工　学　部

工学部の教育

1)工学部・工学研究科の教育理念

科学技術に関する知的財産を継承・発展させるとともに、市民生活及び産業の発展を担う優秀な人材を育成することによって、社会の発展と人類の福祉に貢献することを基本理念とする。

2)工学部の教育目的

21 世紀の技術者は、専門知識だけでなく、技術者としての高い倫理観を持ち、地球的規模で物事を考えることが要求される。また、環境問題の解決や高度情報化社会への対応など、従来の技術だけでは対処できない課題が次々に発生してきている。

このような背景のもとで、本学部では、十分な基礎学力と幅広い応用力を身につけ、課題探求能力とデザイン能力を持ち、優れたコミュニケーション能力を備え、自主的・継続的に学習でき、国際的に通用する人間性豊かな専門技術者及び研究者の養成を目指す。

このため学部教育では、日本技術者教育認定機構（ＪＡＢＥＥ）による教育プログラムに責任をもって対応できる体制を構築する。また、宮崎地域における唯一の工学系学部として、地域社会に高度な工学教育の場を提供することで地域への貢献を果たす。

3)工学部の教育目標

専門教育は、必要な基礎及び専門知識と実践能力を身につけた自立した工学技術者を養成できる専門教育プログラムを構築し、かつ、そのプログラムの点検評価及び改善体制を整える。次のような知識及び能力を身につける教育を各学科の専門教育の中で実現する。

◎専門分野に深い興味を持ち、自学自習による自発的な学習能力を育成する。

◎自然科学や専門領域に対する基礎知識を身につけ、その知識を基にグローバルな視点から多面的に物事を考える能力を育成する。

◎工学技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、工学技術者として必要な倫理・規範や責任を判断できる能力を育成する。

◎身につけた専門知識を課題の発見や探求に利用し、更に課題解決へ応用できるデザイン能力を育成する。

◎日本語による論理的な記述、口頭発表及び討議ができ、かつ基礎的な工学英語を使ったコミュニケーション能力を育成する。

◎学生の知識や能力の向上を厳正に評価し、教員による適切な学習指導と教育内容の改善により基本的な専門知識と課題解決の能力を身につけた人材を養成する。

4)工学部のディプロマポリシー（卒業認定・学位授与に関する方針）

工学部では、宮崎大学学務規則に規定する修業年限以上在学し、各学科所定の単位数を修得し、且つ、卒業論文審査において、卒業研究の取組状況と研究成果から、下記の各学科が目標とした専門技術者としての能力を身につけたことが確認された合格者に対して卒業を認めると同時に、学士（工学）の学位を与える。

環境応用化学科

環境応用化学科では、企業等で実践力を有する工学専門職としてグローバルに活躍できる技術者の育成を教育の目標を掲げ、学士課程を通じて以下の資質や能力を修得した学生に学位を授与します。

1. 自然との共生や環境との調和や社会への貢献の視点を持ち、社会的責任感と科学的倫理観をもって物事を判断する能力
2. 産業界で技術者として活躍するために必要な工学および化学の基礎を習得し、実験や観察の結果を考察でき、問題解決に柔軟に応用する能力
3. 自主的、継続的な学習により知識や技術を高め、それらを課題の探求と解決に生かし、正しく明瞭にまとめ伝える能力

社会環境システム工学科

1. 技術者の基礎となる数学を含めた自然科学の知識、コミュニケーション能力、自己学習能力、課題解決能力、ならびに技術者としての倫理を兼ね備えた能力
2. 土木環境工学のどの分野でも活躍できるための基礎能力
3. 社会の要請を察知し、理解して適切な行動ができる能力

環境ロボティクス学科

1. 広い視野から多面的に物事を考える能力
2. 数学、機械、電気電子、情報、化学などの専門領域の基礎知識
3. 与えられた課題を達成する過程において、自ら問題を発見、整理、解決する基礎能力と工学デザイン能力
4. 与えられた課題を達成する過程において、グループ討論を通じて得られるチームワーク力（リーダシップ、協調性）
5. 相手に自分の考えを理解してもらえる外国語を含むコミュニケーション能力
6. 社会における技術者の役割や使命を理解し、技術者として必要な倫理や規範を判断できる能力
7. 課題や問題に対して、自律的、継続的に取り組むことができる能力

機械設計システム工学科

1. 社会の要求や制約に応えるため、自主的に計画して、それを継続的に実行できる能力
2. 人と機械との共存や機械と自然との調和を考えるための能力
3. 社会秩序や自然環境保護に対する技術者の責務を考える能力
4. 機械技術者としての工学の基礎および専門知識
5. 自然環境を維持するために、資源とエネルギーの有効利用を考える能力
6. 自分のアイデアを実現できるデザイン能力およびそれを説明するコミュニケーション能力
7. 得られた成果を吟味し、まとめる能力

電子物理工学科

1. 自然界や社会における問題や、科学や技術の社会に対する役割を理解する能力
2. 電子物理工学分野の専門技術者として必要な基礎および専門的な知識と技術を有すること
3. コミュニケーション能力
4. 技術者としての倫理を有すること
5. 課題を見出し解決に向けて実践的に対応できる能力

電気システム工学科

1. 技術者にとって必要となる数学を含めた自然科学の知識
2. 電気エネルギーおよび情報通信分野に関する専門技術と実践能力
3. 課題探求能力、課題解決能力およびデザイン能力を有し、多様なグローバル社会の要請に応え得る能力
4. 技術者に求められるコミュニケーション能力
5. 技術者に求められる倫理観
6. 課題や問題に対して、自律的、継続的に取り組むことができる能力

情報システム工学科

1. 問題を環境、人間、文化、社会、国際関係などの側面から多面的にとらえることができる力
2. 工学技術が社会に及ぼす影響や技術者としての倫理的責任を理解する力
3. 数学、物理、化学、生命科学などの工学者としての基礎知識を習得し、それを応用できる力
4. 情報工学に必要な、数学及び情報科学の諸理論を習得し、それらを応用できる力
5. 計算機システムの構成や動作に関する知識を習得し、それを応用できる力
6. 問題解決にコンピュータを適切に利用できる力
7. 総合的視点で問題を分析し、問題を解決する方法を見出すことができる力
8. 日本語による論理的な記述、プレゼンテーションおよび討議ができる力
9. 英語による情報を理解し、基礎的なコミュニケーションができる力
10. 自ら主体的かつ継続的に学習することができる力
11. 課題を達成するための計画を立て、遂行することができる力
12. チームとして目標を共有し、コミュニケーションを図りつつ問題解決に取り組むことができる力

1．工学部の概要

(1) 工学部の年間スケジュール(平成27年度)

学年始・前学期開始	４月　１日（水）
入学式	４月　３日（金）
新入生オリエンテーション	４月　６日（月）
編入学生オリエンテーション	４月　６日（月）
在学生オリエンテーション	４月　７日（火）・４月　８日（水） ※対象：２年生以上
前学期授業開始	４月　９日（木）
振替開講日	５月　１日（金）「水曜日時間割授業」 ５月　７日（木）「月曜日時間割授業」
授業予備日	７月３０日（木）
工学部専門科目定期試験	７月２３日（木）～８月６日（木）の間に実施
基礎教育科目定期試験	７月３１日（金）～８月６日（木）
定期試験予備日	８月　７日（金）
夏季休業	８月　８日（土）～９月３０日（水）
工学部専門科目再試験	定期試験以降に実施し、９月２０日（日）までに 再評価結果発表
基礎教育科目再試験	９月　７日（月）～９月１１日（金）
前学期終了	９月３０日（水）

