース履修者 は、8.5単位以上修得 しなければならない。 **科目は、3 年次編入 学者のみ対象で、建築 分野以外からの編入 学者は必ず修得しな ければならない。た だし、卒業要件として 算入しない。	
			構造力学Ⅳ	2		1					
			建設材料学	2		1					
			構造計画学	1.5		1					
			建築環境工学Ⅱ	2		1					
			建築環境工学Ⅲ	1.5			1				
			建築設計論	2		1					
			地区計画	2			1				
			世界建築史	2			1				
			空間情報演習	1		1					
			建築設計演習基礎**	1	1						
			建築設計演習Ⅴ	2		2					
			建築設計演習Ⅵ	2			2				
			流れと波の力学	2	1						
			土木計画学	2	1						
			測量学Ⅱ	2		1					
		選 択 必 修 Ⅳ	建設生産工学	2			1			建築コース履修者 は、すべて修得しな ければならない。	
			建築環境工学Ⅰ	2	1						
			建築環境設備学	2		1					
			建築計画	2	1						
			建設法規	2				集中			
			日本建築史	2		1					
			建築設計演習Ⅳ	2	2						
		社 会 基 盤 コ ー ス	選 択 必 修 Ⅴ	建設材料学***	2		1				社会基盤コース履修 者は、***科目の中か ら 3 科目以上修得し なければならない。
				構造計画学***	1.5		1				
				地盤工学***	1.5		1				
				水圏環境防災学***	1.5			1			
				水環境工学***	1.5			1			
	交通システム工学***			2		1					
	鋼構造学			1.5	1						
	構造力学Ⅳ			2		1					
	建設生産工学			2			1				
	地盤地震工学			1.5			1				
	水工学演習			1			1				
	大気環境工学			2		1					
	選 択 必 修 Ⅵ		土木数理演習Ⅰ	1		1				社会基盤コース履修 者は、すべて修得し なければならない。	
			土木数理演習Ⅱ	1		1					
			地盤力学	1.5	1						
			流れと波の力学	2	1						
			環境マネジメント	1.5		1					
			土木計画学	2	1						
			測量学Ⅱ	2		1					
			測量学Ⅱ演習	1			1				
	S D 科 目	選 択	S D センシング技術	1			集中		卒業要件単位として 算入できる。		
S D 見学実習			1	集中							

□ JABEEの要件を満たすように、別途実施されるガイダンスに従って、履修計画を立てる必要がある。

□ 選択必修ⅢからⅥのコース選択科目を他コースの学生が履修した場合は、課程共通科目の選択として扱われる。

□ S D 科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目

工 学 研 究 科

博 士 前 期 課 程

I 大学院の教育理念と教育目標

博士前期課程

「技術を究め、技術を創る」

1 基本理念

本学は、技術を支える科学の探究によって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、主に高等専門学校卒業生及び高等学校卒業生等を入学者として受入れ、大学院に重点を置き、実践的、創造的かつ指導的技術者・研究者を育成するとともに、次代を切り拓く技術科学の研究を行います。

さらに、社会的多様性を尊重し、地域社会との連携を強化します。これらを通じて、世界に開かれたトップクラスの工科系大学を目指します。

2 養成しようとする人材

「実践的・創造的・指導的能力に加え、高度技術開発能力を備えた国際的に活躍できる上級技術者・研究者と、持続的発展社会に貢献できる挑戦的技術者・研究者を養成」

博士前期課程では、学部と接続し、実践性・創造性を高めるため、最新の学術、研究活動の成果を反映させた専門教育、共通教育として教養教育（総合基礎分野、コミュニケーション分野、環境分野及びMOT分野の教育）及び海外を含むインターンシップ等を継続・発展させながら、2年間の教育・研究を通して、学部で培った知識・技能をさらに発展させることにより、実践的・創造的・指導的な能力に加え、高度技術開発能力を備えた、国際的に活躍できる上級技術者・研究者、持続的発展社会に貢献できる挑戦的技術者・研究者の養成を目指します。

3 教育目標

（1）幅広い人間性と考え方

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

（2）技術者としての正しい倫理観と社会性

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

（3）工学的知識の獲得とその発展的活用能力

重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力

（4）広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発方法論の体得

広範囲の知識の連携による研究開発に係る方法論を体得し、研究開発の設計立案と実践能力

（5）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

論文、口頭及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とプレゼンテーションする能力

（6）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

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

Ⅱ 各専攻の学習・教育到達目標

機械工学専攻 学習・教育到達目標

本専攻においては、以下の知識及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

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

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) 工学的知識の獲得とその発展的活用能力

重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力

(D) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発方法論の体得

広範囲の知識の連携による研究開発に係る方法論を体得し、研究開発の設計立案と実践能力

(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

技術文章、技術論文、口頭での報告・発表及び情報メディアを通じ、自分の論点や考え、研究成果などを国の内外に効果的に表現し、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

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

(G) チームで仕事をするための能力

チームメンバーの価値観を互いに理解して、チームとしての目標達成に個性的に寄与できる能力

電気・電子情報工学専攻 学習・教育到達目標

本専攻においては、以下の知識及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
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
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) 理論的・応用的知識の獲得と発展的活用能力
重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力
- (D) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発方法論の体得
広範囲の知識の連携による研究開発に対する方法論を体得し、研究開発の計画立案と、それを実践できる能力
- (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
論文、口頭及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
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
- (G) チームで仕事をするための能力
チーム内の個々の要員の価値観を互いに尊重するとともに協調して、チームとしての目標達成に寄与する能力

情報・知能工学専攻 学習・教育到達目標

本専攻においては、以下の知識及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
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
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) 理論的・応用的知識の獲得と発展的活用能力
重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力
- (D) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発方法論の体得
広範囲の知識の連携による研究開発に対する方法論を体得し、研究開発の計画立案と、それを実践できる能力
- (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
論文、口頭及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とプレゼンテーションする能力
- (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
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
- (G) チームで仕事をするための能力
他者と協働する際に、自己及び他者のなすべき行動を判断し、実行・働きかけをする能力

環境・生命工学専攻 学習・教育到達目標

本専攻においては、以下の知識及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

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

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) 理論的・応用的知識の獲得と発展的活用能力

重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力

(D) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発方法論の体得

広範囲の知識の連携による研究開発に対する方法論を体得し、研究開発の計画立案と、それを実践できる能力

(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

論文、口頭及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

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

(G) チームで仕事をするための能力

チームの一員としての自己の役割を自覚し、周囲と協調して自分が行うべき責務を行い、プロジェクトを完成させる能力

建築・都市システム学専攻 学習・教育到達目標

本専攻においては、以下の知識及び能力を育成することを目標とする。

(A) 豊かな人間性と幅広い考え方

自然と人間との共生を目的とし、地球的な視点から多面的に物事を考える能力

(B) 技術者としての正しい倫理観と社会性

実践的・創造的・指導的な技術者としての社会的・倫理的責任を自覚し、技術的課題を解決する能力

(C) 理論的・応用的知識の獲得と発展的活用能力

重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力

(D) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発方法論の体得

広範囲の知識の連携による研究開発に対する方法論を体得し、研究開発の計画立案とそれを実践できる能力

(E) 特定の専門分野における総合的な知識とそれを応用する能力

建築コース及び社会基盤コースに設けられたキャリアプログラムごとに以下の目標を設定する。

○建築コース

・建築デザイナープログラム

環境や周辺のコンテクストに配慮しながら、優れた建築意匠を生み出すことのできる豊かな創造性と実践的課題解決能力、及びデザインを通して社会に貢献できる高度な専門性と感性

・建築設備デザイナープログラム

室内環境から都市環境にわたる大きなスケールの建築に関わる環境問題を分析・解明し、それを解決するための環境制御及び環境デザインに関する実践的な技術・デザイン能力

・都市・地域プランナープログラム

都市・地域に関わる諸問題を包括的に把握し、将来像の実現に向けて都市・地域計画技術を用いた創造的プランニングとマネジメントができる実践的能力

・構造エンジニアプログラム

構造の耐災害性、持続的性、社会性を幅広くとらえ、専門的な視点から良好な社会資産形成のための構築技術、実践的なデザイン・マネジメント力

○社会基盤コース

・都市・地域プランナープログラム

都市・地域における生活や生産活動等を支える社会基盤施設の整備と運用に関連した問題を総合的に捉え、社会技術の視点から問題を分析し、解決策を立案・評価することができる実践的能力

