

CHECK ME

2023

学生便覧(令和5年度入学生用)

静岡大学工学部

工学部の新入生の皆さんへ

工学部長 福田 充宏

新入生の皆さん、入学おめでとうございます。大学生として人生の新しい一步を踏み出した喜びと期待に夢を膨らませていることと思います。教職員一同、皆様のご入学を心より歓迎いたします。

不確実性の時代といわれる現代において大切なことは、将来にわたって自分の力となる学問としての柱を持つこと、そして、自分自身で考えて自分の意見をしっかり持つことです。勉学はもちろん、課外活動や友人との語らい、留学生との交流などを通して、色々な人と出会い、多様な考え方に触れて、新しい時代を切り開く力を身につけてください。また、色々なことに興味を持ち、さまざまなことに勇敢に挑戦してください。静岡大学で過ごされる大学生活が、皆さんにとって一生の良き思い出になるよう、充実した学生生活を送られることを願っています。

現在、人類は地球環境問題、エネルギー・資源問題、食料・人口問題、超高齢化社会など重要な問題を抱えています。この地球的規模の問題を克服し、自然と調和し安全・安心な社会の持続的発展を可能にするために、科学技術（工学）の役割は極めて重要です。このような時代背景のもと、理系基礎力と工学専門力を十分に身に付け、自ら学び自ら考える課題探究力を持った、国際化社会にも通用する人材育成が大切です。静岡大学では「自由啓発・未来創成」のビジョンを掲げており、工学部では以下の目標のもとに教育研究を進めています。

ものづくりを基盤とした

- 基礎力と実践力を備えた人材育成
- 地域とともに世界へはばたく研究
- 地域社会・産業への貢献

を通し、「社会から期待される学部」を目指す。

“ものづくり”は単にものを造ることではなく、“ものづくり”に係わる原理、理論、技術、戦略など、全ての事柄を含んでいます。工学部の教育課程（カリキュラム）では、この目標を実践し、自立した技術者を育成していくために、教養科目と専門科目がバランスよく習得できるよう、両者が4年間にわたり互いに楔形に配置されています。すなわち、1年生では教養科目のウエイトが高く、2年生～4年生と上級学年になるにつれて、より多くの専門科目を受講するようになります。また、2年生以降の専門科目に対する学びの動機付けとして、1年生では学科混成クラスで受講する「工学基礎実習」（前期）、「創造教育実習」（後期）があり、“ものづくり”体験を通して、“作る喜び”、“知る喜び”、“学ぶ喜び”という醍醐味を実感できます。4年生では、専門科目に加えて、「卒業研究」に取り組みます。

現在の科学技術の発展は早く、また複雑で多岐にわたり、学ぶべきことはたくさんあるのに対し、学部4年間で学べる量は限られています。卒業後にさらに専門教育を受けたい学生には、総合科学技術研究科（大学院修士課程）に進学してより高度な専門科目を学ぶ体制が整えられており、毎年、工学部卒業生の約6割が進学しています。また、学部の専門知識を基礎にして技術マネジメント(MOT)を学んで社会に出たい場合には、事業開発マネジメントコースで学ぶこともできます。さらに、自分の学問を追及し博士の学位を取得したい場合には、創造科学技術大学院（博士課程）で学ぶことができます。

浜松キャンパスは、静岡大学工学部の前身である浜松高等工業学校の設立から数え、100周年を迎えました。浜松高等工業学校からの伝統である「仁愛を基礎にした自由啓発」の精神のもと、充実した学生生活を送り、社会に貢献できるエンジニアを目指して、その第一歩を踏み出してください。

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

工学部の教育目標は「豊かな教養と感性および国際的な感覚を身につけ、多様化する社会に主体性を持って柔軟に対応し、独創性に富んだ科学技術を創造する人材の育成」である。それを受けて、下記に示す資質・能力を身につけていることを学士（工学）の学位授与の方針とする。

1. 豊かな教養と国際感覚を身につけており、多様化する社会の諸問題を主体的に解決できる基礎能力を身につけている。
2. 工学を支える理系の基礎科目を学んだ上で、高度な専門知識や最先端の技術を修得しており、自己学習により発展できる資質・能力を身につけている。
3. 工学の特定専門分野だけでなく他の幅広い分野についても知識を有することにより、工学全般に渡る複合的な諸問題にも果敢に取り組める能力を有する。
4. 工学分野の課題探求・解決、創造のための実践能力、コミュニケーション能力と表現力を身につけている。

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

工学部は、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に基づき、下記の方針に従って教育課程を編成し実施する。

【教育課程の編成の方針】

1. 国際感覚と問題発見・解決能力、視野の広さ、思考の柔軟性を身につけるための現代教養科目をおく。また、社会人として必要とされる基本的技能・素養・実践力を身につけるための教養基礎科目をおく。
2. 理系基礎科目（数学、物理学、化学、生物学）を設け、数学は必修とし、物理学、化学、生物学に関しては、主要2分野を定め、講義と実験でそれらの知識を修得するように科目を設定する。
3. 高度な専門知識や最先端の技術を修得し、自己学習により発展できる資質・能力を身につけるための専門科目をおく。各学科の専門知識を講義、演習、実習・実験により学べるように専門科目を系統的に学年配置する。
4. 工学全般に渡る複合的な諸問題にも果敢に取り組める能力を身につけるために、所属学科以外の工学分野の知識を修得できる科目を設定する。
5. 工学分野の課題探求・解決、創造のための実践能力、コミュニケーション能力と表現力を身につけるための科目のひとつとして卒業研究をおく。
6. 教育課程は不断の自己点検・評価及び定期的な外部認証機関等の評価に基づき改革・改善を行う。

【教育課程における教育・学習方法に関する方針】

1. 広い教養知識、理系の基礎的学習、工学に関する知識を教育するため、講義中心の授業と演習を行う。
2. 理系の基礎的知識、工学に関する知識を体験を通して教育するために、実習・実験を行う。
3. 創造性、自ら学ぶ能力、研究遂行能力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力などを育成するために、1年次では「ものづくり」に関する実習を行い、4年次では卒業研究を行う。

【学習成果の評価の方針】

各学科の教育の質保証ガイドラインに従って評価する。その概要を以下に述べる。

1. 講義科目では、知識とその応用力を主として評価する。
2. 実験・演習科目等では、知識とその応用力を評価する。
3. 卒業研究については、多面的思考力、技術者倫理、コミュニケーション能力、専門知識と応用力等についての評価と共に、各学科の特徴に合わせた評価を行う。

目 次

工学部の新入生の皆さんへ

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）、教育課程編成・実施の方針

（カリキュラム・ポリシー）

第Ⅰ部 浜松キャンパス学生案内

Ⅰ - 1 学生生活に関わる事務窓口・手続き

1) 学生生活に関わる主な事務窓口	1
2) こんなときはこちらへ	3
3) 学生生活に必要な主な手続き	6
4) 各種証明書	7

Ⅰ - 2 学生生活に必要な事項

1) 学生証（ICカード）	8
2) 学籍番号	8
3) 授業料・寄宿料の納入について	8
4) 掲示板	9
5) 指導教員	10
6) 指導教員票	10
7) 学生教育研究災害傷害保険・学研災付帯賠償責任保険	10

第Ⅱ部 工学部履修要項

Ⅱ - 1 工学部における学科・コースの構成

11

Ⅱ - 2 履修に関する用語等について

1) 学年・学期・授業	12
2) ○年次・○年生	12
3) 授業時間	13
4) 教室名	13
5) 授業科目の分類	14
6) 必修科目・選択必修科目・選択科目	15
7) 単位	15
8) 定期試験	16
9) 追試験	16
10) 再試験	17
11) 試験・レポートに関する注意事項	17
12) 単位の認定	18
13) 成績	18
14) 再履修	18

15) 成績評価に関する疑義に対する手続き	18
16) 卒業研究履修資格基準等	19
17) 卒業所要単位数	19
Ⅱ - 3 履修の方法および手続き	
1) 履修の手続き等	19
2) 他学部・他学科の専門科目の履修	20
3) 他大学等の単位	20
4) 授業を欠席する場合の注意点	21
Ⅱ - 4 学籍異動に関する手続き	
1) 休学・復学	21
2) 留学	21
3) 退学	21
4) 転学部・転学科	22
5) 他の大学等への入学	22
6) 他の大学への転学	22
Ⅱ - 5 卒業研究履修資格基準と卒業所要単位数	
1) 卒業研究履修資格基準	23
2) 卒業所要単位数	25
参考 全学教育科目 授業科目一覧 工学部（ＡＢＰを除く）	26
参考 教養科目必要単位数 工学部（ＡＢＰを除く）	28
Ⅱ - 6 教育職員免許状（数学）の取得	29
Ⅱ - 7 特別教育プログラムの履修について	32
Ⅱ - 8 機械工学科	
1) 機械工学科の紹介	33
2) 機械工学科の教育目標	34
3) 機械工学科の履修要望事項	36
4) 機械工学科の授業科目名（専門）一覧表	43
Ⅱ - 9 電気電子工学科	
1) 電気電子工学科の紹介	45
2) 電気電子工学科の履修要望事項	47
3) 電気電子工学科の授業科目名（専門）一覧表	51
4) 電気電子工学科 コース分け基準について	55
Ⅱ - 10 電子物質科学科	
1) 電子物質科学科の紹介	56
2) 電子物質科学科の履修要望事項	57
3) 電子物質科学科の授業科目名（専門）一覧表	61
Ⅱ - 11 化学バイオ工学科	
1) 化学バイオ工学科の紹介	65
2) 化学バイオ工学科の履修要望事項	66
3) 化学バイオ工・の学習教育達成目標	67

4) 化学バイオ工学科の授業科目名（専門）一覧表	69
Ⅱ - 12 数理システム工学科	
1) 数理システム工学科の紹介	72
2) 教育内容	72
3) 体験的学習	73
4) 数理システム工学科の授業科目名（専門）一覧表	73

第Ⅲ部 各種規則および資料

Ⅲ - 1 静岡大学および工学部の基本的な規則	77
Ⅲ - 2 南海トラフ地震に備えて	92
Ⅲ - 3 自然災害等による一斉休講措置のガイドライン	93
Ⅲ - 4 静岡大学工学部学生後援会会則	94

第Ⅳ部 ABP カリキュラム

正しいレポートの書き方と引用のしかた	117
付録(1) 各学科等の教員名・研究分野・研究室番号	123
付録(2) 静岡大学工学部の沿革	127

第Ⅰ部 浜松キャンパス学生案内

第Ⅰ部 浜松キャンパス学生案内

Ⅰ-1 学生生活に関わる事務窓口・手続き

1) 学生生活に関わる主な事務窓口

ここでは、学生生活に関わる主な事務窓口を紹介します。必要に応じて該当する窓口にお問い合わせや申し出をしてください。

窓口受付時間	土日祝日、年末年始、一斉休業日を除く平日 午前 8時30分～12時30分 午後 1時30分～5時15分 ※入学試験日など特別な事情で窓口を閉める場合もあります。
証明書自動発行機	土日祝日、年末年始、一斉休業日を除く平日 午前8時30分～午後5時15分 ※メンテナンス等で停止する場合もあります。

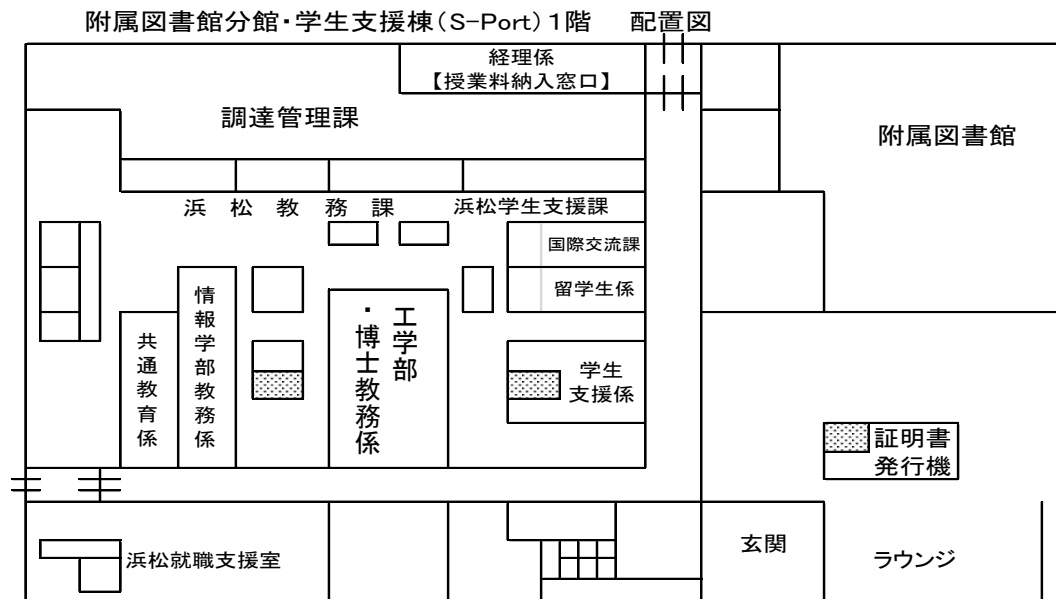
浜松教務課		
係名・連絡先	係の場所	主な業務内容
工学部・博士教務係 053-478-1010	附属図書館分館・学生支援棟 (S-port)1階	1. 専門科目の課程・授業・学業成績・履修に関すること 2. 入学、休学、復学、卒業、退学、転学部、転学科等に関すること 3. 成績・卒業等の各証明書に関すること 4. 学生証、学籍に関すること 5. 研究生、専門科目の科目等履修生・聴講生に関すること 6. 教員免許状に関すること 7. 入学試験に関すること 8. インターンシップの単位に関すること 9. 学生相談に関すること
共通教育係 053-478-1006	附属図書館分館・学生支援棟 (S-port)1階	1. 教養科目に関すること 2. 理系基礎科目に関すること

浜松学生支援課		
係名・連絡先	係の場所	主な業務内容
学生支援係 053-478-1011	附属図書館分館・学生支援棟 (S-port)1 階	1. 学生寮に関すること 2. 学生団体、課外活動及びその施設に関すること 3. 学割、通学証明書に関すること 4. 遺失物・拾得物に関すること 5. 事故・盗難に関すること 6. 奨学金に関すること 7. 授業料等免除及び徴収猶予に関すること 8. 学生教育研究災害傷害保険に関すること
留学生係	附属図書館分館・学生支援棟 (S-port)1 階	1. 留学生の受入れに関すること(入試を除く) 2. 留学生の奨学金に関すること 3. 留学生の宿舎に関すること 4. 浜松国際交流会館に関すること 5. その他留学生に関すること 6. 日本人学生の外国派遣に関すること

浜松就職支援室		
係名・連絡先	係の場所	主な業務内容
就職支援係	附属図書館分館・学生支援棟 (S-port)1 階	1. 大学主催の就職ガイダンスに関すること 2. 就職相談に関すること 3. 就職関係の情報提供 4. インターンシップに関すること

調達管理課		
係名・連絡先	係の場所	主な業務内容
経理係 053-478-1681	附属図書館分館・学生支援棟 (S-port)1 階	1. 授業料に関すること 2. 授業料、検定料等を現金で納入する窓口

保健センター		
係名・連絡先	係の場所	主な業務内容
保健センター 浜松支援室 053-478-1012	工学部 7 号館 2 階	1. 健康診断 2. 健康相談・カウンセリング 3. 応急処置 4. 健康診断証明書の発行 5. 健康支援機器・検査の利用



2) こんなときはこちらへ

○ 授業科目の履修方法は ⇒ 工学部・博士教務係及び共通教育係

4月上旬に学科ごとに開催されるガイダンスで説明があります。必ず出席すること。

- ・ 全学教育科目は、「全学教育科目 履修案内」を参照すること。
- ・ 専門科目は、本冊子（学生便覧）を参照すること。
- ・ 専門科目・全学教育科目の時間割を参照すること。

○ 試験を受けるには ⇒ 工学部・博士教務係及び共通教育係

4月上旬に開催されるガイダンスで説明があります。また、試験に関する掲示に注意すること。

- ・ 全学教育科目は、「全学教育科目 履修案内」を参照すること。
- ・ 専門科目は、本冊子（学生便覧）を参照すること。
- ・ 受験に際しては、学生証を必ず持参すること。

○ 休学するときは ⇒ 工学部・博士教務係

病気その他の理由によって引き続き2か月以上修学できないときは、原則として休学開始希望日の1か月前までに、休学願を上記の窓口に提出して許可を求めること（休学の開始日は月の初日です）。

- ・ 病気の場合は、医師の診断書を添付すること。
- ・ 授業料等が未納の場合は休学できない。
- ・ 保証人の署名・認印を受けること。
- ・ 指導教員の認印を受けること。

○ 復学するときは ⇒ **工学部・博士教務係**

休学事由が解消したときは、原則として復学希望日の1か月前までに、復学願を上記の窓口に提出して許可を求めること。（復学日は月の初日です）

- ・ 保証人の署名・認印を受けること。
- ・ 指導教員の認印を受けること。

○ 退学するときは ⇒ **工学部・博士教務係**

病気その他の理由によって退学するときは、原則として退学希望日の1か月前までに、退学願を上記の窓口に提出して許可を求めること。（退学日は月末日です）

- ・ 授業料等が未納の場合は退学できない。学期途中で退学する場合も、当該学期の全額の授業料を納入することが必要となるので注意すること。（前期:4/1～9/30 後期:10/1～翌年3/31）
- ・ 保証人の署名・認印を受けること。
- ・ 指導教員の認印を受けること。

○ 学生証をなくしたときは ⇒ **学生支援係、工学部・博士教務係**

学生支援係窓口で学生証が届いていないか確認し、届いていない場合は工学部・博士教務係窓口に申し出て、「学生証再発行・再交付願」を提出すること。（再発行は有償）

○ 学生本人の住所等が変わったときは ⇒ **学務情報システムを各自で修正、学生支援係**

学生本人の住所、電話番号、メールアドレスが変わったときは、必ず各自で学務情報システムへログインし、登録内容を修正すること。

また、奨学金の貸与を受けている場合は、学生支援係窓口へ申し出ること。

修正がされていないと、緊急時に大学からの連絡が届きません。

○ 改姓したとき、保証人に関する事項が変わったときは ⇒ **工学部・博士教務係、学生支援係**

学生本人又は保証人が改姓したとき、保証人が変わったとき、保証人住所が変わったときは、その都度、直ちに上記窓口に届け出ること。

また、奨学金の貸与を受けている場合は、学生支援係窓口へ申し出ること。

届け出がされていないと、緊急時に大学から学生本人や保証人に連絡できません。

○ 授業料や奨学金に関する質問・相談 ⇒ **学生支援係**

授業料の免除等に関する相談がある場合や、日本学生支援機構奨学金及び地方民間奨学金に関する相談がある場合は、S-Port 1F 学生支援係 窓口まで来ること。なお、授業料や奨学金に関する情報は学内掲示板にて掲示しますので各自確認すること。（学内掲示板設置場所について9ページ）

○ 通学定期券を購入したいときは ⇒ **学生支援係**

通学証明書交付願を上記の窓口に提出し、通学証明書を作成してもらい、学生証を見せて受領のうえ、最寄りの乗車駅で購入する。（即時発行はできません。）

○ 学割証の交付を受けたいときは ⇒ **証明書自動発行機**

学校学生生徒旅客運賃割引証(学割証)の交付を希望するときは、証明書自動発行機を利用すること。

- ・ 学割証は、J Rで片道100km を超えての区間を乗車船するときに利用できる。
- ・ 有効期間は発行日から3ヶ月間で、1年間1人25枚、1回の発行枚数には制限がある。
- ・ 8人以上の団体には、学生団体割引がある。(教職員の引率が必要)
- ・ 学割証に関することは、学生支援係へ。

○ 個人的に相談したいことがあるときは

⇒ **指導教員、副指導教員、学生相談室、保健センター浜松支援室、工学部・博士教務係、学生支援係**

学業、進路、適性、日常生活、対人関係、人生観など何でも相談したいことがあったら、指導教員・学生相談室等を訪ねること。

○ 学生教育研究災害傷害保険及び学研災付帯賠償責任保険の加入手続及び

保険金の請求手続きは ⇒ **学生支援係**

学生が教育研究活動中(正課中・学校行事中・課外活動中・通学途中等やインターンシップ活動中)に不慮の事故によって災害・傷害を被ったときは、保険金が支払われる可能性があるもので、上記の窓口へ。

○ 学内で忘れ物・落とし物をしたときは ⇒ **学生支援係**

大学構内で忘れ物・落とし物をしたときは、その場所に心当たりがあればその場所を確認してから、上記の窓口届け出ること。

○ 学内で他人の物を拾ったときは ⇒ **学生支援係**

大学構内で他人の持物を拾ったときは、直ちに上記の窓口届け出ること。

○ 学内で盗難にあったときは ⇒ **学生支援係**

大学構内で盗難にあったときは、交番へ届ける前に、直ちに上記の窓口届け出ること。

○ 学内で事故があったときは ⇒ **最寄りの教職員、学生支援係、守衛室**

けが人がいる場合	(1) 保健センター浜松支援室(053-478-1012)に連絡する。 (2) 学生支援係(053-478-1011)に連絡する。
----------	--

けが人がいない場合	学生支援係に連絡する。
-----------	-------------

なお、休日・時間外等で職員がいない場合は、守衛室(053-478-1111)に連絡すること。

○ 学外で事故があったときは ⇒ **学生支援係**

具体的な状況を上記の窓口届け出ること。

休日または時間外で職員が不在の時は守衛室(053-478-1111)に連絡すること。

3) 学生生活に必要な主な手続き

以下の事由が発生したときは、速やかに必要書類を該当窓口へ提出し、手続きを行ってください。

※書類の中には、了解と認印を必要とするものや付属書類を必要とするものがあります。また、窓口へ提出しただけではその内容が認められるとは限らないものもありますので、注意してください。

名称	提出が必要なとき	取扱窓口	備考
指導教員票	毎年提出	工学部・博士教務係	ガイダンスで配布。指導教員及び工学部・博士教務係へ提出のこと
休学願	休学しようとするとき	工学部・博士教務係	保証人の認印も必要
復学願	休学事由が解消したとき	工学部・博士教務係	保証人の認印も必要
退学願	退学しようとするとき	工学部・博士教務係	保証人の認印も必要
転学願	転学しようとするとき	工学部・博士教務係	保証人の認印も必要
転学部・転学科願	転学部・転学科しようとするとき	工学部・博士教務係	保証人の認印も必要
再入学願	再入学しようとするとき	工学部・博士教務係	保証人の認印も必要
受験許可願	他大学を受験するとき	工学部・博士教務係	
追試験願	追試験を申請するとき	工学部・博士教務係 共通教育係	診断書など付属書類が必要
学生証再発行願	学生証を紛失したり破損したりしたとき	工学部・博士教務係	有償
保証人変更届	保証人を変更したとき	工学部・博士教務係	
保証人住所変更届	保証人住所に変更があったとき	工学部・博士教務係	
改姓名届	改姓・改名したとき	工学部・博士教務係	
保証人改姓届	保証人が改姓したとき	工学部・博士教務係	
海外渡航届(日本人) Notification of Travel Abroad(留学生)	私事渡航も含め、海外に渡航するとき	学務情報システム	学務情報システムの Live ノート機能を利用して登録すること
外国留学等計画書	海外の教育機関への留学、海外研修等により海外へ渡航しようとするとき	工学部・博士教務係	
学生教育研究災害障害保険金請求書	保険金を保険会社に請求するとき	学生支援係	
学研災付帯賠償責任保険金請求書		学生支援係	
施設長期使用願	使用を希望するとき	学生支援係	毎年5月末日まで
立て看板設置許可願		学生支援係	設置希望日の3日前※まで
借用願		学生支援係	貸出物品を借りる3日前※まで
集会・教室借用願		学生支援係	実施希望日の3日前※まで
朝霧施設使用願		学生支援係	使用開始希望日の2ヶ月前から10日前まで
佐鳴会館使用願		学生支援係	使用希望日の3日前※まで
施設使用許可願		学生支援係	使用希望日の3日前※まで
活動届		学生支援係	活動を行う日の7日前※まで
学生団体届	同好会が公認団体へ昇格手続きを行うとき	学生支援係	部員名簿を添付 毎年9月末日まで

同好会結成届	同好会を結成したとき	学生支援係	部員名簿を添付
遺失物・拾得物届	直ちに届け出る	学生支援係	
事故報告書	学内外で事件事故に遭遇したとき	学生支援係	事件事故の発生が事務窓口時間外の場合は守衛所(053-478-1111)に連絡すること

※大学の休業日を除いた日数になります。

4) 各種証明書

証明書類が必要な場合は、所定の期日までに申し込んでください。当日急に発行を依頼されても応じられません。

- (1) 本学で発行する証明書類は、すべて社会一般では公文書として通用しますので、その取扱いには十分注意してください。
- (2) 申込書には正確・明瞭に、空欄のないように記入し、内容に不備がないようにしてください。
- (3) 証明書類の不正使用は厳禁とされています。特に学割証や学割証で購入した乗車券の複製・改ざん・譲渡は禁止されています。不正行為を摘発されたときは、公文書不正使用として高額の追徴金を徴収され、静岡大学全体が発行停止の処分を受けることにもなります。
- (4) 学割証は発行の日を含めて3か月間有効です。有効期限に十分注意してください。
- (5) 私鉄で特別に定められた通学証明書用紙がある場合は、自分で用紙を準備のうえ、所要事項を記入して申し込んでください。

名称	取扱窓口	摘要
通学証明書	学生支援係	JR・名鉄通学定期の購入時
学校学生生徒旅客運賃割引証	証明書発行機	(学生支援係)
学生団体割引証	学生支援係	クラス・ゼミで団体旅行をする時や、サークルで合宿・遠征をするとき
在学証明書	証明書発行機	(工学部・博士教務係)
卒業見込証明書	証明書発行機	(工学部・博士教務係)
成績証明書	証明書発行機	(工学部・博士教務係)
単位修得証明書	工学部・博士教務係	必要とするとき
その他学籍・成績に関連する証明書(英文での証明書を含む)	工学部・博士教務係	必要とするとき
健康に関する証明書	保健センター 浜松支援室	最終学年は証明書自動発行機で出力できます。

I-2 学生生活に必要な事項

ここでは、みなさんが学生生活を送るうえで常に必要になると思われる、基礎的な事項について説明します。

1) 学生証 (ICカード)

学生証は、静岡大学の学生の身分を証明するものです。入学時に交付されます。

学生証は、定期試験を受けるとき、諸証明書・学割証の発行、図書館等への入退出及び通学定期券を購入する際などに必要なものですので、いつでも提示できるよう常に携帯してください。また、学生証にはICチップが埋め込まれているため、丁寧に扱い、汚したり、紛失したりしないように注意してください。

万一学生証を破損(汚損)・紛失したときは、速やかに「静岡大学学生証再発行・再交付願」を工学部・博士教務係で受け取り、必要な手続きを行ってください。

なお、卒業・退学等により学籍を離れるときは、工学部・博士教務係に必ず返却してください。

2) 学籍番号

静岡大学の学生には、本人を示すコード番号として「学籍番号」(学生番号とも言います)が割り当てられています。試験の答案、各種の届け出や申込みなど、ほとんどの場合に学籍番号が必要となります。自分の氏名と同等なものと考えてください。

学籍番号は、原則、入学時に割り当てられたものを卒業時まで使用します。また、卒業後も大学への問い合わせ時などに使用します。

学籍番号は8桁の数字から成り、各数字は次のことを表します。

例) 50 3 1 0 001
① ② ③ ④ ⑤

①	学部コード	2桁	工学部は、50
②	入学年度コード	1桁	入学年(西暦)の下1桁 2023年入学生は、3
③	学生種別コード	1桁	一般の学部生は、1
④	学科コード	1桁	機械工学科 :0 電気電子工学科 :1 電子物質科学科 :4 化学バイオ工学科 :5 数理システム工学科 :6
⑤	個人コード	3桁	各学科001から始まる(ほぼ50音順)

3) 授業料・寄宿料の納入について

授業料・寄宿料の納入方法は、以下のとおりです。

授業料・寄宿料の未納は除籍の対象となりますので注意してください。

◎ 授業料

授業料の納付期限は、前期分は4月末日まで、後期分は10月末日までとなります。納入方法は原則として口座振替(スルガ銀行の学生名義の預金口座からの自動引き落とし)です。納付月

の銀行最終営業日に引き落としがかかります。その前日までに預金口座に授業料額を入金しておいてください。何らかの理由で現金で納入する場合、S-Port 1 階にある調達管理課経理係（授業料納入窓口）で納入してください。

なお、授業料に関して、以下の経済的支援制度があります。詳細は、「学生生活の手引き」を参照してください。

日本学生機構奨学金制度による授業料の免除・減額	本人の申請により、選考の上、授業料が免除・減額されることがあります。相談・問い合わせは、学生支援係へ。
成績優秀者に対する授業料免除	大学が選考した最成績優秀者に対して、授業料を全額免除します。選考の対象者・基準は、「学生生活の手引き」を参照してください。問い合わせは、学生支援係へ。

◎ 寄宿料

学生寮に入寮している学生は、寄宿料を毎月納付してください。あかつき寮の寄宿料は、毎月寮の自治会が取りまとめて、財務課出納係に一括納付する方式をとっています。あけぼの寮の寄宿料は授業料同様に口座振替です。

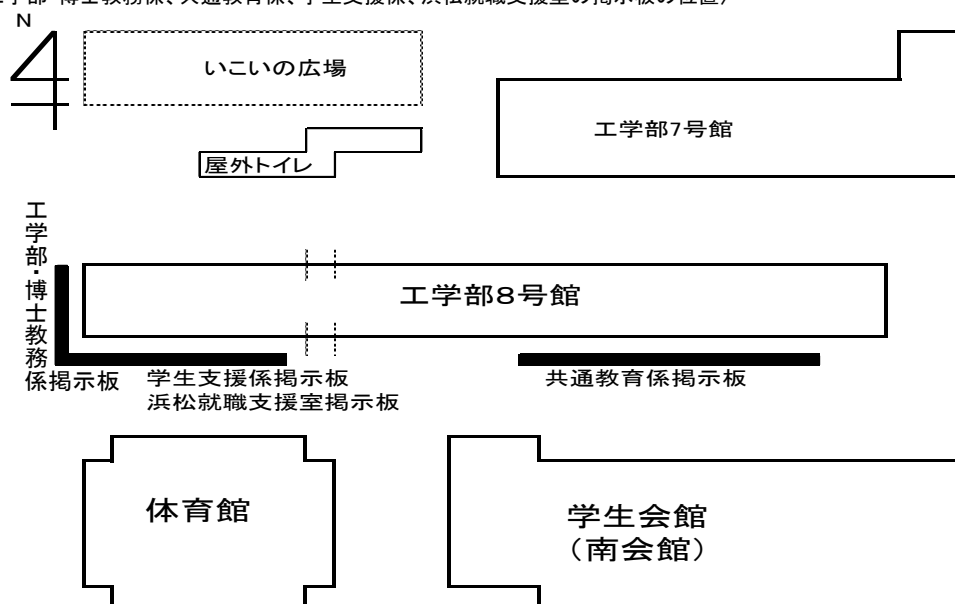
4) 掲示板

試験時間割、休講通知、学生の呼び出し、授業料免除、奨学金募集、課外活動施設等の利用など、大学から学生への連絡の多くは、掲示で通知されます。

学生生活に関わる事務窓口（工学部・博士教務係、学生支援係、浜松就職支援室、共通教育係）の各掲示板は、体育館と工学部 8 号館の周辺にあります。みなさんの学生生活と密接につながっている掲示が次々と出されますので、重要なお知らせを見落とさないよう毎日必ず確認してください。

また、各学科・コースの独自の連絡等は、各建物内にある掲示板のみに貼り出される場合も多くあります。こちらも見逃さないよう十分注意してください。

〈工学部・博士教務係、共通教育係、学生支援係、浜松就職支援室の掲示板の位置〉



5) 指導教員

指導教員は、これまでの学校の担任の先生とは異なり、日常的な指図や連絡をすることはありません。学生生活一般、勉学や日常生活に関することでみなさんが困ったとき、快く相談に応じ、いろいろ助言をする教員と考えてください。ガイダンス等で指導教員・副指導教員が通知されますので、自分の指導教員・副指導教員の氏名、研究室番号、電話番号等を記録しておきましょう。勉学や進路の問題、その他日常生活に関する困りごと等、とにかく何か問題につき当たった時は、一人で悩むことなく指導教員または副指導教員の研究室を訪ねてください。

6) 指導教員票

指導教員票は学生個人の氏名、現住所、保証人の氏名、現住所等を記載したもので緊急時の連絡等に利用されます。毎年4月のガイダンスで配布しますので、期限までに工学部・博士教務係と指導教員に提出してください。

7) 学生教育研究災害傷害保険・学研災付帯賠償責任保険

◎ 学生教育研究災害傷害保険

この保険は、学生が教育研究活動中（正課中、学校行事中、課外活動中、学校施設内で休憩中）及び通学中（大学の正課・学校行事・課外活動のために自宅と学校施設の間の通学、学校施設と学校施設の間の移動中）に受けた災害・傷害に対し、その程度に応じた保険金が支払われる全国規模の互助共済制度として日本国際教育支援協会が実施しているものです。

この保険には大学として、教育研究活動中、通学中の両方に全員加入いただくことになっています。保険料は、入学手続き時に徴収して、大学（静岡大学工学部学生後援会）から一括納付します。

詳細については、「学生教育研究災害傷害保険加入者のしおり」を参照してください。

問い合わせ先は、学生支援係窓口です。

※4年間で卒業できなかった場合、保険責任期間が満了する前に1年分の保険料を納入することにより継続することができます。

◎ 学研災付帯賠償責任保険

この保険は、学生教育研究災害傷害保険の適用になる正課・学校行事・ボランティア活動・インターンシップ・介護体験活動・教育実習とその往復のみを対象とする賠償責任保険です。

この保険には工学部として、全員加入いただくことになっています。保険料は、入学手続き時に徴収して、大学（静岡大学工学部学生後援会）から一括納付します。

問い合わせ先は、学生支援係窓口です。

第Ⅱ部 工学部履修要項

第Ⅱ部 工学部履修要項

第Ⅱ部では、皆さんが様々な授業科目を履修していく上で必要な事柄を説明します。各学科における履修上の注意・要望、卒業研究履修資格基準、卒業所要単位など重要なことがたくさん記載されていますので、よく読んで間違いのないようにしましょう。

Ⅱ－1 工学部における学科・コースの構成

工学部には下表に示す5学科があります。数理システム工学科を除く4学科においては、専門分野に基づくコース制をとっています。表にそれぞれの学科とコースの名称と記号を示しています。例えば、機械工学科は**M学科**、電気電子工学科は**E学科**などと呼ばれ、機械工学科の3年生は**M3**、電気電子工学科の情報エレクトロニクスコース4年生は**EJ4**と表わされます。（同様に、大学院機械工学コースの1年生は**院M1**、数理システム工学コースの2年生は**院S2**などと呼ばれます。）

学 科 名	学科記号	入学定員	コ ー ス 名	コース記号
機械工学科	M	168	宇宙・環境コース	MA
			知能・材料コース	MI
			光電・精密コース	ME
電気電子工学科	E	110	情報エレクトロニクスコース	EJ
			エネルギー・電子制御コース	EE
電子物質科学科	D	110	電子物理デバイスコース	DE
			材料エネルギー化学コース	DM
化学バイオ工学科	C	112	環境応用化学コース	CA
			バイオ応用工学コース	CB
数理システム工学科	S	50	なし	なし

コース分けが行われる時期は、学科ごとに決められていますので、各学科のページを参照してください。

※静岡大学では、平成27年からAsia Bridge Program (ABP) による、秋季(10月)入学の外国人留学生の受け入れを開始しました。カリキュラム等は、巻末第Ⅳ部に掲載されています。

Ⅱ－2 履修に関する用語等について

この節では、履修上必要な事項の解説や本冊子で用いられる用語等について説明します。

1) 学年・学期・授業

学年とは4月1日に始まり、翌年3月31日で終わる1年間のことで、年度も同じ期間を指します。学年は**前学期（前期）**と**後学期（後期）**の2つの学期に分けられています。また、前学期と後学期を合わせて通年と呼びます。

前学期（前期）	4月1日～9月30日
後学期（後期）	10月1日～3月31日
通 年	前期と後期を合わせた1年間のことをいいます。

授業は、開講される時期や期間によって次のような名称で呼ばれます。

1－1) 半期授業

前期または後期の半年間で完了する授業を指します。工学部の授業の多くはこの半期授業です。成績は、その学期の終わりに判定されます。

なお、授業期間が四半期（「前期前半」、「前期後半」、「後期前半」、あるいは「後期後半」）の科目が一部にあります。

1－2) 通年授業

前期、後期を通して1年間にわたり実施される授業を指します。成績は、後期の終わりに判定されますが、途中（例えば、前期の終わり）に中間評価が行われることもあります。

1－3) 集中講義

通常の授業の他に、集中的に開講される講義があります。これを集中講義といいます。原則として、9月と12月に設けられる集中講義期間に行われますが、一部科目で、それ以外の時に実施されることがあります。講義科目、日程、教室などはその都度、学務情報システム、メール連絡、或いは掲示板等で連絡されます。

2) ○年次・○年生

大学入学後の在籍年数を、1年次、2年次などということがあります。1年目、2年目と同じ意味です。大学によっては1回生、2回生ともいいます。通常は、1年次の学生は1年生、2年次の学生は2年生、3年次の学生は3年生、4年次の学生は4年生となります。なお、休学や単位数不足など何らかの理由で4年を超えて在籍する学生も4年生と呼ばれます。

3) 授業時間

本学の授業時間は次表のように45分を単位とし、これを時限(時間)と呼びます。通常の授業は2時限、すなわち90分が標準となっており、これを1コマと言います。1・2時限目を1コマ目、3・4時限目を2コマ目などと言います。実験、実習では1.5コマ(135分)の時間で実施されることもあります。