後学期開始	１０月　１日（木）
後学期授業開始	１０月　１日（木）
振替開講日	１０月１４日（水）「月曜日時間割授業」 １１月１２日（木）「月曜日時間割授業」
大学祭	１１月１３日（金）～１１月１５日（日） ※１１／１３（金）・１１／１６（月）休講
冬季休業	１２月２４日（木）～１月　５日（火）
振替開講日	１月１４日（木）「月曜日時間割授業」
休講日	１月１５日（金）「大学入試センター試験会場設営」
授業予備日	２月　８日（月）
工学部専門科目定期試験	２月　１日（月）～２月１６日（火）の間に実施
基礎教育科目定期試験	２月　９日（火）～２月１６日（火） ※２／１６（火）は、木曜日の試験
工学部専門科目再試験	定期試験以降に実施し、３月１０日（木）までに 再評価結果発表
基礎教育科目再試験	３月１４日（月）～３月１８日（金）
卒業式・修了式	３月２４日（木）
春季休業	卒業式・修了式の翌日～３月３１日（木）
後学期終了	３月３１日（木）

●授業予備日及び定期試験予備日については、通常の休講に対する補講等を行うものではなく、台風等で全学休講になった日の授業等に充当するものとする。

(2) 工学部のあゆみ

沿　革

昭和24年4月学制改革に伴って宮崎県の官・県立専門学校4校を統合して国立宮崎大学が設置され、宮崎県工業専門学校は国立に移管、宮崎大学工学部として新たな発足をした。

昭和19年5月 5日　宮崎県高等工業学校（機械科・航空機科・化学工業科　各40名　計120名）
19年8月29日　校名改称　宮崎県工業専門学校
20年5月11日　空襲により被害（全壊380坪・半壊202坪・大破52坪）
21年2月1日　航空機科を廃止し、土木科を設置
24年5月31日　法律第150号国立学校設置法にもとづき、宮崎大学が設置され宮崎大学工学部として新発足
機械工学科・工業化学科・土木工学科定員各科30名　　計90名
26年3月31日　宮崎県工業専門学校廃止
33年4月1日　機械工学科・工業化学科の定員はそれぞれ40名となる。
34年4月1日　工学専攻科（工業化学専攻）15名設置
36年4月1日　電気工学科設置（定員40名）
40年4月1日　工学専攻科（電気工学専攻）5名設置
41年4月1日　応用物理学科設置（定員40名）
42年4月1日　工学専攻科（機械工学専攻）5名設置
44年4月1日　工学専攻科（土木工学専攻）5名設置、工業化学専攻は10名となる
45年4月1日　工学専攻科（応用物理学専攻）5名設置
47年4月1日　土木工学科の定員は50名となる。
48年4月1日　共通講座に情報処理学設置
51年4月1日　大学院工学研究科（修士課程）設置、定員42名（工学専攻科は廃止される）
61年4月1日　電子工学科設置（定員40名）
機械工学科・工業化学科・電気工学科・応用物理学科の定員はそれぞれ45名となる。総定員270名
61年8月1日～9月13日　工学部移転完了（霧島キャンパスから木花キャンパス）へ移転
62年4月1日　工業化学科・電気工学科の定員はそれぞれ50名となる。総定員280名
平成2年4月1日　情報工学科設置（定員40名）
大学院工学研究科（修士課程）電子工学専攻設置（定員8名）総定員50名
3年4月1日　工業化学科の定員は70名となる。総定員340名
4年4月1日　機械工学科・工業化学科・土木工学科・電気工学科・電子工学科・応用物理学科を改組し、物質工学科（定員115名）・電気電子工学科（定員100名）・土木環境工学科（定員60名）・機械ｼｽﾃﾑ工学科（定員55名）となる。
総定員370名
6年4月1日　大学院工学研究科（修士課程）情報工学専攻設置（定員8名）。
総定員58名
8年4月1日　工学研究科の修士課程の機械工学専攻・工業化学専攻・土木工学専攻・電気工学専攻・電子工学専攻・応用物理学専攻・情報工学専攻を博士前期課程の物質工学専攻・電気電子工学専攻・土木環境工学専攻・機械システム工学専攻・情報工学専攻に改組。総定員68名

博士後期課程の物質エネルギー工学専攻・システム工学専攻（定員6名）を設置。総定員12名

9年4月1日　工学研究科博士前期課程の定員が、物質工学専攻（定員30名）・電気電子工学専攻(定員27名)・土木環境工学専攻（定員18名）・機械システム工学専攻（定員15名）となる。総定員98名。

11年4月1日　物質工学科を材料物理工学科（定員55名）・物質環境化学科（定員70名）、情報工学科を情報システム工学科（定員60名）に改組。総定員390名

12年4月1日　材料物理工学科の定員50名及び電気電子工学科の定員90名となる。
総定員380名

13年4月1日　編入学生の定員は10名となる。
編入学生の定員化に伴い、材料物理工学科（定員49名）・物質環境化学科（定員68名）・電気電子工学科（定員88名）・土木環境工学科（定員58名）・機械システム工学科（定員49名）・情報システム工学科（定員58名）となる。総定員370名

17年4月1日　工学研究科博士前期課程の物質工学専攻を応用物理学専攻（定員15名）・物質環境化学専攻（定員21名）、情報工学専攻を情報システム工学専攻（定員18名）に改組。総定員114名

19年4月1日　大学院農学工学総合研究科博士後期課程設置（定員16名）。工学研究科博士後期課程は廃止される。工学研究科博士前期課程を工学研究科修士課程に課程名変更。総定員114名

23年4月1日　国際教育センター設置

24年4月1日　材料物理工学科・物質環境化学科・電気電子工学科・土木環境工学科・機械システム工学科・情報システム工学科を改組し、環境応用化学科（定員58名）・社会環境システム工学科（定員53名）・環境ロボティクス学科（定員49名）・機械設計システム工学科（定員54名）・電子物理工学科（定員53名）・電気システム工学科（定員49名）・情報システム工学科（定員54名）となる。総定員370名
工学基礎教育センター、環境・エネルギー工学研究センター設置