・国土環境マネジャープログラム

国土の環境問題を幅広くとらえ、専門的な視点から問題の構造を理解・解明し、問題の解決に向けて技術的な対応策を検討・立案することができる実践的能力

・構造エンジニアプログラム

社会基盤にかかわる種々の構造物の安全性に関する問題について、地域防災など多様な観点から問題を分析し、技術的な対応策を検討・立案することができる実践的能力

(F) 国内外において活躍するための表現力とコミュニケーション力

国の内外において、論文、口頭及び情報メディアを通じて、自分の論点や考えなどを的確に表現し、議論や交渉などをリードするコミュニケーション能力

(G) 最新の技術に対する探求心と持続的学習力

つねに新しい技術を探求し、社会環境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

Ⅲ 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、56頁以降の共通科目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、本学ホームページのシラバス（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

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。

- ① 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単位とします。
- ② 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単位とします。
- ③ 実験、実習及び実技については、45時間の授業をもって1単位とします。

(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	8:50～ 10:20	10:30～ 12:00	13:00～ 14:30	14:40～ 16:10	16:20～ 17:50	18:00～ 18:45

授業時間割表は、各学期の始めに掲示するとともに全学生に配付します。授業時間割が変更される場合は、掲示により通知します。

なお、授業時間割表の集中講義欄の科目は、不定期にある期間に集中して行う授業です。集中講義科目は開講日程が決まり次第、その都度掲示により通知します。

(5) 授業期間

授業期間は、学年暦により定めており、前期及び後期の2学期から成っています。

〔学期の区分〕

前期：4月1日～9月30日、 後期：10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、本書や授業時間割表をよく読み、入学時及び年度初めに行われる履修ガイダンスや教員

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。

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、掲示を見落とさないよう注意してください。

(2) 修得単位の上限

修得単位の上限を40単位とします。

ただし、教務委員会委員長が認めた場合に限り、上限を超えて単位を修得することができます。履修する際は、修得単位の上限に十分注意して、履修計画を立ててください。

(3) 履修登録

履修しようとする授業科目は、前期初め、後期初めの履修登録期間内に学生用WEB画面から、その学期から開始される科目で履修を希望する科目をすべて履修登録しなければいけません。なお、集中講義科目のうち開講日時が決まっていない科目は、開講日時決定後に履修登録することもできます。（登録期日までに、教務課まで申し出てください。）

履修登録する際は、次の事項に留意の上、行ってください。

- ① 履修登録期間外の授業科目の追加・変更・取消しは認められません。
- ② 履修登録した授業科目の授業や試験を受けない場合は、履修放棄又は不合格とします。
- 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。

履修登録にあたっては、Dream Campus基本操作マニュアル（学生用）を参照してください。

学生用WEB <https://www.ead.tut.ac.jp/portal/>

なお、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」（紙様式）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。

(4) 履修登録の確認

各自が学生用WEBから履修計画どおりにエラーが無く登録されていることを確認してください。

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、十分注意してください。

(5) 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、履修登録をしてください。

(6) 試験等による再履修

再履修科目が授業時間割上重複する場合で、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」（紙様式）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。

なお、履修放棄した科目は、試験等による再履修はできません。

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

- ① 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」（紙様式）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。

ア 病気（医師の診断書を添付）のとき

イ 事故・災害（証明書を添付）及びその他理由（理由書を添付）が正当と認められるとき

- ② 「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週間以内に教務課へ提出しなければいけません。

- ③ 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。

- ① 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

- ② 単位認定された成績は、各自学生用WEB画面で確認ができます。

(4) 成績評価に対する異議申立て制度

成績評価に対する異議申立て制度は、各学期の成績評価に疑義等があるとき、該当科目の担当教員に疑義を確認し、疑義等に対する回答に不服がある場合には、異議申立てをすることができる制度です。ただし、成績評価の理由、根拠に対しては、異議申立てすることはできません。

この制度についての詳細は教務課教務係にお問い合わせください。

4 在学年限等

(1) 在学年限

博士前期課程の学生は、4年を超えて在学することができません。

(2) 休学・復学

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教務課へ提出し、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）。

休学願を提出するためには、それまでの授業料が納入済みでなければなりません。

授業料は学期の途中から休学した場合でも、当該学期の授業料は全額納入する必要があります。

4月又は10月から休学する場合、前々月（2月又は8月）の末日までに休学願が提出され、許可された場合は、当該休学期間の授業料は納入する必要はありません。

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、必ず復学月の前々月の末日までに教務課へ「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教務課へ提出し、学長の許可を受けなければいけません。

（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、退学をしようとする月の前月の末日までに教務課へ提出し、学長の許可を受けなければいけません。

退学願を提出するためには、それまでの授業料が納入済みでなければなりません。

授業料は学期の途中で退学した場合でも、当該学期の授業料は全額納入する必要があります。

（4）除籍

次の各号の一に該当する場合は、除籍となります。

- ① 前記「（1）在学年限」に定める期間を超えた者
- ② 前記「（2）休学・復学」に定める休学期間を超えて、なお修学できない者
- ③ 死亡又は行方不明の者
- ④ 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
- ⑤ 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、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。

	愛知大学大学院との 単位互換	愛知教育大学大学院 教育学研究科との単位互換	豊橋創造大学大学院 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	両大学間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。	両大学間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の協定が締結されています。	両大学間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] 愛知教育大学	豊橋創造大学	[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」を掲示
出願期間	掲示により周知
修了単位としての上限	・ 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 ・ 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

※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/remote> にもありますので参照ください。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 学習支援

英語学習アドバイザー

「どのように英語学習をしたらよいかわからない」「自分に合った学習方法を知りたい」など、英語力向上に関するさまざまな相談に、英語学習専門のアドバイザーが対応します。気軽に相談してください。相談時間や場所の詳細については、

<http://ignite.tut.ac.jp/cir/facilities/advisor.html>

をご覧ください。

7 その他

(1) 学内メールによる情報の提供

在学生には学内メールアドレスが付与されます。このアドレスには履修登録等の大事なお知らせを通知する場合がありますので、転送設定等を行い、随時確認するようにしてください。

(2) 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。



Web 版

<https://www.ead.tut.ac.jp/board/main.aspx>



モバイル版

<https://www.ead.tut.ac.jp/Mobileboard/Main.aspx>

- ① 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。
- ② 休講・補講案内、重要な情報あるいは暴風警報等発令時の緊急連絡等を掲示しています。ただし、「緊急連絡」は、重要な情報あるいは暴風警報等発令時の緊急連絡がある場合のみの通知です。
- ③ 携帯電話による情報は、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「学内の方へ」を参照してください。

(URL:<http://www.tut.ac.jp/sitemap/inside.html>)

「休講・補講案内」「時間割変更(学部)」「時間割変更(大学院)」などが確認できます。

(3) 暴風警報等の発令により授業等の実施に影響を受ける場合の取扱い

暴風警報等(暴風警報・気象等に関する特別警報)の発令・解除により授業等(授業・定期試験)の実施に影響を受ける場合は、次のとおり取り扱いますので注意してください。

- ① 愛知県東三河南部地方に暴風警報等が発令されたときは、授業等を休講とし、休講となった授業は授業予備日に、定期試験は定期試験予備日に振り替える。
- ② 愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報等が、午前7時までに解除されたときは、第1時限から通常どおり授業等を行う。
- ③ 愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報等が、午前7時から午前11時までに解除されたときは、第3時限から通常どおり授業等を行う。なお、第1・2時限までに予定されていた授業は授業予備日に、定期試験は定期試験予備日に振り替える。
- ④ 愛知県東三河南部地方に発令された暴風警報等が、午前11時までに解除されなかったときは、当日の授業等は休講とし、授業は授業予備日に、定期試験は定期試験予備日に振り替える。
- ⑤ 暴風警報等の発令の有無に関わらず、公共交通機関の運行停止等により授業等の実施に影響を受ける場合は、教育を担当する副学長が判断し、授業等を休講にする場合がある。
- ⑥ 休講となった授業を授業予備日に、定期試験を定期試験予備日に振り替えることができないときは、土曜日を授業予備日、又は定期試験予備日として取り扱う場合がある。