1・2 時限	1 コマ目	8 : 40～10 : 10
3・4 時限	2 コマ目	10 : 20～11 : 50
昼休み		11 : 50～12 : 45
5・6 時限	3 コマ目	12 : 45～14 : 15
7・8 時限	4 コマ目	14 : 25～15 : 55
9・10 時限	5 コマ目	16 : 05～17 : 35

4) 教室名

教室は、工学部内の各建物に分散して配置されています。授業ごとに異なる教室が使用されますので、教室の配置を覚えるようにしましょう。(巻末「浜松キャンパス建物配置図・教室名」参照)

教室の名前は、次表のように**建物記号＋2桁の数字**で表記されています。

ただしいくつかの教室は、ネーミングライツによって異なる名称になっていることがあります。

建物記号 (ローマ字記号が使用されることもある)	1	工学部1号館
	2	工学部2号館
	3	工学部3号館
	5	工学部5号館
	6	工学部6号館
	7	工学部7号館
	8	工学部8号館
	総 (R)	総合研究棟
	共	共通講義棟
	情 (J)	情報学部1・2号館
10の位の数字	教室がある階数を示す。	
1の位の数字	建物内の教室の配置順を示す。 南北に配置される建物では南から北へ、東西に配置される建物では東から西に向かって順に番号を付す。	

例：1－31室は工学部1号館3階の一番南側の教室を示す。

5－11室は工学部5号館1階の一番東側の教室を示す。

5) 授業科目の分類

静岡大学の授業科目は、教養科目と専門科目、自由科目に分類されています。

教養科目と専門科目については、以下のようにさらに細かい区分があります。

大区分	科目区分	参考規則・冊子
教養科目	教養基礎科目	規則：全学教育科目規程 冊子：「全学教育科目 履修案内」
	教養展開科目	
	留学生科目	
	教職等資格科目	
専門科目	教職等資格科目	規則：工学部規則 冊子：「学生便覧 CHECK ME」
	理系基礎科目	
	工学部専門科目	

5-1) 教養科目

全学部 of 学生を対象とした幅広い教養および総合的判断力を養うための授業科目です。いわゆる教養教育として位置づけられます。人間・社会・自然について広い視野に立って学ぶことで、豊かな人間形成を目指すもので、**教養基礎科目**、**教養展開科目**、**留学生科目**（留学生対象）および**教職等資格科目**から成ります。教養科目については、別冊の「**全学教育科目 履修案内**」をよく読んで履修してください。なお、教養科目に関する窓口は浜松教務課共通教育係です。

- (1) **教養基礎科目**：本学に入学した学生が、在学中あるいは卒業後に必須となる基本技能・素養・実践力を身につけさせるための科目群です。新入生セミナー、数理・データサイエンス、英語、フィールドワーク、キャリア形成科目などがあります。多くの科目は、クラスが指定されています。
- (2) **教養展開科目**：広い意味の**教養**（問題発見・解決能力・視野の広さ・思考の柔軟性・問題意識の高さ等）を身につけるための科目群です。いわゆる教養教育の中心的科目群として位置づけられます。人間・社会・自然について広い視野に立って学ぶことで、豊かな人間形成を目指すものです。**教養領域**と**学際領域**があり、前者はある学問分野（例えば哲学・文学等）に関する基礎知識を体系的に概説する科目群、後者は現代のさまざまなテーマ・主題をめぐって、既存の学問分野にとらわれず広く分野横断的あるいは複合領域的に問題を議論する科目群です。教養展開科目は、開講されている科目の中から、受講生が何科目かを選択する方式となっています。
- (3) **留学生科目**：留学生のために開講される科目です。
- (4) **教職等資格科目**：教員免許等の資格を得るために必要な科目です。「**教育の原理**」、「**発達と学習**」が該当します。なお、教職課程については**教育職員免許状(数学)の取得（Ⅱ-6）**の項を参照してください。

5-2) 専門科目

全学教育科目規程に基づく**教職等資格科目**、**理系基礎科目**と各学部の規則に基づく科目（工学

部では**工学部専門科目**）があります。

- (1) **教職等資格科目**：教員免許等の資格を得るために必要な科目です。詳細は、**教育職員免許状(数学)の取得（Ⅱ－6）**の項を参照してください。
- (2) **理系基礎科目**：工学部生に対しては、数学・物理学・化学・生物学に関連する科目が開講されています。工学は自然科学の応用を目的とした学問であり、自然科学である数学・物理学・化学・生物学をしっかりと学ぶことは、工学の専門におけるより深い理解・知識へと繋がります。
- (3) **工学部専門科目**：各学科の専門を学ぶ科目です。はじめに学科の基盤となる基礎的な専門科目を学び、そして応用的な専門科目を広く学びます。コース制をとる学科では、各コースの特色ある専門科目が用意されています。また、各学科では実践力を修得するため実験・実習を行います。専門科目の修得によって各学科の専門分野における技術者・研究者としての素養を身につけます。

5－3）自由科目

教養科目または専門科目で必要単位数を超えて修得した科目（必修科目除く）は自由科目とし、その単位数は卒業所要単位数に含むことがあります。各学科別に、卒業所要単位数における自由科目の単位数は異なります。その取り扱いは各学科のページを参照してください。なお、卒業所要単位数における自由科目の単位数が0である学科もあります。

6）必修科目・選択必修科目・選択科目

各学科またはコースには多くの授業科目がありますが、履修の必要度等に応じて、**必修科目・選択必修科目・選択科目**の3つのグループに分類されています。後述の**卒業研究履修資格基準**および**卒業所要単位数**には、グループごとに必要な単位数が規定されています。

6－1）必修科目

必ず履修して単位を修得しなければならない重要な科目です。必修科目の単位は全て修得していないと卒業できません。また、4年生の必修科目である**卒業研究**を履修するためには、卒業研究履修資格基準(Ⅱ－5参照)を満たす必要があります。

6－2）選択必修科目

必修科目に準じた基礎的な科目が、選択必修科目として指定されています。選択必修科目は、必修科目と比べて選択の幅があります。卒業研究履修資格基準および卒業所要単位数において、必要とされる単位数を越えて修得した場合の取り扱いは「全学教育科目 履修案内」や「学生便覧 CHECK ME」（本冊子）の各学科のページを参照してください。

6－3）選択科目

自由に選択して履修できる科目です。ただし選択科目のグループの中から決められた単位数以上の授業科目を修得しなければなりません。

7）単位

授業科目は、1単位の授業科目を45時間の学修（予習・復習を含む）を要する内容で構成すること

を標準としています（ここで**時間**は**時限**（45分）の意味で使われており、以下の説明においても同様です）。したがって、週1回（1コマ＝2時間）半期（2単位）の授業科目の場合、90時間の学修時間が必要です。このうち授業時間としては、工学部専門科目の講義を例に取れば、下の説明の通り、2時間×15回＝30時間が割り当てられていますので、残りの60時間が予習・復習のために必要な時間となります。予習・復習がしっかりされていることを前提とし授業が進行します。自ら十分な学修時間を取り授業内容を修得することによって単位が認定されます。

7－1）工学部専門科目

- ア 講義については、1時間の授業に対して2時間の授業時間外の学修を必要とするものとし、15時間の授業をもって1単位とします。
- イ 演習については、1時間の授業に対して0.5時間の授業時間外の学修を必要とするものとし、30時間の授業をもって1単位とします。ただし、授業の内容により、1時間の授業に対して2時間の授業時間外の学修を必要とするときは、15時間の授業をもって1単位とすることがあります。
- ウ 実験及び実習については、45時間の授業をもって1単位とします。ただし、授業の内容により、1時間の授業に対して0.5時間の授業時間外の学修を必要とするときは、30時間の授業をもって1単位とします。
- エ 講義、演習、実験又は実習のうち複数の方法の併用により授業を行う場合は、その組み合わせに応じ、次表の学修時間により計算した総学修時間が45時間となる授業をもって1単位とします。

授業の種類	授業1時間当たりの学修時間
講義	3時間
演習	授業の内容により1.5時間又は3時間
実験及び実習	授業の内容により1時間又は1.5時間

7－2）その他の科目

教養科目、専門科目（教職等資格科目、理系基礎科目）については静岡大学全学教育科目規程の定めるところによります。

7－3）卒業研究

卒業研究は時間に関係なく、学科によって定められた単位数となっています。

8）定期試験

定期試験は、原則として、各学期の授業の最終週に引き続いて実施されます。前期は7月下旬・8月上旬に、後期は2月上・中旬に実施されます。日程と教室はあらかじめ掲示等で発表されます。なお授業科目によっては随時試験を行うこともあります。

9）追試験

次のいずれかに該当し、定期試験を受けることができない場合は、原則として試験開始前までに教務係に電話等で連絡してください。事前の連絡がない場合は、追試験を認めないことがあります。正式な「追試験願」は原則として試験日から1週間以内に工学部・博士教務係に提出してください。審

議の結果、追試験が認められれば、追試験予定者とされます。なお、追試験は定期試験期間終了後、原則として1ヶ月以内に実施されます。

病気・けが：試験当日についての医師の診断書が必要です。

忌 引：1親等、2親等の親族の死亡に限り、死亡日から原則として1週間以内の忌引きが認められます。このことを証明できる「会葬の礼状」などの資料の提出が必要です。

そ の 他：緊急または正当な理由があった場合、このことを証明できる資料が必要です。

10) 再試験

再試験は定期試験などで不合格となった者に対し、再度受験の機会を与える措置です。ただし、再試験を受験するためには、少なくとも、当該科目の定期試験を受験していることが必要です。再試験を実施するかどうかや再試験の受験資格などは、各授業科目担当教員の判断（例えば出席状況やレポート提出状況など）によります。再試験をしない教員も多くいますので「定期試験を落としても再試験があるからいい」などと軽く考えてはいけません。

再試験の成績は「可」または「不可」のみです。再試験の出来がどんなに良くても、「秀」「優」「良」という成績になることはありません。

再試験に関する試験日時や場所等の情報は、学務情報システム、メール連絡、或いは掲示板等で連絡されます。なお、通常は再試験のための特別な手続き（再試験願いなど）は不要ですが、担当教員によっては受験の申し出を要求することもあります。うっかり見逃したなどという言い訳は通用しませんので、注意してください。いずれにしても、再試験を受けなくても済むようにすることが大切です。

11) 試験・レポートに関する注意事項

試験を受ける際には、下記の点に注意して受験してください。

「正しいレポートの書き方と引用のしかた」についてはP117を参照してください。

11－1) 試験中の不正行為

試験は皆さんの理解度をチェックし、成績を正しく評価するための大変重要な資料となるものであり、厳正に行われなければなりません。不正行為は学生として恥ずべき行為ですから、絶対にしてはいけません。

試験中に不正行為を行った者に対しては、静岡大学学生懲戒規程に基づき厳しく対処します。試験等における不正行為により懲戒処分を決定したときは、当該授業科目の成績評価を「不可」とするとともに、当該学期の他の授業科目の内、「不可」の評価を受けたもの以外の履修をすべて無効とします。

11－2) 学生証の呈示

試験を受験する際は、不正行為を防止するため、必ず**学生証**を机上に呈示してください。

学生証を忘れたり、紛失したりした場合は、**仮学生証**を発行しますので試験が始まる前に工学部・博士教務係まで申し出てください。

11-3) レポートの不正行為

レポート作成においてWebサイト、他人の著作物、あるいは他学生のレポートからコピー&ペーストしたり、他人のレポートの代筆する等の不正行為が行われた場合も、「11-1) 試験中の不正行為」に記載の厳重な措置がとられることがあります。

12) 単位の認定

各授業科目に対し、単位数が規定されています。各授業科目の担当教員は、試験やレポートなどによって授業目標に対する受講生の到達度(達成度)を判定して成績評価を行います。その結果、合格と判定された場合に単位が認定されます。

13) 成績

成績評価は、履修登録を行った科目についてのみ、秀(100~90)、優(89~80)、良(79~70)、可(69~60)、および不可(59~)の5段階評価で行われます(カッコ内の数字は100点満点とした場合の成績素点です)。秀・優・良・可が合格で、不可は不合格です。

加えて、G P (Grade Point) による評価結果も通知されます。G P は成績素点を T S とするとき

$$GP = (TS - 55) \div 10 \quad (TS \geq 60)$$

$$GP = 0 \quad (TS < 60)$$

で与えられます。不合格科目も含め、すべての科目についてG P に単位数をかけて和をとり、履修総単位数で割ったものがG P A (Grade Point Average) です。

$$GPA = \Sigma (GP \times \text{当該科目の単位数}) \div \text{履修総単位数}$$

不合格の場合は、再試験を受けられる場合もありますが、翌年度以降に再履修しなければならないこともあります。再試験、再履修の項を参照してください。

なお一旦、秀・優・良・可、(100~60)の成績が付けられた後には、たとえ、再履修してもその成績が変更されることはありません。

さらに、成績が不可の場合にはG P = 0 でもその科目の履修単位数は履修総単位数にカウントされるので、G P A は下がります。過度に多くの科目を履修して学修の質を落とさないように注意してください。

各自の成績は、Web上の「学務情報システム」で確認できます。また、成績は年1回保証人に送付されますが、修学状況は各自でしっかり保証人に報告しましょう。

14) 再履修

成績評価で不可(不合格)となった場合で、再試験が実施されない、実施されても担当教員の判断で再試験の受験が許可されない、あるいは、再試験も不合格になったときには、翌年度以降に再度受講しなければならないことがあります。これを再履修といいます。

「今年単位を落としても、来年とればいい」などと簡単に考えていると、再履修のために新学年の授業を受けられなくなるなど、次第に回復困難になります。したがって留年しないためには、各学年で開講される授業科目の単位を確実に修得することが大切です。

15) 成績評価に関する疑義に対する手続き

単純な成績の記入ミスなどと思われるものについては、学生から授業担当教員に問い合わせることが可能です。履修科目の成績評価に関して疑義がある場合は、工学部・博士教務係の窓口で質問書の様式を受け取り、次学期の履修登録最終日まで(卒業を控えた4年生は、卒業予定月の前月末日まで)に工学部・博士教務係に書類を提出してください。

16) 卒業研究履修資格基準等

卒業研究を履修するためには、各学科で定められた**卒業研究履修資格基準**(Ⅱ-5参照)を満たす必要があります。

また学科やコースによって、特定の授業科目を履修するために、その基礎となる指定の授業科目の単位を修得していなければならないというような履修制限を設けていることがあります。

これらの基準を満たすことができない場合、卒業が遅れることになりますので注意してください。

17) 卒業所要単位数

工学部の卒業資格を得るためには、学則に定められた単位数(卒業所要単位)以上の単位を修得する必要があります(Ⅱ-5参照)。合計単位数だけでなく、教養科目、専門科目、自由科目ごとに必修、選択必修、選択のそれぞれの所要単位数が各学科・コースに規定されており、これら全ての所要単位数を充足しなければなりません。間違いのないように十分余裕を持って履修しましょう。

Ⅱ-3 履修の方法および手続き

ここでは全学科に共通する事項について説明します。各学科における履修上の注意、要望事項などは、Ⅱ-6以降で詳しく述べます。

1) 履修の手続き等

教務事務取扱の窓口：工学部の教務に関連する事項は、全て工学部・博士教務係が扱います。取り扱い事項および窓口の場所は、本冊子Ⅰ-1を参照してください。

1-1) 学期始めの履修手続き

- (1) はじめに「**全学教育科目 履修案内**」や「**学生便覧 CHECK ME**」(本冊子)を熟読し、履修の手続きを確認してください。また、履修登録に関する注意事項は学務情報システム、各掲示板にも掲載されており、必要に応じてメール連絡されますので、確認してください。
- (2) 学務情報システム上に掲載されている**シラバス**(各科目の授業内容紹介)を参照しながら履修計画を立ててください。
- (3) 履修する授業科目を決定したら、**指定された期間中に学務情報システムにアクセスし、履修する科目をシステムへ登録してください**。システムの操作方法は、「**全学教育科目 履修案内**」を参照してください。

1-2) 履修上の注意

- (1) 学務情報システムに登録されていない科目は、授業に出席し試験に合格しても単位が認められません。
- (2) 受講科目は、学科の履修要望事項、卒業研究履修資格基準および卒業所要単位数などを参考にして決めます。十分余裕を持って受講してください。また、自分にとって必要と思う講義や、関心のある講義は積極的に受講しましょう。ただし上位学年の授業科目は履修することができません。

- (3) 同一科目名で開講されている授業科目は、担当者が代わったり年度が違ったりしても同じ授業とみなされ、二重に単位を修得することはできません。
- (4) 同一時間帯に2科目以上受講することはできません。ただし、片方または両方が集中講義である場合には受講可能な場合もあります。

1－3) 履修科目の登録単位数の上限について

(1) **対象科目** 卒業の要件として履修する授業科目

(2) **履修登録単位数の上限 (CAP制)**

- 1 各学期24単位とする。
- 2 通年開講科目の履修登録単位数は、その2分の1をそれぞれ各学期の履修単位とみなし、上限単位の計算を行う。
- 3 以下の科目は履修登録単位数の上限から除く。
 - ① 集中講義として開講する授業科目
 - ② 教職専門科目Ⅰ・Ⅱ (例「教育と社会」「数学科教育法Ⅲ」等) P.27参照
 - ③ 本学のカリキュラムとは別に他大学等で修得し、単位認定を受けた授業科目
 - ④ その他全学教務委員会が別に定める授業科目 (「新入生セミナー」「数理・データサイエンス入門」「工学基礎実習」)

(3) **GPA値等による履修登録単位数の上限の変動**

- ① 直前学期のGPA値が2.0以上の学生は、26単位まで、また、GPA値が2.5以上の学生は28単位までとする。

基準となるGPA値は、履修登録期間の終了日の前日までに報告された成績を基に算出する。ただし、履修登録期間の開始以降にGPA値が下がることで履修登録単位数の上限が低くなった学生で、既に減少後の履修登録単位数の上限以上を履修登録している場合には、減少前の履修登録単位数の上限を適用することができる。GPA値及びこれに基づく履修登録単位数の上限は、学務情報システムを利用し各学生に通知するものとする。

- ② 工学部教務委員会が相当の理由があると認めた者は、当委員会が個別に定める単位数とするので工学部・博士教務係で所定の手続きをしてください。

2) 他学部・他学科の専門科目の履修

他学部、他学科の専門科目の単位を修得した場合には、合計4単位までを自学科の専門科目の選択の単位として卒業所要単位に算入できます。ただし、卒業研究履修資格の単位としては算入できません。他学部の授業科目を履修しようとする場合には、学期の始めに工学部・博士教務係で所定の手続きをしてください。

3) 他大学等の単位

本学の学生が、他の大学 (外国の大学等も含む) で修得した授業科目の単位が、本学で修得した単位と見なされる場合があります。また、大学以外の教育施設 (短期大学や高等専門学校など) での学修を、本学の授業科目の履修と見なして単位を与える場合もあります。さらに、本学入学前に上記のように修得した単位についても同様です。これらの単位は合計で60単位を超えない範囲で認定される可能性があります。ただし、編入学または転入学の場合はこれと異なります。

他の大学等で履修または学修した科目について、本学の単位として認定を受けたい場合は、学期の始めに工学部・博士教務係で所定の手続きをしてください。

4) 授業を欠席する場合の注意点

授業は出席することが原則ですが、病気・怪我、忌引きで欠席する場合は、講義が始まる前あるいは直後に担当教員へ電話またはメールで連絡してください。友人に連絡を依頼することも可能ですが、その場合は後日自分でも担当教員へ説明をしてください。また、病気・怪我であれば診察を受けたことが分かる書類、忌引きであれば会葬礼状のコピー等を担当教員へ提出してください。

その他やむを得ない理由で欠席する場合の手続きに関しては、工学部専門科目は工学部・博士教務係へ、教養科目および理系基礎科目は浜松教務課共通教育係へ問い合わせてください。

Ⅱ-4 学籍異動に関する手続き

以下の場合は、手続きが必要となります。指導教員や家族等と相談のうえ、期限までに書類を提出してください。

1) 休学・復学

病気やけが、その他の理由で2ヶ月以上修学できないときには、原則として休学開始日の1ヶ月前までに**休学願**を工学部・博士教務係に提出してください。病気、けがの場合は医師の診断書を添付してください。

授業料が未納の状態で休学をすることはできません。

休学期間は、特別の事情がある場合を除き、連続して1年を超えることはできません（通算して4年を越えることはできません）。

休学願の提出に当たっては、前もって指導教員および家族等と十分に相談してください。

休学期間を満了しても自動的に復学とはなりません。復学する場合は、原則として休学期間満了日の1ヶ月前までに**復学願**を工学部・博士教務係に提出してください。

2) 留学

休学をせずに外国の大学または大学に相当する高等教育機関で学ぼうとする場合、原則として留学開始日の1ヶ月前までに**留学願**と**外国留学等計画書**を工学部・博士教務係に提出してください。

留学期間は在学期間に算入され、留学期間中の授業料を納入する必要があります。

なお、大学間及び部局間交流協定に基づく交換留学中の在籍は「留学」となりますが、交流協定により留学先での授業料は不徴収となります。

3) 退学

何らかの理由で本学を退学しようとする場合には、原則として退学希望日の1ヶ月前までに**退学願**を工学部・博士教務係に提出してください。授業料・寄宿料が未納の状態で退学をすることは出来ません。学期途中で退学する場合、当該学期の全額の授業料を納入していることが必要となるので、特に注意を

してください。(前期:4/1～9/30 後期 10/1～翌年 3/31)

なお、この願いを提出するに当たっては、前もって指導教員および家族等と十分に相談してください。

4) 転学部・転学科

本学の他の学部への転学部、または他の学科への転学科が許可される場合があります。志望する学生は指導教員とよく相談した上で、出願してください。出願資格・選考方法等は、転学科については工学部・博士教務係に、転学部については志望する学部の学務（教務）係に問い合わせてください。

5) 他の大学等への入学

他の大学や本学他の学部（以下、「他の大学等」という。）の入学試験を受けようとするときは、指導教員とよく相談した上、試験受験前に受験許可願を工学部・博士教務係に提出してください。受験の際、本学の受験許可書が必要の場合は、受験許可願に必要な枚数を記入してください。他の大学等を受験することが許可された場合、受験許可書を発行します。受け入れ側大学等から入学が許可され、実際に他の大学等に入学をする場合は、再度、指導教員および保証人等とよく相談した上で、退学願を工学部・博士教務係に提出してください。

※他の大学等への入学とは、他の大学等の1年次に通常の入学試験を経て入学することをいう。

6) 他の大学への転学

他の大学へ転学することを志望するときは、指導教員とよく相談の上、試験受験前に転学願を工学部・博士教務係に提出してください。本学および受け入れ側大学から転学が許可され、実際に転学をする場合は、再度、指導教員および保証人等とよく相談した上で、退学願を工学部・博士教務係に提出してください。

※他の大学への転学とは、他の大学の2年次以上に相当する学年に入学することをいう。

Ⅱ－5 卒業研究履修資格基準と卒業所要単位数

卒業研究を履修するためには、本学の在学期間（編入学生等の場合は、認定された通算の在学期間）が3年以上かつ、3年生までの授業科目のうち各学科あるいは各コースで規定された「卒業研究履修資格基準」以上の単位数を取得している必要があります。また卒業資格についても同様に「卒業所要単位数」が規定されています。

以下においては、「卒業研究履修資格基準」と「卒業所要単位数」を表により示します。また、機械工学科と電気電子工学科にはコース分け基準がありますので、各学科の該当箇所をご覧ください。

1－1）卒業研究履修資格基準【教養科目】

（2023年度入学生用）

		必修単位						選択単位
		新入生セミナー	数理・データサイエンス	英語	フィールドワーク	キャリア形成科目	教養領域A	
算入可能単位数		1	3	5	2	1	4	10
機械工学科	宇宙・環境コース	22(必修 14 単位以上を含むこと)						
	知能・材料コース	22(必修 14 単位以上を含むこと)						
	光電・精密コース	22(必修 14 単位以上を含むこと)						
電気電子工学科	情報エレクトロニクスコース	22(必修 13 単位以上を含むこと)						
	エネルギー・電子制御コース	22(必修 13 単位以上を含むこと)						
電子物質科学科	電子物理デバイスコース	20(必修 10 単位以上を含むこと)						
	材料エネルギー化学コース	20(必修 10 単位以上を含むこと)						
化学バイオ工学科	環境応用化学コース	20(必修 10 単位以上を含むこと)						
	バイオ応用工学コース	20(必修 10 単位以上を含むこと)						
数理システム工学科		24(必修 14 単位以上を含むこと)						

※卒業所要単位に算入しない単位は、卒業研究履修資格基準にも算入しない。

※4年生科目の単位は、算入しない。

			理系基礎 科目		専門科目				自由 科目	所要総 単位数 (教養科目含む)
			必修	選択必修	必修	選択必修	選択	合計		
機械 工学科	宇宙・環境コース	所要単位数	23	—	46	16		62	—	107
		開設単位数	23	—	54	2	23	79	—	
	知能・材料コース	所要単位数	23	—	46	16		62	—	107
		開設単位数	23	—	54	2	27	83	—	
	光電・精密コース	所要単位数	23	—	46	16		62	—	107
		開設単位数	23	—	54	2	29	85	—	
電気電子 工学科	情報エレクトロ ニクスコース	所要単位数	23	—	必修 42 単位以上を含むこと			61	—	106
		開設単位数	23	—	49	2	24	75	—	
	エネルギー・ 電子制御コース	所要単位数	23	—	必修 38 単位以上を含むこと			61	—	106
		開設単位数	23	—	44	2	40	86	—	
電子物質 科学科	電子物理デバイス コース	所要単位数	23	—	39	18	5	62	—	105
		開設単位数	23	—	39	42	10	91	—	
	材料エネルギー 化学コース	所要単位数	23	—	42	8	12	62	—	105
		開設単位数	23	—	46	14	28	88	—	
化学バイオ 工学科	環境応用化学 コース	所要単位数	23	—	45	2	19	66	—	109
		開設単位数	23	—	49	2	25	76	—	
	バイオ応用工学 コース	所要単位数	23	—	53	2	11	66	—	109
		開設単位数	23	—	57	2	16	75	—	
数理システム工学科		所要単位数	19	4	23	33		56	—	103
		開設単位数	19	8	23	2	51	76	—	

※4年生科目、他学部・他学科の専門科目の単位は算入しない。

※卒業所要単位に算入しない単位は、卒業研究履修資格基準にも算入しない。

<各学科 卒業研究履修資格注意事項>

※**機械工学科** 「機械要素設計」、「数値解析」、「制御工学Ⅰ」、「機構学」、「工学倫理」以外の専門科目の必修の単位をすべて修得しなければならない。他コースの必修及び選択科目は制限無く選択科目に算入できる。

※**電気電子工学科** 1年生と2年生の専門科目の必修科目をすべて修得しなければならない。情報エレクトロニクスコースでは、3年生の専門科目の必修科目の「情報エレクトロニクス実験Ⅲ」を修得しなければならない。エネルギー・電子制御コースでは、3年生の専門科目の必修科目の「エネルギー・電子制御実験Ⅲ」を修得しなければならない。他コースの必修科目は算入できないが、他コースの選択科目は6単位を上限に選択科目に算入できる(対象科目は別に指定する)。

※**電子物質科学科** 他コースの必修、選択必修及び選択科目は制限無く選択科目に算入される。専門科目の選択必修の修得単位の超過分は、専門科目の選択の単位に算入できる。なお、卒業までに専門科目の選択必修として他学科概論1科目を履修しなくてはならない(卒業研究履修資格としては必ずしも必要ではない)。

※**化学バイオ工学科** 他コースの必修及び選択科目は合わせて2科目4単位までを選択科目に算入できる。

※**数理システム工学科** 理系基礎科目の選択必修4単位は、物理2科目(熱統計力学、電磁気学)または生物学2科目(生物学Ⅰ、生物学Ⅱ)のいずれかを選択すること。

2) 卒業所要単位数（工学部規則別表2より）

（2023年度入学生用）

		教養科目		理系基礎科目		専門科目			自由科目	卒業所要単位数
		必修	選択	必修	選択必修	必修	選択必修	選択		
機械工学科	宇宙・環境コース	16	10	23	—	59	2	14	2	126
	知能・材料コース									
	光電・精密コース									
電気電子工学科	情報エレクトロニクスコース	16	10	23	—	56	2	17	2	126
	エネルギー・電子制御コース	16	10	23	—	50	2	23	2	126
電子物質科学科	電子物理デバイスコース	16	10	23	—	43	22	10	2	126
	材料エネルギー化学コース	16	10	23	—	51	10	14	2	126
化学バイオ工学科	環境応用化学コース	16	10	23	—	54	2	21	0	126
	バイオ応用工学コース	16	10	23	—	62	2	13	0	126
数理システム工学科		16	10	19	4	30	2	41	4	126

※専門科目の選択必修として他学科概論の2単位を取得しなくてはならない。

※2科目以上の他学科概論は、専門選択単位に算入できない。

※他学科概論以外の専門科目の選択必修の修得単位超過分は、専門科目選択に算入できる。

※他学部・他学科の専門科目の単位は、4単位までを専門選択単位に算入できる。

※教養科目の選択科目、理系基礎科目の選択必修科目、専門科目の選択科目の修得単位余剰分は自由科目に算入できる。

<参考>全学教育科目 授業科目一覧 工学部(ABPを除く)

(教養科目)

科目区分	小科目区分	授業科目	単位	選択・必修の別	授業形態	履修年次	備 考
教養基礎科目	新入生セミナー	新入生セミナー	1	必修	演習	1	
	数理・データサイエンス	数理・データサイエンス入門	1	必修	演習	1	
		*情報処理・データサイエンス演習	2	必修	演習	1	
	英語	*英語コミュニケーション	2	必修	演習	1	
		英語演習	1	必修	演習	2	
		基礎英語A	1	選択	演習	1	英語コミュニケーションで「初級」のクラスの者が履修できる。
		基礎英語B	1	選択	演習	1	TOEIC500点未満(1～499) 取得者が履修できる。
		基礎英語C	1	選択	演習	2	
		中級英語A	2	選択	演習	1	英語コミュニケーションで「中級」のクラスの者が履修できる。
		中級英語B	2	選択	演習	1	TOEIC500点台(500～599) 取得者が履修できる。
		中級英語C	2	選択	演習	2	
		中級英語D	2	選択	演習	2	
		上級英語A	2	選択	演習	1	英語コミュニケーションで「上級」のクラスの者が履修できる。
		上級英語B	2	選択	演習	1	TOEIC600点以上取得者が履修できる。
		上級英語C	2	選択	演習	2	
		上級英語D	2	選択	演習	2	
		総合英語ⅠA	2	選択	演習	1	TOEIC500点台(500～599) 取得者が履修できる。
		総合英語ⅠB	2	選択	演習	2	
		総合英語ⅠC	2	選択	演習	2	
		総合英語ⅡA	2	選択	演習	1	TOEIC600点以上取得者が履修できる。
		総合英語ⅡB	2	選択	演習	2	
		総合英語ⅡC	2	選択	演習	2	
		総合英語Ⅲ	2	選択	演習	3	TOEIC700点以上取得者が履修できる。
		ESPⅠ(留学)	2	選択	演習	1	英語コミュニケーションで「中級」又は「上級」のクラスの者が履修できる。
		ESPⅡ(地域)	2	選択	演習	1	TOEIC500点以上取得者が履修できる。
		アカデミックイングリッシュ	2	必修	演習	2～3	TOEIC600点以上取得者が履修できる。
		ビジネスイングリッシュ	2	選択	演習	3	
		英語インテンシブA	2	選択	演習	1～2	TOEIC600点以上取得者が履修できる。(集中講義) ※隔年開講(A、B:偶数年度、C、D:奇数年度)
		英語インテンシブB	2	選択	演習	1～2	
		英語インテンシブC	2	選択	演習	1～2	
		英語インテンシブD	2	選択	演習	1～2	
		英語海外研修A	2	選択	演習	1～4	
		英語海外研修B	2	選択	演習	1～4	
	初修外国語	初修外国語入門Ⅰ	1	選択	演習	2	同一言語を履修すること。 異なる言語を追加して履修する場合は、入門科目に限り別の科目として扱い、選択科目として卒業単位に含めることができる。
		初修外国語入門Ⅱ	1	選択	演習	2	
		初修外国語Ⅰ	2	選択	演習	3	
		初修外国語Ⅱ	2	選択	演習	3	
	健康体育	*健康体育実技Ⅰ	1	選択	実技	3～4	2単位までを卒業単位として認める。
		*健康体育実技Ⅱ	1	選択	実技	3～4	
		*健康体育演習	1	選択	演習	3～4	
	フィールドワーク	工学基礎実習	1	必修	実習	1	
		創造教育実習	1	必修	実習	1	
		ものづくり・理科教育支援	2	選択	演習	2～3	学部横断セミナーとして開講する。
	キャリア形成科目	キャリアデザイン	1	必修	講義	2	
教養展開科目	教養領域A (人文・社会科学)	思想と芸術A	2	選択必修	講義	1～3	教養領域A(人文・社会科学)の科目から2科目4単位必修
		思想と芸術B	2	選択必修	講義	1～3	
		地域の文化と歴史A	2	選択必修	講義	1～3	
		地域の文化と歴史B	2	選択必修	講義	1～3	
		心理と行動A	2	選択必修	講義	1～3	
		心理と行動B	2	選択必修	講義	1～3	
		経営と経済A	2	選択必修	講義	1～3	
		経営と経済B	2	選択必修	講義	1～3	
		現代の社会A	2	選択必修	講義	1～3	
		現代の社会B	2	選択必修	講義	1～3	
		*日本国憲法	2	選択必修	講義	1～3	
		世界のことばと文化	2	選択必修	講義	1～3	
	教養領域B (自然科学)	数理の構造	2	選択	講義	1～3	
		自然と物理	2	選択	講義	1～3	
		生活の科学	2	選択	講義	1～3	

		生命科学	2	選択	講義	1～3	
		生物と環境	2	選択	講義	1～3	
		科学と技術	2	選択	講義	1～3	
		先端の技術	2	選択	講義	1～3	
		数学の応用	2	選択	講義	1～3	
	学際領域A (地域志向科目)	各年度の初めに、各テーマに沿った授業科目を発表する。また、その中から地域志向の内容を含む授業科目を学際領域A(地域志向科目)とし、その他の科目を学際領域Bとする。		選択	講義、演習 又は実習	1～3	学際領域のテーマ 「国際・地域」 「環境・自然」 「現代社会(情報・福祉を含む)」 「生命・人間(文化・芸術を含む)」 「科学・技術」
	学際領域B	一部の授業科目については、少人数形式の「学部横断セミナー」「教養ゼミ」「PBL」「インターンシップ」等として実施する。		選択	講義、演習 又は実習	1～3	
留学生科目	日本語	日本語Ⅰ	2	選択	演習	1～2	日本語Ⅰ、Ⅱ、Ⅲは履修することが望ましい。
		日本語Ⅱ	2	選択	演習	1～2	
		日本語Ⅲ	2	選択	演習	1～2	
		日本語Ⅳ	2	選択	演習	1～2	
		日本語Ⅴ	2	選択	演習	1～2	
		日本語Ⅵ	2	選択	演習	1～3	
	日本事情	日本事情	2	選択	講義	1～2	
	ABPインターンシップ	ABPインターンシップ	2	選択	講義	1～3	
教職等資格科目	教職教養科目	*(中等)教育の原理	2	選択	講義	2～4	教員免許状取得希望者のみ履修できる。
		*(中等)発達と学習	2	選択	講義	2～4	

注意

1. *印の科目は、教員免許状取得希望学生が必ず履修しなければならない科目である。(健康体育については、*印の授業科目のうち、実技から1単位、演習から1単位(*印、合計2単位)履修すること。)
2. 必要単位数を超えて修得した選択必修科目の単位は教養選択科目として卒業単位に含めることができる。
3. 留学生科目の単位の取り扱い及び留学生以外の学生の同科目履修等については、「留学生科目等に関する申合せ」を参照すること。

(専門科目)

科目 区分	小科目区分	授業科目	単位	選択・必修 の別	授業 形態	履修 年次	備 考
理系基礎 科目		微分積分学Ⅰ	2	MEDCS必修	講義	1	Mは機械工学科 Eは電気電子工学科 Dは電子物質科学科 Cは化学バイオ工学科 Sは数理システム工学科
		微分積分学Ⅱおよび演習	3	MEDCS必修	講義・演習	1	
		線形代数学Ⅰおよび演習	3	MEDCS必修	講義・演習	1	
		線形代数学Ⅱ	2	MEDCS必修	講義	1	
		力学・波動Ⅰ	2	MEDCS必修	講義	1	
		力学・波動Ⅱ	2	MEDCS必修	講義	1	
		電磁気学	2	MC(環境)必修 S選択	講義	2	
		現代物理	2	MED必修	講義	2	
		熱統計力学	2	EC(環境)必修 S選択	講義	2	
		工学基礎化学Ⅰ	2	MEDCS必修	講義	1	
		工学基礎化学Ⅱ	2	MEDCS必修	講義	1	
		基礎無機化学	2	D必修	講義	1	
		生物学Ⅰ	2	C(バイオ)必修 S選択	講義	2	
		生物学Ⅱ	2	C(バイオ)必修 S選択	講義	2	
		物理・化学実験	1	MEDC(環境) S必修	実験	2	
		化学・生物実験	1	C(バイオ)必修	実験	2	
教職等資格科目	教職専門科目Ⅰ	(中等)教職入門	2		演習	1	
		(中等)教育と社会	2		講義	3～4	
		特別の支援を必要とする子どもの理解	1		講義	2～3	
		教育課程論	1		講義	3	
		教育方法論	1		講義	3	
		教育とICT活用	1		講義	3	
		総合的な学習の指導法・特別活動論	2		講義	3	
		生徒指導・進路指導	2		講義	3	
		教育相談	2		講義	3	
	教職専門科目Ⅱ	(中等)数学科教育法Ⅲ	2		講義	2～3	
		(中等)数学科教育法Ⅳ	2		講義	2～3	
		教育実習事前・事後指導	1		演習	3～4	
		教育実習	2		実習	4	
		教職実践演習(中・高)	2		演習	4	

参考 教養科目必要単位数

工学部(ABPを除く)