(3) 各種取扱事項に係る事務の窓口について

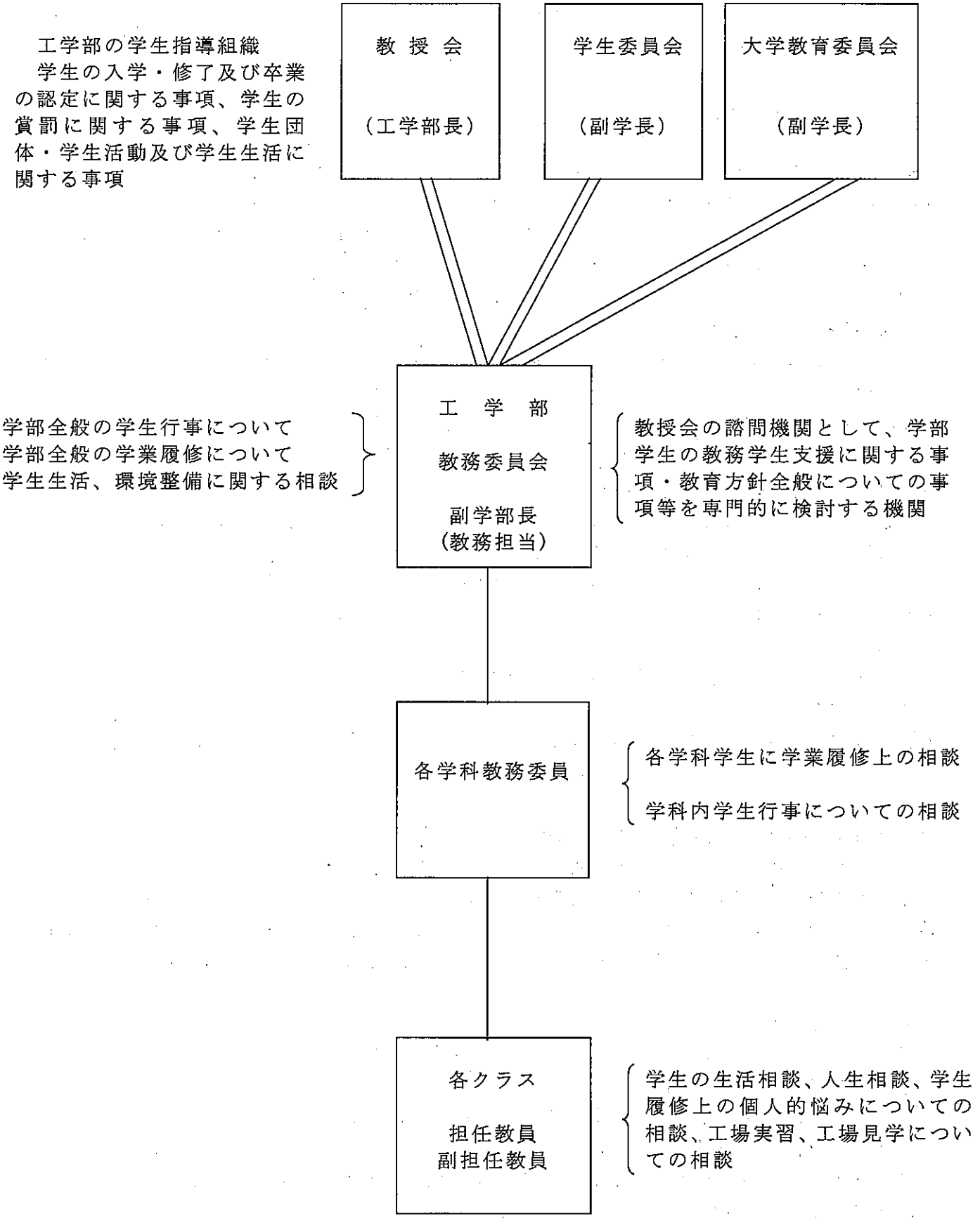
○ 宮崎大学全体の事務の窓口

窓口				取扱事項
宮崎大学創立330記念交流会館	学生支援部	教育支援課		学生証に関すること 受講科目登録手続き(web 上で)
		キャリア支援課キャリア支援係 【就職情報資料室】		求人紹介・就職相談・就職情報の提供
		学生生活支援課	学生なんでも相談室	学生支援に関すること 物品貸出・体育施設に関すること 学生生活上のあらゆる相談
			学生支援担当	課外活動・諸行事に関すること 学生寄宿舎に関すること 自動車駐車許可証の発行 学内での掲示に関すること
			経済支援担当	奨学金・入学料免除・授業料免除・授業料分納に関すること 経済相談・アルバイトに関すること 傷害保険に関すること 通学証明書の発行
	証明書自動発行機			単位取得証明書・成績証明書・在学証明書・卒業見込み証明書・学割証・保険加入証明書・通学証明書・健康診断証明書、在学証明書
学長意見箱(大学会館 1階)				宮崎大学に対する要望や意見
学生支援部 基礎教育支援室(教育文化学部棟 1 階)				基礎教育科目の履修・追試験・再試験に関すること
事務局	財務部財務課出納係(2階)			授業料の納付(ただし、銀行引き落としが原則)
国際連携センター 国際連携課				外国人留学生に関すること 海外留学に関する情報提供
ハラスメント等相談員(学内にも掲示)				ハラスメントに関すること
安全衛生保健センター				定期健康診断・臨時健康診断 健康相談・救急措置 精神衛生に関する相談(カウンセリングなど)

○ 工学部の事務の窓口

窓口	取扱事項
工学部教務・学生支援係 (工学部 A 棟 1 階)	専門科目の履修・試験に関すること 特別欠席に関すること 教職免許などの資格に必要な科目に関すること 教育実習に関すること 時間割・教室配当・教室管理に関すること 就職活動に関すること 学内での掲示に関すること インターンシップに関すること 休学・復学・退学・除籍・再入学・転学・転学部・転学科等に関すること 大学院生・研究生・科目等履修生に関すること 成績についての申し立てに関すること
工学部総務係 (工学部 A 棟 1 階)	工学部同窓会に関すること TA の出勤簿

(4) 学生の指導組織


工学部の学生指導組織
学生の入学・修了及び卒業の認定に関する事項、学生の賞罰に関する事項、学生団体・学生活動及び学生生活に関する事項
教授会
（工学部長）
学生委員会
（副学長）
大学教育委員会
（副学長）
学部全般の学生行事について
学部全般の学業履修について
学生生活、環境整備に関する相談
工学部
教務委員会
副学部長
（教務担当）
教授会の諮問機関として、学部学生の教務学生支援に関する事項・教育方針全般についての事項等を専門的に検討する機関
各学科教務委員
各学科学生に学業履修上の相談
学科内学生行事についての相談
各クラス
担任教員
副担任教員
学生の生活相談、人生相談、学生履修上の個人的悩みについての相談、工場実習、工場見学についての相談

2．工学部学生として心得ておくこと

4年間の学生生活を過ごすに当たって、守らなければならない規則や、時に応じてしなければならない申請や手続きなどがある。大学全体として共通のことは既に、「総括」の部に述べられているので、ここでは工学部独自のもの、あるいは、わかりにくいものについて説明する。

(1) 学生の身分異動

大方の学生諸君にとっては入学と卒業がこれに当たるが、場合によっては次のような身分異動が発生する。休学・復学・退学・転学・除籍、これらの意味と詳細については、学務規則第30条～第37条に記されている。除籍及び懲戒処分による退学を除き、これらは申請をすることになっている。このようなことになる場合、まず担任教員に相談し、その了承を得た上所定の様式により教務・学生支援係に提出しなければならない。