(4) 授業の欠席について

病気、忌引き等の理由でやむを得ず欠席する場合は、原則として、各自で担当教員に事情を説明してください。欠席がどのように配慮されるかは、教員の個別判断によります。なお、欠席の理由により、取り扱いが異なる場合があります。

欠席の理由	公的証明書	取り扱い	手続き
病気・怪我	治療費領収書又は診断書	教員の判断	学生が教員へ直接連絡
忌引き	会葬礼状等	教員の判断	学生が教員へ直接連絡
感染症※	治療費領収書又は診断書	状況による	学生課へ連絡後、教務課から各教員へ連絡

※感染拡大を防ぐため、大学が出席停止を勧告した感染症。なお、感染症が発生した場合は、掲示でお知らせします。

Ⅳ カリキュラム及び修了要件等

1 修了要件

博士前期課程の修了要件は、博士前期課程に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。

区 分		修了要件 単位数	履修基準	備 考
共通科目	自然関係科目	2	生命科学と環境科学を修得しなければならない。（学部で生命科学と環境科学の単位を修得した学生は、他の共通科目により修了要件単位数を修得しなければならない。）	MOT人材育成コース履修学生の共通科目の修了要件は、「5 MOT人材育成コース履修学生」（62頁）参照
	人文科学科目・社会科学科目	4	指導教員が適当と認めた場合は、2単位までに限り、学部他課程の科目（特別講義を除く）で代替できる。	
専攻科目	機械工学専攻	2 4	次の①から③は、合計で6単位までに限り、専攻科目として代替できる。 ①指導教員が適当と認めた場合は、他専攻の科目（特別講義を除く）をもって代替できる。 ②指導教員が適当と認めた場合は、「国際プログラム」の自専攻科目の科目をもって、代替できる。 ③建築・都市システム学専攻学生は、指導教員が適当と認めた場合は、2単位まで学部の自課程科目をもって代替できる。	ブレイン情報アーキテクト養成プログラム履修学生の、共通科目、専攻科目の修了要件は、「6 ブレイン情報アーキテクト養成プログラム履修学生」（63頁）参照 テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム履修学生の、共通科目、TB科目の修了要件は、「7 テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム履修学生」（64頁）参照
	電気・電子情報工学専攻	2 4		
	情報・知能工学専攻	2 4		
	環境・生命工学専攻	2 4		
	建築・都市システム学専攻	2 4		
計		3 0		

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、掲示等で通知します。

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、博士前期課程においても「共通科目」として人文・社会科学の分野で6単位を修得することを修了要件としています。他大学と同様本学では学部で人文・社会系の科目を履修することになっていますが、博士前期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。また、21世紀の技術者として、十分な知識を有することが必要と考えられる「生命科学」と「環境科学」を必修科目として設定しています。

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の有する文化や社会的営みについての幅広い豊かな知識と、暖かな心と感性です。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、そしてそれは世界や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得られた知識を基に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、何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がもはや通用しないことが明白となり、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。これらの科目の受講を入口にして、専門の勉強を続ける中でさらに自分自身を深めていって欲しいと思います。そして本学の教育課程を終えた後には、ひとりの社会人・世界市民としてこれからのグローバル社会・世界を構築していくプロセスにそれぞれの立場で参加して行くことを期待しています。

共通科目

区分	必修・選 別	授業科目	単 位 数	講時数						備 考
				1 年次			2 年次			
				前期		後期	前期	後期		
				1	2					
自然	必修 選択	生命科学	1	1					学部で生命科学と環境科学の単位を 修得した学生は、他の共通科目によ り修了要件単位数を修得しなければ ならない。	
		環境科学	1		1					
人文科学科目	選択	言語と思想	2	1						
		国文学特論Ⅰ	2	1						
		国文学特論Ⅱ	2		1					
		日本文化論	2	1						
		西欧文化論	2	1						
		東洋文化論	2			1				
		言語と文化Ⅰ	2	1						
		言語と文化Ⅱ	2	1						
		言語と文化Ⅲ	2		1					
		言語と文化Ⅳ	2		1					
		英米文化論Ⅰ	2	1						
		英米文化論Ⅱ	2	1						
		英米文化論Ⅲ	2		1					
		英米文化論Ⅳ	2		1					
		異文化コミュニケーションⅠ	2	1						
		異文化コミュニケーションⅡ	2		1					
		言語と社会Ⅰ	2	1						
		言語と社会Ⅱ	2		1					
		運動生理・生化学特論	2	1						
		日本事情	2	1						
		ヨーロッパの思想と文化	2							
		西洋史概説	2							
		東西交渉史	2							
		西洋近代史Ⅰ	2							
		西洋近代史Ⅱ	2							
		国文学Ⅰ	2							
		国文学Ⅱ	2							
		コミュニケーション論	2							
		人体生理学	2							
		保健衛生学Ⅰ	1							
		保健衛生学Ⅱ	1							
社会科学科目	選択	ミクロ経済学	2						開講しない	
		マクロ経済学	2							
		経済システム分析学	2	1					MOT人材育成コース履修学生は履修する ことができない。	
		統計学概論	2							
		コンピューテーション・エコノミクス	2						開講しない	
		地域経済分析	2							
		計量経済論	2			1			建築・都市システム学 専攻の学生は履修する ことができない。	
		環境経済分析論	2			1				
		環境計画論	2			1				
		産業政策論	2	1					開講しない	
		社会工学Ⅱ	2							
		社会と環境	2							
		経営学	2						MOT人材育成コース履修 学生は履修することができ ない。	
		管理科学	2	1						
		生産管理論	2	1						
		研究開発と知的財産権	2	1						
		起業家育成	1						開講しない	
		科特 目別	選択	実践的マネジメント特論	2	1				修了要件単位に算入し ない。
海外インターンシップ	2			夏期休業期間						
科T 目B	選択	バトンゾーン特論	1				集中		修了要件単位に算入し ない。	
		開発リーダー特論（G）	1	集中						

□TB科目：テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム科目

4 専攻科目

機械工学専攻

区分	の 別・ 選	授業科目	単 位 数	講時数						備 考
				1 年次			2 年次			
				前期		後期	前期	後期		
				1	2					
専攻共通	必修	機械工学輪講Ⅰ	4	4						
		機械工学輪講Ⅱ	2			2				
		機械工学特別研究	6	9						
	選択	技術英作文	1	1						
		コミュニケーション英語	1		1					
		機械工学大学院特別講義Ⅰ	1	集中						
		機械工学大学院特別講義Ⅱ	1	集中						
		課題解決型実務訓練	2	6						
コース選択科目	機械・インシステム	振動工学特論	2		1				本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。	
		構造・表面工学特論	2		1					
		成形システム工学	2	1						
		マイクロマシニング特論	2	1						
		機械・システムデザイン特論	2		1					
	加工・材料・生産	接合加工学特論	2		1				本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。	
		材料プロセス工学	2		1					
		材料保証学	2	1						
		材料機能制御工学	2		1					
	ロボット・システム制御	ロボット工学特論	2		1				本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。	
		システム制御特論	2	1						
		プロセスシステム論	2			1				
		高速力学・光計測特論	2	1						
		信号・画像計測特論	2	1						
	環境・エネルギー	応用流体工学	2		1				本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。	
		乱流工学	2	1						
		輸送現象学	2	1						
		応用燃焼学	2		1					
AS科目	選択	次世代シミュレーション特論Ⅰ	1	集中					修了要件単位として算入できる。	
		次世代シミュレーション特論Ⅱ	1	集中						
		高速計算プログラミング特論Ⅰ	1	集中						
		高速計算プログラミング特論Ⅱ	1	集中						
SD科目	選択	SDセンシング技術特論	1	集中					修了要件単位として算入できる。	
TB科目	選択	先端融合特論Ⅰ	1	集中					修了要件単位に算入しない。	
		先端融合特論Ⅱ	1	集中						
		先端融合特論Ⅲ	2	集中						
		異分野融合特論	1	集中						