科目区分 \ 学科区分				機械工学科	電気電子工学科	電子物質科学科	化学バイオ工学科	数理システム工学科	備 考
教 養 科 目	必修	教養基礎科目	新入生セミナー	1	1	1	1	1	
			数理・データサイエンス	3	3	3	3	3	
			英語	5	5	5	5	5	
			フィールドワーク	2	2	2	2	2	
			キャリア形成科目	1	1	1	1	1	
		教科養目展開	教養領域A	4	4	4	4	4	
			小 計	16	16	16	16	16	
	選択	教養基礎科目	英語	10	10	10	10	英語2科目を含むことを強く勧める。	
			初修外国語						
			健康体育						
			フィールドワーク						
		教科養目展開	教養領域A・B						
			学際領域A・B						
		教職等資格科目	教職教養科目						
	合 計			26	26	26	26	26	
専 門 科 目	合 計			98	98	98	100	96	専門科目の詳細は学部規則を参照
自由科目	教養科目,学部専門科目で必要単位数を超えた単位数			2	2	2	0	4	
合 計(卒業単位数)				126	126	126	126	126	

Ⅱ－6 教育職員免許状(数学)の取得

教育職員免許状を取得しようとする者は、教育職員免許法に基づく次の条件を満たしていなければなりません。ただし、欠格要件のある者は授与されません。

- 1) 基礎資格である「学士の学位を有する」こと。(卒業)
- 2) 下記の教職資格(一種免許)取得に係る科目を修得していること。
 - ①教育職員免許法施行規則第66条の6に定められた科目の単位を修得していること。
 - ②同法に定められた「教科及び教科の指導法に関する科目」の単位を修得していること。
 - ③同法に定められた「教育の基礎的理解に関する科目等」の単位を修得していること。
 - ④同法に定められた「大学が独自に設定する科目」の単位を修得していること。
 (本学部では、「教科及び教科の指導法に関する科目等」を修得する。)

本学部で資格を得ることができる免許状の種類は以下のとおりです。

学科	免許状の種類	教科
数理システム工学科	高等学校教諭一種免許状	数学

教員免許状取得のために必要な科目・単位数は以下のとおりです。

(1) 教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目

科目区分	科目名	単位数	備考
教養展開科目	日本国憲法	2	必修
教養基礎科目	情報処理・データサイエンス演習	2	必修
	英語コミュニケーション	2	必修
	健康体育実技Ⅰ	1	これら2科目より1科目選択必修
	健康体育実技Ⅱ	1	
	健康体育演習	1	必修

(2) 教科及び教科の指導法に関する科目

【数学】

免許法に定める 科目区分	科目名等		単位数	備考
教科に関する 専門的事項	代数学	○代数学概論	2	
		○線形代数学Ⅱ	2	
		○数理計画	2	
		離散最適化	2	
	幾何学	○幾何学概論	2	
		○線形代数学Ⅰおよび演習	3	
		○システム基礎数学	2	
		グラフ理論	2	
	解析学	○微分積分学Ⅰ	2	
		○微分積分学Ⅱおよび演習	3	
		○応用数学Ⅱ	2	
		応用数学Ⅲ	2	
		応用数学Ⅳ	2	
		モデリングⅡ	2	
	「確率論、 統計学」	○確率統計	2	
		○シミュレーション技法Ⅰ	2	
		オペレーションズ・リサーチ	2	
	コンピュータ	○プログラミング入門	2	
		プログラミング	4	
		情報科学入門	2	
		数値計算法Ⅰ	2	
		○データ構造とアルゴリズム	2	
		数値計算法Ⅱ	2	
		コンピュータネットワーク	2	
		コンピュータアーキテクチャ	2	
各教科の指導法 (情報機器及び教材の 活用を含む。)	○(中等)数学科教育法Ⅲ		2	2年次に集中講義で開講予定
	○(中等)数学科教育法Ⅳ		2	

注1) 上記科目区分から合計36単位以上を修得すること。

注2) ○印のある科目は、必ず修得すること。

注3) その他、単位の修得等に不明点がある場合は工学部教務係へ相談してください。

(3) 教育の基礎的理解に関する科目等

免許法に定める 科目区分	科目名	単位数
		数学
教育の基礎的理解に 関する科目	(中等)教育の原理	2
	(中等)教職入門	2
	(中等)教育と社会	2
	(中等)発達と学習	2
	特別の支援を必要とする子どもの理解	1
	教育課程論	1
道徳、総合的な学習の時間等の 指導法及び生徒指導、 教育相談等に関する科目	総合的な学習の指導法・特別活動論	2
	教育方法論	1
	教育とICT活用	1
	生徒指導・進路指導	2
	教育相談	2
教職実践に関する科目	教育実習	2
	教育実習事前・事後指導	1
	教職実践演習(中・高)	2

教育職員免許状取得に関する注意事項

(1) <教科及び教科の指導法に関する科目>のうち「(中等)数学科教育法Ⅲ」、「(中等)数学科教育法Ⅳ」の単位は卒業所要単位数に算入できない。

(2) <教育の基礎的理解に関する科目等>のうち「(中等)教育の原理」及び「(中等)発達と学習」の単位は卒業所要単位数に算入できる。それ以外の科目は卒業所要単位数に算入できない。

(3) 「教育実習」を受講するためには、履修する年度の4月時点において次の要件を満たしていること。
(『教育学部以外の教育実習の受講資格に関する申合せ』より)

- ・教員採用試験を受験する強い意志。
- ・教員免許状取得に必要な教養科目(日本国憲法、健康体育実技Ⅰまたは健康体育実技Ⅱ、健康体育演習、英語コミュニケーション、情報処理・データサイエンス演習)8単位のうち、5単位以上を修得済み。
- ・<教育の基礎的理解に関する科目>及び<道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目>から、「(中等)教職入門」の2単位を含む12単位以上を修得済み。
- ・「教育実習事前・事後指導」のうち事前指導を履修済み。
- ・卒業研究履修資格を取得済み。
- ・数学:「(中等)数学科教育法Ⅲ」、「(中等)数学科教育法Ⅳ」の4単位を取得済み(又は修得予定)。
- ・麻疹の予防接種、健康診断を受診済み。
- ・学研災付帯賠償責任保険へ加入済み。

Ⅱ－７ 特別教育プログラムの履修について

1. 特別教育プログラムとは、所属する学部や学科の授業科目にとどまらず、自身の専攻(主専攻)以外に、興味や関心のある特定のテーマに沿った科目を体系的に学ぶ制度です。
2. 現在静岡大学で履修できる全学教育科目に関する特別教育プログラムは、以下のとおりです。特別教育プログラムは希望学生が任意で履修する選択制で、それぞれについて修了認定に必要な要件を定めてあります。

- (1) 英語特別教育プログラム
- (2) グローバル・アジア特別教育プログラム
- (3) 静岡大学アクティブラーナー特別教育プログラム
- (4) 地域づくり特別教育プログラム
- (5) 防災マイスター
- (6) 国際日本学副専攻プログラム

※上記プログラムの概要や修了要件などの詳細については、「全学教育科目履修案内」をご参照ください。

3. いずれの特別教育プログラムについても、修了要件のほかに、「所属する学部等の卒業要件を満たすこと」が修了認定されるために必要です。
4. 特別教育プログラムの修了が認められると「特別教育プログラム修了証書」が授与されます。「特別教育プログラム修了証書」は、主専攻の他にも特定の学習テーマに基づいた科目群を履修したことを外部に証明するものです。
5. 特別教育プログラムで修得した科目の多くは、卒業単位に含めることができます。詳細は所属学部の規則を確認してください。

Ⅱ－８ 機械工学科 (Mechanical Engineering)

1) 機械工学科の紹介

私たちのまわりは、様々な工業製品が溢れ、私たちはそれらの恩恵を受けて豊かな生活を送っています。それらの製品は機械を使って生産されており、生産機械もまた機械によって作られます。また、機械を動かすエネルギーのほとんどは、発電機やエンジンなどの機械を通して生み出されています。さらには、航空機やロケットのような大型機械から産業ロボットなどの身近な機械、MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems) のような微小電気機械素子など、科学技術の発展は、新たな高性能な機械の開発に負うところが少なくありません。このように、機械技術は人類に役立つ機械や機械システムを創造して、科学と技術の発展に大きな役割を果たしています。

「機械工学」は、もの作り・機械作り、さらにそうした物・機械に所要の機能・性能を発揮させる上で必要な科学と技術の知識を体系化した学問分野です。その中には、材料、設計、生産、エネルギー、制御、計測、およびいろいろな機械を設計する上で必要な固体・流体・熱・光等の挙動・現象の解析や機構の運動等を解析する様々な力学を担当する分野と、電気電子工学を含むロボティクス・メカトロニクス・パワーエレクトロニクス等、機械を応用する様々な分野が含まれます。したがって、機械工学の守備範囲は極めて広範囲に及び、機械工学科といえどもその全てを網羅することは容易ではありません。そこで、本学科では「宇宙・環境」、「知能・材料」および「光電・精密」に関する分野に重点を置き、以下のような名称と特色をもつ三つの分野別コースを学科内に設置しています。

1－1) 宇宙・環境コース

宇宙・環境コースは、機械工学に関わる航空宇宙や地球環境分野の技術発展に寄与することを目的としたコースであり、それらに関する研究とその分野で活躍できる人材を育成するための教育を行っています。本コースに設置されている分野と研究テーマは以下のとおりです。

- (1) 航空宇宙分野：宇宙輸送システム、宇宙エネルギー伝送、宇宙構造体の動力学、プラズマ分光学、超音速空気力学、先進的航空機
- (2) 流体環境分野：乱流モデリングと数値流体解析、冷凍・空調システムの高効率化・高信頼性化、地球環境保全技術（温暖化抑制技術、低環境負荷プロセス）、混相流解析、先端流体計測技術
- (3) 熱エネルギー分野：熱流体の理論解析・数値解析、多孔質体内の流動・熱移動、群衆避難など自己駆動体の集団現象のシミュレーション

1－2) 知能・材料コース

知能・材料コースは、産業、生活支援、極限環境で活躍するロボットの設計・製造に関わる技術の発展、ならびに輸送機器、航空宇宙機器の製造に用いられる先進機械材料の設計・加工に関する技術の発展に寄与することを目的としたコースであり、それらに関する研究とその分野で活躍できる人材を育成するための教育を行っています。本コースに設置されている分野と研究テーマは以下のとおりです。

- (1) 材料解析分野：先進機械材料の応力測定・解析と強度・破壊評価、破壊力学、金属疲労、複合材料・傾斜機能材料の創製、スマート構造

- (2) ロボット・計測情報分野：ロボティクス、制御工学、センシング、振動解析、ロボット視覚、形状モデリング、マンマシンインターフェース
- (3) 生産加工分野：塑性加工、トライボロジー、切削機構の解明、新加工法の開発、新素材の精密加工法の開発、環境調和型生産、プロセスのコンピュータシミュレーション

1－3）光電・精密コース

光電・精密コースは、機械工学の基礎学問に加え電気電子工学と光学の基礎学問を基盤とし、それらが融合する分野の技術発展に寄与することを目的としたコースであり、それらに関する研究とその分野で活躍できる人材を育成するための教育を行っています。本コースに設置されている分野と研究テーマは以下のとおりです。

- (1) メカトロニクス分野：精密メカトロニクス、精密機構、ロボティクス、パラレルメカニズム、MEMS、微小電気機械素子、エナジーハーベスティング、光電精密計測、ナノ微細加工、センサ、超音波、非破壊評価、磁気浮上、モータドライブ、パワーメカトロニクス
- (2) 電気電子分野：次世代高速伝送電子回路設計、数値解析の高速化と設計最適化、瞳孔検出技術を利用した装置開発、超音波や光の表面波を用いたセンサ・アクチュエータ、高周波超伝導エレクトロニクス、電磁波（テラヘルツ・赤外）センシングシステム
- (3) 光ナノバイオ分野：応用光学、光科学、光計測、光通信、光情報処理、光ナノテクノロジー、レーザー顕微鏡、三次元結像光学、フォトリフラクティブ光学、三次元光メモリ、光ファイバ応用工学、高感度光センシングデバイス、非線形光学、光機能性材料、光センサ、テラヘルツセンサー、光画像処理

2）機械工学科の教育目標

私たちの学科は、機械技術者としての確かな基礎能力とその能力によって社会に貢献する姿勢を身につけたエンジニアを育てることを目標としています。そのために、以下の学習・教育目標を掲げて、それぞれの知識・能力の観点から教育を行っています。

機械工学科の学習・教育目標

(A) 多面的思考力

人文・社会科学、語学を幅広く学び、専門知識に偏しない豊かな教養とものごとを地球的視点から多面的に考える能力を身につける。

1. 工学だけの狭い領域だけでなく、人間としての生き方やグローバルな立場からも考え、行動し、課題の解決を行うことができる資質を身につける。
2. 地球環境の保全に配慮した科学技術を尊重した立場からも考え、行動し、課題解決を行うことができる資質を身につける。

(B) 技術者倫理

科学技術が社会と自然におよぼす影響を理解し、技術者としての社会に対する責任感を培い、高い倫理観を身につける。

1. 社会の現状および企業の仕組みを理解し、社会及び企業との関係において、技術者としてのあり方を身につける。
2. 技術者倫理および情報倫理について理解し、実践的な対応力を身につける。

(C) コミュニケーション能力

日本語による論理的な表現力と討論能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力を身につける。

1. 専門領域の参考書や科学技術文献等を調査し、また実験結果や研究結果等をまとめて記述、発表、討論する能力を身につける。
2. 国際的に通用する語学力を習得し、文化、技術の交流に必要なコミュニケーション基礎能力を身につける。

(D) 数学と自然科学および情報技術の知識

機械工学の基盤をなす数学、物理学、化学を習得する。

1. 線形代数、微積分学の基礎とその応用能力、および確率・統計の基礎を含む数学に関する自然科学の知識を習得する。
2. 物理学の基礎とその基礎実験を通して自然科学の知識を習得する。
3. 化学の基礎とその基礎実験を通して自然科学の知識を習得する。
4. 情報技術の基礎とその基礎演習を通して情報技術の知識を習得する。

(E) 機械工学の知識と応用力

機械工学の基礎知識を、材料と構造、運動と振動、エネルギーと流れ、情報と計測・制御、設計と生産、機械とシステムの諸分野にわたって習得する。その知識を問題解決に応用できる能力を身につける。

1. 機械工学の主要分野である材料と構造、運動と振動、エネルギーと流れ、情報と計測・制御、設計と生産、機械とシステムの諸分野の基礎知識を習得する。
2. 研究や実験等を計画・遂行し、その結果を解析しそれを工学的に考察する能力を習得する。

(F) デザイン能力

技術と科学の知識を総合して技術課題を設定し、それを実践的、創造的に解決する能力を身につける。さらに、技術者としてその能力を不断に高める姿勢を確立する。

1. 工業製品の設計、供試材料の評価、製品の製作、製品強度の評価・検査を系統的に実施する能力を身につける。
2. 工学的、技術的課題を設定し、それを解決するための実験計画、研究計画を立案・実行・評価する能力を身につける。

(G) 自主的・継続的学習能力

将来にわたり技術者として活躍していくために必要な技術と科学の知識を自主的に学習し、かつ、自ら研鑽して継続的に学習できる能力を身につける。

1. 技術と科学の知識を得るとともに、実習科目を通して効果的な学習方法を身につけ、自主的に学習することができる能力を身につける。
2. 習得した技術や知識をもとに、自ら研鑽して継続的に学習し、未解決問題や課題を解決できる能力を身につける。

(H) 計画・実行能力

与えられた条件のもとで課題を論理的に解析し、それらを解決するための計画を立案し行動するとともに、必要に応じて計画を修正するマネジメント能力を身につける。

1. 与えられた制約の中で、課題を解決するための行動を計画し、実行する能力を身につける。
2. 計画の進捗を把握し、必要に応じて修正する能力を身につける。

(I) チームワーク能力

協働活動の役割分担を理解し、なすべき行動の判断と的確に実行する能力を身につける。

1. 協働目的を達成するために、自己や他者がなすべき役割を理解する能力を身につける。
2. 自己や他者のなすべき行動を判断した上で、相互の意思疎通を図り、協調して実行する能力を身につける。

これらの学習・教育目標を達成するために組まれたわたしたちの教育プログラムは、2005 年からは JABEE（日本技術者教育認定機構）の認定を受けています。本教育プログラム修了者は技術士補の資格を得ることができ、技術士第一次試験の一部が免除され、最低4年の実務経験を経て技術士第二次試験に合格すれば国家資格である技術士の資格が与えられます。この教育プログラムは、各科目に学習・教育目標を設定しており、シラバスに記載の評価方法と評価基準で評価され、卒業時にすべての学習・教育目標が達成できるように制定されています。学習・教育目標と各科目の関係は、表（学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ）に示す通りです。また、ガイダンス等で配布する学習・教育目標達成度チェックシートを活用することで、教育プログラムの学習・教育目標到達状況を確認することができ、主体的な学習を促す取り組みをしています。

カリキュラムは、2年次まではコースに分かれることなく、教養教育、語学、工学の基盤となる自然科学（数学、物理、化学）の演習・実験を含む教育、機械工学における4つの力学（材料力学、流体力学、熱力学、機械力学）と電気電子工学の講義・演習が実施され、基礎学力をしっかりと身につけてもらいます。

3年次からは、宇宙・環境コース、知能・材料コースまたは光電・精密コースのいずれかに分かれて、それぞれ特色ある教育を受けてもらうことになります。機械工学科の卒業生は、機械関連の産業はもちろんのこと、幅広い産業分野で活躍しています。そうした卒業生の活躍によって産業界での本学科の評価は高く、学生の就職にも好影響を及ぼしています。現役の学生諸君も、工学技術者としての素養を十分身に付け、社会に出てから大いに活躍して欲しいと願っています。なお例年、卒業生の半数以上が大学院修士課程に進学して、各研究室で勉学に研究活動に熱心に取り組んでいます。さらに大学院博士課程に進学する道も開かれています。大学院において機械工学の知識をより深め、研究活動を通して自らの創造力、柔軟な応用力を高めたいと希望する人は進学を目指して早い時期から頑張ってください。

3) 機械工学科の履修要望事項

機械工学は、既述の通り、あらゆる産業の基礎となるべき性質をもっており、その学問領域は非常に広く、また、深さも必要です。したがって、限られた年限の中でこれら全てを習得することは困難です。このため、本学科の教育方針として、機械工学の種々の分野に共通する基礎的知識および考え方をしっかり学んだ上で、各コースの専門分野に絞って、しっかり勉強してもらいます。上辺だけの知識とならないように、何事もしっかりした基礎の上に積み上げるといった姿勢を身に付ける教育を目指しています。こうした姿勢によって、新たな課題に直面しても基礎的原理的に問題を捉え、解析し、解決を図っていくことが可能となります。単に公式を覚えるだけの安易な姿勢では、問題がわずかに異なっただけでも応用が利かず、お手上げとなってしまいます。そんな勉強の仕方を改めていきましょう。

また、皆さんの多くが何らかの夢を抱いて入学してきたことと思います。例えば宇宙、ロボット、自動車・・・について興味を持ち、それについて深く勉強・研究をしたい、などです。しかし、興味の対象が何かに拘わらず、先端的な技術・知識を理解し、さらに開発・研究を目指すためには、まず基礎をしっかり学ぶことが大切です。どんなスポーツでもまず基礎体力・基本技術を身に付けるトレーニングが必要です。そうしたトレーニングは、単調で苦しいものですが、このことは工学の勉強においても同じです。大学における専門講義の内容は先端的レベルからすれば、基礎というべきものがほとんどです。皆さんが夢に描いていたように、事は進まなくて面白くないと考える人も多いと思いますが、まずは基礎トレーニングだと思って頑張りましょう。そのうちに体力の向上を感じ、トレーニングにも楽しみを感じるようにな

るはずです。

以下に、授業科目の種類に応じた履修に関する学科の要望について述べます。

3-1) 教養科目

教養科目は教養ある人間形成のために、また、工学技術者として何を考え行動すべきかを学ぶ上で重要であり、真剣に取り組んで欲しいと思います。語学（特に英語）は、文化・経済・科学・技術などあらゆる面でグローバル化が進む今日、技術者にとっても必要不可欠な素養となっています。卒業研究等で英語の論文を参考にすることは日常的に必要なこととなりますので、しっかり学習しておきましょう。

3-2) 理系基礎科目

理系基礎科目は、数学、物理、化学など工学・技術の基盤となる自然科学を学ぶもので、その基盤を強固なものにすればするほど、専門科目に対する理解度も深まるといえます。しっかりと学習しておくことが大切です。

3-3) 体験的学習

専門科目の中で、まず、製図、実験、実習といった体験的学習について記します。

- (1) 製図：製図は立体的な物の形、寸法、表面の状態等を、その物体の機能、加工法等を想定しながら製図法に則って正確に図面に表すことと、逆に図面から立体的な物を頭に描き、設計者の意図を読み取る能力を養うもので、じっくりと時間をかけた学習が必要です。
- (2) 実験：実験は机上で学んだ理論・知識を実体として捉え、それらの理解をより深めるとともに、いろいろな実験装置、測定器の原理・機能およびその使用法を学び、さらに実験データの整理法、データから現象を読み取る力、レポートの書き方等を習得します。
- (3) キャンパスワーク：工作機械等によるいろいろな形状の加工・製作技術を実習・体得します。
- (4) インターンシップ：夏休みを利用して企業の工場・研究所等に出向き、2週間程度の期間を目安としていろいろな実習を行います。この実習によって企業とはどういうものか、工学の専門知識がどのように役立っているのかを目の当たりにすることで、大学における専門の勉強に対する心構えや将来の就職に対する心構えができてくるはずです。
- (5) レポート作成：全ての実験および実習においては、レポートの提出が求められます。レポート作成は工学技術者にとって必要不可欠な極めて重要な仕事の一つであり、技術者を評価する尺度ともなるものですから、形式の整ったわかり易いレポートの書き方をしっかりと習得しておきましょう。

以上のように体験的学習を通し、工学技術者として必要な素養を身につけてもらいます。

3-4) 専門科目

既述の通り、本学科には、三つの分野別コース、すなわち、宇宙・環境コース、知能・材料コースおよび光電・精密コースが設置されていますが、2年次の終りまではコースに関わりのない二つのクラス（クラスⅠ、Ⅱ）に分かれて教育が行われます。1、2年次の専門科目は必修科目がほとんどで、機械工学の基盤となる基礎的な知識、素養を身につけてもらうためです。これらは機械工学の基盤をなす重要な科目です。したがって、しっかり理解するまで学習してください。従来の傾向として専門科目になると途端に

成績に「不可」がつく学生が急増します。不合格・再履修ということになると、次年度の授業科目の履修を妨げ、非常に苦しい状況になります。ところで、本冊子Ⅱ-2の7) 単位の項に記した通り、講義科目の2単位は90時間の学修を標準としています。したがって、週当たり6時間の学修が必要であり、教室での2時間(1コマ)の授業時間に加えて4時間の自習が要求されています。一夜漬けの試験勉強などではまず合格することはできないでしょう。日頃から予習・復習をしっかりとやる習慣を身につけましょう。

3年次に各コースに分かれてからは、コース共通な一部の授業科目を除き、各コースにそれぞれ特色を持った選択専門科目が開設されます。したがって、基本的には自コースの専門授業科目を選択してください。ただし他コースの授業科目を履修することも可能であり、それらの単位は、自コースの単位と同様に卒業研究履修資格および卒業所要単位に算入できますが、3年次後期では、宇宙・環境コース、知能・材料コースでは「創造設計製図」を、光電・精密コースでは「光電・精密応用実習」を必ず履修してください。他学部・他学科の単位の扱いについては、本冊子Ⅱ-3、Ⅱ-5をよく読んで間違いのないようにしましょう。

3-5) 卒業研究

卒業研究は配属された各教員研究室で実施されますが、自コースの研究室への配属を原則としています。配属の方法については、その時期に詳しいガイダンスがありますが、学生自身の希望を基本とします。大学でこんな研究をしたいと考えていた夢を実現するチャンスです。その場になって考えるのではなく、予めよく考えて希望する研究室を決めておきましょう。なお、卒業研究の専門分野により、就職先等に制約を受けることは全くありません。

卒業研究においては、最先端の研究課題に対し、研究室の教員から指導や助言を受けながら、それまでに学んだ知識・方法・考え方を最大限に活用し、さらに関連する研究論文等を参考にし、自らの創造性を発揮しながら取り組みます。自主的・主体的に取り組むことが最も重要であり、それによって工学技術者として必要な素養が養われ、立派な卒業論文を完成させることができます。また、卒業研究発表会においても自信をもった発表が可能となります。さらに独創的な研究成果にまで到達できた場合には、指導教員から学会で研究発表をするように指導されるはずです。是非そうなるように頑張りましょう。

最後に、大学での勉学の重要な区切りについてまとめておきます。

A) コース分け

3年次の初めに分野別のコース分けが行われて、宇宙・環境コース、知能・材料コースあるいは光電・精密コースのいずれかのコースに所属することになります。このとき、コース分け基準(次頁の表-1参照)を満たしていないとコースに所属することができません。その場合には、3年生以上向けに開講されている「機械工学実験Ⅰ」、「基礎製図」、「機械工学実験Ⅱ」、「創造設計製図」、「光電・精密応用実習」、「ラボワーク」を受講できません。もし遅れてこの基準を満たした場合には、次年度の前期からコースに所属することができます。その場合、卒業が遅れることとなりますので、2年次終了時にこの基準を満足するように頑張ってください。

具体的には、2年終了時にコース配属の希望調査を行います。次の点を考慮してコースを選択してください。4年次の卒業研究は、原則として所属するコースの教員(教授または准教授)の研究室へ配属されて、教員の指導の下に実施されます。また、一旦決まったコースは卒業まで変更できません。なお、各コースの希望者数に不均衡が生じた場合には、成績を考慮するなどの方法でバランスを取らざるを得ません。

ので、コース配属は希望通りにならないことがあります。ただし、所属コースによって就職先等に制約を受けることはありません。

B) 卒業研究履修

4年次には卒業研究がありますが、卒業研究履修資格（本冊子Ⅱ－5参照）を満たさないと卒業研究に入ることはできません。もし1学期以上遅れてこの基準を満たした場合は、次の学期（前・後期いずれも可）から卒業研究に入ることができます。その場合、当然ながら卒業が遅れることとなりますので、是非、3年次終了時に基準を満足するように履修目標を立てて頑張ってください。

C) 卒業

卒業研究の発表、卒業論文の提出が終わりますと、いよいよ卒業ということになります。卒業するためには、卒業所要単位（本冊子Ⅱ－5参照）を取得していることが必要ですので、間違いのないように余裕を持って履修しておきましょう。

表—1 コース分け基準

		教養科目						理系基礎 科目		専門科目			自由科目	総所要単位数
		必修単位					選択単位							
		新入生セミナー	数理・データサイエンス	英語	フィールドワーク	キャリア形成科目				教養領域A				
		必修	選択必修	必修	選択必修	選択								
機械工学科	所要単位数	16						18	—	25			—	59

表—2 コース分け基準（ABP, Asia Bridge Program）

		教養科目										理系基礎 科目		専門科目			自由科目	総所要 単位数
		必修単位									選択単位			必修	選択必修	選択		
		新入生セミナー	数理・データ サイエンス	英語	フィールドワーク	キャリア形成科目	教養領域A・B	学際領域A・B	ABP基礎日本語	ABP基礎科目		インターンシップ ABP						
機械工 学科	所要 単位数	22										19	—	25			—	66

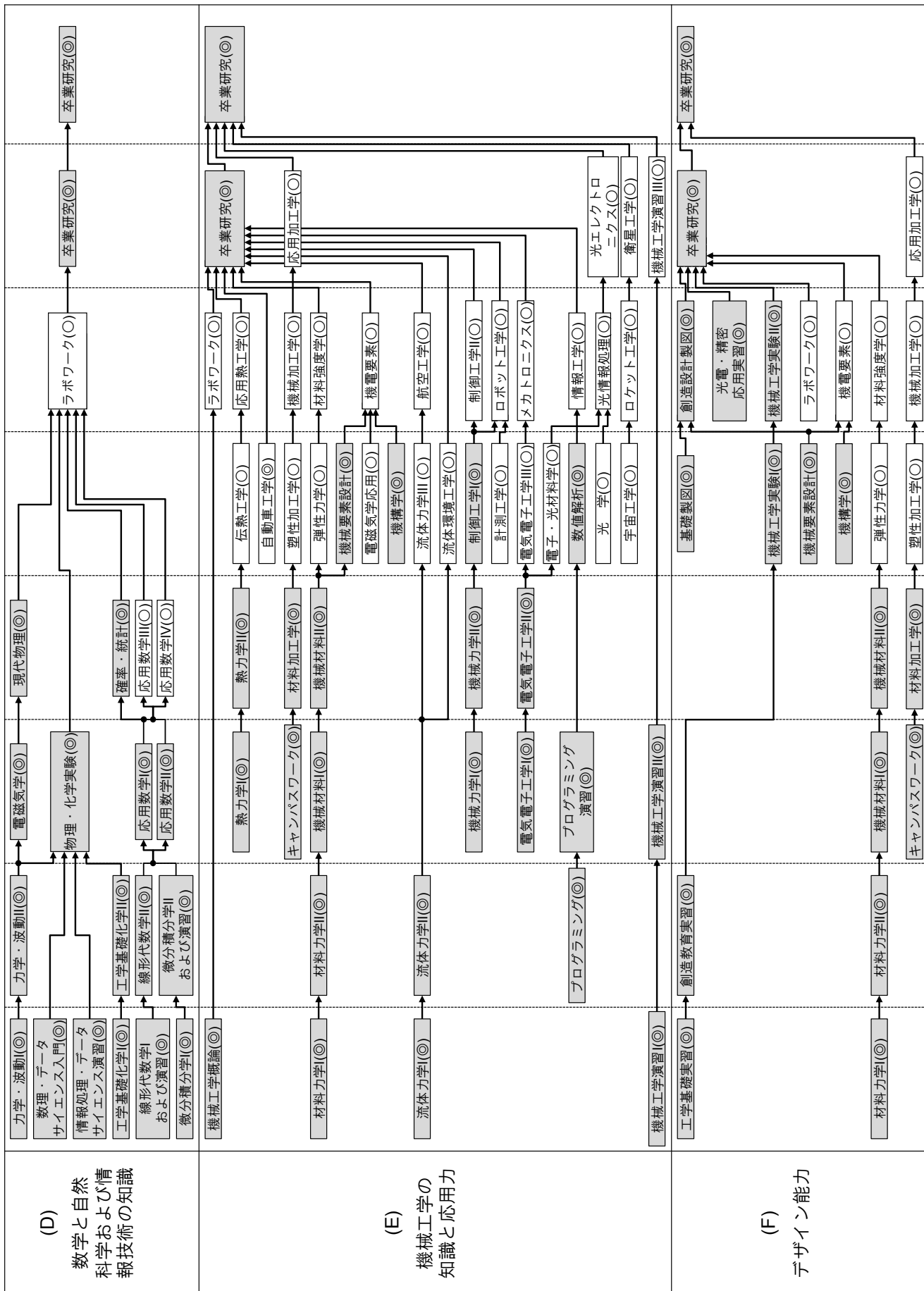
（注意）コース分け基準認定は入学時からの積算取得単位数により判断されます。

学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ

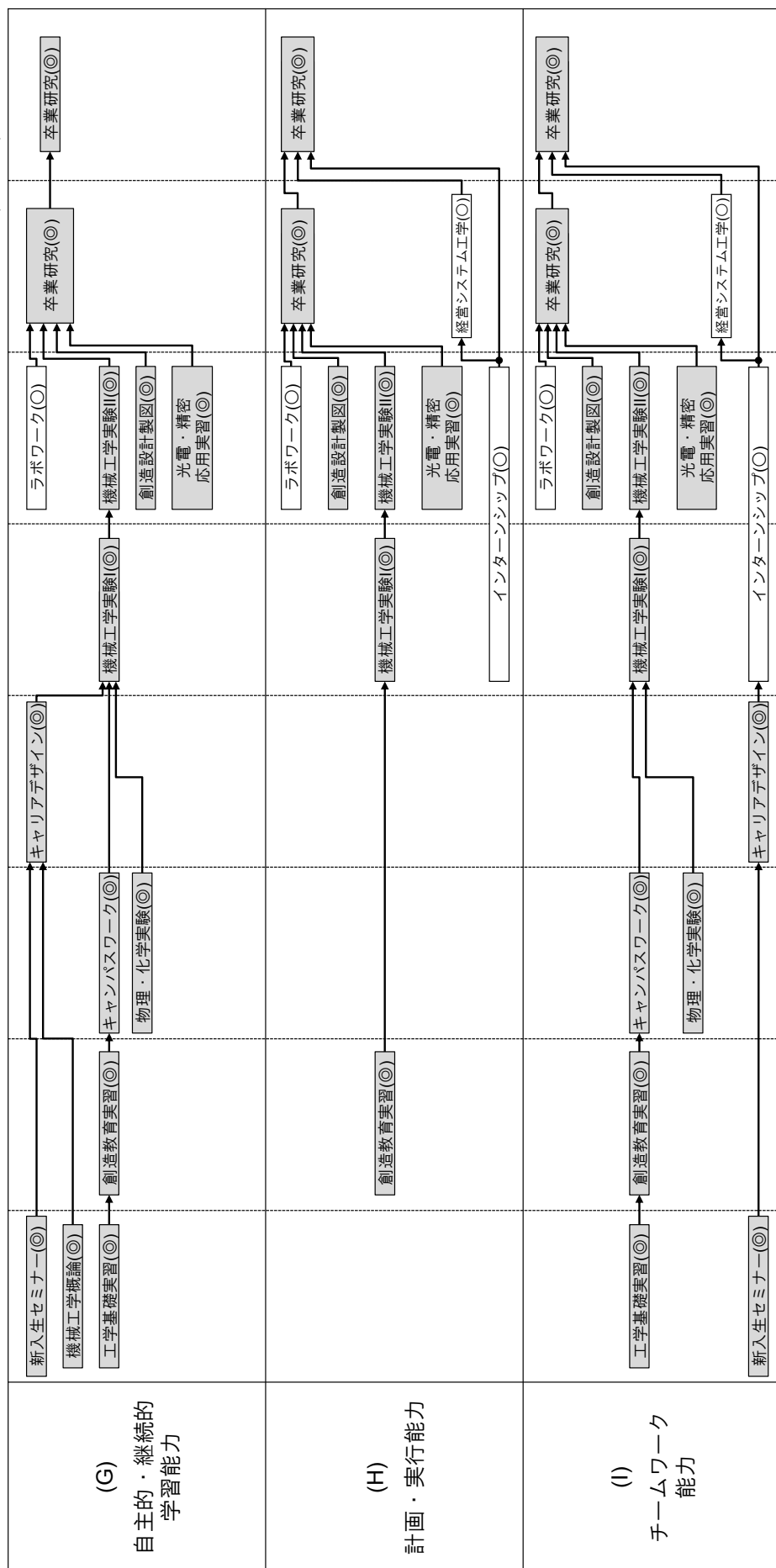
◎や○は学習・教育目標に対する関与の度合い、網掛けは必修科目、†は選択必修。
※は年度によっては開講時期の変更あるいは複数開講あり(表は一例)。

授 業 科 目 名									
学習・教育 目標	1 年			2 年			3 年		
	前期	後期	後期	前期	後期	後期	前期	後期	後期
(A) 多面的思考力	工学基礎実習(◎) 新入生セミナー(◎) 英語コミュニケーション(◎) 基礎英語A(○) 中級英語A(○) 上級英語A(○) ESP(留学)(○)	創造教育実習(◎) 他学科概論(†)	基礎英語B(○) 総合英語A(○) 中級英語B(○) ESPII(地域)(○) 総合英語IIA(○) 上級英語B(○) 実用英語演習(◎)	【教養領域A (人文・社会科学)】 思想と芸術A(○)†※ 思想と芸術B(○)†※ 地域の文化と歴史A(○)†※ 地域の文化と歴史B(○)†※ 心理と行動A(○)†※ 心理と行動B(○)†※	【教養領域B】 数理の構造(○)※ 生活の科学(○)※ 生物と環境(○)※ 先端の技術(○)※ 数学の応用(○)†※	【学際領域A, B】 学際領域のテーマ*† 国際・地域 環境・自然 現代社会 生命・人間 科学・技術	流体環境工学(○) インターンシップ(○) アカデミック イングリッシュ(◎) ビジネス イングリッシュ(○) 総合英語III(○)	卒業研究(◎) 経営システム工学(○) 安全工学(○)	卒業研究(◎) 卒業研究(◎) 卒業研究(◎)
(B) 技術者倫理	機械工学概論(◎) 数理・データ サイエンス入門(◎) 情報処理・データ サイエンス演習(◎)	キャリアデザイン(◎)	基礎英語C(○) 総合英語C(○) 中級英語D(○) 総合英語IIC(○) 上級英語D(○)	【教養領域A (人文・社会科学)】 思想と芸術A(○)†※ 思想と芸術B(○)†※ 地域の文化と歴史A(○)†※ 地域の文化と歴史B(○)†※ 心理と行動A(○)†※ 心理と行動B(○)†※	【教養領域B】 数理の構造(○)※ 生活の科学(○)※ 生物と環境(○)※ 先端の技術(○)※ 数学の応用(○)†※	【学際領域A, B】 学際領域のテーマ*† 国際・地域 環境・自然 現代社会 生命・人間 科学・技術	流体環境工学(○) インターンシップ(○) アカデミック イングリッシュ(◎) ビジネス イングリッシュ(○) 総合英語III(○)	卒業研究(◎) 工学倫理(◎) インターンシップ(○) 安全工学(○)	卒業研究(◎) 卒業研究(◎) 卒業研究(◎)
(C) コミュニケーション能力	新入生セミナー(◎) 数理・データ サイエンス入門(◎) 情報処理・データ サイエンス演習(◎)	キャンパスワーク(◎)	基礎英語C(○) 総合英語C(○) 中級英語D(○) 総合英語IIC(○) 上級英語D(○)	【教養領域A (人文・社会科学)】 思想と芸術A(○)†※ 思想と芸術B(○)†※ 地域の文化と歴史A(○)†※ 地域の文化と歴史B(○)†※ 心理と行動A(○)†※ 心理と行動B(○)†※	【教養領域B】 数理の構造(○)※ 生活の科学(○)※ 生物と環境(○)※ 先端の技術(○)※ 数学の応用(○)†※	【学際領域A, B】 学際領域のテーマ*† 国際・地域 環境・自然 現代社会 生命・人間 科学・技術	機械工学実験I(◎) 光電・精密応用実習(◎) 創造設計製図(◎) ラボワーク(○) インターンシップ(○) アカデミック イングリッシュ(◎) ビジネス イングリッシュ(○) 総合英語III(○)	卒業研究(◎) 卒業研究(◎) 卒業研究(◎)	卒業研究(◎) 卒業研究(◎) 卒業研究(◎)