(2) 長期欠席について

長期（一週間以上）にわたり欠席する場合は担任教員を通じ、必ず所定の長期欠席届を教務・学生支援係に提出する。

欠席の期間が2か月を越える場合は、休学の申請を行う。

(3) 教室・実験室・研究室の使用

工学部施設では、多くの教員・大学院生・学部学生が、実験・研究に励んでいる。誰もが快適に過ごせるように、次の事項を守るよう努めること。

・キャンパス内では決められた場所以外での喫煙は行わないこと。
・室内外の美化を保つため、汚損に注意し、ゴミの放置をしないこと。
・建物内では静粛をモットーとすること。
・時間外のこれらの室使用の場合は、必ず担任教員または指導教員の許可を得て、使用願いを教務・学生支援係に提出する。
・授業時間帯以外に利用できる自習室を講義棟に設けているので、利用する場合はマナーを守ること。

(4) 自動車・2輪車による通学について

キャンパスへの通学は公共交通機関を利用することが基本となっている。

従って自動車や2輪車による通学は制限を受けることになる。特に1年生については、自動車による通学は原則として認められていない。車での通学が特に必要な場合は、学生支援部学生生活支援課に駐車許可証の申請を行う。これが許可になった場合は次の事項を厳守すること。

① 指定された駐車場に駐車すること。
② 学内ではスピードを落とし、安全運転に心掛けること。
③ 学内での交通規制に従うこと。

以上のことに違反した場合は、駐車許可を取り消すことがある。

学外での運転も交通規則をよく守って欲しい。特に交通3悪と呼ばれる、「無免許運転」「スピード違反」「飲酒運転」を行った場合や重大事故を起こした場合は、学務規則第42条に基づく停学や退学等の懲戒処分の対象とされる。

(5) 試験における不正行為について

学問を志す学生が、試験において不正行為をすることは非常に恥ずかしいことであり、あってはならない。このような不正行為を防止するために、厳しい処罰が決められている。この処罰はおおよそ次のようなものである。

1）処　　罰　有期の停学処分。時期や期間については別途当該委員会で審議される。
2）試験の取扱　不正行為を行った当該学期において受験した専門試験科目の成績はすべて無効とし、受験予定の専門試験科目は受験資格を失うこととする。

停学処分になった期間は、4年間の修業年限に算入しないため、卒業が延期になり、大学院への進学や就職に重大な影響を及ぼします。

当然この規則は処罰するためにあるのではなく、受験者が公平に試験を受けられるように、不正防止を目的に決められたものである。まじめに勉学し、間違ってもこの規則に抵触することがないよう心がける必要がある。

(6) 実験授業科目の受講について

工学部の専門基礎科目及び専門科目においては、多くの実験授業科目が開講されている。

これらの科目を実施する際には、数人でグループを作って実験を行うことがある。このため、途中で受講を止めるとグループ全体に混乱や迷惑を及ぼすことがあるので、実験授業科目は必ず最後まで受講すること。

3．学業履修について

(1) はじめに

工学部学生は、「工学部専門科目履修内規」に基づいて、学業履修を行わなければならない。

(2) 授業時間数と単位数の関係

このことについては、次のように行うことが定められている。

① 講義科目は、講義時間1時間の学習につき、2時間の予習または復習を要し、15時間の講義時間をもって1単位とする。

② 演習、セミナーは2時間の学習につき、1時間の準備を必要とし、30時間の学習をもって1単位とする。

③ 実験、実習、製図は45時間の学習をもって1単位とする。

(3) カリキュラムについて

環境応用化学科では、専門科目を工学基礎科目、専門必修科目及び専門選択科目に分類する。必修科目はその学科の基本となる科目で、すべて履修しなければならない。選択科目は科目の指定をせず、卒業に必要な単位を修得するようになっている。

社会環境システム工学科では、専門科目を工学基礎科目、専門必修科目及び専門選択科目の区分に分類する。専門必修科目はその学科の基本となる科目で、すべて履修しなければならない。専門選択科目は、専門分野として必要な科目や技術者としての視野を広めるために修得する科目であり、選択必修の科目を含めて卒業に必要な単位数を修得するようになっている。

環境ロボティクス学科では、工学基礎科目及び専門科目を専門必修科目と専門選択科目の区分に分類する。専門必修科目はその学科の基本となる科目で、すべて修得しなければならない。専門選択科目は科目の指定はせず、卒業に必要な単位を修得するようになっている。

機械設計システム工学科では、専門科目を工学基礎科目、学科専門科目（必修）及び学科専門科目（選択）の区分に分類する。専門必修科目はその学科の基本となる科目で、すべて履修しなければならない。専門選択科目は、専門分野として必要な科目や技術者としての視野を広めるために修得する科目であり、科目の指定はせず、卒業に必要な単位を修得するようになっている。

電子物理工学科では、専門科目を工学基礎科目、学科専門科目（必修）及び学科専門科目（選択）の区分に分類する。学科専門科目（必修）はその学科の基本となる科目で、すべて修得しなければならない。学科専門科目（選択）は科目の指定はせず、卒業に必要な単位を修得するようになっている。

電気システム工学科では、専門科目を工学基礎科目、学科専門科目（必修）及び学科専門科目（選択）の区分に分類する。学科専門科目（必修）はその学科の基本となる科目で、すべて修得しなければならない。学科専門科目（選択）は科目の指定はせず、卒業に必要な単位を修得するようになっている。

情報システム工学科では、専門科目を工学基礎科目、専門必修科目及び専門選択科目の区分に分類する。専門必修科目はその学科の基本となる科目で、すべて修得しなければならない。専門選択科目は科目の指定はせず、卒業に必要な単位を修得するようになっている。

以上の詳細については、「4．専門科目」で学科毎に記されているのでよく読むこと。

(4) 受講と単位の修得

まず、学期の始めに、授業時間割及び授業科目の類別（必修か選択か）と講義内容を検討した上で、所定の手続きにより、別に定める期日までに受講科目の登録をしなければならない。

学期の終りには、受講した科目に対し定期試験が実施され、その合否が発表される。場合によっては不合格者に対し、再試験が行われる。

なお、定期試験終了後は各自で証明書自動発行機により成績証明書を取得し、各自巻末の「修得単位累加記録表」に合格した科目を記入する等、修得科目及び単位を確認しておくこと。

(5) 成績送付について

工学部では、学生の単位取得などの勉学状況を保護者にも知っていただくために成績通知書の送付を行っています。保護者の住所が変更になった学生は、成績送付時期の１ヶ月前までに工学部教務・学生支援係まで届け出て下さい。

送付時期：　６月初旬（前年度後学期定期試験までの成績）
　　１１月中旬（現年度前学期定期試験までの成績）

(6) 宮崎大学工学部専門科目履修内規

（平成１６年　４月　１日　制　　定）
改正 平成18年　2月21日
平成19年　2月20日
平成21年　1月13日
平成26年　2月18日
平成26年12月16日

（趣旨）
第１条　この内規は、宮崎大学学務規則（以下「学務規則」という。）の規定に基づき、宮崎大学工学部専門科目の受講及び試験等に関し、必要な事項を定めるものとする。