□各コース科目は、指導教員が適当と認めた場合、同専攻他コースないし他専攻の科目で代替できる。

□A S科目：次世代シミュレーション技術者教育プログラム科目

□S D科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目

□T B科目：テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム科目

□2年次の開講学期は変更する場合がある。

電気・電子情報工学専攻

区分	の必・選 別	授業科目	単 位 数	講時数						備 考
				1 年次			2 年次			
				前期		後期	前期	後期		
				1	2					
専攻共通	必修	電気・電子情報工学輪講ⅠA	4	4						
		電気・電子情報工学輪講ⅠB	2			2				
		電気・電子情報工学特別研究	6	9						
	選択	電気・電子情報工学特別講義	1	集中						
		技術科学英語	1	1						
		課題解決型実務訓練	2	6						
コース選択科目	材料エレクトロニクスコース	材料エレクトロニクス論	2	1					本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。	
		固体電子材料論	2			1				
		界面材料分析学	2			1				
		光機能材料学	2	1						
		※電気・電子情報工学特論	2		2					
	機能電気システムコース	機能電気システム論	2	1					本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。	
		エネルギー変換学	2			1				
		エネルギートランスファー工学	2	1						
		電気応用工学	2			1				
		※電気・電子情報工学特論	2		2					
	集積電子システムコース	集積電子システム論	2	1					本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。	
		電子デバイス論	2	1						
		光・量子電子工学	2			1				
		センシングシステム	2			1				
		※電気・電子情報工学特論	2		2					
	情報通信システムコース	情報通信システム論	2	1					本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。	
		ネットワークシステム論	2	1						
		デジタルシステム論	2			1				
		マイクロ波回路工学	2	1						
		※電気・電子情報工学特論	2		2					
A S 科目	選択	次世代シミュレーション特論Ⅰ	1	集中					修了要件単位として算入できる。	
		次世代シミュレーション特論Ⅱ	1	集中						
		高速計算プログラミング特論Ⅰ	1	集中						
		高速計算プログラミング特論Ⅱ	1	集中						
S D 科目	選択	S Dセンシング技術特論	1	集中					修了要件単位として算入できる。	
T B 科目	選択	先端融合特論Ⅰ	1	集中					修了要件単位に算入しない。	
		先端融合特論Ⅱ	1	集中						
		先端融合特論Ⅲ	2	集中						
		異分野融合特論	1	集中						

□AS科目：次世代シミュレーション技術者教育プログラム科目

□SD科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目

□TB科目：テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム科目

□2年次の開講学期は変更する場合がある。

※課題解決型実務訓練履修者のみ選択できる。

情報・知能工学専攻

区分	必修・選別	授業科目	単位数	講時数								備考
				1 年次				2 年次				
				前期		後期		前期		後期		
				1	2	1	2					
専攻共通	必修	情報・知能工学輪講Ⅰ	4	4								
		情報・知能工学輪講Ⅱ	2					2				
		情報・知能工学特別研究	6	9								
	選択	情報・知能工学大学院特別講義Ⅰ	1	集中								
		情報・知能工学大学院特別講義Ⅱ	1	集中								
		技術英語プレゼンテーション	2	2								
		音声言語処理特論	2	1								
		データマイニング・可視化特論Ⅰ	1	1								
		データマイニング・可視化特論Ⅱ	1			1						
		情報教育学特論	2	1								
		画像工学特論	2	1								
		言語メディア処理特論Ⅰ	1	1								
		言語メディア処理特論Ⅱ	1		1							
		ソフトウェア工学特論	2							1		
		分子情報学特論	2	1								
		ロボット情報学特論Ⅰ	1	1								
		ロボット情報学特論Ⅱ	1		1							
		量子・生命情報学特論	2	1								
		課題解決型実務訓練	2	6								
		コース選択科目	情報工学コース	ネットワーク工学特論	2	1						
情報通信システム特論	2			1								
アルゴリズム工学特論	2						1					
計算機システム特論	2						1					
知能情報システムコース	システム・知能科学特論Ⅰ		1			1					本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。	
	システム・知能科学特論Ⅱ		1				1					
	シミュレーション特論		2	1								
	視覚認知科学特論Ⅰ		1			1						
	視覚認知科学特論Ⅱ		1				1					
	生体情報システム特論Ⅰ		1	1								
	生体情報システム特論Ⅱ		1		1							
AS科目	選択	次世代シミュレーション特論Ⅰ	1	集中								修了要件単位として算入できる。
		次世代シミュレーション特論Ⅱ	1	集中								
		高速計算プログラミング特論Ⅰ	1	集中								
		高速計算プログラミング特論Ⅱ	1	集中								
SD科目	選択	SDセンシング技術特論	1	集中								修了要件単位として算入できる。
TB科目	選択	先端融合特論Ⅰ	1	集中								修了要件単位に算入しない。
		先端融合特論Ⅱ	1	集中								
		先端融合特論Ⅲ	2	集中								
		異分野融合特論	1	集中								

- ☐ AS科目：次世代シミュレーション技術者教育プログラム科目
☐ SD科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目
☐ TB科目：テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム科目
☐ 2年次の開講学期は変更する場合がある。

環境・生命工学専攻

区分	の 必・選	授業科目	単位 数	講時数								備 考
				1 年次				2 年次				
				前期		後期		前期		後期		
				1	2	1	2					
専攻 共通	必修	環境・生命工学輪講Ⅰ	3	3								
		環境・生命工学輪講Ⅱ	3					3				
		環境・生命工学特別研究	6	9								
	選択	課題解決型実務訓練	2	6								
コース 選択科目	未来 環境工学 コース	環境センサ工学特論	2	1								本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。本コースの選択必修科目を他コースの学生が履修した場合は、専攻共通の選択科目として扱われる。
		環境触媒工学特論	2	1								
		超臨界流体工学特論	1	1								
		物理化学特論	2	1								
		環境・生命工学大学院特別講義Ⅰ	1	集中								
		環境電気工学特論	2	1								
		持続社会コーディネーター特論	2			1						
		環境・技術コミュニケーション特論	1	1								
		食農技術科学特論Ⅰ	1	1								
		食農技術科学特論Ⅱ	1		1							
		大気・熱環境工学特論	1		1							
		無機材料工学特論	1			1						
	生命・ 物質工学 コース	環境・生命工学大学院特別講義Ⅱ	1			集中						本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。本コースの選択必修科目を他コースの学生が履修した場合は、専攻共通の選択科目として扱われる。
		分子生命科学特論	2	1								
		応用生物工学特論	2			1						
		分子物理化学特論	1	1								
		分離化学特論	2	1								
		有機材料工学特論	1	1								
		有機反応工学特論	1		1							
		応用有機化学特論	1			1						
		高分子化学特論Ⅰ	1	1								
		高分子化学特論Ⅱ	1		1							
		生体制御科学特論	2			1						
		バイオ材料工学特論	2	1								
A S 科目	選択	次世代シミュレーション特論Ⅰ	1	集中								修了要件単位として算入 できる。
		次世代シミュレーション特論Ⅱ	1	集中								
		高速計算プログラミング特論Ⅰ	1	集中								
		高速計算プログラミング特論Ⅱ	1	集中								
S D 科目	選択	S Dセンシング技術特論	1	集中								修了要件単位として算入 できる。
T B 科目	選択	先端融合特論Ⅰ	1	集中								修了要件単位に算入しな い。
		先端融合特論Ⅱ	1	集中								
		先端融合特論Ⅲ	2	集中								
		異分野融合特論	1	集中								

※持続社会コーディネーター修士を取得する場合（持続社会コーディネーターコース）は、持続社会コーディネーター特論及び環境・技術コミュニケーション特論を修得しなければならない。