※は年度によっては開講時期の変更あるいは複数開講あり(表は一例)。



◎や○は学習・教育目標に対する関与の度合い、網掛けは必修科目、†は選択必修。
※は年度によっては開講時期の変更あるいは複数開講あり(表は一例)。



4) 機械工学科の授業科目名（専門）一覧表

機械工学科の専門の授業科目名一覧を以下の表に示します。授業内容は「授業内容の紹介」（シラバス）を参照してください。また、表中の数値、記号の意味は、表の下の（注）に説明してあります。

< 1、2年生科目（コース共通） >

科目名	単位	必 選	1 年		2 年		3 年		4 年		備考
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
微分積分学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎		4							理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎	4								理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
機械工学概論	2	◎	2								
材料力学Ⅰ	2	◎	2								
材料力学Ⅱ	2	◎		2							
流体力学Ⅰ	2	◎	2								
流体力学Ⅱ	2	◎		2							
機械工学演習Ⅰ	1	◎	2								
プログラミング	2	◎		2							
電気電子工学概論	2	○		2							他学科概論 左記4科目の うち、2単位ま でを卒業単位 として認める
電子物質科学概論	2	○		2							
化学バイオ工学概論	2	○		2							
システム工学概論	2	○		2							
実用英語演習	1			2							
電磁気学	2	◎			2						理系基礎
物理・化学実験	1	◎			3						理系基礎
現代物理	2	◎				2					理系基礎
応用数学Ⅰ	2	◎			2						
応用数学Ⅱ	2	◎			2						
応用数学Ⅲ	2					2					
応用数学Ⅳ	2					2					
電気電子工学Ⅰ	2	◎			2						
電気電子工学Ⅱ	2	◎				2					
機械力学Ⅰ	2	◎			2						
機械力学Ⅱ	2	◎				2					
機械材料Ⅰ	2	◎			2						
機械材料Ⅱ	2	◎				2					
熱力学Ⅰ	2	◎			2						
熱力学Ⅱ	2	◎				2					
キャンパスワーク	1	◎			4						
プログラミング演習	1	◎			2						
機械工学演習Ⅱ	1	◎			2						
材料加工学	2	◎				2					
確率・統計	2	◎				2					

（注）1. 「必選」欄の◎は必修科目、○は選択必修科目、無印は選択科目を意味する。

2. 各学期における数字は45分単位の授業時間数である。

＜宇宙・環境コース、知能・材料コース、光電・精密コース＞

科目名	単位	必 選	1 年		2 年		3 年		4 年		コース
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
機械要素設計	2	◎					2				
数値解析	2	◎					2				
基礎製図	1	◎					6				
機械工学実験Ⅰ	1	◎					4				
制御工学Ⅰ	2	◎					2				
機構学	2	◎					2				
自動車工学	2						2				
インターンシップ	1						※	※			
宇宙工学	2						2				MA
流体環境工学	2						2				MA
伝熱工学	2						2				MA
流体力学Ⅲ	2						2				MA
弾性力学	2						2				MI
塑性加工学	2						2				MI
計測工学	2						2				MI・ME
電気電子工学Ⅲ	2						2				ME
電磁気学応用	2						2				ME
光学	2						2				ME
電子・光材料学	2						2				ME
工学倫理	2	◎						2			
機械工学実験Ⅱ	1	◎						4			
創造設計製図 [†]	1	◎						4			MA [†] ・MI [†]
光電・精密応用実習 [†]	1	◎						4			ME [†]
航空工学	2							2			MA
ロケット工学	2							2			MA
応用熱工学	2							2			MA
材料強度学	2							2			MI
機械加工学	2							2			MI
情報工学	2							2			MI
ロボット工学	2							2			MI・ME
メカトロニクス	2							2			MI・ME
制御工学Ⅱ	2							2			MI・ME
機電要素	2							2			ME
光情報処理	2							2			ME
ラボワーク	1							2			
機械工学演習Ⅲ	1								2		
衛星工学	2								2		MA
応用加工学	2								2		MI
光エレクトロニクス	2								2		ME
安全工学	2								2		
経営システム工学	2								2		
卒業研究	5	◎							*	*	

(注) 1. 「必選」欄の◎は必修科目、無印は選択科目を意味する。

2. 各学期における数字は45分単位の授業時間数である。

3. MAは宇宙・環境コース、MIは知能・材料コース、MEは光電・精密コースの科目を意味する。

4. インターンシップ(※印)は、3年生の夏休み等実施する。

5. [†]に関して、宇宙・環境コースと知能・材料コースの学生は「創造設計製図」を、光電・精密コースの学生は「光電・精密応用実習」を必ず履修すること。

6. *は講義等のない時間をすべて卒業研究に充てることを示す。

Ⅱ－９ 電気電子工学科 (Electrical and Electronic Engineering)

1) 電気電子工学科の紹介

電気電子工学科へようこそ！

電気電子工学は、現代社会を支える不可欠の学問分野であり、電気電子機器、自動車、情報通信、電力、鉄道、各種製造機器、航空宇宙機器、OA 機器、医療機器等を通して幅広い産業分野の基礎技術となっています。本学科では電気工学、電子工学および情報工学の様々な課題にチャレンジし解決できる幅広い専門的基礎力を持った「社会に貢献できる電気電子技術者（エンジニア）の育成」を目標としています。このため、下記（A）から（G）に示す学習教育目標を掲げ、「情報エレクトロニクスコース」と「エネルギー・電子制御コース」の 2 コース制により様々な産業を支える技術者として十分な基礎学力、広い視野と国際感覚を備えた創造性豊かな技術者の育成を目指します。

電気電子工学科の学習教育目標

(A) 多面的に物事を考える能力

自然、社会、人間と技術との関わりについて理解することにより、地球的視点から多面的に物事をとらえ、考える能力を養うと共に、豊かな教養と感性を身につけます。

(B) 技術者としての倫理

技術が地球環境、人間の健康、社会構造などに与える貢献と影響の二面性について理解し、技術者・研究者としての社会に対する責任を自覚する能力を養います。

(C) 基礎学力および専門的知識の修得とその応用能力

(C1) 数学・物理・化学・情報技術に関する知識とそれらを専門科目に応用できる能力を身に付けます。

(C2) 情報エレクトロニクス、エネルギー・電子制御など種々の分野における専門的知識を修得し、それらを様々な問題解決あるいは技術開発に応用できる能力を養成します。

(D) 自発的学習能力と協調性

科学・技術・情報を利用して社会の要求を解決するための課題設定を身につけ、世界的視野にたって社会に貢献できる電気電子技術者としての基礎能力を養成します。また、実験などのグループ単位で行う授業を通して協調性あるいはリーダーシップを発揮できる人材の育成を行います。

(E) 専門的課題の設定能力と自己解決能力

種々の技術開発に直面する問題に柔軟に対応できる自己解決能力を養成します。さらに、科学技術および情報技術を駆使した新しい問題解決能力を有する人材の育成を行います。

(F) 創造性豊かなデザイン能力

少人数グループ単位で実施する「ものづくり教育」を通して、様々な社会ニーズに応えることができる創造性豊かなデザイン能力の養成を行います。

(G) コミュニケーション能力・チームで仕事をする能力

技術者としてチームで活躍するために必要な日本語による論理的な記述力、口頭発表力、討議などのコミュニケーション能力を育成します。また、国際的に通用する技術者として不可欠な英語によるコミュニケーション基礎能力を身に付けます。

これらの学習教育目標を達成するため、皆さんが広範な電気電子分野を効率的に学習できる教育プログラムが構成されています。入学直後は、まず多彩な教養科目の授業を受講することで、エンジニアに必要な幅広い教養を身につけます。また電気電子工学分野で共通に必要なとされる「電気回路」、「電子回路」、「電磁気」、「電気電子計測」、「情報・コンピュータ」、「プログラミング」、「専門技術英語」等を学びます。さらに電気電子工学のエンジニアとして必要な理系基礎科目を学びます。

2年次からは、「情報エレクトロニクスコース」と「エネルギー・電子制御コース」の2コースに分かれ、各コース独自のより専門的な内容の授業が始まります。各コースでは、専門的かつ深い内容の教育・実習プログラムが用意されています。

○情報エレクトロニクスコース（Jコース）

情報エレクトロニクスコースでは、わが国の基幹産業（電機、輸送、通信機器）および先端産業（医療、環境・エネルギー分野）の中核技術である通信・情報処理システムと、今後ますます発展が期待できる医用機器・生体計測等に関する教育を行います。

○エネルギー・電子制御コース（Eコース）

エネルギー・電子制御コースでは、エネルギー技術・エネルギー新材料分野、および電子計測・制御分野を基礎とし、再生可能エネルギーや省エネルギーなどの環境調和型技術への応用を含む、様々な産業分野の基盤となっている電気電子工学の基礎と応用を広範に教育します。

また、自分が所属しているコース以外の他コースの授業も受講可能です。

各コース共通の技術者にとって欠かせない問題設定能力、デザイン能力、創造性、コミュニケーション能力、協調性や自発性・リーダーシップを学習するため、「新入生セミナー」の講義や「物理・化学実験」、「情報エレクトロニクス実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」、「エネルギー・電子制御実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」等の数多くの演習・実験カリキュラムが用意されています。そして最終的に4年生の「卒業研究」を通じて自主性・自発性、研究をまとめあげる能力やプレゼンテーション能力が訓練されます。

英語については教養科目として英語の時間に学習するだけでなく、ネイティブの教員による「電気電子英語」の時間に専門的英語のプレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を養っていきます。これらは、TOEIC受験にも大いに役立ちます。

2) 電気電子工学科の履修要望事項

2-1) カリキュラムの構成

以上のような教育目標に対応するため、カリキュラムは、1) 共通的基础科目、2) 各コースの必修および選択科目、3) その他、のように大別されています。共通的基础科目は電気電子工学の基礎をなす科目であり大部分が必修となっており、主に1から2年次に開講されています。また各コースの専門科目には必修および選択科目があります。

2-2) 共通的基础科目

必修科目としては電気電子情報数学、電磁気学Ⅰ・Ⅱ(Ⅱa、Ⅱb)、電気回路Ⅰ・Ⅱ(Ⅱa、Ⅱb)、電子回路Ⅰ・Ⅱ、論理回路Ⅰ・Ⅱ、プログラミング、電気電子計測、および過渡現象があり、選択科目としては電気電子英語、インターンシップおよび技術者倫理が該当します。入学早々必修科目が多くハードに感じるかもしれません。あるいは、授業内容が理論的で、飽きることがあるかもしれません。しかし、電気電子工学においてこれらの科目は上位学年で学ぶ内容の基礎として重要な位置を占めます。将来社会に羽ばたくためには文字通り必須の科目です。しっかりと学習し確実に身に着けることが大切です。

2-3) コース分け

2年次開始時にコース分けを行います(詳細はコース分けガイダンスの際に説明)。基本的には個々の希望を尊重しますが、各コースには定員が設けられており、大幅なアンバランスにならないように調整されます。調整はそれまでの成績を考慮して行う場合があります。1年次に自分の興味のある分野について積極的に調べ自分に適したコース選択を行えるようにしましょう。なお、履修コースは将来の専門分野と必ずしも一致する必要はありませんが、将来の希望がすでに明確になっている場合は関連するコースを選ぶのがよいでしょう。

以下、特徴ある科目のいくつかを説明しておきます。

2-4) 体験的学習

机上の学習では不足しがちな体験的・自主的学習を行うために、各コースに必修科目として情報エレクトロニクス実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、あるいはエネルギー・電子制御実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲが開設されています。これらの科目では、実際のモノに触れ、目で確かめるチャンスですから、人任せにせず積極的に参加する心構えが重要です。

なお、これらの科目には履修資格が定められています。履修資格を満たさないと本科目を履修できなくなり、卒業時期が延びることになるので十分注意が必要です。

2-5) 電気電子英語

諸君が将来、国際社会で活躍するためには、英語を使いこなせることが重要です。電気電子工学で使われる英語に慣れ親しむため、教養科目であるアカデミックイングリッシュに引き続き、専門英語の発表能力

が身に付くようにネイティブ教員による楽しくユニークな「電気電子英語」を開講しています。是非積極的に受講して、英語能力アップを目指して下さい。

2－6) 卒業研究・卒業研究セミナー

授業で学んだ知識を総合的に利用して、新しい未知の問題の解決に取り組んだり、特定の分野を深く追求したりする場として卒業研究があります。また、卒業研究に関係した情報エレクトロニクスセミナーおよびエネルギー・電子制御セミナーを卒業研究セミナーとして別の科目にしています。これらの科目は研究室に配属されて実施され、両方とも履修しなければなりません。卒業研究を通して今まで学んできた知識を更に確実なものとすると同時に、様々な課題に挑戦し自律的にものを考える習慣を身につけてください。なお、各研究室への配属人数には制限があります。詳しくは卒研配属時のガイダンスで説明します。

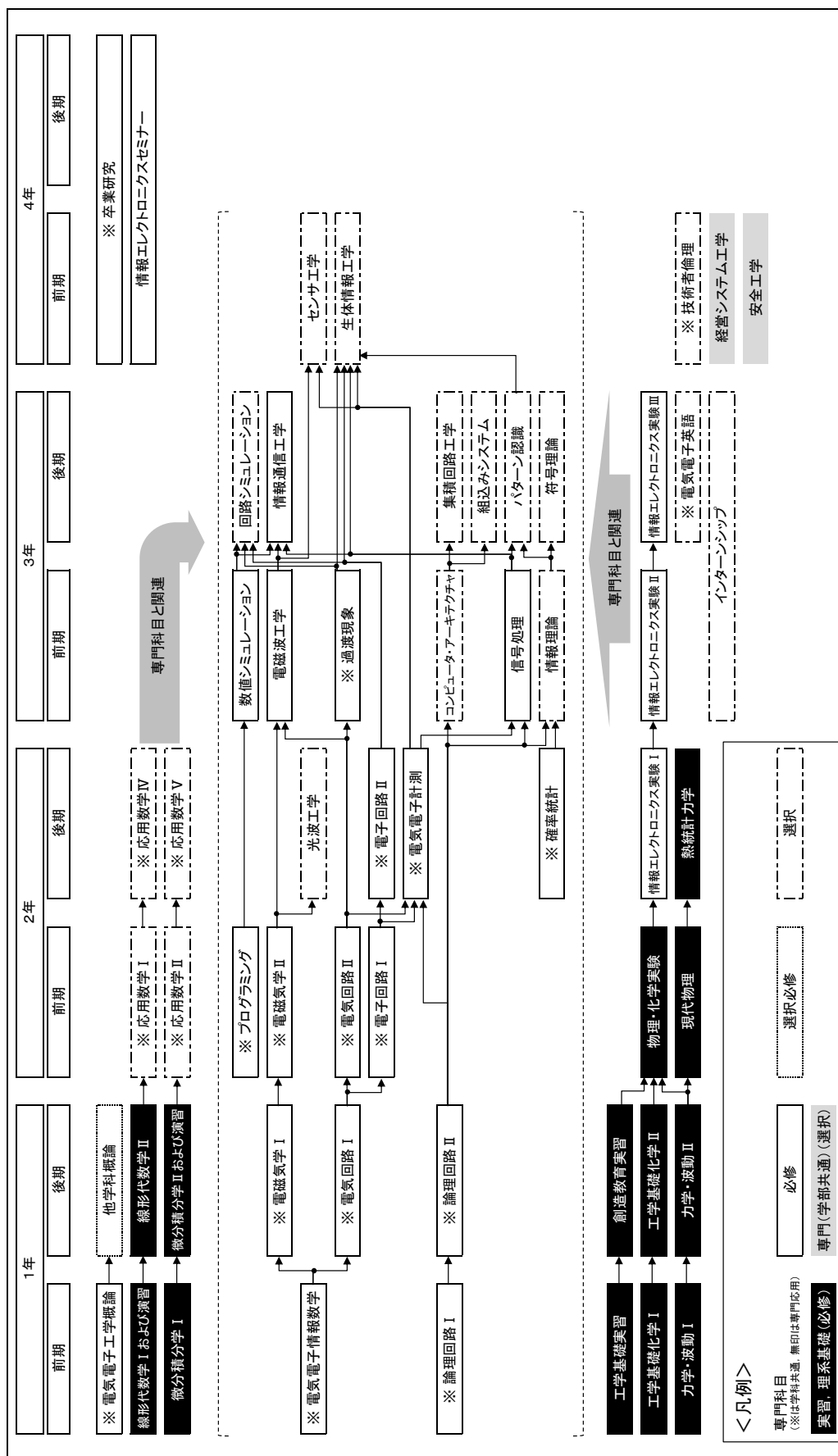
2－7) おわりに

工学の修得は、決して一朝一夕に達成できるものではありません。とりわけ電気電子工学の分野は、修得すべき科目が多く、実験もハードであることは事実でしょう。しかし電気電子工学を習得した技術者は世の中で極めて要望が高い状況が続いています。諸君はこのことを十分に了解し、過度のアルバイトやサークル活動を避け、将来を見据えて真剣に勉学に取り組むよう期待します。

電気電子工学科 情報エレクトロニクスコースのカリキュラムツリー

このカリキュラムツリーは、電気電子工学科情報エレクトロニクスコースの学年進行と授業等の関係について、専門科目を中心に表したものです。学年が進むにつれて、初学年次からの授業及び実験・実習の習得が前提となっています。例えば、1年前期の「電気電子情報数学」の習得を前提として、後期の「電気回路Ⅰ」や「電気回路Ⅱ」の授業が行われ、さらにそれらを発展させたものとして上位学年の「電磁波工学」や「過渡現象」などが開講されます。

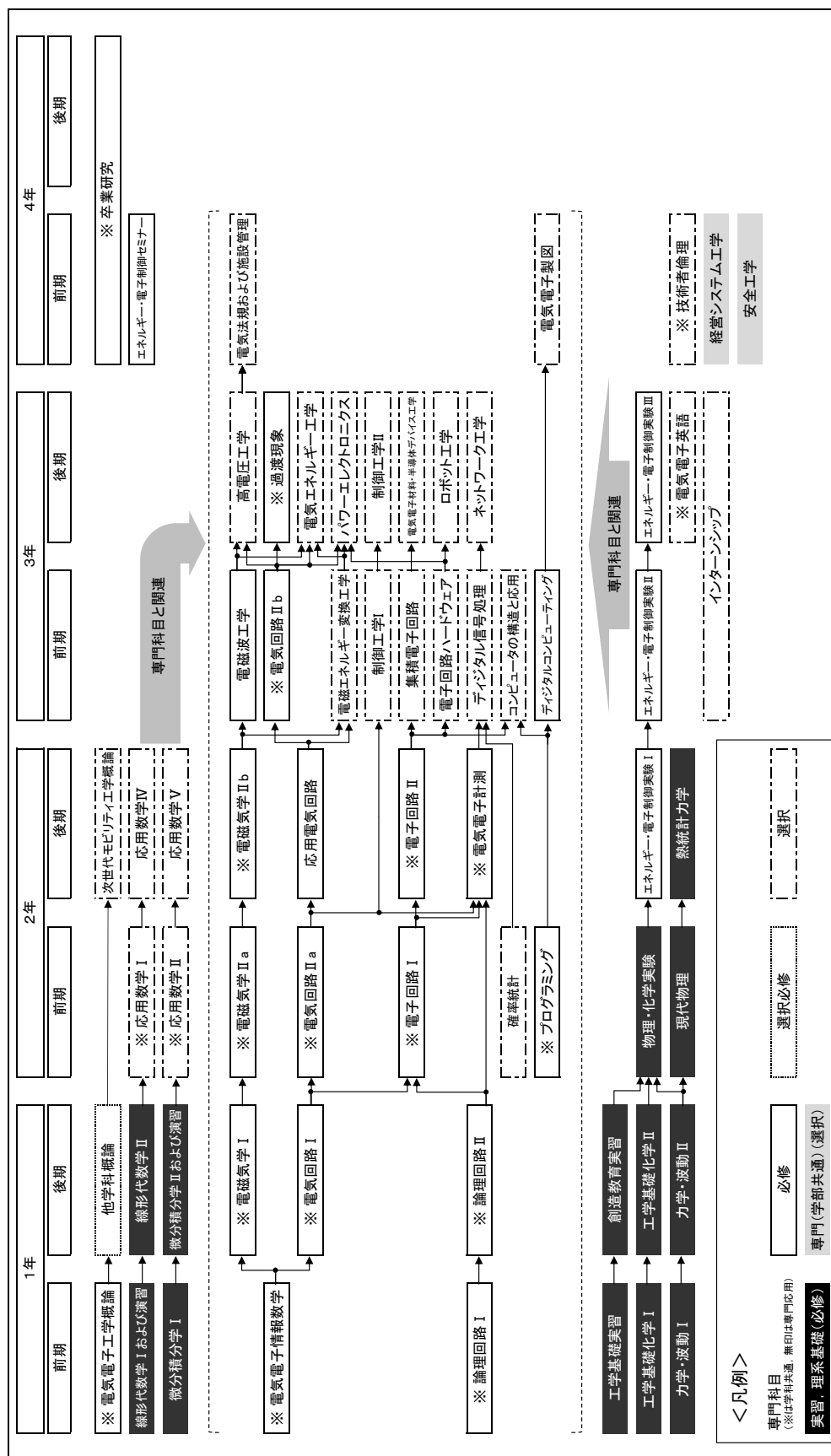
授業等の履修においては単に単位を取得するだけでなく、深く本質的な理解が求められます。また、数学や実験・実習も専門科目と関連していますので、これらも十分に理解しておくべきです。



電気電子工学科 エネルギー・電子制御コースのカリキュラムツリー

このカリキュラムツリーは、電気電子工学科エレクトーン・電子制御コースの学年進捗と授業等の関係について、専門科目を中心に表したものです。学年が進むにつれて、初学年からの授業及び実験・実習の得点が前提となります。例えば、1年前期の「電気電子情報数学」の習得を前提として、後期の「電気回路Ⅰ」や「電気回路Ⅱ」の授業が行われ、さらにそれらを発展させたものとして上位学年の「電磁波工学」や「過渡現象」などが開講されます。

授業等の修得においては単位を取得するだけでなく、深く本質的な理解が求められます。また、数学や実験・実習も専門科目と関連していますので、これらも十分に理解しておくべきです。



電気電子工学科の授業科目名(専門)一覧表

〈情報エレクトロニクスコース〉

科 目 名	単 位	必・選	1 年		2 年		3 年		4 年		備 考
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
電気電子工学概論	2	◎	2								
電気電子情報数学	3	◎	4								
論理回路Ⅰ	2	◎	2								
微分積分学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎	4								理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
電磁気学Ⅰ	2	◎		2							
電気回路Ⅰ	2	◎		2							
論理回路Ⅱ	2	◎		2							
線形代数学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎		4							理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
機械工学概論	2	○		2							他学科概論 左記4科目のうち、2 単位までを卒業単位 として認める
電子物質科学概論	2	○		2							
化学バイオ工学概論	2	○		2							
システム工学概論	2	○		2							
応用数学Ⅰ	2				2						
応用数学Ⅱ	2				2						
電磁気学Ⅱ	3	◎			4						
電気回路Ⅱ	3	◎			4						
電子回路Ⅰ	2	◎			2						
プログラミング	3	◎			4						
現代物理	2	◎			2						理系基礎
物理・化学実験	1	◎			3						理系基礎
確率統計	2	◎				2					
電子回路Ⅱ	2	◎				2					
電気電子計測	2	◎				2					
熱統計力学	2	◎				2					理系基礎
光波工学	2					2					専門応用, E指定
応用数学Ⅳ	2					2					
応用数学Ⅴ	2					2					
情報エレクトロニクス実験Ⅰ	2	◎				6					専門応用
過渡現象	2	◎					2				
情報理論	2						2				専門応用, E指定
電磁波工学	2	◎					2				専門応用
コンピュータ・アーキテクチャ	2						2				専門応用
数値シミュレーション	3	◎					4				専門応用
信号処理	3	◎					4				専門応用
情報エレクトロニクス実験Ⅱ	2	◎					6				専門応用
電気電子英語	1							2			
情報通信工学	3	◎						4			専門応用
回路シミュレーション	1							2			専門応用
組込みシステム	1							2			専門応用
パターン認識	2							2			専門応用, E指定
集積回路工学	2							2			専門応用
符号理論	2							2			専門応用, E指定
情報エレクトロニクス実験Ⅲ	2	◎						6			専門応用
インターンシップ	1						*	*			
センサ工学	2								2		専門応用, E指定
生体情報工学	2								2		専門応用, E指定
技術者倫理	1								2		

経営システム工学	2							2		
安全工学	2							2		
情報エレクトロニクスセミナー	2	◎						2	2	専門応用
卒業研究	5	◎						*	*	

1年後期までのカリキュラムは、全コース共通です。

注1. 必・選欄の◎は必修，○は選択必修，他は選択

2. 専門応用科目を履修するためには、情報エレクトロニクスコースにコース分けされていなければなりません。
3. 「情報エレクトロニクス実験Ⅰ」を履修するためには、1年次教養科目である「工学基礎実習」及び「創造教育実習」の単位を修得、かつ情報エレクトロニクスコースにコース分けされていなければなりません。
4. 「情報エレクトロニクス実験Ⅱ」を履修するためには、「情報エレクトロニクス実験Ⅰ」の単位を修得していなければなりません。ただし、3年次に編入学した学生についてはこの限りではありません。
5. 「情報エレクトロニクス実験Ⅲ」を履修するためには、「情報エレクトロニクス実験Ⅱ」の単位を修得していなければなりません。
6. 「情報エレクトロニクスセミナー」は「卒業研究」と同時期に履修しなければなりません。
7. 開講学期は変更することがあります。
8. この表に載っていないEコース専門応用科目(指定選択科目に限る)についても、6単位を上限に選択科目の単位として認められます。指定選択科目は、Eコース授業科目名(専門)一覧表の備考欄の『J指定』となっている科目です。
9. 必修科目の全部を修得しておけば、卒業日から3年以内に行われる第一級陸上無線技術士国家試験において、「無線工学の基礎」の試験免除を受けることができます。

電気電子工学科の授業科目名(専門)一覧表

〈エネルギー・電子制御コース〉

科 目 名	単 位	必・選	1 年		2 年		3 年		4 年		備 考
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
微分積分学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎	4								理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
電気電子工学概論	2	◎	2								
電気電子情報数学	3	◎	4								
論理回路Ⅰ	2	◎	2								
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎		4							理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
電磁気学Ⅰ	2	◎		2							※1
電気回路Ⅰ	2	◎		2							※1, #
論理回路Ⅱ	2	◎		2							
機械工学概論	2	○		2							他学科概論 左記4科目のうち、2単位 までを卒業単位として認 める
電子物質科学概論	2	○		2							
化学バイオ工学概論	2	○		2							
システム工学概論	2	○		2							
現代物理	2	◎			2						理系基礎
物理・化学実験	1	◎			3						理系基礎
電磁気学Ⅱa	2	◎			2						※1
電気回路Ⅱa	2	◎			2						※1
電子回路Ⅰ	2	◎			2						※1
プログラミング	3	◎			4						
確率統計	2				2						
応用数学Ⅰ	2				2						
応用数学Ⅱ	2				2						
熱統計力学	2	◎			2						理系基礎
電磁気学Ⅱb	2	◎			2						※1
応用電気回路	2	◎			2						専門応用 ※1
電子回路Ⅱ	2	◎			2						※1
電気電子計測	2	◎			2						※1, #
エネルギー・電子制御実験Ⅰ	2	◎			6						専門応用 ※4
応用数学Ⅳ	2				2						
応用数学Ⅴ	2				2						
次世代モビリティ工学概論	2				2						専門応用, J 指定
電磁波工学	2	◎					2				専門応用 ※1
電気回路Ⅱb	2	◎					2				※1
デジタルコンピューティング	2	◎					2				専門応用 ※3
エネルギー・電子制御実験Ⅱ	2	◎					6				専門応用 ※4
デジタル信号処理	2						2				専門応用 ※3
集積電子回路	2						2				専門応用
電子回路ハードウェア	2						2				専門応用
電磁エネルギー変換工学	2						2				専門応用, J 指定 ※3 a, #
制御工学Ⅰ	2						2				専門応用, J 指定 ※3 a
コンピュータの構造と応用	2						2				専門応用 ※3
過渡現象	2	◎						2			
エネルギー・電子制御実験Ⅲ	2	◎						6			専門応用 ※4
電気電子英語	1							2			
電気エネルギー工学	2							2			専門応用, J 指定 ※2 a, #
制御工学Ⅱ	2							2			専門応用, J 指定 ※3
ロボット工学	2							2			専門応用, J 指定 ※3
高電圧工学	2							2			専門応用, J 指定 ※2

パワーエレクトロニクス	2						2			専門応用, J 指定 ※ 3 a
電気電子材料・半導体デバイス工学	2						2			専門応用, J 指定 ※ 2, #
ネットワーク工学	2						2			専門応用, J 指定 ※ 3
インターンシップ	1					*	*			
電気電子製図	2							4		専門応用, J 指定 ※ 5, #
電気法規および施設管理	2							2		専門応用, J 指定 ※ 2 a, #
技術者倫理	1							2		※ 2
安全工学	2							2		
経営システム工学	2							2		
エネルギー・電子制御セミナー	1	◎						2		専門応用
卒業研究	5	◎						*	*	

1年後期までのカリキュラムは、全コース共通です。

注1. 必・選欄の◎は必修、○は選択必修、他は選択

- 専門応用科目を履修するためには、エネルギー・電子制御コースにコース分けされていなければなりません。
- 「エネルギー・電子制御実験Ⅰ」を履修するためには、1年次教養科目である「工学基礎実習」及び「創造教育実習」の単位を修得、かつエネルギー・電子制御コースにコース分けされていなければなりません。
- 「エネルギー・電子制御実験Ⅱ」を履修するためには、「エネルギー・電子制御実験Ⅰ」の単位を修得していなければなりません。ただし、3年次に編入学した学生についてはこの限りではありません。
- 「エネルギー・電子制御実験Ⅲ」を履修するためには、「エネルギー・電子制御実験Ⅱ」の単位を修得していなければなりません。
- 「エネルギー・電子制御セミナー」は「卒業研究」と同時期に履修しなければなりません。
- 開講学期は変更することがあります。
- この表に載っていないJコース専門応用科目(指定選択科目に限る)についても、6単位を上限に選択科目の単位として認められます。指定選択科目は、Jコース授業科目名(専門)一覧表の備考欄の『E指定』となっている科目です。
- 必修科目の全部を修得しておけば、卒業日から3年以内に行われる第一級陸上無線技術士国家試験において、「無線工学の基礎」の試験免除を受けることができます。
- ※1～※5は電気主任技術者の資格認定に関わる単位で、※1の科目は全単位、※2の科目から8単位以上(※2aをすべて含むこと)、※3の科目から10単位以上(※3aをすべて含むこと)、※4及び※5の科目は全単位をそれぞれ修得しておけば、卒業後の将来、実務の経験年数と電圧レベルに応じた資格を取得することが可能となります(科目は変更の可能性があります。入学から卒業までの期間が4年を超えた場合、資格が取得できない場合があります)。
- #の科目を全て修得しておけば、卒業後に第二種電気工事士試験の筆記試験免除を受けることができます(なお、#の科目を全て修得していなくても、状況に応じて筆記試験免除が受けられる場合があるため、必要があれば担当者に確認してください)。

電気電子工学科 コース分け基準について

■1年次終了時に下記の「コース分け基準」を満たした学生については、2年次にコース分けを行います。

「コース分け基準」

次の基準1および基準2の双方を満たすこと。

基準1: 1年次に受講できる全学教育科目（教養科目）の開講科目の総単位数の「1/3 以上の単位数」あるいは「3 単位」の少ない方の単位数以上の単位数を修得していること。

基準2: 1年次に受講できる専門科目および理系基礎科目の総単位数の「1/3 以上の単位数」あるいは「11 単位」の少ない方の単位数以上の単位数を修得していること。

■注意

- ・ コース分けの時期は原則として4月とします。
- ・ コース分けされなかった学生は、専門応用科目（「電気電子工学科の授業科目名（専門）一覧表」P. 51～54を参照）を受講できません。
- ・ 2年次前期終了時までには上記コース分け基準を満たした場合には、学生本人からの申し出により、コース分けを行う場合があります。これによりコース分けされた学生は、それ以降の専門応用科目の受講を認められます。

■コース分け基準を設ける意図は次の通りです。

- ・ 勉学に真摯に取り組み、単位を修得するためのインセンティブとするため。
- ・ もし修得単位数が少ない場合、より下の学年の科目の単位修得に専念してもらうため。
- ・ 万一、本学科卒業の可能性が低いと判断された場合、入学後早い段階で進路変更を考慮してもらうため。

(以上)

Ⅱ-10 電子物質科学科 (Electronics and Materials Science)

1) 電子物質科学科の紹介

電子物質科学科では、21 世紀の現代社会において豊かで安全な生活を支える新規産業の基盤を形成するために必要となる新学問分野の創成を目指しています。すなわち、新規なデバイス創製のために不可欠な電子物理分野と物質科学分野の融合であり、日本が世界に誇るデバイス技術と材料技術の融合です。本学科では、世界的な視野からも日本の先導的な技術である電子デバイスと材料技術をとともに修得し、新規な学問領域や科学技術の進歩を牽引できる人材の育成を目標として教育を行います。

電子物質科学科では、「電子物理デバイスコース」と「材料エネルギー化学コース」の 2 つのコースを設けており、電子理工学及び材料化学の基礎とそれらの発展による専門分野の科学と工学を学ぶことができます。エネルギー産業の育成や自動車を代表とする輸送機器産業あるいは電気電子機器産業の維持とさらなる発展に不可欠な電子デバイスの創製や今後発展が予想されるナノデバイスまで、幅広い電子デバイスや今後ますますの発展が望まれるエネルギー関連デバイスにかかわる学問分野と科学技術に関する教育を行います。さらに、広範囲な専門的知識に根ざした新規な融合学問領域の開拓に貢献できる優れた人材の育成も行います。

電子物質科学は、電気電子機器産業、化学産業、輸送機器産業、光関連産業、航空宇宙産業など幅広い産業分野の基礎となっているばかりでなく、今後の発展の礎になる学問領域といえます。本学において電子理工学や材料化学を学んだ卒業生は、既に地元浜松地域をはじめとする東海地域の企業において将来を担う人材として嘱望されているばかりでなく、全国的な中核企業においても活躍しています。一方、従来の産業分野からは将来の新たなエネルギー関連産業などの創製と発展が求められており、電子物質科学科の 2 コースはそれぞれの分野の特徴を生かして、従来産業の維持発展と新規産業分野の創成に貢献できる人材の育成を進めます。

1-1) 【電子物理デバイスコース】(学生定員：55 名)：本コースでは、電磁気学、電気・電子回路、固体物理学、電子デバイスなどのエレクトロニクスの基礎学問に加え、新規なデバイス創製のために不可欠な物質科学分野の基礎学問を学ぶことにより、電子デバイスや物質科学の基礎を身に付けた、世界的な視野から電子デバイス分野の発展に寄与できるエレクトロニクス技術者の育成を目標としています。将来にわたり日本の豊かな高度福祉社会を維持・発展させるためにはエレクトロニクスをハード面から支える先端デバイスの開発に携わることのできる人材の育成が不可欠であり、電子デバイスや画像デバイス等の材料デバイス分野と材料エネルギー化学分野を融合し、エネルギーデバイスや光・電子デバイスなどの新規デバイスを創製できる広い視野と学問的基礎を兼ね備えたエレクトロニクス技術者を育成します。

さらに、修士課程を含めた専門科目では、量子効果デバイスや固体表面化学、ナノ構造物の電気伝導など、今後のデバイス創製に不可欠な最先端分野の教育も網羅しています。卒業研究や修士課程で配属される研究室でも、ナノテクノロジーや量子力学的効果を利用した最先端のデバイス研究が行われています。そこでは材料開発から実際のデバイス作製まで、世界の最先端の研究に携わりながら、研究者・技術者としてのポテンシャルを高めることができます。それゆえに、本コースを修めた学生は、卒業後には日本の中核企業で活躍し、未来のエレクトロニクス産業の発展に大きく寄与すると期待されます。

1-2) 【材料エネルギー化学コース】(学生定員：学部 55 名)：本コースでは、物理化学、有機化学、無機材料など化学の基礎分野を学ぶとともに、電磁気学、電気・電子回路などのエレクトロニクス分野の基礎学問を習得することにより、材料エネルギー化学分野と電子デバイスや画像デバイス等の材料デバイス分野を融合し、再生可能エネルギー利用を促進する新規エネルギー関連材料や環境調和材料あるいは新規デバイスの創製に繋がる電子光材料の開発が可能な優れた人材の育成を目指します。

将来の産業分野として大きな発展が期待される太陽電池等のエネルギー関連産業のみならず、従来の自動車を基盤とする輸送機器産業や家電製品を基盤とする電気電子機器産業と、あらゆる産業において省エネ技術をはじめとする環境調和型エネルギーデバイスの新技術を開発することは、緊急かつ継続的な課題となっています。これら新技術の開拓にあたり、材料エネルギー化学コースでは、薄膜・ナノ材料、エネルギー関連材料、次世代革新電池、光材料、希少元素を代替できる新材料、省エネルギープロセスによる先端材料の合成技術等、あらゆる視点から新技術開拓に向けて取り組んでいます。学生は、電子物質科学の基礎学問の習得により近年の複合的技術に対応できる広い視野を身につけ、これを基盤として本コースの各研究室が取り組む最先端の材料エネルギー化学の研究に卒業研究や修士課程において取り組み、材料科学を高度に応用、展開できる能力を研鑽します。