（受講及び受講科目登録）
第２条　専門科目は、各学科の開講科目表にしたがって所定の年次・学期に受講することを原則とする。
２　受講科目登録は、所定の手続きにより別に定める期日までに登録しなければならない。
３　他学部の専門科目を受講するときは、所定の受講願を教務・学生支援係に提出し、当該学部の許可を得なければならない。
４　第２項において受講科目登録した実験授業科目は、必ず最後まで受講しなければならない。

（成績評価を受ける資格及び特別欠席の取扱い）
第３条　成績評価を受ける資格は、各授業科目について所定時間数の７５％以上の出席を必要とする。
２　各授業科目の受講に当たり遅刻・早退のあるときは、それらの３回を合わせて１回の欠席とみなす。
３　次の理由により欠席した者は、所定の特別欠席願いを教務・学生支援係に提出し、欠席する授業の担当教員に特別欠席を願い出ることができる。原則として、授業担当教員は欠席の補填措置を行い、特別欠席を欠席数に加算しないものとする。
（１）忌引
父母及び配偶者にあっては７日、子にあっては５日、祖父母及び兄弟姉妹にあっては３日とする。
（２）天災
必要と認める日・時間
（３）学校保健安全法に定める感染症に該当するとき
医師の証明に基づく治療に必要な期間。ただし、４週間以上の長期にわたる場合を除く。
（４）大学で主催する文化及び体育等の課外活動で、主催大学の副学長等から正式の派遣依頼があり副学長（教育・学生担当）が認めたとき、又は大学以外の団体等が主催するもので学長が認めたとき。
ただし、期間及び回数については制限する場合がある。
（５）その他やむを得ない事情があると教務委員会が認めたとき

（成績評価基準）
第４条　定期試験は、前学期と後学期の終りの時期に、その学期に開講した講義科目について実施される。各授業科目の成績評価は、試験、または他の評価方法による。なお、合否の結果は定期試験等終了後２週間以内にＷＥＢ上において発表する。
２　標準成績評価基準は、下記の評語と評点により、秀、優、良、可を合格とし、不可は不合格とする。
秀　：評点９０点以上（到達目標を特に優秀な水準で達成している）
優　：評点８０～８９点（到達目標を優秀な水準で達成している）
良　：評点７０～７９点（到達目標を良好に達成している）
可　：評点６０～６９点（到達目標の必要最低限は達成している）
不可：評点６０点未満（到達目標の必要最低限を達成していない）

（成績評価に関する申立て）
第５条　成績評価を受けた者は、合否発表後１週間以内に担当教員に答案等の閲覧を請求することができ、成績評価に異議がある場合には、原則として当該学期内に教務・学生支援係を通じて副学部長（教務担当）に申立てをすることができる。詳細については別途定める。

（追試験）
第６条　成績評価を受ける資格を有し、次のいずれかに該当し定期試験を受験できなかった者は、所定の追試験願いを教務・学生支援係に提出し、追試験を１回に限り受験することができる。
（１）第３条第３項の各号のいずれかに該当する者
（２）病気、怪我、事故により受験できなかった場合で、その事実が証明できる者

（再評価）
第７条　成績評価で不合格となった者で授業担当教員に願い出て許可を受けた者は、再評価を１回に限り受けることができる。
２　再評価は、再試験または他の評価方法による。
３　再評価の結果は、前学期は９月２０日までに、後学期は３月１０日までにＷＥＢ上において発表する。
４　再評価の成績は、６０点を上限とし、５９点以下を不合格とする。

（卒業期の再評価の取扱い）
第８条　卒業期の判定で、原則として１科目（卒業研究は含まない。）の単位不足で不合格となった者は、申出により授業担当教員の指示に従い、３月１５日までに再評価を受けることができる。

（再受講）
第９条　成績評価及び再評価で不合格となった者は、第２条第２項に定める受講手続きを行い、再受講することができる。

（卒業研究着手の要件）
第１０条　卒業研究に着手するためには、３年以上在学（編入学生にあっては１年以上在学）し、次の各号をすべて満足しなければならない。
（１）　基礎教育科目の単位を３６単位以上取得していること。ただし、この中に導入科目１８単位、課題発見科目６単位、学士力発展科目１２単位（文化・社会系６単位、外国語系の英語４単位、その他学士力発展科目から２単位）を含むこと。（環境応用化学科においては学士力発展科目１２単位（文化・社会系６単位、外国語系の英語２単位、その他学士力発展科目から４単位）とする。
（２）　卒業研究着手に必要な単位数として、各学科において別に定められた専門科目の単位数以上を取得していること。

（卒業の要件）
第１１条　学務規則第５条（修業年限４年）及び第１３条第２項（再入学、編入学及び転入学した者については、規定により定められた在学年数）規定に基づく修業年限以上在学し、次の各号をすべて満足し、１２８単位以上を取得しなければならない。
（１）　基礎教育科目の単位を３８単位以上取得していること。ただし、この中に導入科目１８単位、課題発見科目６単位、学士力発展科目１４単位（文化・社会系６単位、外国語系の英語４単位、その他学士力発展科目から４単位）を含むこと。（環境応用化学科においては学士力発展科目１４単位（文化・社会系６単位、外国語系の英語２単位、その他学士力発展科目から６単位）とする。
（２）　専門科目の必修科目単位を全部取得していること。
（３）　専門科目の選択科目として各学科の開講科目表において指定された科目から、別に定められた卒業に必要な単位数以上を取得していること。

（不正行為）
第１２条　不正行為をした者は、学務規則により懲戒される。
なお、併せて不正行為を行った当該学期において受験した専門試験科目の成績はすべて無効とし、受験予定の専門試験科目は受験資格を失うこととする。

附　則
１　この内規は、平成１６年４月１日から施行する。
２　第４条第２項の規定について、平成１６年３月３１日に旧宮崎大学工学部に在学する者（以下「在学者」という。）並びに在学者の属する年次に再入学等する者については、この内規にかかわらず旧宮崎大学工学部専門科目履修内規の定めるところによる。

附　則
この内規は、平成１８年４月１日から施行する。

附　則
この内規は、平成１９年４月１日から施行する。

附　則
この内規は、平成２１年４月１日から施行する。

附　則
この内規は、平成２６年４月１日から施行する。

附　則
この内規は、平成２７年４月１日から施行する。ただし、第５条の規定は平成２６年１２月１６日から適用する。

［平成１９年　２月２０日
制　　定］
一部改正　平成26年12月16日

工学部・工学研究科専門科目の成績評価に対する異議申し立てに関する申合せ

1　この申合せは、宮崎大学工学部専門科目履修内規第５条及び宮崎大学大学院工学研究科規程第１４条の規定に基づき、成績評価に対する申し立てに関し、必要な事項を定めるものとする。

2　成績評価に対して異議がある場合、その成績評価を受けた者は、原則として当該学期内に工学部教務・学生支援係を通じて副学部長（教務担当）宛に申し立てをすることができる。

3　前項による成績評価に対する申し立てを副学部長（教務担当）が受けた場合は、当該学生の所属学科（専攻）に対処を依頼し、学科（専攻）は適宜、学生及び担当教員から事情を聴取し対処する。学科長（専攻主任）はその結果を副学部長（教務担当）に報告する。