□AS科目：次世代シミュレーション技術者教育プログラム科目

□SD科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目

□TB科目：テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム科目

□2年次の開講学期は変更する場合がある。

建築・都市システム学専攻

区分	の必・選 別	授業科目	単位 数	講時数					備 考	
				1 年次			2 年次			
				前期		後期	前期	後期		
				1	2					
専攻共通	必修	高度技術者論	2	1						
		建築・都市システム学輪講Ⅰ	2	2						
		建築・都市システム学輪講Ⅱ	2			2				
		建築・都市システム学特別研究	6	9						
	選択	構造解析論	2	1						
		耐震構造設計論	2	1						
		鉄骨系構造設計論	2			1				
		鉄筋コンクリート系構造設計論	2			1				
		リスクマネジメント論	2			1				
		課題解決型実務訓練	2	6						
		インターンシップ	4	集中						修了要件単位に算入しない。
コース選択科目	建築コース	選択必修	建築デザイン論	2	1					建築コース履修者は、選択及び建築コースから6単位以上修得しなければならない。
			建築計画論	2	2					
			建築デザイン	2			2			
			地区プランニング	2			1			
			建築設備デザイン	2			1			
			建築環境デザイン	2			1			
			建築修復保存論	2	1					
			都市空間論	2			1			
			歴史と文化論	2			1			
	社会基盤コース	選択必修	水圏環境論	2	1					
			水圏防災論	2			1			
			社会基盤マネジメント論	2	1					
			環境経済分析論	2			1			
			計量経済論	2			1			
			環境計画論	2			1			
			産業政策論	2	1					
A S 科目	選択	次世代シミュレーション特論Ⅰ	1	集中					修了要件単位として算入できる。	
		次世代シミュレーション特論Ⅱ	1	集中						
		高速計算プログラミング特論Ⅰ	1	集中						
		高速計算プログラミング特論Ⅱ	1	集中						
S D 科目	選択	S D センシング技術特論	1	集中					修了要件単位として算入できる。	
T B 科目	選択	先端融合特論Ⅰ	1	集中					修了要件単位に算入しない。	
		先端融合特論Ⅱ	1	集中						
		先端融合特論Ⅲ	2	集中						
		異分野融合特論	1	集中						

- AS科目：次世代シミュレーション技術者教育プログラム科目
- SD科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目
- TB科目：ティーラーメイド・バトンゾーン教育プログラム科目
- 2年次の開講学期は変更する場合がある。

5 M O T 人材育成コース履修学生

機械工学専攻

区分		の必・選	授業科目	単位数	講時数						備考
					1 年次				2 年次		
					前期		後期		前期	後期	
1	2	1	2								
共通科目	自然	必修	生命科学	1	1					学部で生命科学と環境科学の単位を修得した学生は、他の共通科目により修了要件単位数を修得しなければならない。	
			環境科学	1		1					
	社会科学科目	必修	管理科学	2	1					左記の2科目は履修することが望ましい。（ただし、実践的マネジメント特論は、修了要件単位に算入しない）	
			生産管理論	2	1						
		選択	研究開発と知的財産権	2	1						
			実践的マネジメント特論	2	1						
(上記以外の社会科学科目は、56頁の社会科学科目 参照)											
学人科目	選択	(人文科学科目は、56頁の人文科学科目 参照)									
専攻共通	必修	機械工学輪講Ⅰ	3	3							
		機械工学輪講Ⅱ	2			2					
		機械工学特別研究	4	6							
		MOT企業実習	2		集中						
	必修	経済システム分析学	2	1					左記3科目の中から、1科目2単位を修得すること。		
		産業政策論	2	1							
		※社会基盤マネジメント論	2	1							
	選択	技術英作文	1	1							
		コミュニケーション英語	1		1						
		機械工学大学院特別講義Ⅰ	1	集中							
機械工学大学院特別講義Ⅱ		1	集中								
コース選択科目	機械・システム	選択必修	振動工学特論	2		1			本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。		
			構造・表面工学特論	2		1					
			成形システム工学	2	1						
			マイクロマシニング特論	2	1						
			機械・システムデザイン特論	2		1					
	材料・生産		接合加工学特論	2		1			本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。		
			材料プロセス工学	2		1					
			材料保証学	2	1						
			材料機能制御工学	2		1					
	ロボット・制御・システム		ロボット工学特論	2		1			本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。		
			システム制御特論	2	1						
			プロセスシステム論	2			1				
			高速力学・光計測特論	2	1						
			信号・画像計測特論	2	1						
	環境・エネルギー		応用流体工学	2		1			本コース履修者は、4単位以上修得しなければならない。		
			乱流工学	2	1						
輸送現象学		2	1								
応用燃焼学		2		1							
AS科目	選択	次世代シミュレーション特論Ⅰ	1	集中				修了要件単位として算入できる。			
		次世代シミュレーション特論Ⅱ	1	集中							
		高速計算プログラミング特論Ⅰ	1	集中							
		高速計算プログラミング特論Ⅱ	1	集中							
SD科目	選択	SDセンシング技術特論	1	集中				修了要件単位として算入できる。			
TB科目	選択	先端融合特論Ⅰ	1	集中				修了要件単位に算入しない。			
		先端融合特論Ⅱ	1	集中							
		先端融合特論Ⅲ	2	集中							
		異分野融合特論	1	集中							

※の科目は建築・都市システム学専攻の科目であるが、この科目を履修することができる。

□各コース科目は、指導教員が適当と認めた場合、同専攻他コースないし他専攻の科目で代替できる。

□A S 科目：次世代シミュレーション技術者教育プログラム科目

□S D 科目：生命を軸とした環境工学技術者教育プログラム科目

□T B 科目：テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム科目

□2年次の開講学期は変更する場合がある。

6 ブレイン情報アーキテクト養成プログラム履修学生

共通科目 博士前期課程

区分		の 別・ 選	授業科目	単 位 数	講時数				備 考	
					1 年次			2 年次		
					前期		後期	前期		後期
					1	2				
共通科目	自然	選択必修	生命科学	1	1				学部で生命科学と環境科学の単位を修得した学生は、他の共通科目により修了要件単位数を修得しなければならない。	
			環境科学	1		1				
	アブ レ イ ン ク ト 情 報 目 録	必修	ブレイン情報概論	1	1	(1)			博士前後期の在学期間中に修得しなければならない。	
			必修選択	バトンゾーン特論	1			集中		
		開発リーダー特論		1		集中		(集中)		
		選択		英語コミュニケーション	1		集中			(集中)
			実践的マネジメント特論	2	1					
	科特 目別	選択	海外インターンシップ	2	夏期休業期間				修了要件単位に算入しない。	
	学社 科会 目科	選択	(56頁の社会科学科目 参照)							
	学人 科文 目科	選択	(56頁の人文科学科目 参照)							

専攻科目 博士前期課程

区 分		の 別・ 選	授業科目	単 位 数	講時数				備 考
					1 年次		2 年次		
					前期	後期	前期	後期	
専攻共通	ア ブ レ イ ン ク ト 情 報 目 録	必修	脳科学インターンシップ	2		1			
			グローバルサマースクール	1	夏期休業期間				
		必修 選択	異分野融合特論	1	集中			博士前後期の在学期間 中にどちらかを修得し なければならない。	
			先端領域融合特論	2	集中				
		選択	先端ブレイン科学技術特論	1	集中		(集中)	博士前期課程では、2 単位までに限り、修了 要件単位に算入でき る。	
			大規模ブレイン情報特論	2	集中		(集中)		
専攻科目	機械工学		(57頁の機械工学専攻 参照)						
	電気・電子情報工学		(58頁の電気・電子情報工学専攻 参照)						
	情報・知能工学		(59頁の情報・知能工学専攻 参照)						
	環境・生命工学		(60頁の環境・生命工学専攻 参照)						
	建築・都市システム学		(61頁の建築・都市システム学専攻 参照)						