2) 電子物質科学科の履修要望事項

カリキュラムは全学教育科目と学部教育科目に大別され、それぞれの項目に指定された授業を履修して単位を取得します。電子物質科学科では、学科共通科目として1年次から多くの専門科目を学び、高学年での学習・研究における基礎を身につけます。同時に、全学教育科目も選択し、教養も身につけますが、直前学期の成績により履修登録数の上限が変動します。各自の興味に応じた選択が出来るように、1年次の初めから良い成績を修められるよう努力しましょう。1年次で履修できない科目は2、3年次で履修するようにしてください。高校までとは異なり、履修する全ての科目に対して各学期の指定された期間内に履修登録を行う必要があります。登録し忘れた科目は単位の認定ができない場合がありますので、不明な点は放置せず、指導教員または教務担当の教員に問い合わせてください。

2-1) 全学教育科目

全学教育科目の中の教養科目については、一定の範囲内において各自の興味に応じて自由に選択することができます。また、本工学部教育の特徴の一つとなっている創造教育（工学基礎実習、創造教育実習）は、1年生全員に対し、学科混成のクラス編成で実施され、ものづくりに関する知識やスキルはもとより、チームワークやコミュニケーションといった人とのつながりを学び、2年生以降の専門科目の学びの動機付けにしてもらいます。さらに、学部共通教育として、理系基礎科目を設け、数学の講義および、物理と化学の講義と実験を履修するものとしています。

2-2) 学部教育科目

各学科で開講される専門科目のことで、1年前期・後期に電子物質科学概論Ⅰ及びⅡが開講され、本学科の学問領域の理解を深めるとともに、1年後期に他学科の概論（機械工学概論、電気電子工学概論、化学バイオ工学概論、システム工学概論）から1科目を必ず履修し、早い時期に電子物質科学および工学の概要を理解してもらいます。

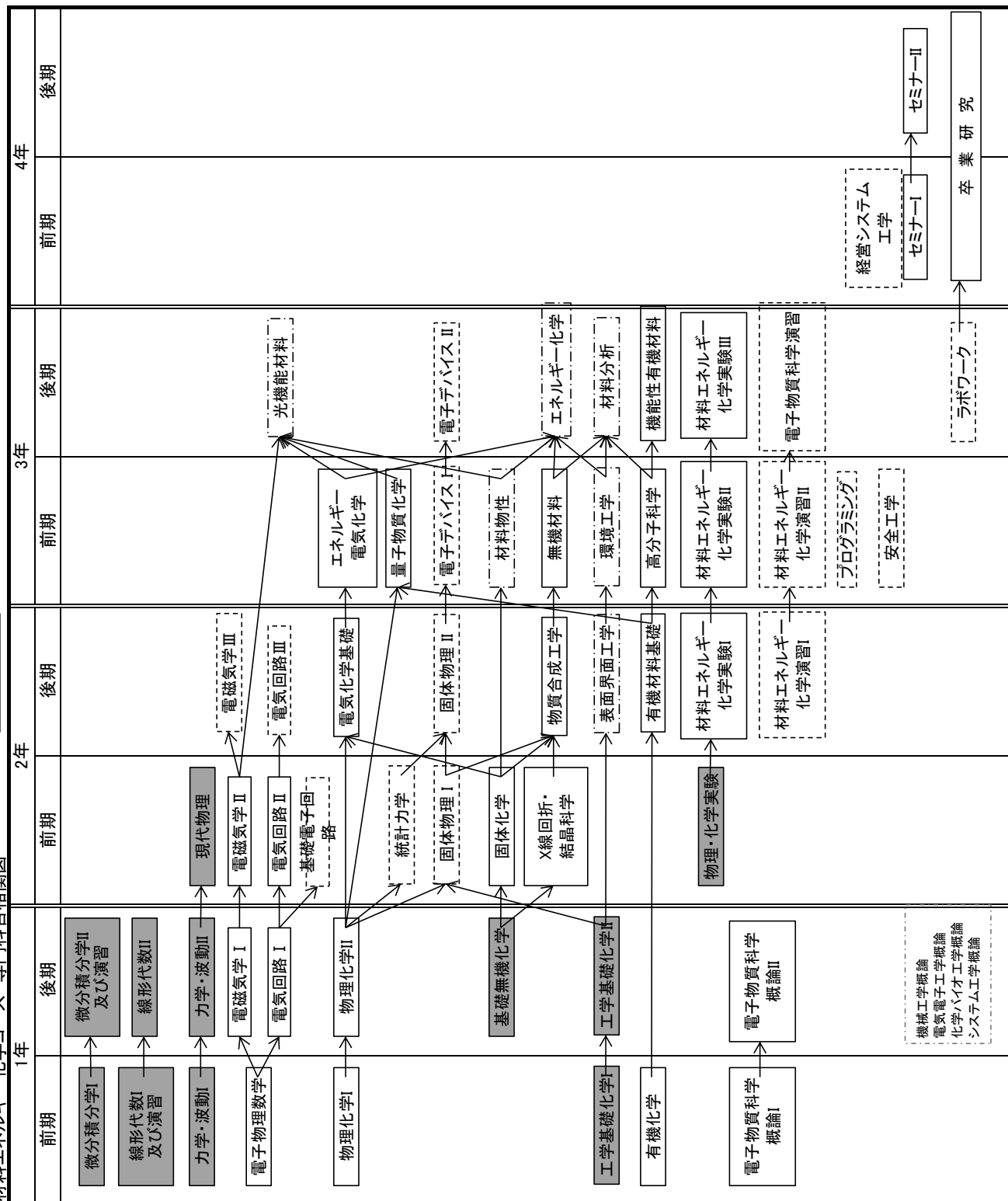
2-3) コース分け

1年次に理系基礎科目、学科共通科目の一部を履修した後、コース分けを行います。なお、コース分けにはそれまでの成績が考慮されます。2年次以降では各コースのカリキュラムに従って受講します。2年次以降も学科共通科目が多く配置され、電子物質科学の基礎と応用を学び、電子物理工学と材料化学の両専門分野に亘る学士課程卒業生としての専門性を身につけます。また、4年次の卒業研究ではコミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、自ら学ぶ能力、創造性、研究遂行能力などを養います。さらに、卒業後に大学院へ進学すると、より高度な専門教育を受けることができます。

2-4) 卒業研究履修資格基準

3年終了時に別表の卒業研究履修資格基準に基づき、4年次に卒業研究を履修することができるかどうか判定が行われます。別表に示された全ての条件を満たしていなければ、卒業研究を履修することができず、留年となります。これを避けるためには、必ず当該年次に単位取得しておくこと

が重要です。時間割表は毎年配布されますが、本冊子などいくつかは卒業まで使用しますので、くれぐれも捨てないようにしてください。



電子物質科学科の授業科目名(専門)一覧表

電子物理デバイスコース

科目名	単位	必・選	1年		2年		3年		4年		備考
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
微分積分学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎	4								理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
電子物質科学概論Ⅰ	2	◎	2								
物理化学Ⅰ	2	◎	2								
電子物理数学	2	◎	2								
有機化学	2	◎	2								
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎		4							理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
基礎無機化学	2	◎		2							理系基礎
機械工学概論	2	○		2							他学科概論 左記4科目のうち、 2単位までを卒業単 位として認める
電気電子工学概論	2	○		2							
化学バイオ工学概論	2	○		2							
システム工学概論	2	○		2							
電子物質科学概論Ⅱ	2	◎		2							
物理化学Ⅱ	2	◎		2							
電磁気学Ⅰ	2	◎		2							
電気回路Ⅰ	2	◎		2							
現代物理	2	◎			2						理系基礎
物理・化学実験	1	◎			3						理系基礎
電磁気学Ⅱ	2	◎			2						
電気回路Ⅱ	2	◎			2						
基礎電子回路	2	◎			2						
固体物理Ⅰ	2	◎			2						
統計力学	2	○			2						
応用数学Ⅰ	2	○			2						
応用数学Ⅱ	2	○			2						
電磁気学Ⅲ	2	◎				2					
電気回路Ⅲ	2	◎				2					
固体物理Ⅱ	2	◎				2					
アナログ電子回路	3	◎				4					
電子物理デバイス工学実験Ⅰ	2	◎				4					
量子力学	2	○				2					
応用数学Ⅳ	2	○				2					
応用数学Ⅴ	2	○				2					
物質合成工学	2					2					
有機材料基礎	2					2					
電子物理デバイス工学実験Ⅱ	2	◎					4				
電子デバイスⅠ	2	○					2				
材料物性	2	○					2				
X線回折・結晶科学	2	○					2				
エネルギー電気化学	2	○					2				
波動光学	2	○					2				
電気電子計測	2	○					2				
プログラミング	3	○					4				
デジタル電子回路	3	○					4				
環境工学	2						2				
電子物理デバイス工学実験Ⅲ	2	◎						4			
電子デバイスⅡ	2	○						2			
プラズマ工学	2	○						2			
過渡現象論	2	○						2			
数値計算法	2	○						2			
量子エレクトロニクス	2	○						2			
電子物質科学演習	1							2			
ラボワーク	1							2			
材料分析	2							2			

科目名	単位	必・選	1年		2年		3年		4年		備考
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
セミナー	1	◎							2		
経営システム工学	2								2		学部共通
安全工学	2								2		
卒業研究	3	◎							*	*	

* は講義等のない時間をすべて卒業研究に充てることを示す。

脚注：この授業科目表の見方・記号等を以下に説明する。

注1，科目名：授業内容の詳細は、学務情報システムで提供される「シラバス」を参照すること。

注2，単位：数字が単位数を表す。卒業研究履修資格を得るには、合計105単位必要であり、卒業所用単位は126単位である（内訳も細かく規定されている）。なお、科目の種類により単位数は異なるので、授業時間数と単位数は必ずしも比例しない（実験・演習・実習科目や卒業研究など）。

注3，必・選・必選：◎は必修科目、○は選択必修、他は選択科目を示す。必修科目は1科目でも未修得の場合卒業できない。コースごとに必修科目は異なる点に注意。

注4，学年、前・後期欄：数字は授業時間数を表し、45分の授業時間数で示してある。通常の授業は1コマ90分なので、週1コマの授業では2となる。ただし、表中の数字には卒業研究の時間数は含まれない。

注5，他コースの単位も制限なく自コースの選択単位として認められる。

注6，専門科目の選択必修取得単位の超過分は、専門科目の選択の単位に算入できる。

電子物質科学科の授業科目名(専門)一覧表

材料エネルギー化学コース

科目名	単位	必・選	1年		2年		3年		4年		備考
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
微分積分学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎	4								理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
電子物質科学概論Ⅰ	2	◎	2								
物理化学Ⅰ	2	◎	2								
電子物理数学	2	◎	2								
有機化学	2	◎	2								
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎		4							理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
基礎無機化学	2	◎		2							理系基礎
機械工学概論	2	○		2							他学科概論 左記4科目のうち、 2単位までを卒業単 位として認める
電気電子工学概論	2	○		2							
化学バイオ工学概論	2	○		2							
システム工学概論	2	○		2							
電子物質科学概論Ⅱ	2	◎		2							
物理化学Ⅱ	2	◎		2							
電磁気学Ⅰ	2	◎		2							
電気回路Ⅰ	2	◎		2							
現代物理	2	◎			2						理系基礎
物理・化学実験	1	◎			3						理系基礎
電磁気学Ⅱ	2	◎			2						
電気回路Ⅱ	2	◎			2						
X線回折・結晶科学	2	◎			2						
固体化学	2	◎			2						
統計力学	2				2						
基礎電子回路	2				2						
固体物理Ⅰ	2				2						
物質合成工学	2	◎				2					
有機材料基礎	2	◎				2					
電気化学基礎	2	◎				2					
材料エネルギー化学実験Ⅰ	2	◎				4					
表面界面工学	2	○				2					
材料エネルギー化学演習Ⅰ	1					2					
電磁気学Ⅲ	2					2					
電気回路Ⅲ	2					2					
固体物理Ⅱ	2					2					
エネルギー電気化学	2	◎					2				
無機材料	2	◎					2				
高分子科学	2	◎					2				
量子物質化学	2	◎					2				
材料エネルギー化学実験Ⅱ	2	◎					6				
材料物性	2	○					2				
環境工学	2	○					2				
材料エネルギー化学演習Ⅱ	1						2				
安全工学	2						2				学部共通
電子デバイスⅠ	2						2				
プログラミング	3						4				
インターンシップ	1						※	※			
機能性有機材料	2	◎						2			
材料エネルギー化学実験Ⅲ	2	◎						6			
エネルギー化学	2	○						2			
材料分析	2	○						2			
光機能材料	2	○						2			
電子物質科学演習	1							2			
ラボワーク	1							2			
プラズマ工学	2							2			
電子デバイスⅡ	2							2			

科目名	単位	必・選	1年		2年		3年		4年		備考
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
セミナーⅠ	1	◎							2		
経営システム工学	2								2		学部共通
セミナーⅡ	1	◎								2	
卒業研究	3	◎							*	*	

* は講義等のない時間をすべて卒業研究に充てることを示す。

脚注：この授業科目表の見方・記号等を以下に説明する。

注1，科目名：授業内容の詳細は、学務情報システムで提供される「シラバス」を参照すること。

注2，単位：数字が単位数を表す。卒業研究履修資格を得るには、合計105単位必要であり、卒業所用単位は126単位である（内訳も細かく規定されている）。なお、科目の種類により単位数は異なるので、授業時間数と単位数は必ずしも比例しない（実験・演習・実習科目や卒業研究など）。

注3，必・選・必選：◎は必修科目、○は選択必修、他は選択科目を示す。必修科目は1科目でも未修得の場合卒業できない。コースごとに必修科目は異なる点に注意。

注4，学年、前・後期欄：数字は授業時間数を表し、45分の授業時間数で示してある。通常の授業は1コマ90分なので、週1コマの授業では2となる。ただし、表中の数字には卒業研究の時間数は含まれない。

注5，他コースの単位も制限なく自コースの選択単位として認められる。

注6，専門科目の選択必修取得単位の超過分は、専門科目の選択の単位に算入できる。

Ⅱ－１１化学バイオ工学科（Applied Chemistry and Biochemical Engineering）

１）化学バイオ工学科の紹介

化学バイオ工学科では、環境調和型の高機能物質のデザイン・創成や、環境化学、化学システムの開発・設計法を学ぶとともに、化学技術と生物工学を融合させた「生物からのものづくり技術」に関する教育を行います。化学をベースとした工学的応用を進めていくことにより、研究開発やシステム構築を含めた化学分野全体に対し、責任を持って積極的に目的を遂行できる社会のリーダーたる人物の育成を目指しています。

１年次から２年次にかけては、化学バイオ工学を学ぶ上で強固な基盤となる理系共通科目（数学や物理など）や基礎化学「有機化学」「無機化学」「物理化学」「化学工学」を中心に学び、基礎知識の充実をはかります。２年次以降は、各コースに分かれ、実習や演習を多く取り入れてより専門的な内容を学びます。４年次には卒業研究・セミナーを通じてより高いレベルの専門知識を身につけます。

１年次には全員同一の教育プログラムを履修しますが、２年生になると環境応用化学コース、バイオ応用工学コースのいずれかに分属します。２年次以降は学科共通の科目とともに各コースが指定する科目を履修することになります。４年次では研究室に配属され、卒業研究とセミナーを通してきめ細かい指導を受けます。入学時にはノートパソコンを用意してもらっています。もはやパソコンは勉学と研究の必須ツールです。化学バイオ工学科では様々な科目、場面でノートパソコンを使用していきます。２年次に２つのコースに分かれたのちには、より専門性の高い講義が多数開講されます。また、実習科目も充実しており、環境応用化学コースでは「環境応用化学実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」、バイオ応用工学コースでは「バイオ応用工学実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」が開講されます。３年次には企業での実習を通して生産現場などの職場を体験する「インターンシップ」、技術者の心構えを学ぶ上で重要な「技術者倫理」「安全工学」が両コースで開講されます。

化学バイオ工学科では、約半数が化学素材、食品、医薬品・バイオ関連、エネルギー、電子・通信・情報、材料、環境など幅広い業種の企業に就職し、実際に社会で活躍しています。また、残りの半数は大学院に進学して、より高度な専門技術の修得、およびより専門的な研究に取り組んでいます。

１－１）環境応用化学コース

近年のグローバル化の進みは著しく、製品に対する信頼性の向上はもちろん、地球規模での環境保全や技術的貢献が強く求められています。悪化し続ける地球環境の改善や、限りあるエネルギー資源の有効利用、あるいは未来を拓く革新的な技術開発は欠くことのできない命題です。こうした中、人類の生活を豊かにする環境調和型社会の構築を念頭に、物質の基本原則を理解しつつ精密機能物質のデザインに精通し、それらの知識を環境に配慮した上で化学工学的にハンドリングする能力を有した人材が求められています。環境応用化学は、「科学技術の革新」と「環境との共生」で根幹をなす学問であり、ものづくりに関わる全ての領域で重要な役割を担っています。この分野での最先端の「化学」の力を身につけ、環境問題を始めとする様々な課題に立ち向かう未来志向型の人材を育成することを目指して教育研究活動を展開しています。

環境応用化学コースは、「ヒューマンケミストリー—人が見える化学—」をキャッチフレーズに「有機グリーン&ファインケミストリー」、「環境調和マテリアル化学」および「環境プロセス工学」の３つの分野に大きく分かれています。基礎となる学問は、応用化学、環境化学、化学工学であり、卒業までに化学系エンジニアとして必須の知識を修得していきます。

化学物質を扱う工学研究者・技術者にとって、化学反応や物質の性質などの応用化学の知識、化学物質を取り扱うプロセスの構築や制御にかかわる化学工学の知識、さらには環境問題への配慮にかかわる環境化学の知識が不可欠です。１年次および２年次には、これらの科目をバランスよく学習することに

なります。また、2年次から3年次にかけては、演習および実習を多く取り入れ、それぞれ4科目（環境応用化学演習Ⅰ～Ⅳ、物理・化学実験&環境応用化学実験Ⅰ～Ⅲ）が開講されます。これらはすべて必修科目であり、演習・実習を通して実践的な知識を身につけることに重点をおいています。コース専門科目は、基礎的な内容から順に学年が進むにつれてより専門的な内容へと移行していきます。3年次には選択科目が多くありますが、社会に広く求められる化学技術者を志すのであれば、卒業必要単位にとどまることなく、より多くの科目を履修し、専門知識を修得することが強く望まれます。

本コースは先に述べた3分野で構成されていますが、最終学年次にはその中の一つの分野の研究室に一年間所属し、卒業研究として研究活動を実施します。研究課題は、研究室の指導教員から与えられますが、3年次までの実習とは異なり、答えが誰にもわかっていないことを研究することとなります。したがって、教員からの指導を待って単にそれに従うのみならず、自ら考えて研究を進めていくこと、すなわち受動的学習から能動的学習への転換が要求されます。研究計画の立案や実施方法の検討、得られた結果の考察の仕方や研究成果の発表方法などをこの卒業研究を通じて修得し、最後には得られた研究成果を卒業論文としてまとめます。

1-2) バイオ応用工学コース

バイオ応用工学コースでは、化学分野の基本学問に加えて、バイオ工学に携わる技術者にとって必要な専門的学問を学びます。そして、「化学と生物工学を融合させた新しいバイオ技術」の開発能力の習得を通して「生物からのものづくり」に挑戦することができると期待される人材を育成します。

21世紀は脱化石資源の観点から地球環境にやさしいバイオ技術への期待が大きく、将来有望な産業分野としてバイオ関連分野が注目されています。特にバイオ技術を用いて、エネルギー資源や化成品原料を作るグリーンバイオテクノロジーが今後展開されると予想されています。この新しい分野で活躍するためには生物学に関する知識だけではなく、バイオ分子を構成する物質の化学からの理解、バイオ反応の基礎となる化学反応の知識、それらを実社会に役立てるプロセスとする工学知識が必要になります。東海地域は伝統的に食品・医薬品産業の盛んな地域であり、近年、静岡県および愛知県に本拠を置く化成品メーカーが化学をベースとしたバイオ産業の創生を取り組み始めています。本コースでは化学を基盤とし生物工学を融合させた教育・研究を実施し、これからの社会に必要な新しいバイオ技術開発ができる人材を育成します。

1、2年次では化学分野に関する基本科目を学びます。これらの基礎学問とともに、2年次からバイオ工学専門科目を受講します。バイオ技術は日々絶え間ない進歩を続け、この分野で必要な技術や知識は日々更新されています。3年次ではバイオ工学の即戦力の技術者を養成することを念頭にバイオ産業における最先端のトピックを踏まえたより専門性の高い講義を受講します。2、3年次には実験および演習が開講されており、実践経験を通して講義で学んだ知識や技術をより確実なものにします。

バイオ応用工学コースは「ケミカルバイオロジー」、「バイオマテリアル」、「バイオプロセス」の3つの分野で構成され、それぞれ特徴のある研究を行っています。卒業研究は、いずれかの研究グループに分かれて行います。卒業研究は大学教育の締めくくりであり、これまで受動的に取得してきた知識、学力を能動的に発展させ応用する場です。教員の指導の下とはいえ、与えられたテーマについて自ら資料を読み、研究計画を立て、実験を進めて、予期しない問題を解決しながら1つの研究論文をまとめるのは容易なことではありません。卒業研究はその成果よりもむしろ研究の方法ならびに態度を重視します。この期間は学力の向上のみならず、研究者、技術者としてのバックボーン形成に努めることを期待します。

2) 化学バイオ工学科の履修要望事項

化学バイオ工学科では、AO、推薦、一般選抜など様々な入学選抜制度を導入して、多様な学生を確保するとともに、複数の入学機会を提供しています。そのため新入生のなかには、理科4教科のうちいずれかを高等学校で全く履修しなかった、あるいは、物理か化学のいずれかを履修できなかった学生が含まれます。化学バイオ工学科では、一部の学生に対して入学前教育としていくつかの教科についての課題を課し、入学後も、主に物理について必要なサポートを行っています。それらが必要か

どうかは各自で判断してください。実際のカリキュラムには必修科目が多く、翌年の再履修に際しては学年正規の科目の履修に支障をきたす場合も多々あります。そのような事情から、毎年、不本意ながら入学4年目に卒業研究を履修できない学生が存在します。すなわち留年です。これを避けるためには、必ず当該年次に単位取得しておくことが重要です。

言うまでもありませんが、本冊子をはじめ重要な印刷物には目を通し、ガイダンス等には必ず参加し、重要なことを聞き漏らさないようにしましょう。また、大学での連絡事項は掲示によって行われます。自分にとって関係のある掲示を見逃さないよう心がけてください。時間割表は毎年配布されますが、本冊子などいくつかは、卒業まで使用します。大切に扱い、くれぐれも捨てないようにしてください。

2年生になると環境応用化学コース、バイオ応用工学コースの2コースに分かれます。コースの配属決定に際しては、それまでの成績が考慮されます。コース分けの後には、それぞれのコースで指定された科目を中心に履修します。幅広い専門知識を身につけるため他コースあるいは他学科担当講義も履修することが可能です。

3) 化学バイオ工学科の学習教育達成目標

化学バイオ工学科では、JABEE（日本技術者教育認定機構）教育プログラムを実施しています。

学習教育到達目標

A. 文化や社会を含めて多面的に考える能力

人類の持続発展可能な循環型社会の構築の視点から技術者としての責任を自覚し、文化や社会を含めて多面的に考える能力を身につける。

B. 社会や自然に与える影響を配慮する能力と技術者倫理

技術および技術者が社会や自然に与える影響を理解し、安全及び環境に責任を負う考え方のできる能力を身につける。

C. 理系基礎科目と情報科学の能力

数学および化学、生物、物理などの理系基礎科目と情報科学の知識を応用できる能力を身につける。

D. 化学工学分野の知識とその応用能力

物質とエネルギーの平衡論、速度論を基礎とする化学工学分野の知識とその応用力を身につける。

E. 応用化学分野や生物工学分野の知識とその応用能力

化学の原理を基礎とする応用化学分野や生物工学分野の知識により、多面的に物づくりの過程が理解できる能力を身につける。

F. デザイン能力

本学の理念である「自由啓発」に学び、様々な知識と情報を応用して安全及び環境にも配慮したデザインができる能力を身につける。

G. コミュニケーション能力

論理的思考力を養い、少人数での討議および発表する能力、英語での技術情報のやりとりのできる能力を身につける。

H. 自主的かつ継続的に学習する能力

技術者に求められる能力の向上のために、情報を適切に収集すると共に自主的かつ継続的に学習する能力を身につける。

I. マネージメント能力

与えられた条件の下で、問題を解決するためのマネージメント能力を身につける。

J. チームで協力して問題を解決する能力

物づくりの基礎となる実験・実習や卒業研究を通じて豊かな創造力を養い、チームで協力して問題を解決する能力を身につける。

1年次：数学、物理、化学および工学の基礎知識

微分積分学Ⅰ（基礎）、微分積分学Ⅱおよび演習（基礎）、線形代数学Ⅰおよび演習（基礎）、線形代数学Ⅱ（基礎）、力学・波動Ⅰ＆Ⅱ（基礎）、工学基礎化学Ⅰ＆Ⅱ（基礎）、基礎有機化学、無機化学基礎、物理化学Ⅰ、化学工学Ⅰ＆Ⅱ、化学バイオ工学概論、他学科概論（機械工学概論、電気電子工学概論、電子物質科学概論、システム工学概論）



2年次：化学バイオ工学の基礎（2クラス授業）およびコース専門基礎

環境応用化学コース科目

電磁気学（基礎）、熱統計力学（基礎）、物理・化学実験（基礎）、環境化学、高分子科学、高分子物理化学、物質循環化学、移動現象論Ⅱ、環境化学工学、環境応用化学演習Ⅰ＆Ⅱ、環境応用化学実験Ⅰ

バイオ応用工学コース科目

生物学Ⅰ＆Ⅱ（基礎）、化学・生物実験（基礎）、高分子科学、材料物性基礎、バイオ応用工学Ⅰ＆Ⅱ＆Ⅲ、環境化学、生体分子化学Ⅰ、高分子物理化学、生物化学、物質循環化学、移動現象論Ⅱ

学科共通科目

物理化学Ⅱ、有機化学Ⅰ＆Ⅱ、無機化学Ⅰ＆Ⅱ、移動現象論Ⅰ



3年次：共通専門（2クラス授業）およびコース専門

環境応用化学コース科目

量子化学、合成有機化学、無機工業化学、高分子合成化学、基礎製図、環境触媒化学、電気化学、光機能化学、有機工業化学、プロセス制御、機械の単位操作、環境応用化学演習Ⅲ＆Ⅳ、環境応用化学実験Ⅱ＆Ⅲ

バイオ応用工学コース科目

有機化学Ⅲ、有機材料物性、分子生物学、バイオ応用工学実験Ⅰ＆Ⅱ＆Ⅲ、バイオ応用工学Ⅳ、プロセス制御、生体分子化学Ⅱ、機能材料化学、生物化学工学、実践英語

学科共通科目

基礎機械工学、反応工学、安全工学、技術者倫理、インターンシップ



4年次：総合的な科目

バイオ応用工学コース科目

バイオ応用工学Ⅴ

学科共通科目

経営システム工学、セミナーⅠ＆Ⅱ、卒業研究

4) 化学バイオ工学科の授業科目名(専門)一覧表

〈環境応用化学・バイオ応用工学コース共通科目表〉

科 目 名	単 位	必・選	1 年		2 年		3 年		4 年		備 考
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
微分積分学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎	4								理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎	2								理系基礎
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎		4							理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎		2							理系基礎
化学バイオ工学概論	2	◎	2								
化学工学Ⅰ	2	◎	2								
基礎有機化学	2	◎		2							
無機化学基礎	2	◎		2							
物理化学Ⅰ	2	◎		2							
化学工学Ⅱ	2	◎		2							
機械工学概論	2	○		2							他学科概論 左記4科目のうち、 2単位までを卒業 単位として認める
電気電子工学概論	2	○		2							
電子物質科学概論	2	○		2							
システム工学概論	2	○		2							
有機化学Ⅰ	2	◎			2						
無機化学Ⅰ	2	◎			2						
物理化学Ⅱ	2	◎			2						
移動現象論Ⅰ	2	◎			2						
有機化学Ⅱ	2	◎				2					
無機化学Ⅱ	2	◎				2					
基礎機械工学	2	◎					2				
反応工学	2	◎					2				
安全工学	2	◎					2				
技術者倫理	1	◎						1			
インターンシップ	1							2			
経営システム工学	2								2		
セミナーⅠ	1	◎							2		
セミナーⅡ	1	◎								2	
卒業研究	3	◎							*	*	

* は講義等のない時間をすべて卒業研究に充てることを示す。

〈環境応用化学コース〉

科 目 名	単 位	必・選	1 年		2 年		3 年		4 年		備 考
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
電磁気学	2	◎			2						理系基礎
物理・化学実験	1	◎			3						理系基礎
熱統計力学	2	◎				2					理系基礎
環境化学	2	◎			2						
環境応用化学演習Ⅰ	1	◎			2						
高分子科学	2				2						
物質循環化学	2	◎				2					
環境応用化学実験Ⅰ	1	◎				3					
環境応用化学演習Ⅱ	1	◎				2					
移動現象論Ⅱ	2					2					
環境化学工学	2					2					
高分子物理化学	2					2					
量子化学	2	◎					2				
合成有機化学	2	◎					2				
環境応用化学実験Ⅱ	2	◎					6				
環境応用化学演習Ⅲ	1	◎					2				
無機工業化学	2						2				
高分子合成化学	2						2				
基礎製図	1	◎						2			
環境応用化学実験Ⅲ	2	◎						6			
環境応用化学演習Ⅳ	1	◎						2			
環境触媒化学	2							2			
電気化学	2							2			
光機能化学	2							2			
有機工業化学	2							2			
プロセス制御	2							2			
機械の単位操作	2							2			

〈バイオ応用工学コース〉

科 目 名	単 位	必・選	1 年		2 年		3 年		4 年		備 考
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
生物学Ⅰ	2	◎			2						理系基礎
生物学Ⅱ	2	◎				2					理系基礎

化学・生物実験	1	◎				3					理系基礎
高分子科学	2	◎			2						
材料物性基礎	2	◎			2						
バイオ応用工学Ⅰ	1				2						
バイオ応用工学Ⅱ	1				2						
環境化学	2				2						
生体分子化学Ⅰ	2	◎				2					
高分子物理化学	2	◎				2					
生物化学	2	◎				2					
移動現象論Ⅱ	2	◎				2					
物質循環化学	2					2					
バイオ応用工学Ⅲ	1					2					
有機化学Ⅲ	2	◎					2				
有機材料物性	2	◎					2				
分子生物学	2	◎					2				
バイオ応用工学実験Ⅰ	2	◎					6				
バイオ応用工学実験Ⅱ	2	◎					6				
バイオ応用工学Ⅳ	1						2				
プロセス制御	2	◎						2			
バイオ応用工学実験Ⅲ	2	◎						6			
生体分子化学Ⅱ	2							2			
機能材料化学	2							2			
生物化学工学	2							2			
実践英語	1							1			
バイオ応用工学Ⅴ	1								1		

脚注：この授業科目表の見方・記号等を以下に説明する。

注1，科目名：授業内容の詳細は、学務情報システムで提供される「授業科目の紹介」（シラバス）を参照すること。

注2，単位：数字が単位数を表す。卒業研究履修資格を得るには合計109単位必要であり、卒業所要単位は126単位である（内訳も細かく規定されている）。なお、科目の種類により単位数は異なるので、授業時間数と単位数は必ずしも比例しない（実験・演習・実習科目や卒業研究など）。

注3，必・選：◎は必修科目、他は選択科目を示す。必修科目は1科目でも未修得の場合卒業できない。コースごとに必修科目は異なる点に注意。

注4，学年・前期・後期欄：数字は授業時間数を表し、45分の授業時間数で示してある。通常の授業は1コマ90分なので、週1コマの授業では2となる。ただし、表中の数字には卒業研究の時間数は含まれない。

注5，2、3年次の環境応用化学実験（環境応用化学コース）、3年次のバイオ応用工学実験（バイオ応用工学コース）は他の授業科目より優先して履修すること。

注6，ノートパソコンを必要とする科目がある（科目ごとに指示がなされる）。

注7，他コースの単位は2科目4単位までが卒業単位の選択単位として認められる。

注8，同一名称の専門科目で両方のコースで分かれて開講されている科目については、所属コースの講義を履修すること。

Ⅱ－１２ 数理システム工学科 (Mathematical and Systems Engineering)

１）数理システム工学科の紹介

数理システム工学科は、「人と環境にやさしいシステムづくり」に寄与する学科です。私たちの生活はその構成要素の高度化と共に大規模化、複雑化を続ける多くのシステムに支えられています。今日のシステムは快適で安全であることに加えて多様な目的や価値を内包することで構成されています。システムづくりは大規模で複雑な要求に対して論理に基礎を置き、それらに適切に取り組むことが重要です。

システムづくりには人工科学への理解が必要です。本学科では、「目的や価値へ正面からアプローチする」人工科学を軸とするシステム工学と数理科学に関する教育と研究に取り組みます。最適化、シミュレーション、リスク管理からなるシステム技術とモデリング、数値計算からなる数理科学を基礎として学び、情報システムや環境評価に関わる専門的な学問を学ぶことで、人と環境にやさしいシステムづくりに貢献できる人材を育成します。

数理システム工学は、情報産業はもとより、製造業、建設業、電気・ガス・水道や運輸、金融などのサービス業など幅広い産業分野の知的基盤であり、卒業生、修了生は、様々な企業、地方公共団体において将来を担う人材として嘱望されています。これらの分野では、新たなサービスとシステムの創生と展開を常に求めています。時と共に変わりゆくニーズに対応して柔軟に対応できる人材を育成するために、これらの分野での将来の展望を視野に入れたシステム技術とその基盤となる数理科学を重視した教育研究を進めます。

２）教育内容

数理システム工学科は目的や価値を中心に据える学術を体系的に修めるカリキュラムを通して、ミクロとマクロの両視点から最適化に取り組み、システムを記述・分析・設計できる人材を育成します。

情報化社会の知的基盤であるこの新しい学術体系を構成する専門科目は、高校までの学習の単純な延長から離れた抽象的な概念を多く含むことに特徴があります。このため本学科のカリキュラムは、プログラムコンテスト等のグループによる実習や演習を取り入れることでその確かな理解を支援すると共に、コミュニケーション能力やプランニング能力を涵養する能動的プログラムを中心として体系化されています。

システム工学の基礎である情報技術と数理科学の基礎を体系的に履修します。特に、学科カリキュラムに組み込まれた数理系科目を履修することで、高校数学教員免許が取得可能です。また3年次には、Problem-Based Learning (PBL) と呼ばれるグループによる能動的プログラム学習や先端研究に触れる少人数プログラムを通して、多様な領域におけるシステムの記述・分析・設計について理解を深めます。グループ協調自主学習を基礎とした実習によりコミュニケーション能力のさらなる育成とプロジェクト管理能力の研鑽を目指します。4年次の卒業研究では、プレゼンテーション能力、自ら学ぶ能力、創造性、研究遂

行能力などを養い、学部4年の教育を総括するとともに、大学院修士課程に継続する教育を行います。

3) 体験的学習

プログラムコンテストでは、与えられた問題の解決や分析のためのプログラムをグループあるいは個人で作製し、その性能を競うことを通じて積極性、自発性、プランニング能力の涵養を図ります。システム工学応用実習では、目的や価値へ正面からアプローチするシステム工学の課題を理解し設計に結びつけるための実践的な教育を行います。ここでの課題は、講義や実験で課される課題と異なり、マニュアル通りに行うことで解決できるというものではなく、自分の頭で考え、試行錯誤し、グループで協力しなければ解決できないものが含まれます。また、結果をレポートにまとめるだけでなく、プレゼンテーションによりその優劣を競います。インターンシップでは、各自の将来設計と関連した企業において、夏休み等の期間を利用して1-2週間程度の就業体験をすることで、大学における専門の勉強や将来の就職に対する心構えを養います。

4) 数理システム工学科の授業科目名（専門）一覧表

数理システム工学科の理系基礎科目名および専門科目名一覧を次ページの表に示します。科目名一覧表の見方や記号を説明します。

- (1) 科目欄には理系基礎科目、専門科目名が示されています。各授業内容等は、シラバスを参照してください。
- (2) 単位欄は、各科目の単位数を示しています。単位数は科目によって異なります。
- (3) 必・選欄の◎は必修科目、○は選択必修科目（他学科概論）、無印は選択科目、-は対象外の科目を表します。A または B のどちらかの系列に従って履修してください。
- (4) 「システム工学セミナー入門」を履修するためには、「物理・化学実験」、「コンピュータ入門」、「プログラミング」、「システム工学応用実習Ⅰ」、「プログラムコンテスト」の単位を全て取得していなければなりません。
- (5) 欄内の数値は45分授業時間数を表しています。例えば、“2” ならば90分授業が1週間に1回開講されることを示しています。
- (6) 備考欄の理系基礎は理系基礎科目、他学科概論は他学科概論科目、情報乗入は情報学部からの乗り入れ科目を表します。他学科概論科目はこの中から1科目を選ぶ選択必修です。