4　学科長（専攻主任）から報告を受けた副学部長（教務担当）は、申し立てをした学生に対して対処結果を通知する。

5　本申合せは、学生が直接担当教員に申し立てることを妨げるものではない。

(7) 転学部・転学科等について

1）転学部・転学科について

工学部学生が他学部に転学部を志望する場合や他学科への転学科を志望する場合は、必ず事前に担任（指導）教員の指導を受け、11月末までに転学部願書もしくは転学科申請書を工学部教務・学生支援係に提出し、工学部長の許可を得なければなりません。（宮崎大学学務規則第33条）

【転学部願書・転学科申請書の配布期間等】

（配布期間）　11月1日～11月30日

（配布場所）　転学部願書　：工学部教務・学生支援係　及び　他学部教務・学生支援係

　　転学科申請書　：工学部教務・学生支援係

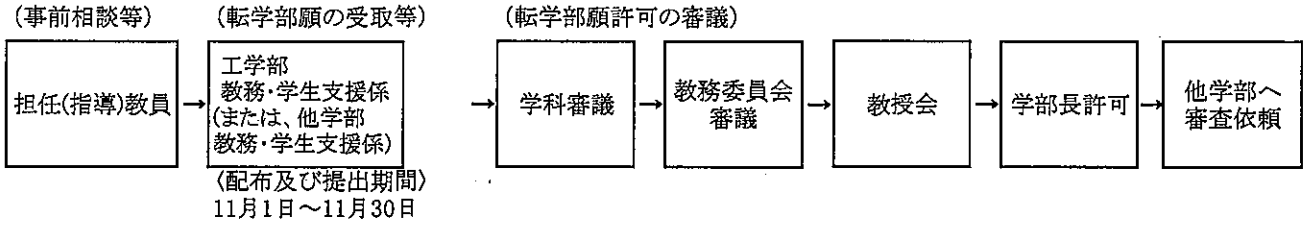
【志願資格等】

推薦入試による入学生及び編入学学生は、原則として志願できないこと、その他申請に当たっての資格や受入学科学生数による受入人数の制限などもあるので、担任（指導）教員及び教務・学生支援係に問い合わせてください。

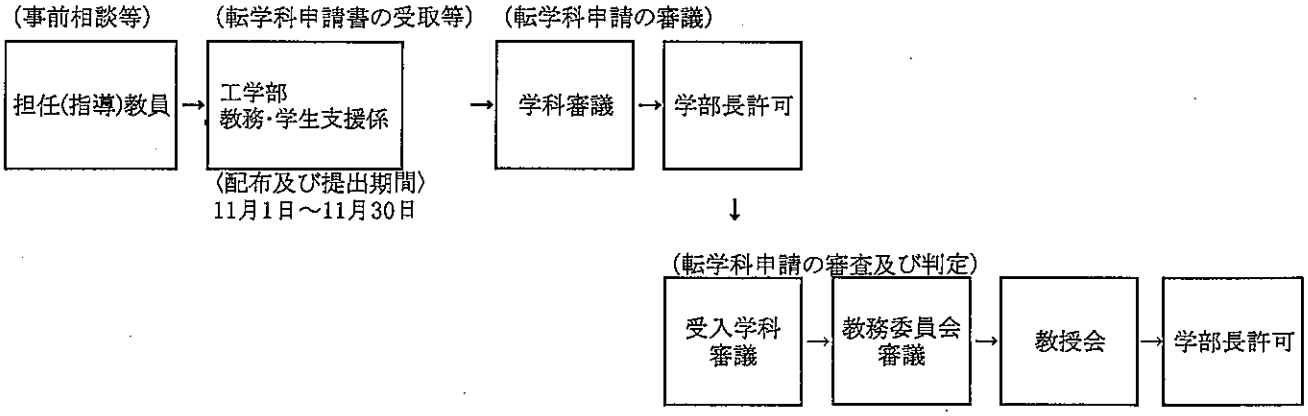
【転学部願の許可及び転学科申請の可否】

他学部への転学部願の許可及び他学科への転学科申請の可否については、所属学科（転学科の場合は受入学科）及び工学部教務委員会の議を経て、教授会で決定されます。

転学部願の流れ



転学科申請の流れ



2）他大学受験許可願について

工学部学生が他大学の受験を志望する場合も上記同様に、必ず事前に担任（指導）教員へ相談の上、他大学受験許可願を工学部教務・学生支援係に提出し、工学部長の許可を得なければなりません。（宮崎大学学務規則第34条）

(8) 成績指標値(GPA)の解説と注意

工学部では、学生の皆さんが自己学修状況チェックを行い、学習・教育目標を高いレベルで達成するため、学修状況チェックの一つの指標として成績指標値(GPA)を導入しています。GPAの目的や内容について以下に解説しますので、自己学修状況チェックに有効に用いて下さい。

[1] GPAとは何ですか？

GPA(成績指標値)は"Grade Point Average"の略で、履修科目成績に単位数の重みづけをした平均です。"単位の実質化"の観点に基づき、4単位科目は2単位科目の2倍の学習が求められ、その成績も2倍の重みを付けてGPAを算出します。

工学部の履修カルテシステムで用いているGPAには、**"学期GPA"**(学期毎の履修科目のGPA)、**"年間GPA"**(1年間の履修科目のGPA)、**"通算GPA"**(1年から現時点までの履修科目のGPA)の3種類があります。

[2] GPAを使う目的は？

学期GPAや年間GPAの値から、自分自身の成績の伸びや学習状況などの変化を客観的に判断することができます。また、学習の到達度を学生が数値的に明確にでき、自身の授業への取り組みや学習意欲の向上に繋がります。履修カルテシステムには、GPAの他にも"自己成績ポジション"など自分の成績を客観的に評価できる手段が組み込まれていますので、GPAと共に自分の学修状況の確認に活用できます。

クラス担任等の教員がGPAにより学生個々の学修状況を確認し、適切な履修指導や学習アドバイスを行うことも目的の一つです。

[3] GPAはこの計算式で計算します！

履修カルテシステムで用いているGPAの計算式は、以下となっています。

GPA＝Σ(登録科目のGP×その科目の単位数)/(登録科目の単位数の合計)

※「登録科目」は，科目登録修正期間後に確定した登録科目とする。

ただし、GP＝(受講科目の100点満点の評価点－54.5)/10

Σは、各学期または累積の受講科目に関する合計を示します。

また、出席不足と未受験及び不合格科目ではGP＝0とします。

履修登録科目の全てをGPA対象科目とします。ただし、教職科目は対象から除きます。

【GPAの計算例】

科目名	単位数	評価点	GP	GP×科目単位数
△△学	2	85	(85-54.5)/10＝3.05	3.05×2＝6.10
○○学	2	51	(51-54.5)/10＝0	0　×2＝0
□□実験	1	68	(68-54.5)/10＝1.35	1.35×1＝1.35
＊＊研究	4	72	(72-54.5)/10＝1.75	1.75×4＝7.00
合計	9			14.45

よって、GPA＝14.45/9＝1.60　(小数点3位以下を切り捨て)

学期GPAは、各学期で登録した全科目(教職科目を除く)を対象に学期毎に計算した値です。年間GPAは、1年間に登録した全科目を対象に年次毎に計算した値です。通算GPAは、1年次から現在在学している年次の学期までに履修した全科目から計算した値です。