7 テーラーメイド・バトンゾーン教育プログラム履修学生

共通科目 博士前期課程

区分		の 別・ 選	授業科目	単 位 数	講時数					備 考
					1 年次		2 年次			
					前期		後期	前期	後期	
					1	2				
共通科目	自然	選択必修	生命科学	1	1				学部で生命科学と環境科学の単位を修得した学生は、他の共通科目により修了要件単位数を修得しなければならない。	
			環境科学	1		1				
	科目 B	選択	バトンゾーン特論	1			集中		博士前後期の在学期間中に修得しなければならない。	
			英語コミュニケーション	1	集中		(集中)			
			開発リーダー特論	1	集中		(集中)			
			実践的マネジメント特論	2	1					
	科目別	選択	海外インターンシップ	2	夏期休業期間				修了要件単位に算入しない。	
	学社 科目科	選択	(56頁の社会科学科目 参照)							
学人 科目科	選択	(56頁の人文科学科目 参照)								

専攻科目 博士前期課程

区分		の 別・ 選	授業科目	単 位 数	講時数				備 考
					1 年次		2 年次		
					前期	後期	前期	後期	
T B 科 目	選 択	異分野融合特論	1	集中				博士前後期の在学期間中に修得しなければならない。	
		先端融合特論Ⅰ	1	集中		(集中)		博士前期課程では、2単位までに限り、修了要件単位に算入できる。	
		先端融合特論Ⅱ	1	集中		(集中)			
		先端融合特論Ⅲ	2	集中		(集中)			
機械工学		(57頁の機械工学専攻 参照)							
電気・電子情報工学		(58頁の電気・電子情報工学専攻 参照)							
情報・知能工学		(59頁の情報・知能工学専攻 参照)							
環境・生命工学		(60頁の環境・生命工学専攻 参照)							
建築・都市システム学		(61頁の建築・都市システム学専攻 参照)							

工 学 研 究 科
博 士 後 期 課 程

I 大学院の教育理念と教育目標

博士後期課程

「技術を究め、技術を創る」

1 基本理念

本学は、技術を支える科学の探究によって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、主に高等専門学校卒業生及び高等学校卒業生等を入学者として受入れ、大学院に重点を置き、実践的、創造的かつ指導的技術者・研究者を育成するとともに、次代を切り拓く技術科学の研究を行います。

さらに、社会的多様性を尊重し、地域社会との連携を強化します。これらを通じて、世界に開かれたトップクラスの工科系大学を目指します。

2 養成しようとする人材

「広い視野と柔軟な思考力、豊かな学識を備えたグローバル時代を切り拓らく研究者、高度上級技術者を養成」

博士後期課程では、博士前期課程と接続し、世界をリードする最先端の研究、技術開発の現状を学ぶ専門教育を行い、先端技術・科学のフロンティアを追求するとともに、関連する分野の基礎的素養の涵養、学際的な分野、産業界のニーズ等に対応するための科目群を置き、さらに博士前期課程の専門科目の履修、海外を含むインターンシップ等を継続・発展させながら、3年間の研究を通して、博士前期課程までに培った知識・技術をさらに深化させることにより、広い視野と柔軟な思考力、豊かな学識を備えたグローバル時代を切り拓らく研究者、高度上級技術者の養成を目指します。

3 教育目標

(1) 研究者・技術者としての正しい倫理観と社会性

研究者・技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、人類の幸福・健康・福祉の観点から社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

(2) 理論的・応用的知識の獲得と発展的活用能力

重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力

(3) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発能力

広範囲の知識の連携による研究開発に対する方法論を体得し、研究開発の計画立案と、それを実践できる能力

(4) 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

論文、口頭及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

Ⅱ 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

機械工学専攻

機械工学に関する最先端の高度な専門知識と研究開発能力を有し、それらを安全で快適な社会の維持・発展に役立つ機械システムとして構築できるシステムインテグレーション能力をもった技術者・研究者を養成する。さらに、国際舞台で活躍できる十分なコミュニケーション能力をもち、世界に対して、高いレベルの研究成果を公表・発信するとともに、国際的共同・連携研究で活躍できる高度上級技術者・研究者を養成する。

電気・電子情報工学専攻

電気・電子情報工学分野の発展を支える電子電気材料やエネルギーシステムなどの基盤技術分野や、集積化した電子デバイスやセンサー分野、無線通信システムや情報ネットワークなどの情報通信技術分野に精通し、高度な研究・開発能力及びその基礎となる豊かな学識を備えた、電気・電子情報工学分野の新しい時代を切り拓く研究者、技術者の養成を目的とし、博士前期課程に直結し、技術に極めて強い国際的なリーダーとして活躍できる高度上級技術者・研究者を養成する。

情報・知能工学専攻

情報・知能工学分野に関する広範囲にわたる最先端の高度な専門知識と研究開発能力、及びその基礎となる豊かな学識を備え、グローバルな視点で本専攻の目的に記述した分野での新しい時代を切り拓く創造的研究者・指導的技術者を養成する。そのため、博士前期課程に含まれる2つのコースで技術的に専門性を極めたのち、博士後期課程ではさらに国際的な視点と独創性を兼ね備え、リーダーシップを発揮できる高度上級技術者・研究者を養成する。

環境・生命工学専攻

生命科学、環境科学、物質科学の高度な研究・開発能力及び周辺分野についての幅広い学識を備え、今後の持続的発展可能型社会の構築に求められる先導的な技術開発や環境・生命工学分野での先端研究開発において活躍できるだけでなく、国際舞台で十分なコミュニケーション能力をもち、世界に対して、高いレベルの研究成果を公表・発信するとともに、国際的共同・連携研究で活躍できる高度上級技術者・研究者を養成する。

建築・都市システム学専攻

建築・都市システム学専攻では、建築・社会基盤分野における幅広い知識と高度な実践力を合わせ持つ指導的技術者であると同時に、新しい研究を自ら開拓・遂行することによって、国際社会に新たな価値を生み出す力を有する高度上級技術者・研究者を養成する。

Ⅲ 各専攻の学習・教育到達目標

機械工学専攻 学習・教育到達目標

本専攻においては、以下の知識及び能力を育成することを目標とする。

- (A) 研究者・技術者としての正しい倫理観と社会性
研究者・技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、人類の幸福・健康・福祉の観点から社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力
- (B) 理論的・応用的知識の獲得と発展的活用能力
重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力
- (C) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発能力
広範囲の知識の連携による研究開発に対する方法論を体得し、研究開発の計画立案と、それを実践できる能力
- (D) 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
論文、口頭及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

電気・電子情報工学専攻 学習・教育到達目標

本専攻においては、以下の知識及び能力を育成することを目標とする。

- (A) 研究者・技術者としての正しい倫理観と社会性
研究者・技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、人類の幸福・健康・福祉の観点から社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力
- (B) 理論的・応用的知識の獲得と発展的活用能力
重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力
- (C) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発能力
広範囲の知識の連携による研究開発に対する方法論を体得し、研究開発の計画立案と、それを実践できる能力
- (D) 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
論文、口頭及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

情報・知能工学専攻 学習・教育到達目標

本専攻においては、以下の知識及び能力を育成することを目標とする。

(A) 研究者・技術者としての正しい倫理観と社会性

研究者・技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、人類の幸福・健康・福祉の観点から社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

(B) 理論的・応用的知識の獲得と発展的活用能力

重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力

(C) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発能力

広範囲の知識の連携による研究開発に対する方法論を体得し、研究開発の計画立案と、それを実践できる能力

(D) 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

論文、口頭及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

環境・生命工学専攻 学習・教育到達目標

本専攻においては、以下の知識及び能力を育成することを目標とする。

(A) 研究者・技術者としての正しい倫理観と社会性

研究者・技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、人類の幸福・健康・福祉の観点から社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

(B) 理論的・応用的知識の獲得と発展的活用能力

重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力

(C) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発能力

広範囲の知識の連携による研究開発に対する方法論を体得し、研究開発の計画立案と、それを実践できる能力

(D) 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

論文、口頭及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

建築・都市システム学専攻 学習・教育到達目標

本専攻においては、以下の知識及び能力を育成することを目標とする。

(A) 研究者・技術者としての正しい倫理観と社会性

研究者・技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、人類の幸福・健康・福祉の観点から社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力