数理システム工学科の授業科目名(専門)一覧表

科 目 名	単 位	必・選		1年		2年		3年		4年		備 考
		A	B	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎	◎	4								理系基礎
微分積分学Ⅰ	2	◎	◎	2								理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎	◎	2								理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎	◎	2								理系基礎
システム工学概論	2	◎	◎	2								
プログラミング入門	2	◎	◎	2								
コンピュータ入門	1	◎	◎	1								
システム基礎数学	2			2								
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎	◎		4							理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎	◎		2							理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎	◎		2							理系基礎
プログラミング	4	◎	◎		4							
機械工学概論	2	○	○		2							他学科概論 左記4科目の うち、2単位ま でを卒業単位 として認める
電気電子工学概論	2	○	○		2							
電子物質科学概論	2	○	○		2							
化学バイオ工学概論	2	○	○		2							
確率統計	2				2							
情報科学入門	2				2							
物理・化学実験	1	◎	◎			3						理系基礎
熱統計力学	2	◎	-			2						理系基礎
生物学Ⅰ	2	-	◎			2						理系基礎
応用数学Ⅰ	2	◎	◎			2						
モデリングⅠ	2	◎	◎			2						
環境システム工学	2	◎	◎			2						
応用数学Ⅱ	2					2						
データ構造とアルゴリズム	2					2						
シミュレーション技法Ⅰ	2					2						
数理計画	2					2						
グラフ理論	2					2						
電磁気学	2	◎	-				2					理系基礎
生物学Ⅱ	2	-	◎				2					理系基礎
プログラムコンテスト	2	◎	◎				4					
応用数学Ⅲ	2						2					
応用数学Ⅳ	2						2					
モデリングⅡ	2						2					
離散最適化	2						2					
オペレーションズ・リサーチ	2						2					

科 目 名	単 位	必・選		1年		2年		3年		4年		備 考
		A	B	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
システム工学応用実習Ⅰ	2	◎	◎					4				
技術者倫理	1	◎	◎					1				
数値計算法Ⅰ	2							2				
社会システム工学	2							集中				
コンピュータネットワーク	2							2				
シミュレーション技法Ⅱ	2							2				
環境適合設計	2							2				
代数学概論	2							2				
システム工学応用実習Ⅱ	2	◎	◎						4			
システム工学セミナー入門	1	◎	◎						2			
数値計算法Ⅱ	2								2			
計算システム工学	2								2			
コンピュータアーキテクチャ	2								2			
複雑系モデル	2								2			
幾何学概論	2								2			
リスク分析	2								2			
インターンシップ	1							※	※			
システム工学セミナー	2	◎	◎							2	2	
卒業研究	5	◎	◎							*	*	
情報理論	2									2		情報乗入
ソフトウェア品質管理	2									2		情報乗入
多変量解析	2									2		情報乗入
社会モデル	2										2	情報乗入
オートマトンと言語理論	2									2		情報乗入
符号理論	2										2	情報乗入
プロジェクトマネジメント	2									2		情報乗入
安全工学	2									2		
経営システム工学	2									2		

注1. 開講時期は変更することがある。

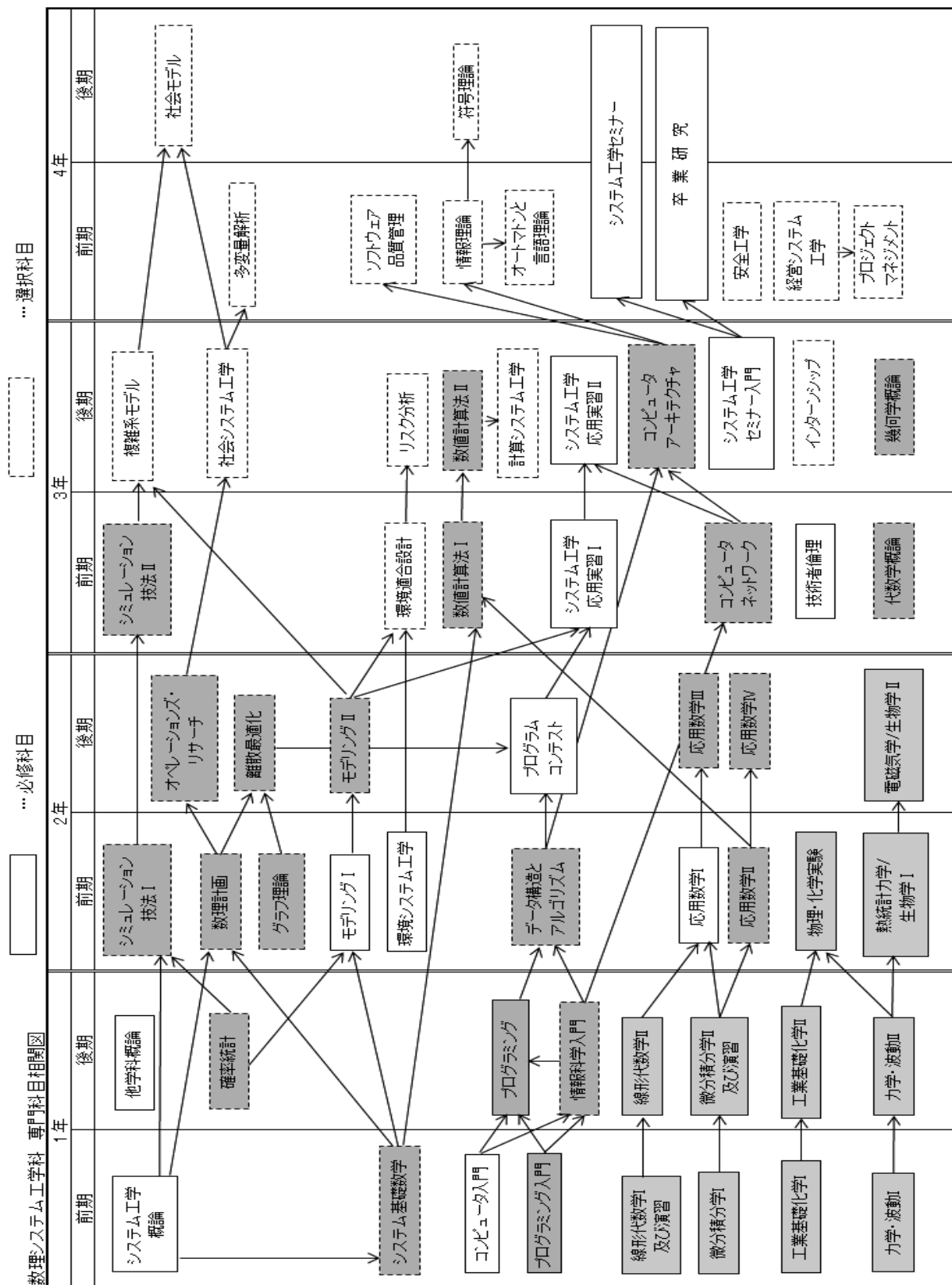
注2. *は講義等のない時間はすべて卒業研究に充てることを示す。

注3. インターンシップ（※印）は原則として夏休み等を実施する。

理系基礎科目、数理システム工学科の専門必修科目および選択科目の関連図を次ページに示します。

この関連図は、「授業科目名（専門）一覧表」では明らかなでない専門科目間の結び付き（科目間での履修上の順序関係）を矢印→で示しています。例えば、科目Aの履修が科目Bの授業内容の理解に役立つ場合、「科目A→科目B」と表記しています

<数理システム工学科 科目関連図>



教職「数学」の教科に関する専門科目(代数学、幾何学、解析学、確率論、統計学、コンピュータ) 理系基礎科目

第Ⅲ部 各種規則および資料

第Ⅲ部 各種規則および資料

第Ⅲ部では、静岡大学の各種規則あるいは、学生生活を行なう上での各種資料を示します。

Ⅲ－１ 静岡大学および工学部の基本的な規則

この項では、重要な基本的規則として以下の２つの規則を示します。

- １) 国立大学法人静岡大学学則
- ２) 静岡大学工学部規則

国立大学法人静岡大学学則

(目的・使命)

第１条 国立大学法人静岡大学（以下「本学」という。）は、学術・文化の研究並びに教育の機関として、広く一般的教養を授けるとともに深く学術・教育の理論及び応用を教授研究し、平和的な国家及び社会における有為な人材を育成し、その教授研究の成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与することを目的・使命とする。

(自己評価等)

第２条 本学の教育研究水準の向上を図り、本学の目的及び社会的使命を達成するため、本学における教育研究活動等の状況について自ら点検及び評価を行い、その結果を公表するものとする。

２ 本学は、前項の点検及び評価の結果について、本学以外の者による検証を受けるものとする。

３ 前２項の実施に関し必要な事項は、別に定める。

(教育研究等の状況の公表)

第３条 本学は、教育研究の成果の普及及び活用の促進を図るため、その教育研究活動等の状況を公表するものとする。

(教育研究上の目的の公表)

第３条の２ 本学は、学部、学科、課程又は教育プログラムごとに、人材の育成に関する目的その他の教育研究上の目的を学部規則又は地域創造学環規則に定め、公表するものとする。

(構成)

第４条 本学に、人文社会科学部、教育学部、情報学部、理学部、工学部及び農学部を置き、各学部の学科及び課程は、次のとおりとする。

人文社会科学部	社会学科
	言語文化学科
	法学科
	経済学科
教育学部	学校教育教員養成課程
情報学部	情報科学科
	行動情報学科
	情報社会学科
理学部	数学科
	物理学科
	化学科
	生物科学科
	地球科学科
工学部	機械工学科
	電気電子工学科
	電子物質科学科
	化学バイオ工学科

農学部
数理システム工学科
生物資源科学科
応用生命科学科

(地域創造学環)

第4条の2 各学部（教育学部を除く。）に、全学学士課程横断型教育プログラムとして、地域創造学環を置く。

第5条 本学に、大学院を置く。

第6条 本学に、電子工学研究所及びグリーン科学技術研究所を置く。

第7条 本学に、次のとおり学部附属の教育研究施設を置く。

教育学部 教育実践総合センター

理学部 放射科学教育研究推進センター

農学部 地域フィールド科学教育研究センター

(共同利用)

第7条の2 前条に掲げる農学部附属の地域フィールド科学教育研究センターは、本学の教育研究上支障がないと認められるときは、他の大学の利用に供することができるものとする。

第8条 教育学部に、次のとおり附属学校を置く。

附属幼稚園

附属静岡小学校

附属浜松小学校

附属静岡中学校

附属浜松中学校

附属島田中学校

附属特別支援学校

第9条 本学に、次のとおり学内共同教育研究施設を置く。

大学教育センター

学生支援センター

全学入試センター

情報基盤センター

防災総合センター

浜松キャンパス共同利用機器センター

教職センター

地域法実務実践センター

地域創造教育センター

第9条の2 本学に、次のとおり学内共同利用施設を置く。

こころの相談室

キャンパスミュージアム

高柳記念未来技術創造館

第9条の3 本学に、教育研究成果を社会に積極的に還元し社会連携を推進するためイノベーション社会連携推進機構を置く。

第9条の4 本学に、全学情報基盤の一元的推進及び管理を行うため、情報基盤機構を置く。

第9条の5 本学に、教育、学生支援及び入学者選抜に関する基本方針を全学的な観点から検討し、本学の教育、学生支援及び入学者選抜の質の向上と一層の推進を図るため、全学教育基盤機構を置く。

第9条の6 本学に、国際交流に関する基本方針を全学的な観点から検討し、本学の国際交流の質の向上と一層の推進を図るため、国際連携推進機構を置く。

第9条の7 本学に、全学の安全衛生を効率的・効果的に実施・推進するため、安全衛生センターを置く。

第9条の8 本学に、全学的な視点から男女共同参画を推進するため、男女共同参画推進室を置く。

第10条 本学に、附属図書館を置く。

第11条 本学に事務局を置く。

第11条の2 本学に、技術部を置く。

第12条 本学に、保健センターを置く。

第13条 第4条から前条までに定める規定は、別に定める。

(学術院)

第13条の2 本学に、学術院を置き、次の領域を置く。

人文社会科学領域

教育学領域

情報学領域
理学領域
工学領域
農学領域
融合・グローバル領域

2 学術院に関し、必要な事項は、別に定める。
(役員及び教職員)

第14条 本学に、次の役員を置く。

学長 理事 監事

2 本学に、次の教職員を置く。

学長 副学長 教授 准教授 講師 助教 助手 教頭 教諭 養護教諭 教務職員 技術職員
事務職員 医療職員 その他

第15条 学部に学部長を、電子工学研究所及びグリーン科学技術研究所に所長を置く。

2 地域創造学環に地域創造学環長を置く。

3 学部附属の教育研究施設に長を置く。

4 附属学校に校長(幼稚園にあつては園長。)を置く。

5 学内共同教育研究施設に長を置く。

6 附属図書館に館長を置く。

7 事務局に事務局長を置く。

8 保健センターに所長を置く。

9 学術院の領域に領域長を置く。

第15条の2 教育学部に附属学校園統括長を置くことができる。

2 附属学校に副校長(幼稚園にあつては、副園長)、主幹教諭、指導教諭及び栄養教諭を置くことができる。

(学長の職務)

第16条 学長は、本学を代表し、その業務を総理するとともに、校務をつかさどり、役員及び教職員を統督する。

(理事の職務)

第17条 理事は、学長の定めるところにより、学長を補佐して本学の業務を掌理し、学長に事故あるときは、あらかじめ学長が定める順位に従いその職務を代理し、学長が欠員のときはその職務を行う。

2 理事に関し、必要な事項は、別に定める。

(監事の職務)

第18条 監事は、本学の業務を監査し、その結果に基づき、必要に応じて、学長又は文部科学大臣に意見を提出する。

2 監事に関し、必要な事項は、別に定める。

(副学長、学部長等の職務)

第19条 副学長は、学長を助け、命を受けて校務をつかさどる。

2 学部長は、学部に関する校務をつかさどる。

3 前項に定めるもののほか、第15条各項に定める組織の長は、当該組織に関する校務又は業務をつかさどる。

(学科長)

第20条 学科に学科長を置くことができる。

2 学科長は、当該学科の運営に関する事項を処理する。

3 学科長に関し、必要な事項は、当該学部の教授会が別に定める。

(役員会、学長選考会議、経営協議会、教育研究評議会、企画戦略会議、評価会議、教授会、地域創造学環運営会議、領域会議)

第21条 本学に役員会、学長選考会議、経営協議会及び教育研究評議会を置く。

2 本学に、企画戦略会議を置く。

3 本学に、評価会議を置く。

4 学部、大学院、電子工学研究所及びグリーン科学技術研究所に教授会を置く。

5 地域創造学環に、地域創造学環運営会議を置く。

6 学術院の領域に、領域会議を置く。

7 役員会、学長選考会議、経営協議会、教育研究評議会、企画戦略会議、評価会議、教授会、地域創造学環運営会議及び領域会議に関する規則等は、それぞれ別に定める。

(委員会)

第22条 本学に、委員会を置くことができる。

2 委員会に関する規定は、別に定める。

(学年、学期)

第23条 学年は、4月1日に始まり、翌年3月31日に終る。ただし、後学期に入学した者の学年は、10月1日に始まり、翌年9月30日に終る。

第24条 学期は、次の2期とする。

前学期 4月1日から9月30日まで

後学期 10月1日から翌年3月31日まで

(授業期間)

第25条 1年間の授業を行う期間は、定期試験等の期間を含め、35週にわたることを原則とする。

(創立記念日)

第25条の2 本学の創立記念日は、6月1日とする。

(授業の休業日)

第26条 授業の休業日は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 国民の祝日に関する法律に規定する休日

(2) 日曜日

(3) 土曜日（人文社会科学部の夜間主コースを除く。）

(4) 春季休業 3月25日から3月31日まで

(5) 夏季休業 8月1日から9月15日まで

(6) 冬季休業 12月26日から翌年1月5日まで

2 学長は、必要があると認める場合は、前項第4号から第6号までの休業期間を変更し、又は臨時の休業日を定めることができる。

3 学長が必要と認める場合は、休業日に授業を行うことができる。

(収容定員)

第27条 学生の収容定員は、別表Iのとおりとする。

(修業年限等)

第28条 修業年限は4年とし、在学期間は8年を超えることはできない。

(教育課程)

第29条 本学における教育課程は、学部及び学科又は課程等の教育上の目的を達成するために、次の各号に掲げる授業科目の区分をもって体系的に編成し、学部又は教育プログラムごとに4年一貫した教育を行う。

(1) 専門科目 専攻に係る専門の学芸を教授するための授業科目をいう。

(2) 教養科目 幅広い教養及び総合的な判断力を培うための授業科目をいう。

第30条 授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

2 前項の授業は、文部科学大臣の定めにより、多彩なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

3 第1項の授業は、外国において履修させることができる。前項の規定により、多彩なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させる場合についても同様とする。

4 授業の方法及び内容並びに1年間の授業計画は、学生に対してあらかじめ明示するものとする。

第30条の2 学修の成果に係る評価及び卒業の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するものとする。

2 前項に定めるもののほか、授業科目の単位認定、試験、成績評価等については、別に定める。

(教育内容等の改善のための組織的な研修等)

第30条の3 本学は、本学の授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施するものとする。

第31条 授業科目、単位及び履修方法については、各学部、地域創造学環及び大学教育センターが別に定める。

第32条 学生は、所定の教育課程に従って授業科目を履修し、124単位以上を修得しなければならない。

(履修科目の登録の上限)

第32条の2 学生が各年次にわたって適切に授業科目を履修するため、卒業の要件として学生が修得すべき単位数について、学生が1年間又は1学期に履修科目として登録することができる単位数の上限を別に定めるものとする。

2 所定の単位を別に定める基準以上の成績をもって修得した学生及び相当の理由があると認められた学生については、前項に定める上限を超えて履修科目の登録を認めることができる。

(他の学部における授業科目の履修)

第 33 条 学生は、別に定めるところにより、他の学部の授業科目を履修することができる。

(大学院授業科目の履修)

第 33 条の 2 学生が本学大学院に進学を志望し、教育上有益と認めるときは、別に定めるところにより、学生が進学を志望する研究科の授業科目を履修することができる。

(他の大学等における授業科目の履修)

第 34 条 教育上有益と認めるときは、学生が別に定めるところにより他の大学又は短期大学において履修した授業科目について修得した単位を、60 単位を超えない範囲で本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 前項の規定は、学生が、外国の大学又は短期大学に留学する場合、外国の大学又は短期大学が行う通信教育における授業科目を我が国において履修する場合及び外国の大学又は短期大学の教育課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であつて、文部科学大臣が指定するものの当該教育課程における授業科目を我が国において履修する場合について準用する。

(大学以外の教育施設等における学修)

第 35 条 教育上有益と認めるときは、学生が行う短期大学又は高等専門学校の特攻科における学修その他文部科学大臣が定める学修を、本学における授業科目の履修とみなし、別に定めるところにより単位を与えることができる。

2 前項により与えることができる単位数は、前条の規定により本学において修得したものとみなす単位数と合わせて 60 単位を超えないものとする。

(入学前の既修得単位等の認定)

第 36 条 教育上有益と認めるときは、学生が本学に入学する前に大学又は短期大学(外国の大学又はこれに相当する高等教育機関を含む。)において履修した授業科目について修得した単位(科目等履修生として修得とした単位を含む。)を、本学に入学した後の本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 教育上有益と認めるときは、学生が本学に入学する前に行つた前条第 1 項に規定する学修を、本学における授業科目の履修とみなし、別に定めるところにより単位を与えることができる。

3 前 2 項により修得したものとみなし、又は与えることができる単位数は、編入学、転入学等の場合を除き、本学において修得した単位以外のものについては、第 34 条並びに前条第 1 項により本学において修得したものとみなす単位数と合わせて 60 単位を超えないものとする。

(長期にわたる教育課程の履修)

第 37 条 学生が、職業を有している等の事情により、第 28 条に規定する修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し卒業することを希望する旨申し出たときは、その計画的な履修を認めることができる。

2 前項に関し、必要な事項は、別に定める。

(特別な教育課程の履修)

第 37 条の 2 本学は、本学の学生以外の者を対象とした特別の課程を編成し、これを修了したものに対し、修了の事実を証する証明書を交付することができる。

2 前項に関し、必要な事項は、別に定める。

(卒業)

第 38 条 卒業の要件は、本学に 4 年以上在学し、所定の単位を修得することとする。

2 前項の規定により、卒業の要件として修得すべき所要の単位のうち、第 30 条第 2 項の授業方法により修得する単位数は 60 単位を超えないものとする。ただし、124 単位を超える単位数を卒業の要件としている場合は、同条第 1 項の授業方法により 64 単位以上の修得がなされていれば、60 単位を超えることができる。

(学士)

第 39 条 本学を卒業した者に、学士の学位を授与する。

2 学位に関し、必要な事項は、別に定める。

(教育職員免許状)

第 40 条 教育職員免許法及び同法施行規則に定める所要の単位を修得した者は、その修得単位によって教員の免許状授与の所要資格を得ることができる。

2 前項の規定により所要資格を得ることができる教員の免許状の種類及び免許教科又は特別支援教育領域は、別表 II のとおりとする。

(入学)

第 41 条 学生を入学させる時期は、学年の初めとする。ただし、特別の必要があり、かつ、教育上支障がないと認めるときは、後学期の初めとすることができる。

第 42 条 本学に入学することのできる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

- (1) 高等学校又は中等教育学校を卒業した者
 - (2) 通常の課程による 12 年の学校教育を修了した者
 - (3) 通常の課程以外の課程により、前号に相当する学校教育を修了した者
 - (4) 外国において学校教育における 12 年の課程を修了した者又はこれに準ずる者で文部科学大臣の指定したもの
 - (5) 文部科学大臣が高等学校の課程に相当する課程を有するものとして指定した在外教育施設の当該課程を修了した者
 - (6) 専修学校の高等課程（修業年限が 3 年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者
 - (7) 文部科学大臣の指定した者
 - (8) 高等学校卒業程度認定試験規則による高等学校卒業程度認定試験に合格した者（廃止前の大学入学資格検定規程による大学入学資格検定に合格した者を含む。）
 - (9) 学校教育法第 90 条第 2 項の規定により大学に入学した者であって、本学において、大学における教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの
 - (10) 本学において、個別の入学資格審査により、高等学校を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、18 歳に達したもの
- 第 43 条 入学志望者に対しては、試験を行い、その成績等により選考し、教授会（地域創造学環については地域創造学環運営会議）（以下「教授会等」という。）の意見を聴いて、学長は、入学を許可する者を定める。

2 編入学、転入学又は再入学を志望する者については、選考により入学を許可することがある。

（編入学）

第 44 条 次の各号のいずれかに該当する者で、編入学を志望する者があるときは、教授会等の意見を聴いて、学長は、相当学年に編入学を許可することがある。

- (1) 大学の学部を卒業した者又は 2 年以上在学し、所定の単位を修得し、中途退学した者
- (2) 短期大学を卒業した者
- (3) 教員養成学部 2 年課程を修了した者
- (4) 高等専門学校を卒業した者
- (5) 高等学校の専攻科の課程を修了した者のうち、学校教育法第 58 条の 2 に規定する者
- (6) 専修学校の専門課程を修了した者のうち、学校教育法第 132 条に規定する者
- (7) 学校教育法施行規則附則第 7 条に規定する者
- (8) 外国において、学校教育における 14 年以上の課程を修了した者
- (9) 外国の短期大学を卒業した者及び外国の短期大学の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が指定するものの当該課程を我が国において修了した者

2 編入学を許可された者の修得単位の取扱い、並びに第 28 条に規定する修業年限並びに第 28 条及び第 38 条に規定する在学期間の通算については、当該学部教授会等が認定する。

（転入学）

第 45 条 他の大学に現に在学する者（我が国において、外国の大学の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が指定するものの当該課程に在学する者を含む。）で、本学に転入学を志望する者があるときは、学部規則に基づき、教授会等の意見を聴いて、学長は、相当学年に転入学を許可することがある。

2 転入学を志望する者は、その現に在学する大学の学長の許可書を願書に添えなければならない。

3 転入学を許可された者の修得単位の取扱い、並びに第 28 条に規定する修業年限並びに第 28 条及び第 38 条に規定する在学期間の通算については、当該学部教授会等が認定する。

（再入学）

第 46 条 退学又は除籍後 2 年以内に、再入学を願い出た者があるときは、教授会等の意見を聴いて、学長は、相当学年に再入学を許可することがある。ただし、第 55 条第 1 号の規定により除籍された者は、再入学を願い出ることができない。

2 前項に関し、必要な事項は、別に定める。

（入学志望手続）

第 47 条 入学志望者は、所定の手続により、検定料を添えて、願書を学長に提出しなければならない。

2 前項の規定は、編入学、転入学又は再入学の場合に準用する。

（入学手続及び入学許可）

第 48 条 学長は、入学選考に合格し、指定の期日までに、所定の書類を提出するとともに、入学料を納付した者(入学料の免除又は徴収猶予を申請している者を含む。)に入学を許可する。

2 前項の規定は、編入学、転入学又は再入学の場合に準用する。

(転学部及び転学科等)

第 49 条 学生で、他の学部転学部を志望する者があるときは、関係両学部教授会の意見を聴いて、学長は、許可することがある。

2 学生で、同一学部の他の学科に転学科を志望する者があるときは、教授会の意見を聴いて、学長は、許可することがある。

3 第 1 項の規定により転学部を許可された者の修得単位の取扱い、並びに第 28 条に規定する修業年限並びに第 28 条及び第 38 条に規定する在学期間の通算については、当該学部教授会が認定する。

(地域創造学環の履修及び履修取りやめ)

第 49 条の 2 前条第 1 項及び第 2 項の規定にかかわらず、学生で、地域創造学環の履修又は履修の取りやめを志望する者があるときは、教授会等の意見を聴いて、学長は、許可することがある。

2 学長は、前項に規定する許可をしたときは、必要に応じて、同項の規定により地域創造学環の履修又は履修の取りやめを許可された者の学籍を移すものとする。

3 第 1 項の規定により地域創造学環の履修又は履修の取りやめを許可された者の修得単位の取扱い、並びに第 28 条に規定する修業年限並びに第 28 条及び第 38 条に規定する在学期間の通算については、当該学部教授会等が認定する。

(他の大学等への入学)

第 50 条 学生は、他の大学又は本学の他の学部若しくは地域創造学環の入学試験を受けようとするときは、所定の手続きにより、学長に願い出て許可を受けなければならない。

(転学)

第 51 条 学生は、他の大学に転学を志望するときは、所定の手続きにより、学長に願い出て許可を受けなければならない。

(留学)

第 52 条 学生は、外国の大学又はこれに相当する高等教育機関に留学しようとするときは、所定の手続きにより、学長に願い出て許可を受けなければならない。

2 前項の留学の期間は、第 28 条に規定する修業年限並びに第 28 条及び第 38 条に規定する在学期間に算入する。

(休学)

第 53 条 学生は、病気その他の理由により、引き続き 2 か月以上修学できないときは、所定の手続きにより、学長の許可を得て休学することができる。

2 休学は、1 年を超えることができない。ただし、特別の事情がある者は、学長の許可を得て、なお引き続き休学することができる。

3 休学期間は、通算して 4 年を超えることはできない。

4 休学期間は、在学期間に算入しない。

5 休学期間中に、休学の理由が消滅したときは、学長の許可を得て復学することができる。

(退学)

第 54 条 学生は、退学しようとするときは、所定の手続きにより、学長に願い出て許可を受けなければならない。

(除籍)

第 55 条 学生が次の各号のいずれかに該当するときは、学長は、教授会等の意見を聴いて、除籍する。

(1) 第 28 条に規定する在学期間を超えた者

(2) 第 53 条第 3 項に規定する休学期間を超え、なお復学できない者

(3) 病気その他の理由により、成業の見込みがないと認められた者

(4) 授業料又は寄宿料が未納で、督促してもなお納付しない者

(5) 入学料について、免除が不許可となり若しくは半額免除が許可された場合又は徴収猶予が許可若しくは不許可とされた場合に、納付期日までに納付しない者

(6) 死亡した者又は行方不明の届出のあった者

(賞罰)

第 56 条 学生が、研究その他の行為において優れた業績があったときは、学長は、これを表彰することがある。

2 表彰に関し必要な事項は、別に定める。

第 57 条 学生が、本学の規則に違反し、又は学生の本分に反する行為があったときは、学長は、教授会等の意見を聴き、教育研究評議会の議を経て懲戒する。

2 懲戒に関し必要な事項は、別に定める。

第 58 条 懲戒の種類は、次のとおりとする。

- (1) 訓告
- (2) 停学
- (3) 退学

第 59 条 停学の期間が 2 か月を超えるときは、その期間は在学期間に算入しない。

(授業料の納付)

第 60 条 学生は、授業料を納付しなければならない。

(授業料、入学料及び検定料)

第 61 条 授業料、入学料及び検定料（以下次条において「授業料等」という。）の額並びに納入方法については、別に定める。

(授業料等の免除等)

第 62 条 学長は、経済的理由によって納付が困難である者等に対しては、授業料等を免除し、又は徴収を猶予することができる。

2 前項に関し、必要な事項は、別に定める。

(研究生)

第 63 条 本学において、特殊の事項につき研究を志望する者があるときは、研究生として入学を許可することがある。

2 研究生として入学することのできる者は、その研究事項につき大学学部卒業者又はこれと同等以上の学力があると認めた者とする。

3 研究期間は、1 年以内とする。ただし、事情によりその期間を更新することができる。

(科目等履修生)

第 64 条 本学(大学院を除く。)の学生以外の者で、一又は複数の授業科目を履修しようとする者があるときは、選考のうえ、科目等履修生として入学を許可することがある。

2 科目等履修生として入学することのできる者は、第 42 条各号のいずれかに該当する者又は当該授業科目を履修する学力があると認めた者とする。

3 科目等履修生は、履修した科目について試験を受け単位を修得することができる。

4 履修期間は、1 年以内とする。ただし、事情によりその期間を延長することができる。

5 科目等履修生は、教育職員免許法上の単位を修得しようとする場合に、所要資格を得ることができる教員の免許状の種類及び免許教科又は特別支援教育領域は、別表 II のとおりとする。

6 前項までの規定により、科目等履修生として、本学において一定の単位(大学の学生以外の者で、第 42 条の規定による入学資格を有した後、修得したものに限る。)を修得した後に本学に入学する場合で、当該単位の修得により、本学の教育課程の一部を履修したと認められるときは、その単位数等に応じて、相当期間を 2 年を超えない範囲で第 28 条に規定する修業年限並びに第 28 条及び第 38 条に規定する在学期間に通算することができる。

7 前項の修業年限及び在学期間の通算については、当該学部教授会等が認定する。

(聴講生)

第 65 条 本学の学生以外の者で、一又は複数の授業科目を聴講しようとする者があるときは、選考のうえ、聴講生として入学を許可することがある。

2 聴講生として入学することのできる者は、第 42 条各号のいずれかに該当する者又は当該授業科目を聴講する学力があると認めた者とする。

3 聴講した授業科目の単位認定は行わない。

4 聴講期間は、1 年以内とする。ただし、事情によりその期間を延長することができる。

(特別聴講学生)

第 66 条 他の大学又は短期大学(外国の大学又はこれに相当する高等教育機関を含む。)の学生が、所定の手続きにより、本学の授業科目の履修を願い出たときは、当該大学又は短期大学との協議に基づき、学長は、特別聴講学生として入学を許可することができる。

(短期交流特別学部学生)

第 66 条の 2 外国の大学の学部学生が、本学における短期間の教育研究指導を願い出たときは、短期交流特別学部学生として受入れを許可することがある。

第 67 条 第 63 条から前条までに関する細部についての規程は、別に定める。

(外国人学生)

第 68 条 外国人で本学に入学を志望する者があるときは、学部（地域創造学環を含む。）において選考の上、入学を許可することがある。

2 外国人学生に関する規程は、別に定める。

(公開講座)

第 69 条 本学に、公開講座を設けることができる。

2 公開講座は、本学の専門的、総合的な教育・研究機能を開放することにより、地域社会に対し広く学習の機会を提供するために行うもので、学長又は学部長が主宰し、これに関する必要な事項は、別に定める。

(学寮、厚生保健施設)

第70条 本学に、学寮その他の厚生保健施設を置く。

第71条 学生が学寮に入寮を希望するときは、所定の手続により、学寮を管理する学長に願い出て、その選考を経て許可を受けなければならない。

2 退寮する場合も、所定の手続を取らなければならない。

第72条 入寮者は寄宿料を納付しなければならない。寄宿料の額は、別に定める額とし、毎月当月分を納めなければならない。ただし、休業期間中の分は、休業期間前に納めるものとする。

2 納付した寄宿料は、いかなる事情があっても還付しない。

3 死亡等やむを得ない事情で寄宿料の納付が困難である者に対しては、第1項の規定にかかわらず別に定めるところによりその事情を審査して学長は寄宿料を免除することができる。

第73条 厚生保健施設については、別に定める。

(雑則)

第74条 研究生、科目等履修生、聴講生、特別聴講学生、短期交流特別学部学生及び外国人学生に対しては、別に定めあるもののほか、この学則中学生に関する規定を準用する。

第75条 学長は、必要に応じ、所管事項の一部を学部長その他に委任することができる。

第76条 この学則を実施するために必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、昭和24年6月1日から実施する。

<中 略>

附 則(令和2年2月19日学則第150号)

1 この規則は、令和2年4月1日から施行する。

2 令和2年3月31日に人文社会科学部及び人文学部に在学する者が所要資格を得ることができる教員の免許状の種類及び免許教科は、この規則による改正後の国立大学法人静岡大学学則別表Ⅱの規定にかかわらず、なお従前の例による。

別表Ⅰ(学則第27条)

学生収容定員表

区分		入学定員	3年次編入学定員	収容定員
人文社会科学部	社会学科	70		280
	言語文化学科	75		300
	法学科			
	昼間コース	90	2	364
	夜間主コース	30	3	126
	経済学科			
	昼間コース	155		620
	夜間主コース	30		120
	計	450	5	1,810
教育学部	学校教育教員養成課程	300		1,200
	計	300		1,200
情報学部	情報科学科	100		400
	行動情報学科	70		280
	情報社会学科	75		300
	計	245		980
理学部	数学科	38		152
	物理学科	48		192

	化学科	52		208
	生物科学科	52		208
	地球科学科	50		200
	計	240		960
工学部	機械工学科	168		672
	電気電子工学科	110		440
	電子物質科学科	110		440
	化学バイオ工学科	112		448
	数理システム工学科	50		200
	計	550		2,200
農学部	生物資源科学科	115	7	474
	応用生命科学科	70	3	286
	計	185	10	760
合計		1,970	15	7,910

備考 「昼間コース」とは、昼間に授業を行うコース、「夜間主コース」とは、主として夜間に授業を行うコースをいう。

別表 II(学則第 40 条、第 64 条)
(正規の課程)

学部	学科・課程	免許状の種類	免許教科又は特別支援教育領域
人文社会科学部	社会学科	中学校教諭一種免許状	社会
	言語文化学科		国語、英語、ドイツ語
	法学科 経済学科		社会
	社会学科	高等学校教諭一種免許状	地理歴史、公民
	言語文化学科		国語、英語、ドイツ語
	法学科		公民
	経済学科		公民
教育学部	学校教育教員養成課程	小学校教諭一種免許状	
		中学校教諭一種免許状	国語、社会、数学、理科、音楽、美術、保健体育、保健、技術、家庭、英語
		高等学校教諭一種免許状	国語、地理歴史、公民、数学、理科、音楽、美術、書道、保健体育、保健、家庭、情報、工業、英語
		特別支援学校教諭一種免許状	知的障害者、肢体不自由者、病弱者

		幼稚園教諭一種免許状	
		養護教諭一種免許状	
情報学部	情報科学科 行動情報学科 情報社会学科	高等学校教諭一種免許状	情報
理学部	数学科	中学校教諭一種免許状 高等学校教諭一種免許状	数学
	物理学科 化学科 生物科学科 地球科学科	中学校教諭一種免許状 高等学校教諭一種免許状	理科
工学部	数理システム工学科	高等学校教諭一種免許状	数学
農学部	生物資源科学科	高等学校教諭一種免許状	理科 農業
	応用生命科学科		理科

静岡大学工学部規則

(平成4年12月21日規則)

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人静岡大学学則に基づき、静岡大学工学部（静岡大学地域創造学環を除く。）（以下「本学部」という。）における教育その他必要な事項を定める。

(目的)

第1条の2 本学部は、豊かな教養と感性を育む教養教育及びものづくりを基盤とし実学を重視した専門教育を通じて人材を育成することを教育の目的とし、地域社会・産業と連携して、工学及び技術の中核とした研究開発を推進することを研究の目的とする。

(学科)

第2条 本学部に、次の学科を置く。

機械工学科

電気電子工学科

電子物質科学科

化学バイオ工学科

数理システム工学科

(履修コース)

第2条の2 前条の学科のうち、機械工学科、電気電子工学科、電子物質科学科及び化学バイオ工学科にそれぞれ次の履修コースを置く。

機械工学科 宇宙・環境コース、知能・材料コース、光電・精密コース

電気電子工学科 情報エレクトロニクスコース、エネルギー・電子制御コース

電子物質科学科 電子物理デバイスコース、材料エネルギー化学コース

化学バイオ工学科 環境応用化学コース、バイオ応用工学コース

(ABP 留学生コース)

第2条の3 Asia Bridge Program 留学生コース（秋季入学特別プログラム留学生コースをいう。以下「ABP 留学生コース」という。）は、次の学科及びコースで履修させるものとする。

機械工学科 宇宙・環境コース、知能・材料コース、光電・精密コース

電気電子工学科 情報エレクトロニクスコース、エネルギー・電子制御コース

電子物質科学科 電子物理デバイスコース、材料エネルギー化学コース

化学バイオ工学科 環境応用化学コース、バイオ応用工学コース

数理システム工学科

第3条 本学部に次世代ものづくり人材育成センターを置く。

2 次世代ものづくり人材育成センターに関する規則は、別に定める。

(教育課程)

第4条 本学部の教育課程は、専門科目及び教養科目をもって編成する。

第5条 専門科目及び教養科目の授業は、この規則及び静岡大学全学教育科目規程の定めるところによる。

(単位の計算)

第6条 各授業科目の単位は、1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、授業の方法に応じ、当該授業による教育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して、次の基準により単位数を計算するものとする。

(1) 専門科目

ア 講義については、1時間の授業に対して2時間の授業時間外の学修を必要とするものとし、15時間の授業をもって1単位とする。

イ 演習については、1時間の授業に対して0.5時間の授業時間外の学修を必要とするものとし、30時間の授業をもって1単位とする。ただし、授業の内容により、1時間の授業に対して2時間の授業時間外の学修を必要とするときは15時間の授業をもって1単位とすることがある。