GPAでは、出席不足と未受験及び不合格となった科目はGPが0点として集計の計算対象としています。安易にたくさんの科目を履修登録して、実際には受講しない場合は0点評価の科目が増えてGPAが低くなります。科目登録した科目は、きっちりと学習をして単位を取得することがGPAを下げないために重要となります。

[4] 科目履修登録の"中止"は修正期間内に必ず行おう！

科目登録した科目の履修を中止にする場合、**科目履修登録の修正期間内に「履修中止」を行って下さい。履修中止の手続きにより登録削除を行わない場合、その科目のGPは0となりGPAが下がります。**

ただし、集中講義やインターンシップ等など講義日程が修正期間内に決定されていないものについては、決定次第ただちに工学部教務・学生支援係にて手続きを行って下さい。

[5] GPAはどのように利用されるのですか？

(1)学生自身の活用

学期毎のGPAが計算されるので、自分の学習成果の履歴を把握でき、さらなる向上を目指して学習努力を続けることへの励みになります。

(2)学生指導の利用

成績不振となっている学生への指導に活用でき、手遅れにならないように早めの学生との面談・相談等にのることができます。

(3)学生表彰や大学院進学への活用

GPAを優秀学生の表彰等の基準、大学院への推薦入試の資料、授業料免除等の基準などに利用することも検討を進めています。

[6] GPAの数値の目安は？

GPAは0～4.55の範囲の数値となります。学修状況を自己点検する場合は、以下を目安にして下さい。GPAが高いほど良い学修状況で推移していると判断して下さい。

GPA	1ポイント台	2.5ポイント前後	3.0ポイント前後	3.5ポイント以上
成績レベルの目安	かなり低いレベルで集中して学習する必要があります。	平均的レベルですがさらに学習の努力が必要です。	かなり優れたレベルですのでさらに向上させる目標を持ちましょう。	優秀なレベルですので、継続してポイントを維持しましょう。

[7] GPAを確認する方法は？

工学部の履修カルテシステムにログインし、「既修得科目状況確認」機能の開講科目表ベースの画面で自分のGPAを確認することができます。

(9) 工学部キャリア支援システムについて

キャリア支援システムとは

学生の皆さんの自主的なキャリア形成を促すために、工学部では「自主を促す工学技術者キャリア教育（SCE）」プログラムでの取り組みを実施しています。詳しくは、SCE プログラム Web サイト（http://www.miyazaki-u.ac.jp/tech/sce/index.html）を参照して下さい。SCE プログラムの取り組みの中で、正課カリキュラム履修と正課外でのキャリア形成学習・活動の両方を支援する「キャリア支援システム」を開発しました。キャリア支援システムは概念図のような3つの機能を含みますが、キャリア・プランシートは SCE プログラム Web サイトで公開・利用できるようにしました。システムプログラムとして開発したのは「履修カルテ」と「キャリア・ディベロップメント証明書」の機能です。

キャリア支援システムの機能	
履修カルテ	キャリア・ディベロップメント証明書
① 既修得科目状況確認 ② 学習・教育目標達成度自己点検 ③ 自己成績ポジション ④ 通知連絡	⑤ 自主活動記録入力 ⑥ キャリア形成実績照会 ⑦ パーソナルポートフォリオ

1. 履修カルテ

履修カルテは、学生の皆さんが自身の学修状況を把握して、正課授業の学修成績の向上に役立てる目的で開発しました。上表の①～③の機能で、学修状況（履修成績や学習・教育目標の達成度評価）を把握して自己点検評価し、自己目標を設定することを助けます。また、クラス担任教員は、このシステムで学生の学修状況を把握して、履修支援・指導に生かします。さらに、「④通知連絡」で、工学部（教員や教務・学生支援係など）からの教育・学生支援に関する連絡を学生個々にメール連絡します。

(1) ①既修得科目状況確認、②学習・教育目標達成度自己点検、および③自己成績ポジション

既履修科目全体、学習・教育目標毎および科目毎に成績評価や成績頻度分布などをグラフや表などで示すことで、各自の学修状況がタイムリーに「見える化」され、学修の強みや弱みが自身で把握できます。GPA（別の説明ページを参照）も表示されるので、自分の経年的な成績推移も把握できます。学期毎に自分の学修状況をチェックして、今学期の反省点と次学期の学修の目標を“自己評価”欄に入力して下さい。クラス担任教員は学生の皆さんの学修状況・自己評価をチェックして、必要に応じて“クラス担任からのコメント”欄で学修指導を行い、さらに『④通知連絡』機能でメール通知により必要な指導を行います。

(2) ④通知連絡

クラス担任からの連絡、科目担当教員からの授業の通知および教務・学生支援係からの事務通知・連絡などが e-メールで学生個々に配信されます。個人情報セキュリティの観点から、通知連絡では通知先・件名のみがメールで送られます。重要な連絡事項をメールで通知連絡していますので、メールを受けたときには必ずキャリア支援システムにアクセスして、連絡内容を確認して下さい。

2. キャリア・ディベロップメント証明書

大学の正規授業での学修成果記録が成績証明書であるのに対して、「キャリア・ディベロップメント証明書」はあなたが学生時代に自主的に行ったキャリア形成学習・活動の成果をまとめて記録した証明書です。キャリア支援システムの「⑤自主活動記録入力」でキャリア形成学習・活動記録を入力して蓄積します。あなたが証明書発行申請書を提出すると、システムから「キャリア・ディベロップメント証明

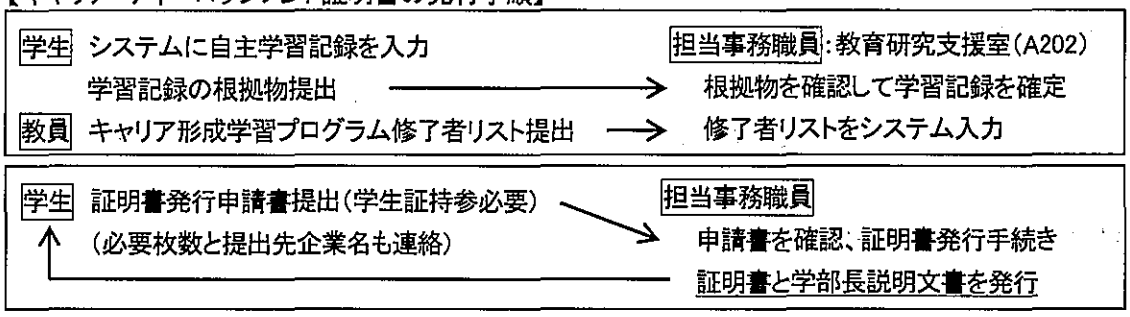
書」を発行します。証明書は、就職活動等で企業に提出し、あなたのキャリア形成の努力と成果を自己PRするのに役立ちます。キャリア・ディベロップメント証明書に記載できる自主的なキャリア形成学習・活動を増加させることを、大学でのキャリア形成の目標にしましょう。