(B) 理論的・応用的知識の獲得と発展的活用能力

重要な学術・技術分野の理論・応用知識を自発的に獲得し、発展的に活用できる能力

(C) 広範囲の知識を有機的に連携させた研究開発能力

広範囲の知識の連携による研究開発に対する方法論を体得し、研究開発の計画立案と、それを実践できる能力

(D) 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

論文、口頭及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

IV 履修方法等

1 授業科目・単位等

(1) 授業科目

授業科目は、専攻科目があり、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、75頁以降の「3 専攻科目」に掲載してあります。

なお、授業科目の内容については、本学ホームページのシラバス(授業紹介)を参照してください。

(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。

- ① 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単位とします。
- ② 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単位とします。
- ③ 実験、実習及び実技については、45時間の授業をもって1単位とします。

(3) 授業期間

授業期間は、学年暦により定められており、前期及び後期の2学期から成っています。

〔学期の区分〕

前期：4月1日～9月30日、後期：10月1日～3月31日

2 履修方法

(1) 履修計画

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てください。

(2) 履修登録

履修しようとする授業科目は、あらかじめ授業担当教員と相談の上、学生用WEB画面から履修登録してください。詳細は本紙の48頁を参照。

(3) 履修登録の確認、(4) 再履修、(5) 試験等による再履修

本紙の48頁を参照。

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

- ① 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」(紙様式)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。

ア 病気(医師の診断書を添付)のとき

イ 事故・災害(証明書を添付)及びその他理由(理由書を添付)が正当と認められるとき

- ② 「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週間以内に教務課へ提出しなければいけません。

- ③ 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。

- ① 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

- ② 単位認定された成績は、各自学生用WEB画面で確認ができます。

(4) 成績評価に対する異議申立て制度

成績評価に対する異議申立て制度は、各学期の成績評価に疑義等があるとき、該当科目の担当教員に疑義を確認し、疑義等に対する回答に不服がある場合には、異議申立てをすることができる制度です。ただし、成績評価の理由、根拠に対しては、異議申立てすることはできません。

この制度についての詳細は教務課教務係にお問い合わせください。

4 在学年限等

(1) 在学年限

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ません。

(2) 休学・復学、(3) 退学

本紙の49、50頁を参照。

(4) 除籍

本紙の50頁を参照。

5 学習支援

英語学習アドバイザー

本紙の51頁を参照。

6 その他

- (1) 学内メールによる情報の提供、(2) 携帯電話による情報の提供、(3) 暴風警報等の発令により授業等の実施に影響を受ける場合の取扱い、(4) 授業の欠席について

本紙の51、52頁を参照。

V 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、博士前期課程の授業科目（専攻科目の特別講義及び共通科目は除く。）及び他専攻（国際プログラム科目を含む。国際プログラムの自専攻科目は他専攻扱いとする。）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。

また、同じ教員の本課程科目と国際プログラム科目の両方を修得することはできません。

区 分	修了要件単位数	備 考
機械工学専攻	12	ブレイン情報アーキテクト養成プログラム履修学生の修了要件は、「4 ブレイン情報アーキテクト養成プログラム履修学生」（80頁）参照 テーラーメイド・バトンゾーン教育プログラム履修学生の修了要件は、「5 テーラーメイド・バトンゾーン教育プログラム履修学生」（81頁）参照
電気・電子情報工学専攻	12	
情報・知能工学専攻	12	
環境・生命工学専攻	12	
建築・都市システム学専攻	12	

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、掲示等で通知します。

3 専攻科目

機械工学専攻

必修・選別の別	授 業 科 目	単位数	担当教員名	1 年次		2 年次	3 年次	備 考
				前期	後期			
必修	機械工学特別輪講Ⅰ	4	各 教 員	4				
	機械工学特別輪講Ⅱ	1	各 教 員			1		
	複合領域研究特論	1	博 士 委 員			1		
選択	機械システム特論	2	河足村庄造 足立市忠晴 伊勢智彦 伊勢謙一郎	1				
	加工デザイン特論	2	森田隆 柴安川洋 安川貴弘 川島昌利		1			
	生産加工特論	2	福本昌宏 安井利明 伊崎昌二 横山誠二	1				
	材料工学特論	2	三浦博己 戸高義正 小林立		1			
	知能ロボティクス工学	2	寺嶋一新 鈴木孝彦 三内好直 山典樹	1				
	生産システム・計測特論	2	章宅哲 三宅忠夫		1			
	エネルギー工学特論	2	北村健三 野田孝進 鈴木祐司 中村二由 飯田明正 関信秀 柳秀記	1				
	環境工学特論	2			1			
	MO T 高度企業実習	2	各 教 員	集中				
T B 科目	先端融合特論Ⅰ	1	若原昭浩 澤田和明	集中		(集中)	(集中)	修了要件単位に算入しない。
	先端融合特論Ⅱ	1	中内茂樹 北崎充晃 南哲人	集中		(集中)	(集中)	
	先端融合特論Ⅲ	2	鯉田孝和 沼野利佳 手老龍吾 真下智昭 三澤宣司 高村司	集中		(集中)	(集中)	
	異分野融合特論	1	柴崎一郎	集中			集中	
	開発リーダー特論 (G)	1	柴崎一郎	集中				

□ T B 科目：テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム科目

電気・電子情報工学専攻

必修 の別選	授 業 科 目	単 位 数	担当教員名	1 年次		2 年 次	3 年 次	備 考
				前期	後期			
必修	電気・電子情報工学輪講Ⅱ	4	各 教 員	4				
	電気・電子情報工学輪講Ⅲ	1	各 教 員			1		
	複合領域研究特論	1	博 士 委 員			1		
選択	先端材料エレクトロニクス特論Ⅰ	2	福 田 光 男 中 村 雄 一 服 部 敏 明	1				
	先端材料エレクトロニクス特論Ⅱ	2	松 田 厚 範 石 山 武 高 木 幸		1			
	先端電気システム特論Ⅰ	2	長 尾 雅 行 滝 川 浩 史 櫻 井 庸 司 穂 積 直 裕	1				
	先端電気システム特論Ⅱ	2	須 田 善 行 村 上 義 信 稲 田 亮 史		1			
	先端マイクロエレクトロニクス特論Ⅰ	2	石 田 和 誠 澤 田 裕 明 村 上 二 関 口 人 高 橋 浩	1				
	先端マイクロエレクトロニクス特論Ⅱ	2	若 原 昭 浩 Sandhu Adardh 岡 田 浩 士 河 野 剛		1			
	先端情報通信システム特論Ⅰ	2	大 平 孝 上 原 幸 市 川 一 田 村 也	1				
	先端情報通信システム特論Ⅱ	2			1			
	MO T 高度企業実習	2	各 教 員	集中				
T B 科 目	先端融合特論Ⅰ	1	若 原 昭 浩 澤 田 和 明	集中		(集中)	(集中)	修了要件単位に算入しない。
	先端融合特論Ⅱ	1	中 内 茂 樹 北 崎 充 晃 南 哲 人	集中		(集中)	(集中)	
	先端融合特論Ⅲ	2	鯉 田 孝 和 沼 野 利 佳 手 老 龍 吾 真 下 智 昭 三 澤 宣 雄 高 村 司	集中		(集中)	(集中)	
	異分野融合特論	1	柴 崎 一 郎	集中			集中	
	開発リーダー特論 (G)	1	柴 崎 一 郎	集中				