ウ 実験及び実習については、45時間の授業をもって1単位とする。ただし、授業の内容により、1時間の授業に対して0.5時間の授業時間外の学修を必要とするときは、30時間の授業をもって1単位とすることがある。

エ 講義、演習、実験又は実習のうち、複数の方法の併用により授業を行う場合は、その組み合わせに応じ、次表の学修時間により計算した総学修時間数が45時間となる授業をもって1単位とする。

授業の種類	授業1時間当たりの学修時間
講義	3時間
演習	授業の内容により1.5時間又は3時間
実験及び実習	授業の内容により1時間又は1.5時間

(2) 教養科目については、静岡大学全学教育科目規程の定めるところによる。

2 前項の規定にかかわらず、卒業研究については、これに必要な学修等を考慮して単位数を定める。

(履修方法)

第7条 各学科において履修すべき授業科目、単位数及び履修方法は、別表第1に定めるとおりとする。

(履修コースの決定)

第7条の2 第2条の2及び第2条の3の規定による機械工学科の学生の履修コースの決定は第2年次終了時、電気電子工学科、電子物質科学科及び化学バイオ工学科

の学生の履修コースの決定は第2年次前期終了時、物質工学科の学生の履修コースの決定は第1年次終了時として、その手続き等については、別に定める。

(履修登録)

第8条 学生は、履修しようとする授業科目を所定の手続きにより、登録しなければならない。

2 前項の規定により履修登録できる単位数の上限については、静岡大学における履修科目の登録単位数の上限に関する規則の定めるところによる。

(単位の認定)

第9条 履修した授業科目の単位の認定は、授業科目担当教員が試験その他の方法により行う。

(試験)

第10条 試験は、学年末又は学期末に行う。ただし、学期を単位としない授業科目については随時行う。

2 病気その他正当な事由で試験を受けることができなかった者は、別に定める手続きにより追試験を受けることができる。

(成績評価)

第11条 成績の評価は、「秀」、「優」、「良」、「可」及び「不可」の評語で表し、「秀」、「優」、「良」及び「可」を合格とし、「不可」を不合格とする。ただし、卒業研究については、成績の評語は付さないものとする。

第12条 削除

(卒業研究)

第13条 卒業研究は、担当教員から与えられた一定の課題について、論文、報告、設計、計画等を作成するものとする。

2 前項の卒業研究を履修する場合には、所定の単位数を修得していなければならない。

3 卒業研究を履修しようとする学生は、定められた期間内に志望する講座の担当教員に申し出て承認を受けるものとする。ただし、本学電子工学研究所において卒業研究の履修を希望するときは、学部長を経て、電子工学研究所長の承認を得なければならない。

(卒業認定)

第14条 本学部において、別表第2に定める単位を修得した者には、卒業の認定を与える。

(他の学部における授業科目の履修)

第15条 学生は、別に定めるところにより、他の学部の授業科目を履修することができる。

(入学前の既修得単位等の認定)

第 16 条 学生が、入学前の既修得単位等の認定を願い出たときは、本学部の授業科目の履修として、これを認めることがある。

2 前項の願い出の手続き等必要な事項は、別に定める。

(教員免許)

第 17 条 教育職員免許法に基づく教員の免許状を取得しようとする者は、別に定める授業科目を履修しなければならない。

(退学等)

第 18 条 学生が、退学、休学、留学又は転学等をしようとするときは、所定の書類を学部長に提出するものとする。

(編入学・転入学)

第 19 条 本学部に編入学又は転入学を志望する者があるときは、志望学科ごとに選考する。

2 前項の選考に関して必要な事項は、別に定める。

(研究生、科目等履修生、聴講生、特別聴講学生、短期交流特別学部学生)

第 20 条 研究生、科目等履修生、聴講生、特別聴講学生及び短期交流特別学部学生について必要な事項は、別に定める。

(学生指導)

第 21 条 学生の勉学その他の相談に応ずるため、別の定めにより指導教員を置く。

《附則～略》

附 則

1 この規則は、平成 29 年 4 月 1 日から施行する。

2 平成 28 年度以前に入学した学生については、平成 28 年度 Asia Bridge Program 留学生コース（秋季入学特別プログラム留学生コース）入学者を除き、この規則による改正後の静岡大学工学部規則の規定にかかわらずなお従前の例による。

Ⅲ－２ 「南海トラフ地震」に備えて

南海トラフ地震は、駿河湾から日向灘沖にかけてのプレート境界を震源域として概ね 100～150 年間隔で繰り返し発生してきた大規模地震です。前回の南海トラフ地震(昭和東南海地震(1944 年)及び昭和南海地震(1946 年))が発生してから 70 年以上が経過した現在では、次の南海トラフ地震発生の切迫性が高まっています。

政府の中央防災会議が示した被害想定によれば、南海トラフ地震が発生すると、静岡県から宮城県にかけて一部では震度 7 となる可能性があるほか、隣接する周辺の広い地域では震度 6 強から 6 弱の強い揺れになると想定されており、静岡県は全域が地震防災対策強化地域に指定されています。したがって、常日頃から、いつ起こるかも知れない地震に対する心構えをしておいてください。

大規模地震が発生した場合

現在のところ、地震は必ず予知できるというまでには至っていません。しかし、本学では耐震建築がなされ、建物そのものが倒れるようなことはないと考えられるので、地震が発生してもあわてず冷静に次のように各自で対処してください。

- (1) 講義室等で授業中の場合は、直ちに出入口扉を開け、速やかに机の下等に身体（特に頭部）を隠す。
- (2) 実験中や室内にいるときは、火気を使用中の場合直ちに火を消すなどの安全措置を講じ、部屋の出入口扉を開け、速やかに机の下等に身体（特に頭部）を隠す。
- (3) 廊下を通行中の場合は、壁の近くに身を寄せ、安全に注意する。渡り廊下または階段を通行中の場合は、速やかにそこから離れ、近くの安全な場所に退避する。
- (4) 体育館にいる場合は、壁に身を寄せ、落下物に注意する。
- (5) 生協にいる場合は、物品及びガラス等の飛散に注意し、生協職員の指示に従う。
- (6) 野外にいる場合は、速やかに建物、高い壁、階段等から離れ、最寄りの幹線避難路で身の安全を守る。

以上の後、地震の揺れがおさまったら、担当教員等の指示に従い、周囲の安全を確かめながら、なるべく幹線避難路を通り、速やかにそれぞれ所属する部局の避難場所または最寄りの避難場所（グラウンド）に避難し、互いの安全を確認した後、そこでの指示に従ってください。

Ⅲ－３ 自然災害による一斉休講措置のガイドライン

平成 30 年 10 月 17 日
教育研究評議会決定
令和 3 年 12 月 13 日改正

(趣旨)

- 1 本ガイドラインは、自然災害等の影響により学生の安全又は通学手段に支障が出る場合に、大学の授業の休講（定期試験、課外活動等の中止を含む。以下同じ。）をするために必要な事項を定める。

(大雨・暴風等による休講の基準)

- 2 大雨・暴風等により、キャンパスの所在地において、以下のいずれかの基準に該当した場合は、該当するキャンパスを一斉休講とする。
 - (1) 大雨特別警報又は暴風特別警報が発表されたとき
 - (2) 大雨警報又は暴風警報が発表された状況において、公共交通機関（大学に通じる市内路線バス、静岡駅・浜松駅発着の J R 在来線。以下同じ。）のいずれかが不通となっているとき
 - (3) 避難指示又は緊急安全確保が発令されたとき

(大雨・暴風等による休講の適用対象)

- 3 前項の休講基準に該当した場合、授業の開講時間帯に応じて、以下のとおり休講とする。
 - (1) 午前の授業：午前 7 時の時点で休講基準に該当している場合は休講とする。
 - (2) 午後の授業：午前 11 時の時点で休講基準に該当している場合は休講とする。
 - (3) 夜間の授業：午後 4 時の時点で休講基準に該当している場合は休講とする。
 - (4) 集中講義・休日授業：(1) から (3) を原則としつつ、各科目の開講時間帯等を考慮し休講とする。
 - (5) その他：(1) から (4) の時間帯において、授業開講中に休講基準に該当した場合は、必要に応じて、授業を中断して当該時間帯を休講とする。

(地震による休講の基準)

- 4 地震により、キャンパスの所在地（直近の観測点）において、以下のいずれかの基準に該当した場合は、該当するキャンパスを一斉休講とする。なお、休講の適用対象は大雨・暴風等の場合に準じる。
 - (1) 震度 6 弱以上の地震が発生又は大津波警報が発表されたとき
 - (2) 震度 5 弱以上の地震が発生又は津波警報が発表された状況において、公共交通機関のいずれかが不通となっているとき
 - (3) その他、地震の影響で学生の安全又は通学手段に重大な支障が出ているとき
 - (4) 気象庁による「南海トラフ地震臨時情報」の発表を受け、本学において一斉休講が必要であると判断したとき

(休講決定の周知)

- 5 本ガイドラインにより大学が休講を決定したときは、学務情報システムのトップページへの掲載により、影響を受ける学生・教職員等に通知する。また、学務情報システムの一斉メール等による通知もあわせて行う。

(その他)

- 6 その他、自然災害等により、キャンパスの所在地において、学生の安全又は通学手段に重大な支障が出ていると本学が判断した場合は、該当するキャンパスを一斉休講とする。

附 記

- 1 このガイドラインは、平成 30 年 10 月 17 日から実施する。
- 2 地震以外の気象警報発令時等における授業休止措置のガイドラインは廃止する。

附 記

このガイドラインは、令和 3 年 12 月 13 日から実施する。

Ⅲ－４ 静岡大学工学部学生後援会会則

(昭和３０年４月１１日制定)

第１条 本会は、静岡大学工学部学生後援会と称し事務所を浜松キャンパス内に置く。

第２条 本会は、保護者と学部間の連絡を緊密に図ると共に保護者相互間の親睦提携に寄与し、且つ学生教養上の便宜を図ることを目的とする。

第３条 本会は、前条の目的を達成するため次の事業を行う。

1. 学部と保護者の連絡
2. 教育事業の後援
3. 学生厚生施設及び事業の援助
4. その他本会の目的達成に必要な事業

第４条 本会は、大学の教職員及び在学生の保護者で組織する。

第５条 本会に、次の役員を置く。

1. 会長 １名
2. 副会長 １名
3. 評議員 若干名
4. 監事 ２名
5. 理事 若干名

第６条 会長は工学部長とする。

２ 会長以外の役員は、総会に於いて会員の中から選出する。理事は、工学部教授会に諮って会長が委嘱する。

第７条 会長は会務を総括し、副会長は会長を補佐し、会長に事故がある時は之に代る。

評議員は本会の予算、その他重要な事項を協議し、監事は本会の業務及び会計を監査し、理事は会務を処理する。

第８条 会長を除く、役員の任期は１年とし、４月に交替するが重任を妨げない。但し、補欠役員の任期は前任者の残任期間とする。

第９条 本会は、毎年４月に総会を開き次の事項を審議する。

1. 会務の報告
 2. 決算の報告
 3. 予算の決議
 4. その他
- 役員会は随時之を開く。

第１０条 本会の経費は、入学の際に徴収する入会金、会費を以て充てる。

1. 工 学 部 生：入会金 1,000円、会費18,500円
2. 工学部３年次編入生：入会金 1,000円、会費11,250円
3. 大学院生(修士課程)：会費 9,000円
4. 大学院生(博士課程)：会費11,000円

第１１条 本会の会計年度は、学年度による。

第１２条 本会に次の帳簿を置く。

1. 会費徴収簿
2. 出納簿
3. 会員名簿

第１３条 本会の会則の改正は総会の決議による。

附 則

本会則は昭和３０年４月１１日から施行する。

附則（昭和５２年４月１５日改正）

附則（昭和５４年４月１１日改正）

附則（昭和５６年４月１１日改正）

附則（昭和５９年４月１１日改正）

附則（昭和６３年４月１２日改正）

附則（平成 ７年４月 ７日改正）

附則（平成 ８年４月 ９日改正）

附則（平成１９年４月　７日改正）

附則（平成２３年４月　４日改正）

附則（平成３１年４月　４日改正）

この会則は平成３０年４月４日から施行し、令和２年４月１日から適用する。

附則（令和２年１２月２５日改正）

この会則は令和２年１２月２５日から施行し、令和３年４月１日から適用する。

第Ⅳ部 ABPカリキュラム

2022年10月入学者(確定版)

2023年10月入学者(暫定版)

【ABP】

卒業研究履修資格基準

科目等区分 学科等区分		教養科目		理系基礎科目		専門科目			自由科目	所要総単位数
		必修	選択	必修	選択必修	必修	選択必修	選択		
機械工学科	宇宙・環境コース(ABP)	33		23	—	50	2	6	—	114
	知能・材料コース(ABP)	33		23	—	50	2	6	—	114
	光電・精密コース(ABP)	33		23	—	50	2	6	—	114
電気電子工学科	情報エレクトロニクスコース(ABP)	33		23	—	46	2	12	—	116
	エネルギー・電子制御コース(ABP)	33		23	—	40	2	18	—	116
電子物質科学科	電子物理デバイスコース(ABP)	31		23	—	37	18	2	—	111
	材料エネルギー化学コース(ABP)	31		23	—	42	8	7	—	111
化学バイオ工学科	環境応用化学コース(ABP)	31		23	—	49	2	8	—	113
	バイオ応用工学コース(ABP)	31		23	—	55	2	2	—	113
数理システム工学科(ABP)		33		19	4	23	30		—	109

※ 4年生科目、他学部・他学科の専門科目の単位は算入しない。

※ 本学の在学期間が3年半以上であること。

※ 卒業所要単位に算入しない単位は、卒業研究履修資格基準にも算入しない。

〈各学科 卒業研究履修資格注意事項〉

※**機械工学科** ABPインターンシップを修得しなければならない。「機械要素設計」、「数値解析」、「制御工学Ⅰ」、「機構学」以外の専門科目の必修の単位をすべて修得しなければならない。他コースの必修及び選択科目は制限無く選択科目に算入できる。

※**電気電子工学科** ABPインターンシップを修得しなければならない。1年生と2年生の専門科目の必修科目をすべて修得しなければならない。情報エレクトロニクスコースでは、3年生の専門科目の必修科目の「情報エレクトロニクス実験Ⅲ」を修得しなければならない。エネルギー・電子制御コースでは、3年生の専門科目の必修科目の「エネルギー・電子制御実験Ⅲ」を修得しなければならない。他コースの必修科目は算入できないが、他コースの選択科目は6単位を上限に選択科目に算入できる（対象となる科目は別に指定する）。

※**電子物質科学科** ABPインターンシップを修得しなければならない。他コースの必修、選択必修及び選択科目は制限無く選択科目に算入される。専門科目の選択必修の修得単位の超過分は、専門科目の選択の単位に算入できる。なお、卒業までに専門科目の選択必修として他学科概論1科目を履修しなくてはならない（卒業研究履修資格としては必ずしも必要ではない）。

※**化学バイオ工学科** ABPインターンシップを修得しなければならない。他コースの必修及び選択科目は合わせて2科目4単位までを選択科目に算入できる。

※**数理システム工学科** ABPインターンシップを修得しなければならない。理系基礎科目の選択必修4単位は、物理2科目（熱統計力学、電磁気学）または生物学2科目（生物学Ⅰ、生物学Ⅱ）のいずれかを選択すること。

卒業所要単位数(工学部規則別表2より)

科目等区分 学科・コース区分		教養科目		理系基礎科目		専門科目			自由科目	所要総単位数
		必修	選択	必修	選択必修	必修	選択必修	選択		
機械工学科	宇宙・環境コース(ABP) 知能・材料コース(ABP) 光電・精密コース(ABP)	33	2	23	—	56	2	8	2	126
電気電子工学科	情報エレクトロニクスコース(ABP)	33	2	23	—	52	2	12	2	126
	エネルギー・電子制御コース(ABP)	33	2	23	—	47	2	17	2	126
電子物質科学科	電子物理デバイスコース(ABP)	33	2	23	—	42	22	2	2	126
	材料エネルギー化学コース(ABP)	33	2	23	—	49	10	7	2	126
化学バイオ工学科	環境応用化学コース(ABP)	33	2	23	—	52	2	14	0	126
	バイオ応用工学コース(ABP)	33	2	23	—	58	2	8	0	126
数理システム工学科(ABP)		33	2	19	4	27	2	35	4	126

- ※ 専門科目の選択必修として他学科概論の2単位を取得しなければならない。
- ※ 2科目以上の他学科概論は、専門選択単位に算入できない。
- ※ 他学科概論以外の専門科目の選択必修の修得単位超過分は、専門科目選択に算入できる。
- ※ 他学部・他学科の専門科目の単位は、4単位までを専門選択単位に算入できる。
- ※ 教養科目の選択科目、理系基礎科目の選択必修科目、専門科目の選択科目の修得単位余剰分は自由科目に算入できる。

<参考>全学教育科目 授業科目一覧 工学部(ABP留学生コース)

(教養科目)

科目 区分	小科目区分	授業科目	単位	選択・必修 の別	授業 形態	履修 年次	備 考
教養基礎 科目	新入生セミナー	新入生セミナー	1	必修	演習	1	
	数理・データサイエンス	数理・データサイエンス入門	1	必修	演習	1	
		情報処理・データサイエンス演習	2	必修	演習	1	
	英語	英語コミュニケーション	2	必修	演習	1	
		英語演習	1	必修	演習	2	
		基礎英語A	1	選択	演習	1	英語コミュニケーションで「初級」のクラスの者が履修できる。
		基礎英語B	1	選択	演習	1	
		基礎英語C	1	選択	演習	2	TOEIC500点未満(1～499)取得者が履修できる。
		中級英語A	2	選択	演習	1	英語コミュニケーションで「中級」のクラスの者が履修できる。
		中級英語B	2	選択	演習	1	
		中級英語C	2	選択	演習	2	TOEIC500点台(500～599)取得者が履修できる。
		中級英語D	2	選択	演習	2	
		上級英語A	2	選択	演習	1	英語コミュニケーションで「上級」のクラスの者が履修できる。
		上級英語B	2	選択	演習	1	
		上級英語C	2	選択	演習	2	TOEIC600点以上取得者が履修できる。
		上級英語D	2	選択	演習	2	
		総合英語ⅠA	2	選択	演習	1	
		総合英語ⅠB	2	選択	演習	2	TOEIC500点台(500～599)取得者が履修できる。
		総合英語ⅠC	2	選択	演習	2	
		総合英語ⅡA	2	選択	演習	1	
		総合英語ⅡB	2	選択	演習	2	TOEIC600点以上取得者が履修できる。
		総合英語ⅡC	2	選択	演習	2	
		総合英語Ⅲ	2	選択	演習	3	TOEIC700点以上取得者が履修できる。
		ESPⅠ(留学)	2	選択	演習	1	英語コミュニケーションで「中級」又は「上級」のクラスの者が履修できる。
		ESPⅡ(地域)	2	選択	演習	1	TOEIC500点以上取得者が履修できる。
		アカデミックイングリッシュ	2	必修	演習	2～3	
		ビジネスイングリッシュ	2	選択	演習	3	TOEIC600点以上取得者が履修できる。
		英語インテンシブA	2	選択	演習	1～2	
		英語インテンシブB	2	選択	演習	1～2	TOEIC600点以上取得者が履修できる。(集中講義)
		英語インテンシブC	2	選択	演習	1～2	※隔年開講(A、B:偶数年度、C、D:奇数年度)
		英語インテンシブD	2	選択	演習	1～2	
		英語海外研修A	2	選択	演習	1～4	
		英語海外研修B	2	選択	演習	1～4	
	初修外国語	初修外国語入門Ⅰ	1	選択	演習	2	同一言語を履修すること。 異なる言語を追加して履修する場合は、入門科目に限り別の科目として扱い、選択科目として卒業単位に含めることができる。
		初修外国語入門Ⅱ	1	選択	演習	2	
		初修外国語Ⅰ	2	選択	演習	3	
		初修外国語Ⅱ	2	選択	演習	3	
	健康体育	健康体育実技Ⅰ	1	選択	実技	3～4	2単位までを卒業単位として認める。
		健康体育実技Ⅱ	1	選択	実技	3～4	
		健康体育演習	1	選択	演習	3～4	
	フィールドワーク	工学基礎実習	1	必修	実習	1	
		創造教育実習	1	必修	実習	1	
		ものづくり・理科教育支援	2	選択	演習	2～3	学部横断セミナーとして開講する。
	キャリア形成科目	キャリアデザイン	1	必修	講義	2	
教養展開 科目	教養領域A (人文・社会科学)	思想と芸術A	2	選択必修	講義	1～3	ABP科目として指定された教養領域科目から2科目4単位必修(英語・日本語のどちらの科目も履修可能) ※年度によりABP科目は異なる場合がある。
		思想と芸術B	2	選択必修	講義	1～3	
		地域の文化と歴史A	2	選択必修	講義	1～3	
		地域の文化と歴史B	2	選択必修	講義	1～3	
		心理と行動A	2	選択必修	講義	1～3	
		心理と行動B	2	選択必修	講義	1～3	
		経営と経済A	2	選択必修	講義	1～3	
		経営と経済B	2	選択必修	講義	1～3	
		現代の社会A	2	選択必修	講義	1～3	
		現代の社会B	2	選択必修	講義	1～3	
		*日本国憲法	2	選択必修	講義	1～3	
		世界のことばと文化	2	選択必修	講義	1～3	
	教養領域B (自然科学)	数学の世界	2	選択必修	講義	1～3	
		数理の構造	2	選択必修	講義	1～3	
		物理の世界	2	選択必修	講義	1～3	
		自然と物理	2	選択必修	講義	1～3	
		化学の世界	2	選択必修	講義	1～3	
		生活の科学	2	選択必修	講義	1～3	
		生命科学	2	選択必修	講義	1～3	
		生物と環境	2	選択必修	講義	1～3	

		科学と技術 先端の技術 数学の応用	2 2 2	選択必修 選択必修 選択必修	講義 講義 講義	1～3 1～3 1～3	
	学際領域A (地域志向科目)	各年度の初めに、各テーマに沿った授業科目を発表する。また、その中から地域志向の内容を含む授業科目を学際領域A(地域志向科目)とし、その他の科目を学際領域Bとする。		選択必修	講義、演習 又は実習	1～3	ABP科目として指定された学際領域科目から2科目4単位必修(英語・日本語のどちらの科目も履修可能)
	学際領域B	一部の授業科目については、少人数形式の「学部横断セミナー」「教養ゼミ」「PBL」「インターンシップ」等として実施する。		選択必修	講義、演習 又は実習	1～3	学際領域のテーマ 「国際・地域」 「環境・自然」 「現代社会(情報・福祉を含む)」 「生命・人間(文化・芸術を含む)」 「科学・技術」
留学生科目	日本語	日本語Ⅰ	2	選択	演習	1～2	日本語Ⅰ、Ⅱ、Ⅲは履修することが望ましい。
		日本語Ⅱ	2	選択	演習	1～2	
		日本語Ⅲ	2	選択	演習	1～2	
		日本語Ⅳ	2	選択	演習	1～2	
		日本語Ⅴ	2	選択	演習	1～2	
		日本語Ⅵ	2	選択	演習	1～2	
	日本事情	日本事情	2	選択	講義	1～2	
	ABP基礎日本語	ABP基礎日本語Ⅰ	1	必修	演習	1(初)	
		ABP基礎日本語Ⅱ	1	必修	演習	1(初)	
		ABP基礎日本語Ⅲ	1	必修	演習	1(初)	
		ABP基礎日本語Ⅳ	1	必修	演習	1(初)	
		ABP基礎日本語Ⅴ	1	必修	演習	1(初)	
		ABP基礎日本語Ⅵ	1	必修	演習	1(初)	
		ABP基礎日本語Ⅶ	1	必修	演習	1(初)	
		ABP基礎日本語Ⅷ	1	必修	演習	1(初)	
		ABP基礎日本語Ⅸ	1	選択	演習	1(初)	
		ABP基礎日本語Ⅹ	1	選択	演習	1(初)	
	ABP基礎科目 (理系)	ABP基礎数学	1	必修	演習	1(初)	基礎物理・基礎化学・基礎生物から2科目2単位必修 Mは機械工学科 Eは電気電子工学科 Dは電子物質科学科 Cは化学バイオ工学科 Sは数理システム工学科
		ABP基礎物理学	1	ME必修 DCS選択	演習	1(初)	
		ABP基礎化学	1	M必修 EDCS選択	演習	1(初)	
		ABP基礎生物学	1	EDCS選択	演習	1(初)	
	ABPインターンシップ	ABPインターンシップ	2	必修	演習	1～3	

注意

1. 必要単位を超えて修得した選択必修科目の単位は教養選択科目として卒業単位に含めることができる。
2. 留学生科目の単位の取り扱い及び留学生以外の学生の同科目履修等については、「留学生科目等に関する申合せ」を参照すること。
3. 履修年次の「1(初)」とは、1年次(初学期・前学期・後学期)の初学期のことをいう。

(専門科目)

科目 区分	小科目区分	授業科目	単位	選択・必修 の別	授業 形態	履修 年次	備 考
理系基礎 科目		微分積分学Ⅰ	2	MEDCS必修	講義	1	Mは機械工学科 Eは電気電子工学科 Dは電子物質科学科 Cは化学バイオ工学科 Sは数理システム工学科
		微分積分学Ⅱおよび演習	3	MEDCS必修	講義・演習	1	
		線形代数学Ⅰおよび演習	3	MEDCS必修	講義・演習	1	
		線形代数学Ⅱ	2	MEDCS必修	講義	1	
		力学・波動Ⅰ	2	MEDCS必修	講義	1	
		力学・波動Ⅱ	2	MEDCS必修	講義	1	
		電磁気学	2	MC(環境)必修 S選択	講義	2	
		現代物理	2	MED必修	講義	2	
		熱統計力学	2	EC(環境)必修 S選択	講義	2	
		工学基礎化学Ⅰ	2	MEDCS必修	講義	1	
		工学基礎化学Ⅱ	2	MEDCS必修	講義	1	
		基礎無機化学	2	D必修	講義	1	
		生物学Ⅰ	2	C(バイオ)必修 S選択	講義	2	
		生物学Ⅱ	2	C(バイオ)必修 S選択	講義	2	
		物理・化学実験	1	MEDC(環境) S必修	実験	2	
		化学・生物実験	1	C(バイオ)必修	実験	2	

<参考>教養科目必要単位数

工学部(ABP留学生コース)

科目区分				学科区分	機械工学科	電気電子工学科	電子物質科学科	化学バイオ工学科	数理システム工学科	備 考
教 養 科 目	必 修	教養基礎科目	新入生セミナー	1	1	1	1	1		
			数理・データサイエンス	3	3	3	3	3		
			英語	5	5	5	5	5		
			フィールドワーク	2	2	2	2	2		
			キャリア形成科目	1	1	1	1	1		
		教養目展開科	教養領域A・B	4	4	4	4	4	ABP科目から2科目4単位	
			学際領域A・B	4	4	4	4	4	ABP科目から2科目4単位	
		留学生科目	ABP基礎日本語	8	8	8	8	8		
			ABP基礎科目	3	3	3	3	3		
			ABPインターンシップ	2	2	2	2	2		
	小 計			33	33	33	33	33		
	選 択	教養基礎科目	英語	2	2	2	2	2		
			初修外国語							
			健康体育							
			フィールドワーク							
		教養目展開科	教養領域A・B							
			学際領域A・B							
		留学生科目	ABP基礎日本語							
			ABP基礎科目							
	合 計			35	35	35	35	35		
専 門 科 目	合 計			89	89	89	91	87	専門科目の詳細は学部規則を参照。	
自 由 科 目	教養科目,学部専門科目で必要単位数を超えた単位数			2	2	2	0	4		
合 計(卒業単位数)				126	126	126	126	126		

機械工学科（ABP）カリキュラム

〈1、2年生科目（コース共通）〉

科 目 名	単 位	必・選	1年			2年		3年		4年	備 考
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
微分積分学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎			4						理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎		4							理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
機械工学概論	2	◎		2							
材料力学Ⅰ	2	◎		2							
材料力学Ⅱ	2	◎			2						
流体力学Ⅰ	2	◎		2							
流体力学Ⅱ	2	◎			2						
機械工学演習Ⅰ	1	◎		2							
プログラミング	2	◎			2						
電気電子工学概論	2	○			2						他学科概論 左記4科目のうち、 2単位までを卒業単位として認める
電子物質科学概論	2	○			2						
化学バイオ工学概論	2	○			2						
システム工学概論	2	○			2						
実用英語演習	1				2						
電磁気学	2	◎				2					理系基礎
現代物理	2	◎					2				理系基礎
物理・化学実験	1	◎				3					理系基礎
応用数学Ⅰ	2	◎				2					
応用数学Ⅱ	2	◎				2					
応用数学Ⅲ	2						2				
応用数学Ⅳ	2						2				
電気電子工学Ⅰ	2	◎				2					
電気電子工学Ⅱ	2	◎					2				
機械力学Ⅰ	2	◎				2					
機械力学Ⅱ	2	◎					2				
機械材料Ⅰ	2	◎				2					
機械材料Ⅱ	2	◎					2				
熱力学Ⅰ	2	◎				2					
熱力学Ⅱ	2	◎					2				
キャンパスワーク	1	◎				4					
プログラミング演習	1	◎				2					
機械工学演習Ⅱ	1	◎				2					
材料加工学	2	◎					2				
確率・統計	2	◎					2				

注1. 必・選欄の◎は必修科目、○は選択必修科目、無印は選択科目を意味する。

2. 各学期における数字は45分単位の授業時間数である。

機械工学科（ABP）カリキュラム

〈宇宙・環境コース、知能・材料コース、光電・精密コース（ABP）〉

科目名	単位	必・選	1年			2年		3年		4年	コース
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
機械要素設計	2	◎						2			
数値解析	2	◎						2			
基礎製図	1	◎						6			
制御工学Ⅰ	2	◎						2			
機構学	2	◎						2			
機械工学実験Ⅰ	1	◎						4			
自動車工学	2							2			
インターンシップ	1							※	※		
宇宙工学	2							2			MA
流体環境工学	2							2			MA
伝熱工学	2							2			MA
流体力学Ⅲ	2							2			MA
弾性力学	2							2			MI
塑性加工学	2							2			MI
計測工学	2							2			MI・ME
電気電子工学Ⅲ	2							2			ME
電磁気学応用	2							2			ME
光学	2							2			ME
電子・光材料学	2							2			ME
工学倫理	2	◎							2		
機械工学実験Ⅱ	1	◎							4		
創造設計製図	1	◎							4		MA・MIは必ず履修
光電・精密応用実習	1	◎							4		MEは必ず履修
航空工学	2								2		MA
ロケット工学	2								2		MA
応用熱工学	2								2		MA
材料強度学	2								2		MI
機械加工学	2								2		MI
情報工学	2								2		MI
ロボット工学	2								2		MI・ME
メカトロニクス	2								2		MI・ME
制御工学Ⅱ	2								2		MI・ME
機電要素	2								2		ME
光情報処理	2								2		ME
ラボワーク	1								2		
機械工学演習Ⅲ	1									2	
衛星工学	2									2	MA
応用加工学	2									2	MI
光エレクトロニクス	2									2	ME
安全工学	2									2	
経営システム工学	2									2	
卒業研究	2	◎								*	

注1. 必・選欄の◎は必修科目、無印は選択科目を意味する。

2. 各学期における数字は45分単位の授業時間数である。

3. 備考欄のMAは宇宙・環境コース、MIは知能・材料コース、MEは光電・精密コースの科目を意味する。

4. * は講義等のない時間をすべて卒業研究に充てることを示す。

電気電子工学科の授業科目名(専門)一覧表

〈情報エレクトロニクスコース(ABP)〉

科 目 名	単 位	必 ・ 選	1年			2年		3年		4年	備 考
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
電気電子工学概論	2	◎		2							
電気電子情報数学	3	◎		4							
論理回路Ⅰ	2	◎		2							
微分積分学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎		4							理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
電磁気学Ⅰ	2	◎			2						
電気回路Ⅰ	2	◎			2						
論理回路Ⅱ	2	◎			2						
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎			4						理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
機械工学概論	2	○			2						他学科概論 左記4科目のうち、2単位までを卒業単位として認める
電子物質科学概論	2	○			2						
化学バイオ工学概論	2	○			2						
システム工学概論	2	○			2						
応用数学Ⅰ	2					2					
応用数学Ⅱ	2					2					
電磁気学Ⅱ	3	◎				4					
電気回路Ⅱ	3	◎				4					
電子回路Ⅰ	2	◎				2					
プログラミング	3	◎				4					
現代物理	2	◎				2					理系基礎
物理・化学実験	1	◎				3					理系基礎
確率統計	2	◎					2				
電子回路Ⅱ	2	◎					2				
電気電子計測	2	◎					2				
熱統計力学	2	◎					2				理系基礎
光波工学	2						2				専門応用, E指定
応用数学Ⅳ	2						2				
応用数学Ⅴ	2						2				
情報エレクトロニクス実験Ⅰ	2	◎					6				専門応用

過渡現象	2	◎						2			
情報理論	2							2			専門応用, E指定
電磁波工学	2	◎						2			専門応用
コンピュータ・アーキテクチャ	2							2			専門応用
数値シミュレーション	3	◎						4			専門応用
信号処理	3	◎						4			専門応用
情報エレクトロニクス実験Ⅱ	2	◎						6			専門応用
電気電子英語	1								2		
情報通信工学	3	◎							4		専門応用
回路シミュレーション	1								2		専門応用
組込みシステム	1								2		専門応用
パターン認識	2								2		専門応用, E指定
集積回路工学	2								2		専門応用
符号理論	2								2		専門応用, E指定
情報エレクトロニクス実験Ⅲ	2	◎							6		専門応用
インターンシップ	1							*	*		
センサ工学	2									2	専門応用, E指定
生体情報工学	2									2	専門応用, E指定
技術者倫理	1									2	
安全工学	2									2	
経営システム工学	2									2	
情報エレクトロニクスセミナー	1	◎								2	専門応用
卒業研究	2	◎								*	

2年前学期までのカリキュラムは、全コース共通です。

注1. 必・選欄の◎は必修、○は選択必修、他は選択

2. 専門応用科目を履修するためには、情報エレクトロニクスコースにコース分けされていなければなりません。
コース分けの時期は1年後学期終了時です。コース分け基準は、一般学生の基準に準じ、別に定められています。
3. 「情報エレクトロニクス実験Ⅰ」を履修するためには、教養科目である「工学基礎実習」及び「創造教育実習」の単位を修得、かつ情報エレクトロニクスコースにコース分けされていなければなりません。
4. 「情報エレクトロニクス実験Ⅱ」を履修するためには、「情報エレクトロニクス実験Ⅰ」の単位を修得していなければなりません。
5. 「情報エレクトロニクス実験Ⅲ」を履修するためには、「情報エレクトロニクス実験Ⅱ」の単位を修得していなければなりません。
6. 「情報エレクトロニクスセミナー」は「卒業研究」と同時期に履修しなければなりません。
7. 開講学期は変更することがあります。
8. この表に載っていないEコース専門応用科目(指定選択科目に限る)についても、6単位を上限に選択科目の単位として認められます。指定選択科目は、Eコース授業科目名(専門)一覧表の備考欄の『J指定』となっている科目です。
9. 必修科目の全部を修得しておけば、卒業日から3年以内に行われる第一級陸上無線技術士国家試験において、「無線工学の基礎」の試験免除を受けることができます。

電気電子工学科の授業科目名(専門)一覧表

〈エネルギー・電子制御コース(ABP)〉

科 目 名	単 位	必 ・ 選	1年			2年		3年		4年	備 考
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
微分積分学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎		4							理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
電気電子工学概論	2	◎		2							
電気電子情報数学	3	◎		4							
論理回路Ⅰ	2	◎		2							
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎			4						理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
電磁気学Ⅰ	2	◎			2						※1
電気回路Ⅰ	2	◎			2						※1, #
論理回路Ⅱ	2	◎			2						
機械工学概論	2	○			2						他学科概論 左記4科目のうち、2単位ま でを卒業単位として認める
電子物質科学概論	2	○			2						
化学バイオ工学概論	2	○			2						
システム工学概論	2	○			2						
現代物理	2	◎				2					理系基礎
物理・化学実験	1	◎				3					理系基礎
電磁気学Ⅱa	2	◎				2					※1
電気回路Ⅱa	2	◎				2					※1
電子回路Ⅰ	2	◎				2					※1
プログラミング	3	◎				4					
確率統計	2					2					
応用数学Ⅰ	2					2					
応用数学Ⅱ	2					2					
熱統計力学	2	◎					2				理系基礎
電磁気学Ⅱb	2	◎					2				※1
応用電気回路	2	◎					2				専門応用 ※1
電子回路Ⅱ	2	◎					2				※1
電気電子計測	2	◎					2				※1, #
エネルギー・電子制御実験Ⅰ	2	◎					6				専門応用 ※4
応用数学Ⅳ	2						2				
応用数学Ⅴ	2						2				
次世代モビリティ工学概論	2						2				専門応用, J 指定
電磁波工学	2	◎						2			専門応用 ※1
電気回路Ⅱb	2	◎						2			※1
ディジタルコンピューティング	2	◎						2			専門応用 ※3
エネルギー・電子制御実験Ⅱ	2	◎						6			専門応用 ※4
ディジタル信号処理	2							2			専門応用 ※3

集積電子回路	2						2			専門応用
電子回路ハードウェア	2						2			専門応用
電磁エネルギー変換工学	2						2			専門応用, J 指定 ※3a, #
制御工学Ⅰ	2						2			専門応用, J 指定 ※3a
コンピュータの構造と応用	2						2			専門応用 ※3
過渡現象	2	◎						2		
エネルギー・電子制御実験Ⅲ	2	◎						6		専門応用 ※4
電気電子英語	1							2		
電気エネルギー工学	2							2		専門応用, J 指定 ※2a, #
制御工学Ⅱ	2							2		専門応用, J 指定 ※3
ロボット工学	2							2		専門応用, J 指定 ※3
高電圧工学	2							2		専門応用, J 指定 ※2
パワーエレクトロニクス	2							2		専門応用, J 指定 ※3a
電気電子材料・半導体デバイス工学	2							2		専門応用, J 指定 ※2, #
ネットワーク工学	2							2		専門応用, J 指定 ※3
インターンシップ	1						*	*		
電気電子製図	2								4	専門応用, J 指定 ※5, #
電気法規および施設管理	2								2	専門応用, J 指定 ※2a, #
技術者倫理	1								2	※2
安全工学	2								2	
経営システム工学	2								2	
エネルギー・電子制御セミナー	1	◎							2	専門応用
卒業研究	2	◎							*	