□ T B 科目：テーラーメイド・バトンブーン教育プログラム科目

情報・知能工学専攻

必・選の別	授 業 科 目	単位数	担当教員名	1 年次				2 年次	3 年次	備 考
				前期		後期				
				1	2	1	2			
必修	情報・知能工学特別輪講Ⅰ	4	各 教 員	4						
	情報・知能工学特別輪講Ⅱ	1	各 教 員					1		
	複合領域研究特論	1	博 士 委 員					1		
選択	計算機システム工学特論	2	市川周一 小林良太郎			1				
	先端ソフトウェア工学特論	2	井佐原均久 河合和久					1		
	音声・言語処理工学特論	2	秋葉友良 桂田浩一	1						
	ロボットインテリジェンス特論	2	岡田美智男 三浦純	1						
	Web情報処理工学特論Ⅰ	1	青野雅樹	1						
	Web情報処理工学特論Ⅱ	1	栗山繁			1				
	生体情報システム工学特論	2	堀川順生 福村直博	1						
	脳・神経システム工学特論	2	中北茂樹 内崎充晃			1				
	ネットワークシステム工学特論	2	梅村恭司 大村廉	1						
	パターン情報処理工学特論	2	金澤靖之 菅谷保	1						
	分子シミュレーション特論	2	関野秀男 後藤仁志 栗田典之	1						
	分子情報工学特論	2	高橋由雅 加藤博明	1						
	複雑系・知能科学特論	2	石村好一 村越輝支			1				
	情報数理工学特論	2	増山繁弘 藤戸敏			1				
		MOT高度企業実習	2	各 教 員	集中					
TB科目	先端融合特論Ⅰ	1	若原昭浩 澤田和明	集中				(集中)	(集中)	修了要件単位に算入しない。
	先端融合特論Ⅱ	1	中内茂樹 北崎充晃 南哲人	集中				(集中)	(集中)	
	先端融合特論Ⅲ	2	鯉田孝和 沼野利佳 手老龍吾 真下智宣 三澤宣司 高村	集中				(集中)	(集中)	
	異分野融合特論	1	柴崎一郎	集中					集中	
	開発リーダー特論（G）	1	柴崎一郎	集中						

□TB科目：テラーメイド・ボタンブーン教育プログラム科目

環境・生命工学専攻

必修 の別選	授 業 科 目	単 位 数	担当教員名	1 年次		2 年 次	3 年 次	備 考
				前期	後期			
必修	環境・生命工学特別輪講Ⅰ	4	各 教 員	4				
	環境・生命工学特別輪講Ⅱ	1	各 教 員			1		
	複合領域研究特論	1	博 士 委 員			1		
選択	先端環境技術特論Ⅰ	2	水 野 彰 田 中 三 高 島 和 有 吉 誠一郎	1				
	先端環境技術特論Ⅱ	2	松 本 明 彦 小 口 達 夫 水 嶋 生 智 角 田 範 義 後 藤 尚 弘 東 海 林 孝 大 門 裕 幸 中 野 裕 美		1			
	生態工学特論Ⅰ	2	俊 彦 平 石 明 田 中 照 佐 久 間 通 久 間 淳 弘	1				
	生命工学特論Ⅰ	2	吉 田 絵 里 沼 野 利 佳 梅 影 田 創 吉 田 祥 子		1			
	生命工学特論Ⅱ	2	伊 津 野 真 一 岩 佐 精 二 柴 富 口 孝 原 直 樹	1				
	分子機能化学特論Ⅰ	2	辻 戸 秀 人 齊 平 美 弘 手 老 幸 夫 龍 吾		1			
	分子機能化学特論Ⅱ	2						
	MOT高度企業実習	2	各 教 員	集中				
T B 科 目	先端融合特論Ⅰ	1	若 原 昭 浩 澤 田 和 明	集中		(集中)	(集中)	修了要件単位に算入で きる。
	先端融合特論Ⅱ	1	中 内 茂 樹 北 崎 充 晃 南 哲 人	集中		(集中)	(集中)	
	先端融合特論Ⅲ	2	鯉 田 孝 和 沼 野 利 佳 手 老 龍 吾 真 下 智 昭 三 澤 宣 雄 高 村 司	集中		(集中)	(集中)	
	異分野融合特論	1	柴 崎 一 郎	集中			集中	
	開発リーダー特論 (G)	1	柴 崎 一 郎	集中				

□ T B 科目：テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム科目

建築・都市システム学専攻

必修 の別選	授 業 科 目	単 位 数	担当教員名	1 年次		2 年 次	3 年 次	備 考
				前期	後期			
必修	建築・都市システム学特別輪講Ⅰ	4	各 教 員	4				
	建築・都市システム学特別輪講Ⅱ	1	各 教 員			1		
	複合領域研究特論	1	博 士 委 員			1		
選択	構造解析特論	2	齊藤大樹 中澤二	1				
	構造設計特論	2	齊藤大樹 松井智哉		1			
	建築環境設備学特論	2	松 本 博	1				
	建築デザイン特論	2	松島史朗 垣野義典		1			
	建築史特論	2	松島史英 泉田英雄	1				
	都市地域プランニング特論	2	浅野純一郎	1				
	地盤・防災特論	2	三 浦 均 也		1			
	水圏環境工学特論	2	井上隆信 加藤茂 横田久里子		1			
	交通システム・交通経済特論	2	宮田讓幸 洪澤博	1				
	環境経済・計画特論	2	宮 田 讓		1			
	技術管理特論	2	藤原孝男 洪澤博幸	1				
	日本文化特論	2	加藤三保子 中森康之	1				
	西洋文化特論	2	相 京 邦 宏	1				
	MO T 高度企業実習	2	各 教 員	集中				
TB 科目	先端融合特論Ⅰ	1	若原昭浩 澤田和明	集中		(集中)	(集中)	修了要件単位に算入できる。
	先端融合特論Ⅱ	1	中内茂樹 北崎晃人	集中		(集中)	(集中)	
	先端融合特論Ⅲ	2	鯉田孝和 沼野利佳 手老龍吾 真下智昭 三澤宣雄 高村司	集中		(集中)	(集中)	
	異分野融合特論	1	柴 崎 一 郎	集中			集中	
	開発リーダー特論 (G)	1	柴 崎 一 郎	集中				

□ TB 科目：テラーメイド・バトンゾーン教育プログラム科目

4 ブレイン情報アーキテクト養成プログラム履修学生

専攻科目 博士後期課程

区分	の 別・選	授 業 科 目	単 位 数	1 年次		2 年次	3 年次	備 考
				前期	後期			
専攻共通	ブレイン情報アーキテクト科目	必修	博士後期課程実務訓練	6		集中		
		選択必修	バトンゾーン特論	1		集中		博士前後期の在学期間中に修得しなければならない。
			開発リーダー特論	1	集中	(集中)	(集中)	
			異分野融合特論	1	集中		(集中)	博士前後期の在学期間中にどちらかを修得しなければならない。
			先端領域融合特論	2	集中	(集中)	(集中)	
		選択	インターネットディベート	1	集中	(集中)	(集中)	博士後期課程では、2単位までに限り、修了要件単位に算入できる（ただし、博士前期課程で修得済みの科目は除く）。
			先端ブレイン科学技術特論	1	集中	(集中)	(集中)	
			大規模ブレイン情報特論	2	集中	(集中)	(集中)	
専攻科目	機械工学	(75頁の機械工学専攻 参照)						
	電気・電子情報工学	(76頁の電気・電子情報工学専攻 参照)						
	情報・知能工学	(77頁の情報・知能工学専攻 参照)						
	環境・生命工学	(78頁の環境・生命工学専攻 参照)						
	建築・都市システム学	(79頁の建築・都市システム学専攻 参照)						

5 テーラーメイド・バトンゾーン教育プログラム履修学生

専攻科目 博士後期課程

区 分	の 必・選 別	授 業 科 目	単 位 数	1 年次		2 年次	3 年次	備 考
				前期	後期			
T B 科 目	選 択 必 修	バトンゾーン特論	1			集中		博士前後期の在学期間 中に修得しなければならない。
		英語コミュニケーション	1	集中		(集中)	(集中)	
		開発リーダー特論	1	集中		(集中)	(集中)	
		異分野融合特論	1	集中			(集中)	
	選 択	先端融合特論Ⅰ	1	集中		(集中)	(集中)	博士後期課程では、2 単位までに限り、修了 要件単位に算入できる (ただし、博士前期課 程で修得済みの科目は 除く)。
		先端融合特論Ⅱ	1	集中		(集中)	(集中)	
		先端融合特論Ⅲ	2	集中		(集中)	(集中)	
機械工学		(75頁の機械工学専攻 参照)						
電気・電子情報工学		(76頁の電気・電子情報工学専攻 参照)						
情報・知能工学		(77頁の情報・知能工学専攻 参照)						
環境・生命工学		(78頁の環境・生命工学専攻 参照)						
建築・都市システム学		(79頁の建築・都市システム学専攻 参照)						