2年前学期までのカリキュラムは、全コース共通です。

注1. 必・選欄の◎は必修、○は選択必修、他は選択

2. 専門応用科目を履修するためには、エネルギー・電子制御コースにコース分けされていなければなりません。
コース分けの時期は1年後学期終了時です。コース分け基準は、一般学生の基準に準じ、別に定められています。
3. 「エネルギー・電子制御実験Ⅰ」を履修するためには、教養科目である「工学基礎実習」及び「創造教育実習」の単位を修得、かつエネルギー・電子制御コースにコース分けされていなければなりません。
4. 「エネルギー・電子制御実験Ⅱ」を履修するためには、「エネルギー・電子制御実験Ⅰ」の単位を修得していなければなりません。
5. 「エネルギー・電子制御実験Ⅲ」を履修するためには、「エネルギー・電子制御実験Ⅱ」の単位を修得していなければなりません。
6. 「エネルギー・電子制御セミナー」は「卒業研究」と同時期に履修しなければなりません。
7. 開講学期は変更することがあります。
8. この表に載っていないJコース専門応用科目(指定選択科目に限る)についても、6単位を上限に選択科目の単位として認められます。指定選択科目は、Jコース授業科目名(専門)一覧表の備考欄の『E指定』となっている科目です。
9. 必修科目の全部を修得しておけば、卒業日から3年以内に行われる第一級陸上無線技術士国家試験において、「無線工学の基礎」の試験免除を受けることができます。
10. ※1～※5は電気主任技術者の資格認定に関わる単位で、※1の科目は全単位、※2の科目から8単位以上(※2aをすべて含むこと)、※3の科目から10単位以上(※3aをすべて含むこと)、※4及び※5の科目は全単位をそれぞれ修得しておけば、卒業後の将来、実務の経験年数と電圧レベルに応じた資格を取得することが可能となります(科目は変更の可能性があります。入学から卒業までの期間が4年を超えた場合、資格が取得できない場合があります)。
11. #の科目を全て修得しておけば、卒業後に第二種電気工事士試験の筆記試験免除を受けることができます(なお、#の科目を全て修得していなくても、状況に応じて筆記試験免除が受けられる場合があるため、必要があれば担当者に確認してください)。

電子物質科学科の授業科目名（専門）一覧表

電子物理デバイスコース(ABP)

科 目 名	単 位	必・選	1年			2年		3年		4年	備 考
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
微分積分学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎		4							理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
電子物質科学概論Ⅰ	2	◎		2							
物理化学Ⅰ	2	◎		2							
電子物理数学	2	◎		2							
有機化学	2	◎		2							
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎			4						理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
基礎無機化学	2	◎			2						理系基礎
機械工学概論	2	○			2						他学科概論 左記4科目のうち、 2単位までを卒業単位として認める
電気電子工学概論	2	○			2						
化学バイオ工学概論	2	○			2						
システム工学概論	2	○			2						
電子物質科学概論Ⅱ	2	◎			2						
物理化学Ⅱ	2	◎			2						
電磁気学Ⅰ	2	◎			2						
電気回路Ⅰ	2	◎			2						
現代物理	2	◎				2					理系基礎
物理・化学実験	1	◎				3					理系基礎
電磁気学Ⅱ	2	◎				2					
電気回路Ⅱ	2	◎				2					
基礎電子回路	2	◎				2					
固体物理Ⅰ	2	◎				2					
統計力学	2	○				2					
応用数学Ⅰ	2	○				2					
応用数学Ⅱ	2	○				2					
電磁気学Ⅲ	2	◎					2				
電気回路Ⅲ	2	◎					2				
固体物理Ⅱ	2	◎					2				
アナログ電子回路	3	◎					4				
電子物理デバイス工学実験Ⅰ	2	◎					4				
量子力学	2	○					2				
応用数学Ⅳ	2	○					2				
応用数学Ⅴ	2	○					2				
物質合成工学	2						2				
有機材料基礎	2						2				

科 目 名	単 位	必 ・ 選	1年			2年		3年		4年	備 考
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
電子物理デバイス工学実験Ⅱ	2	◎						4			
電子デバイスⅠ	2	○						2			
材料物性	2	○						2			
X線回折・結晶科学	2	○						2			
エネルギー電気化学	2	○						2			
波動光学	2	○						2			
電気電子計測	2	○						2			
プログラミング	3	○						4			
デジタル電子回路	3	○						4			
環境工学	2							2			
電子物理デバイス工学実験Ⅲ	2	◎							4		
電子デバイスⅡ	2	○							2		
プラズマ工学	2	○							2		
過渡現象論	2	○							2		
数値計算法	2	○							2		
量子エレクトロニクス	2	○							2		
電子物質科学演習	1								2		
ラボワーク	1								2		
材料分析	2								2		
セミナー	1	◎								2	
経営システム工学	2									2	
安全工学	2									2	
卒業研究	2	◎								*	

* は講義等のない時間をすべて卒業研究に充てることを示す。

脚注：この授業科目表の見方・記号等を以下に説明する。

注1，科目名：授業内容の詳細は、学務情報システムで提供される「シラバス」を参照すること。

注2，単位：数字が単位数を表す。卒業研究履修資格を得るには、合計111単位必要であり、卒業所用単位は126単位である（内訳も細かく規定されている）。なお、科目の種類により単位数は異なるので、授業時間数と単位数は必ずしも比例しない（実験・演習・実習科目や卒業研究など）。

注3，必・選・必選：◎は必修科目、○は選択必修、他は選択科目を示す。必修科目は1科目でも未修得の場合卒業できない。コースごとに必修科目は異なる点に注意。

注4，学年、学期欄：数字は授業時間数を表し、45分の授業時間数で示してある。通常の授業は1コマ90分なので、週1コマの授業では2となる。ただし、表中の数字には卒業研究の時間数は含まれない。

注5，他コースの単位も制限なく自コースの選択単位として認められる。

注6，専門科目の選択必修取得単位の超過分は、専門科目の選択の単位に算入できる。

電子物質科学科の授業科目名（専門）一覧表

材料エネルギー化学コース(ABP)

科 目 名	単 位	必・選	1年			2年		3年		4年	備 考
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
微分積分学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎		4							理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
電子物質科学概論Ⅰ	2	◎		2							
物理化学Ⅰ	2	◎		2							
電子物理数学	2	◎		2							
有機化学	2	◎		2							
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎			4						理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
基礎無機化学	2	◎			2						理系基礎
機械工学概論	2	○			2						他学科概論 左記4科目のうち、 2単位までを卒業単位として認める
電気電子工学概論	2	○			2						
化学バイオ工学概論	2	○			2						
システム工学概論	2	○			2						
電子物質科学概論Ⅱ	2	◎			2						
物理化学Ⅱ	2	◎			2						
電磁気学Ⅰ	2	◎			2						
電気回路Ⅰ	2	◎			2						
現代物理	2	◎				2					理系基礎
物理・化学実験	1	◎				3					理系基礎
電磁気学Ⅱ	2	◎				2					
電気回路Ⅱ	2	◎				2					
X線回折・結晶科学	2	◎				2					
固体化学	2	◎				2					
統計力学	2					2					
基礎電子回路	2					2					
固体物理Ⅰ	2					2					
物質合成工学	2	◎					2				
有機材料基礎	2	◎					2				
電気化学基礎	2	◎					2				
材料エネルギー化学実験Ⅰ	2	◎					4				
表面界面工学	2	○					2				
材料エネルギー化学演習Ⅰ	1						2				
電磁気学Ⅲ	2						2				
電気回路Ⅲ	2						2				
固体物理Ⅱ	2						2				

科 目 名	単 位	必 ・ 選	1年			2年		3年		4年	備 考
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
エネルギー電気化学	2	◎						2			
無機材料	2	◎						2			
高分子科学	2	◎						2			
量子物質化学	2	◎						2			
材料エネルギー化学実験Ⅱ	2	◎						6			
材料物性	2	○						2			
環境工学	2	○						2			
材料エネルギー化学演習Ⅱ	1							2			
安全工学	2							2			
電子デバイスⅠ	2							2			
プログラミング	3							4			
インターンシップ	1							※	※		
機能性有機材料	2	◎							2		
材料エネルギー化学実験Ⅲ	2	◎							6		
エネルギー化学	2	○							2		
材料分析	2	○							2		
光機能材料	2	○							2		
電子物質科学演習	1								2		
ラボワーク	1								2		
プラズマ工学	2								2		
電子デバイスⅡ	2								2		
セミナーⅠ	1	◎								2	
経営システム工学	2									2	
卒業研究	2	◎								*	

* は講義等のない時間をすべて卒業研究に充てることを示す。

脚注：この授業科目表の見方・記号等を以下に説明する。

注1，科目名：授業内容の詳細は、学務情報システムで提供される「シラバス」を参照すること。

注2，単位：数字が単位数を表す。卒業研究履修資格を得るには、合計111単位必要であり、卒業所用単位は126単位である（内訳も細かく規定されている）。なお、科目の種類により単位数は異なるので、授業時間数と単位数は必ずしも比例しない（実験・演習・実習科目や卒業研究など）。

注3，必・選・必修：◎は必修科目、○は選択必修、他は選択科目を示す。必修科目は1科目でも未修得の場合卒業できない。コースごとに必修科目は異なる点に注意。

注4，学年、学期欄：数字は授業時間数を表し、45分の授業時間数で示してある。通常の授業は1コマ90分なので、週1コマの授業では2となる。ただし、表中の数字には卒業研究の時間数は含まれない。

注5，他コースの単位も制限なく自コースの選択単位として認められる。

注6，専門科目の選択必修取得単位の超過分は、専門科目の選択の単位に算入できる。

化学バイオ工学科の授業科目名(専門)一覧表

〈環境応用化学・バイオ応用工学コース(ABP)共通科目表〉

科 目 名	単 位	必・選	1年			2年		3年		4年	備 考
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
微分積分学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎		4							理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎		2							理系基礎
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎			4						理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎			2						理系基礎
化学バイオ工学概論	2	◎		2							
化学工学Ⅰ	2	◎		2							
基礎有機化学	2	◎			2						
無機化学基礎	2	◎			2						
物理化学Ⅰ	2	◎			2						
化学工学Ⅱ	2	◎			2						
機械工学概論	2	○			2						他学科概論 左記4科目のうち、 2単位までを卒業単 として認める
電気電子工学概論	2	○			2						
電子物質科学概論	2	○			2						
システム工学概論	2	○			2						
有機化学Ⅰ	2	◎				2					
無機化学Ⅰ	2	◎				2					
物理化学Ⅱ	2	◎				2					
移動現象論Ⅰ	2	◎				2					
有機化学Ⅱ	2	◎					2				
無機化学Ⅱ	2	◎					2				
基礎機械工学	2	◎						2			
反応工学	2	◎						2			
安全工学	2	◎						2			
技術者倫理	1	◎							1		
インターンシップ	1								2		
経営システム工学	2									2	
セミナーⅠ	1	◎								2	
卒業研究	2	◎								*	

* は講義等のない時間をすべて卒業研究に充てることを示す。

〈環境応用化学コース(ABP)〉

科 目 名	単 位	必・選	1年			2年		3年		4年	備 考
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
電磁気学	2	◎				2					理系基礎
物理・化学実験	1	◎				3					理系基礎
熱統計力学	2	◎					2				理系基礎
環境化学	2	◎				2					
環境応用化学演習Ⅰ	1	◎				2					
高分子科学	2					2					
物質循環化学	2	◎					2				
環境応用化学実験Ⅰ	1	◎					3				
環境応用化学演習Ⅱ	1	◎					2				
移動現象論Ⅱ	2						2				
環境化学工学	2						2				
高分子物理化学	2						2				
量子化学	2	◎						2			
合成有機化学	2	◎						2			
環境応用化学実験Ⅱ	2	◎						6			
環境応用化学演習Ⅲ	1	◎						2			
無機工業化学	2							2			

高分子合成化学	2						2			
基礎製図	1	◎						2		
環境応用化学実験Ⅲ	2	◎						6		
環境応用化学演習Ⅳ	1	◎						2		
環境触媒化学	2							2		
電気化学	2							2		
光機能化学	2							2		
有機工業化学	2							2		
プロセス制御	2							2		
機械的単位操作	2							2		

〈バイオ応用工学コース(ABP)〉

科 目 名	単 位	必・選	1年			2年		3年		4年	備 考
			初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
生物学Ⅰ	2	◎				2					理系基礎
生物学Ⅱ	2	◎					2				理系基礎
化学・生物実験	1	◎					3				理系基礎
高分子科学	2	◎				2					
材料物性基礎	2	◎				2					
バイオ応用工学Ⅰ	1					2					
バイオ応用工学Ⅱ	1					2					
環境化学	2					2					
生体分子化学Ⅰ	2	◎					2				
高分子物理化学	2	◎					2				
生物化学	2	◎					2				
移動現象論Ⅱ	2	◎					2				
物質循環化学	2						2				
バイオ応用工学Ⅲ	1						2				
有機化学Ⅲ	2	◎						2			
有機材料物性	2	◎						2			
分子生物学	2	◎						2			
バイオ応用工学実験Ⅰ	2	◎						6			
バイオ応用工学実験Ⅱ	2	◎						6			
バイオ応用工学Ⅳ	1							2			
プロセス制御	2								2		
バイオ応用工学実験Ⅲ	2	◎							6		
生体分子化学Ⅱ	2								2		
機能材料化学	2								2		
生物化学工学	2								2		
実践英語	1								1		
バイオ応用工学Ⅴ	1									1	

脚注:この授業科目表の見方・記号等を以下に説明する。

注1. 科目名:授業内容の詳細は、学務情報システムで提供される「授業科目の紹介」(シラバス)を参照すること。

注2. 単位:数字が単位数を表す。卒業研究履修資格を得るには合計113単位必要であり、卒業所要単位は126単位である(内訳も細かく規定されている)。なお、科目の種類により単位数は異なるので、授業時間数と単位数は必ずしも比例しない(実験・演習・実習科目や卒業研究など)。

注3. 必・選:◎は必修科目、他は選択科目を示す。必修科目は1科目でも未修得の場合卒業できない。コースごとに必修科目は異なる点に注意。

注4. 学年・前期・後期欄:数字は授業時間数を表し、45分の授業時間数で示してある。通常の授業は1コマ90分なので、週1コマの授業では2となる。ただし、表中の数字には卒業研究の時間数は含まれない。

注5. 2、3年次の環境応用化学実験(環境応用化学コース)、3年次のバイオ応用工学実験(バイオ応用工学コース)は他の授業科目より優先して履修すること。

注6. ノートパソコンを必要とする科目がある(科目ごとに指示がなされる)。

注7. 他コースの単位は2科目4単位までが卒業単位の選択単位として認められる。

注8. 同一名称の専門科目で両方のコースで分かれて開講されている科目については、所属コースの講義を履修すること。

数理システム工学科の授業科目名（専門）一覧表

科 目 名	単 位	必・選		1年			2年		3年		4年	備 考
		A	B	初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
線形代数学Ⅰおよび演習	3	◎	◎		4							理系基礎
微分積分学Ⅰ	2	◎	◎		2							理系基礎
力学・波動Ⅰ	2	◎	◎		2							理系基礎
工学基礎化学Ⅰ	2	◎	◎		2							理系基礎
システム工学概論	2	◎	◎		2							
プログラミング入門	2	◎	◎		2							
コンピュータ入門	1	◎	◎		1							
システム基礎数学	2				2							
微分積分学Ⅱおよび演習	3	◎	◎			4						理系基礎
線形代数学Ⅱ	2	◎	◎			2						理系基礎
力学・波動Ⅱ	2	◎	◎			2						理系基礎
工学基礎化学Ⅱ	2	◎	◎			2						理系基礎
プログラミング	4	◎	◎			4						
機械工学概論	2	○	○			2						他学科概論 左記4科目のうち、 2単位までを 卒業単位として認 める
電気電子工学概論	2	○	○			2						
電子物質科学概論	2	○	○			2						
化学バイオ工学概論	2	○	○			2						
確率統計	2					2						
情報科学入門	2					2						
物理・化学実験	1	◎	◎				3					理系基礎
熱統計力学	2	◎	-				2					理系基礎
生物学Ⅰ	2	-	◎				2					理系基礎
応用数学Ⅰ	2	◎	◎				2					
モデリングⅠ	2	◎	◎				2					
環境システム工学	2	◎	◎				2					
応用数学Ⅱ	2						2					
データ構造とアルゴリズム	2						2					
シミュレーション技法Ⅰ	2						2					
数理計画	2						2					
グラフ理論	2						2					
電磁気学	2	◎	-					2				理系基礎
生物学Ⅱ	2	-	◎					2				理系基礎
プログラムコンテスト	2	◎	◎					4				
応用数学Ⅲ	2							2				
応用数学Ⅳ	2							2				
モデリングⅡ	2							2				
離散最適化	2							2				
オペレーションズ・リサーチ	2							2				

科 目 名	単 位	必・選		1年			2年		3年		4年	備 考
		A	B	初学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	
システム工学応用実習I	2	◎	◎						4			
技術者倫理	1	◎	◎						1			
数値計算法 I	2								2			
社会システム工学	2								集中			
コンピュータネットワーク	2								2			
シミュレーション技法Ⅱ	2								2			
環境適合設計	2								2			
代数学概論	2								2			
システム工学応用実習Ⅱ	2	◎	◎							4		
システム工学セミナー入門	1	◎	◎							2		
数値計算法Ⅱ	2									2		
計算システム工学	2									2		
コンピュータアーキテクチャ	2									2		
複雑系モデル	2									2		
幾何学概論	2									2		
リスク分析	2									2		
インターンシップ	1								※	※		
システム工学セミナー	1	◎	◎								2	
卒業研究	3	◎	◎								*	
情報理論	2										2	情報学部乗入科目
ソフトウェア品質管理	2										2	情報学部乗入科目
多変量解析	2										2	情報学部乗入科目
オートマトンと言語理論	2										2	情報学部乗入科目
プロジェクトマネジメント	2										2	情報学部乗入科目
安全工学	2										2	
経営システム工学	2										2	

注1. 必・選欄の◎は必修科目、○は選択必修科目（他学科概論）、無印は選択科目、-は対象外の科目を表す。AまたはBのどちらかの系に従って履修すること。

注2. 各学期における数字は45分単位の授業時間数である。

注3. *は講義等のない時間はすべて卒業研究に充てることを示す。

注4. 開講学期は変更することがある。

注5. 「システム工学セミナー入門」を履修するためには、「物理・化学実験」、「コンピュータ入門」、「プログラミング」、「システム工学応用実習Ⅰ」、「プログラムコンテスト」の単位を全て取得していなければならない。

注6. オペレーションズ・リサーチおよび社会システム工学は集中講義として開講される予定である。

注7. インターンシップ（※印）は原則として夏休み等を実施する。

注8. 備考欄の「情報学部乗入科目」は、情報学部からの乗り入れ科目を表す。

正しいレポートの書き方と引用のしかた

・正しいレポートの書き方とレポートの構成

【レポートの重要性】大学では高等学校までとは異なり各講義での成績評価に「レポート」が使われる場合があります。レポートは高等学校までの感想文とは違って大学教員や世界の人々等のレポートの読者に向かって何らかの報告を行う文書です。レポートは何らかの課題を調べた結果や、問題に関する回答、学生実験で実験結果をまとめる等の過程で作成が求められますが、将来皆さんが書くことになる卒業論文や修士論文もレポートの一種ですし、研究者となった場合に研究成果を報告する学術論文もレポートの範囲に含まれます。これらは皆さんの考えや研究成果を報告・発表するものですから、成績評価や社会的評価もそれを使って行われますので不正行為は許されません。

【レポートの役割・目的】レポートの作成は、著者が独自の着想の下に、研究・調査した経過、結果を整理してまとめたものを公表する目的で行われます。そのため、レポートは情報伝達の手段であることに重要な意義があり、著者の主張を読者に読んで理解してもらうためにどのようなことに留意すべきかを、レポートを作成する際によく理解しておく必要があります。

【読む人間の立場にたって】レポートを書くうえで最も重要なことは、そのレポートを読む人間の立場にたって作成することです。すなわち、著者の考えや研究成果を明確にして、しかもできるだけ簡潔に文章上で整理して、レポートの要点がはっきり伝えられるように書く必要があります。また、著者は自分の主張や考えを一方的に述べさえすれば良いという姿勢は避けた方が良く、謙虚な気持ちで読者に十分理解してもらいたいという立場で作成することが望ましいです。著者自身は解析・実験・研究などの過程を十分に知りつくしているため、それらを文章として表現する際、省略したり論旨に飛躍があったりしがちですが、これは読者にとっては極めて不親切であり誤解を招きやすい結果となります。したがって、レポート組立の過程は、論理の流れの順を追って一つ一つ積み上げていくよう配慮するのが好ましいと言われています。一方で冗長でまわりくどい説明はかえって情報の正確な伝達の妨げになるため、できるだけ簡潔な文章・構成内容である必要があります。

【文章の流れ】文章の流れにきちんとした筋道や論理を通すことが重要です。前述のように不用意に説明を省略したり、それに飛躍があったり、レポートの要点を明らかにしていく過程で枝葉にわたる説明が過度になり過ぎたりすると、肝心の筋道を見失ったり読者の思考を中断させる恐れがあります。このようなことのないように、文章全体の構成を考えなければなりませんし、そのため、章・節の配置や付録の利用などを検討することも必要です。

【図、表】結果の説明では図や表の活用が役立ちます。実験結果の諸因子間の関係を定量的に示したり、全体としての傾向を把握する場合には図を、結果の整理や数値が必要な場合には表を活用します。つまり、文章で内容をくどくどと説明するよりも、図・表を随所に取り入れて説明の簡潔化をはかるよう心掛けることが望ましいと言えます。ただし、図・表は単にページに貼り付けられただけでいいというものではありません。必ず、レポートの本文から参照して、その図・表に何がまとまっていて、そこから何が読み取れるのかを簡潔に説明しなければなりません。

【脚注】本文に関連することでわざわざ本文中に書く程ではありませんが、読者に断っておいた

方が良い点は脚注を利用してください。

【レポートの構成】 レポートを構成する主要な流れを簡単に述べると以下ようになります。

まず、“目的”では、レポートして報告する研究の目的とそれに関連した研究分野の背景との位置づけなどを述べ、場合によっては結果の要点も加え簡明にまとめます。

次に、主部は“研究の方法”、“結果と検討”・“考察”などの順で構成を考えます。その際、研究の方法・手段と得られた結果との間の関連を明確にする必要があり、さらに結果だけの羅列に終わらず、その現象と結果との相関につき著者の見解を示すことが大切です。さらに全体にわたって論旨が一貫しており、前述したように読者の思考の流れが途中で途切れないように配慮するように心掛けてください。

“結論”において当該研究で得られた確実な主要事項を要約して列挙します。この際、途中の導出過程などはすでに主部で述べられているので、再び繰返して述べることは可能な限り避けます。

【下書き・推敲・校正】 レポートや論文を書くとき、まず下書きからはじめ、その下書きをもとに内容や文章を繰返し修正、練りなおし（推敲）、原稿を仕上げていきます。そして最後に校正をします。通常、出版原稿の場合、校正での修正は文字や表現上の誤りのみに限られています。推敲するとき、引用が正しいかどうか、不正あるいは不正を疑われるような内容になっていないか、繰返しチェックが必要です。そして提出前にもう一度見直してみましょう。

・具体的な参考文献の取り扱いについて

研究内容の考察を完成させるためには、できる限り多くの参考文献を提示して信憑性・客観性の高い議論をする必要があります。

文献番号を付け、参照した箇所と対応させます。

文献（本）の名称、出版社（版数）、該当ページ数を明記して、主張したい事項の客観性を証明することになります。

なお、インターネットの情報は「科学技術情報発信・流通総合システム」（J-STAGE）のように原著論文がダウンロードできる信憑性の確かなものと、Wikipedia 等の信憑性の不確かなものが混在しているので注意が必要です。例えば Wikipedia はインターネット上の百科事典ですが、信憑性の不確かな内容も含まれた二次的な情報が掲載されています。これらのインターネット上の情報の大規模な転用や引用は推奨されておりません。インターネット上の情報はその正確性が客観性を持った第三者による確認がなされているわけではありませんので全てが正確な内容とは限りません。情報の真偽をインターネット以外の情報で確認してから用いるクロスチェックが必要です。不正確な情報を用いたことの責任は、情報源ではなく引用者（つまりレポート提出者）が負うことになります。インターネット上の内容を引用する場合には、そのもととなる印刷版の原著論文などを引用するようにしましょう。ただ、インターネットサイトの引用そのものが重要な場合には、著者（年）「題名」の他、入手先 URL と閲覧日も記載してください。

・参考文献の引用のしかた

書籍・論文・資料・ホームページ等で紹介されている知見を引用する場合には、引用している箇所に通しの文献番号を付けて参考文献欄に出典を記載します。

書籍・論文・資料・ホームページ等の文章の一部を直接に引用する場合には、引用した文章に引用符” ” やかぎ括弧「 」などで括り、その引用箇所に通しの文献番号を付けて参考文献欄に出典を記載します。

例 ○○○○¹⁾。○○○、○○○○○。「○○○○○○○○○」²⁾

参考文献

1) 著者名. 論文名. 雑誌名. 出版社, 出版年, 該当ページ.

2) 著者名. 論文名. 雑誌名. 出版社, 出版年, 該当ページ.

ホームページ等のインターネット上の情報は日々更新されている場合もあります。したがって、それらの情報を引用する場合は下記の記載例のように閲覧日も明記すべきです。なお、参考文献の書き方は分野や雑誌によって異なっています。記載順や表記方法に指示のある場合は、その方式に従って記載しましょう。参考文献を書くにあたって、SIST 科学技術情報流通技術基準 <https://jipsti.jst.go.jp/sist/> (参照 2021 年 11 月 8 日)に独立行政法人 科学技術振興機構の作成した「参考文献の役割と書き方」が紹介されています。こちらも参考にしてください。

・参考文献記載例

【書籍】

著者. 書籍名. 出版社, 出版年, 該当ページ.

例: 佐藤 健太郎. 創薬科学入門一薬はどのようにつくられる?. オーム社, 2011, PP. 54-56.

例: 岸本 忠三. 新・現代免疫物語 「抗体医薬」と「自然免疫」の驚異. 講談社, 2009, PP. 192-193.

例. Miyabayashi. “In-beam EI and desorption EI“. The Encyclopedia of Mass Spectrometry, Vol. 6, M. L. Gross, and R. M. Caprioli ed., Elsevier, 2006, pp.129-132.

【雑誌】

著者名. 論文名. 雑誌名. 出版年, 該当ページ.

例: 鳴海哲夫ら. ペプチドミメティックによる創薬研究. 生化学. 82 巻 6 号, 2011, pp. 515-523.

例: 藤井朋之, 秋庭義明. 単結晶シリコンの破壊挙動に及ぼす欠陥寸法の影響に関する分子動力学解析. 日本機械学会論文集 A 編. 72 巻 720 号, 2006, pp. 1131-1136.

例: 宮坂力. ペロブスカイト半導体の光電変換における高電圧・高効率化の材料開発. 応用物理. 90 巻, 11 号, 2021, p.662-669.

例: K. Fukiba, S. Inoue, H. Ohkubo, and T. Sato. A New Defrosting Method Using Jet Impingement for Precooled Turbojet Engines. AIAA Journal of Thermophysics and Heat Transfer. Vol.23, No.3, 2009, pp. 533-542.

例: Mitsuo Takeda, Hideki Ina, and Seiji Kobayashi. Fourier-transform method of fringe-pattern analysis for computer-based topography and interferometry. J. Opt. Soc. Am. Vol.72, No.1, 1982, pp. 156-160.

【インターネットの記事】

著者. “ウェブページの題名”. ウェブサイトの名称. 入手先 URL (閲覧日)

例: 犬塚博. “研究紹介”. 犬塚研究室ホームページ. <https://www.shizuoka.ac.jp/teils/研究紹介/>, (参照 2021-06-22).

例: 電気学会. “電気の知識を深めよう”. 電気学会. <http://www.ieej.org/denki/>, (参照 2021-11-17).

例: Evan Ackerman. “IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers) Spectrum. GITAI’s Autonomous Robot Arm Finds Success on ISS”. IEEE, <https://spectrum.ieee.org/gitai-space-robot>, (accessed 2021-11-16).

例: American Physical Society (APS) (2021). “American Physical Society Adopts New Statement on Earth’s Changing Climate”. APS. <https://www.aps.org/newsroom/pressreleases/climate.cfm>, (accessed 2021-11-16).

・過去の文献や情報の活用と引用のしかた

結果の整理や考察などで何らかの過去の文献や文書・ホームページ等を参考にした場合は、**必ず**引用したことを示さなければなりません。その際、著者として次の点に留意しなければなりません。

- (1) 教科書や論文の研究成果やホームページの情報を引用する場合には、それが読者にも入手可能なことを確認すると共に、その著者の持つ著作権の存在に留意します。
- (2) 他者の研究成果やアイデアを適切なプロセスを踏まず、かつ引用もせずに記述することは、暗黙に自らのオリジナルであるかのように盗用することになるので著作権法に違反する犯罪行為となります。
- (3) 他者の著作物やホームページの情報を引用（転載）する場合、一般に著作権者から著作物利用について許諾を得る必要がありますが、以下の場合には引用したことを示すだけで許諾を必要としません。法律では「正当な範囲内」において引用して良いとだけ規定されており、具体的な引用が、公正な慣行に合致した正当な範囲内のものであるかどうかは、社会通念にしたがって判断されます。また引用とは、自分の著作物の中に他者の著作物を利用することであり、引用する自分の著作物が主で、引用される他者の著作物が従であるという関係にあるものでなければなりません。引用の際、既に引用されているものを引用すると、その内容のソースが実際のオリジナルとは異なってしまうことになります。これは適切な引用とは言えず、これを「孫引き」といいます。必ず自分でオリジナルの資料を読み、引用する資料として適切であることを確認したうえで、そのオリジナルの資料を引用する事が必要です。

・図・表・写真の引用のしかた

レポート中で文献やインターネットで公開されている図や表・写真を引用して使用する必要がある時にも必ず出典を記載する必要があります。また、文章の引用の場合と同様に、その図や表が自分が作成したものなのか、それとも引用したものなのかが明確にわかるように記述する必要がありますし、他人の著作物を引用するのですから、図や表・写真等を改変して使用することは許されません。さらに既に引用されているものを引用してしまうと「孫引き」となってしまいます。孫引きの

場合には最初の引用者によって正しく引用されているかの保証がありませんし、図や表・写真を作成した著作権者が分からなくなりますので、必ずオリジナルの資料から引用しましょう。

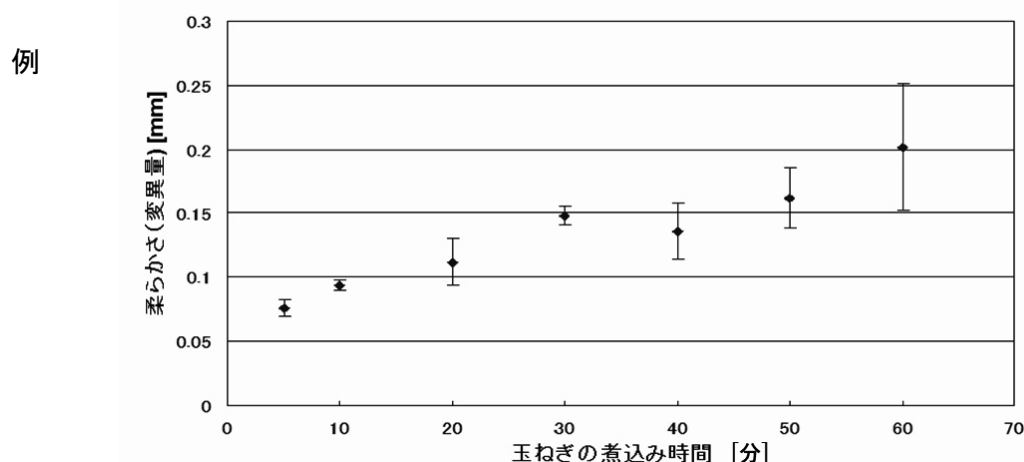


図1 煮込み時間による柔らかさの変化の測定例

出典：犬塚博. 検査技術, Vol. 24, No. 8, p. 6, (2019).

・レポートの剽窃（丸写しやコピー）についての注意

他人のレポートをそのまま、または大規模に写して、あたかも自分のレポートとして提出してはいけません。他人のレポートのデータのみを書き換えたレポート等も剽窃レポートとみなされて、不正行為となります。ここで「剽窃」とは他人の文章や考えを自分のレポートや文章中で、あたかも自分で考えたものであるかのように用いる行為を言います。インターネット情報を大規模にコピーする行為や他人のレポートを丸写しする行為も剽窃に相当します。図書を参考にする場合は、その文章をそのまま転載するのではなく、よく理解してから自分の文章に書き直して用いる必要がありますし、その場合でも参考文献として引用したことを明記する必要があります。研究論文など他の人が以前に発表したことを記述するには、そのことを必ず明記する必要があるからです。

また、ある授業のレポートとして提出した内容を、そのまま他の授業のレポートのなかに適切な引用なしに使うことも剽窃とされます。これは自己剽窃と言われ、自分で書いた内容でも過去のレポートに使ったことがないかどうか注意する必要があります。

レポート中で他人の文章の引用をどの程度の割合で行うと剽窃となるのかという明確な基準はありませんが、一説では剽窃とならないためには引用の割合は10%～20%以下に留めるべきだとの意見もあります。したがって、それを大きく超える丸写しは剽窃と見做されても仕方がないことです。そのような大量の丸写しが行われているレポートはそのレポートが本人の意見の報告ではなくなりますので、引用先を明記していても許されるものではありません。

そして、これは当然のことですがレポートの丸写し（コピー）等の不正行為には厳正に対処されます。レポートの丸写し（コピー）等は、専用のチェック用ソフト（剽窃チェッカ）により容易に発見可能となっており、提出されたレポートのチェックは厳しく行われております。また、「コピー等」というのは、単にインターネット上のWeb サイトや他人のレポートの文章をそのまま「コピー＆ペースト」を行う行為だけでなく、参考にした文を少しでも改変した程度で記述したり、他人のレポ

ートを参考にして同様の内容を記述したりする行為なども含まれています。言葉の意味を意図的に狭く解釈して甘く考えて不正行為を行ってしまわないように慎重にレポートを作成してください。不正行為を行った場合（単なるコピー＆ペーストだけでなく、他者と類似した同じ内容を書くことも含まれます。）は、当然、その科目の単位は認定されなくなりすし不正行為としての処分が下されます。例えば他人のレポートの丸写し（コピー）が発覚した場合には、丸写し（コピー）をした学生およびさせた学生の双方共に不正行為として処分されます。過去のレポートや引用の記載無くネット上を含む文献の表現を丸写し（コピー）して使用した場合も同様です。レポートの不正行為においても、試験中の不正行為に記載の厳重な措置がとられることがあります。（Check Me 11）試験・レポートに関する注意事項も参照してください。）なお、ここで紹介した書き方・引用方法については、卒業論文や修士論文などの学位論文についても適用されます。

・著作権法による「引用」の規定

第 32 条（引用） 公表された著作物は、引用して利用することができる。この場合において、その引用は、公正な慣行に合致するものであり、かつ報道、批評、研究その他の引用の目的上正当な範囲で行われるものでなければならない。

第 48 条（出所の明示） 次の各号に掲げる場合には、当該各号に規定する著作物の出所を、その複製又は利用の態様に応じ合理的と認められる方法及び程度により、明示しなければならない。（各号略）

付録（２）静岡大学工学部の沿革

静岡大学工学部は、大正 11 年に創設された「浜松高等工業学校」にその端を発しており、これまでに 90 年以上の歴史を有しています。昭和 19 年、戦時色の高まる中で「浜松工業専門学校」と改称され、さらに、敗戦による混乱期を経て、昭和 24 年に、国立大学設置法に基づいて「静岡大学」の工学部として再発足し、現在に至っています。

こうした歴史的経緯があるため、静岡大学の大部分の学部が静岡キャンパスに設置されているのに対して、工学部のみが浜松キャンパスにあるという状態が続いてきました。しかし、平成 8 年に静岡大学の全学的組織改編が行われた結果、工学部の情報系学科と新たな文科系学科からなる「情報学部」が誕生し、浜松キャンパスに設置されました。さらに、平成 12 年度からは 4 年一貫教育体制がスタートし、学生数比では、静岡と浜松は 6 : 4 となり、静岡大学は 2 つの同等規模のキャンパスを持つ総合大学となりました。工学部はその重要な一翼を担っています。

昭和 24 年の工学部開設時の学科は、機械工学科、電気工学科、工業化学科の 3 学科でした。その後、改組拡充が行われ、10 学科を擁する時期もありましたが、平成 7 年に工学部のさらなる発展を目指して、浜松キャンパスに併設されていた工業短期大学部を発展的に解消して工学部に組み込み、また学際的な教育研究ができるように大学科制に移行するなどして、機械工学科、電気電子工学科、物質工学科、システム工学科の 4 学科及び共通講座からなる組織構成となりました。その後、平成 16 年 4 月 1 日より国立大学法人静岡大学として改編され、工学部も一学部として新たな出発をしました。

平成 25 年 4 月からは、電子工学研究所の一部を含めた学科改組が行われ、機械工学科、電気電子工学科、電子物質科学科、化学バイオ工学科、数理システム工学科の 5 学科で工学部を構成します。

和 地 山 グ ラ ウ ン ド