(1) ⑤自主活動記録入力

「⑤自主活動記録入力」は、学生の皆さんが大学時代に行ったキャリア形成学習・活動の記録をシステムに入力して、蓄積する機能です。工学部が開催する「キャリア形成学習プログラム（工学技術者知識講座、資格取得支援講座、工学デザイン実習、自主学習グループ形成など）」に参加して修了した場合は、教員が修了認定を行いシステムに記録します。一方、あなたが自分自身で大学時代に行った「受賞・表彰、取得資格、教育研究支援補助（ティーチングアシスタントや学内外での演示実習・実験補助など）、論文・学会発表、特筆すべき自主活動（ボランティア、地域貢献活動、学内外イベント活動、インターンシップなど）」は、キャリア支援システムの「「⑤自主活動記録入力」から入力して下さい。入力と同時に入力した各事項の根拠物（表彰状、合格証、教員・主催者からの活動証明書）を提出して下さい。

あなたから教育研究支援室に証明書発行申請書が提出されると、システムから『キャリア・ディベロップメント証明書』を印刷して発行します。この証明書はあなたが大学生活で取り組んだキャリア形成学習・活動の軌跡と成果を工学部長が証明したもので、工学部長から企業に宛てたメッセージを添えて、就職活動時に企業に提出できるようになっています。企業採用担当者にこの証明書を提出して、あなたのキャリア形成の努力と成果をアピールできます。

【キャリア・ディベロップメント証明書の発行手順】



(2) ⑥キャリア形成実績照会

学科別や入学年度別にクラスのキャリア形成学習・活動の成果件数などをグラフ表示します。例えば、学科の先輩たちがキャリア形成のために主に何に取り組んだかなどがわかり、自分のキャリア形成の参考にできます。

(3) ⑦パーソナルポートフォリオ

大学生活の中で生まれる様々な記録（講義・実験レポート、授業やクラブ活動の写真、資格取得の学習資料、アルバイト情報、就職活動先企業情報など）をパーソナルポートフォリオ（記録アルバムの役目）に保存できます。テキストの入力、画像や PDF などの各種ファイルの保存が可能です。情報は電子データとしてカテゴリやタグで分類されるため、自己の振り返りにとても役立ちます。保存した情報は就職活動などで、企業に提出する自分の活動記録に使うことが可能です。

4．専　門　科　目

☆　工学基礎科目

工学基礎科目は、工学部学生に共通に実施され、どの学科学生にとっても専門科目の基礎として必要な科目である。

これらの科目に対する必修・選択等の分類は学科によって異なるので、各学科の開講科目表の中で、そのことが示されている。また、開講期が学科によって異なる科目もある。

（1）環境応用化学科

（2）社会環境システム工学科

（3）環境ロボティクス学科

（4）機械設計システム工学科

（5）電子物理工学科

（6）電気システム工学科

（7）情報システム工学科

☆ 工学基礎科目開講科目表

区分	授業科目	単位数	毎週授業時間数								担当教員
			1年次		2年次		3年次		4年次		
			前	後	前	後	前	後	前	後	
工学基礎科目	線形代数	2									・各学科担当教員 ・工学基礎教育センター教員 教授 辻川 亨 教授 飯田 雅人 教授 松田 達郎 教授 五十嵐 明則 准教授 今 隆助 准教授 松本 仁 准教授 梅原 守道 准教授 出原 浩史 准教授 前田 幸重
	数学解析Ⅰ	2									
	数学解析Ⅱ	2									
	数学解析Ⅲ	2									
	応用数学(※2)	2									
	力学(※2)	2									
	電磁気学(※2)	2									
	工学のための物理学	2									
	基礎物理学実験	1									
	基礎化学	2									
	基礎化学実験	1									
	工学英語(※2)	2									各学科教員
	技術者倫理と経営工学	2									非常勤講師
※3	職業指導	2									非常勤講師

※1. 各授業科目は、各学科の開講科目表に示された学期、またはその学期以降に受講すること。

※2. 学科によっては、応用数学(2単位)の場合と、応用数学Ⅰ(2単位)及び応用数学Ⅱ(2単位)、工学英語(2単位)の場合と、工学英語Ⅰ(2単位)び工学英語Ⅱ(2単位)の場合や力学(2単位)の場合と力学Ⅰ(2単位)の場合、電磁気学(2単位)の場合と電磁気学Ⅰ(2単位)の場合がある。各学科の開講科目表に従うこと。

※3. 職業指導は教育職員免許状（工業）を取得するために必要な科目であり、卒業認定の単位数には算入されません。

(1) 環境応用化学科

教育理念： 生命科学、情報技術及び新素材に代表される21世紀の科学技術の発展を支え、その基盤となる化学、化学工学及び生物化学の基本・基礎を修得させる教育を行います。また、化学物質の開発、生産及び利用の応用知識を、自然界や生体への影響、省エネルギー、資源循環再利用など環境調和の考え方を重視して教育します。

教育方針： 基礎教育では、社会の構成員として必要な一般的な知識と素養を養い、広く社会に目を向けられる視野を持つ学生を育成します。日本語及び英語でコミュニケーションできる基本的能力の育成を重視しています。

学部教育では、化学の基礎・基本知識を身につけ、化学及び関連する分野で活躍できる人材の養成を目指し、以下の方針のもとに教育を行います。

① 化学、化学工学及び生物化学の基本・基礎知識をしっかり身につけた人材を育成します。
② 自然との共生や環境との調和や社会への貢献の視点を持ち、科学倫理観を備えた人材を育成します。
③ 身につけた化学の基本・基礎知識を問題解決に柔軟に応用できる人材を育成します。
④ 自ら課題を見つけ解決する能力を社会生活の中で発揮できる人材を育成します。
⑤ 実験や観察などの結果を考察し、正しく明瞭にまとめ伝える科学的方法論を身につけた人材を育成します。
⑥ 産業界で化学、化学工学及び生物化学の技術者として活躍できる知識と応用力を身につけた人材を育成します。

技術者教育プログラム：本学科の学部教育は、日本技術者教育認定機構（JABEE）の技術者教育プログラムに基づいた教育を行う予定です。詳しくは下記のホームページをご覧下さい。

http://www.chem.miyazaki-u.ac.jp/jabee/jabee0.html

専門科目は次の３つの区分に分けられています。なお，単位数を◎で囲った科目は必修科目です。

1. 工学基礎科目
2. 専門必修科目
3. 専門選択科目

皆さんは，3年次の12月に物質機能化学分野、資源環境化学分野、生物環境化学分野の各研究室へ卒業研究のために仮配属され、4年次に正配属されます。

1）受講科目登録できる半期の単位数について

本学科では、受講科目登録できる半期の単位数を、前学期、後学期とも原則として25単位以内とします。ただし、25単位には教職に関する科目の単位および集中講義の単位は含みません。

2）仮配属に必要な単位数

(A) 基礎教育科目の取得単位数	32
(B) 3年次前学期までの専門科目の取得単位数*1	60

*1 この中に環境応用化学実験Ⅰ、Ⅱ及びⅢの単位を含むこと。

3）卒業研究着手（正配属）に必要な単位数

(C) 基礎教育科目の取得単位数*1	36
(D) 3年次までの専門科目の取得単位数*2	70

*1 基礎教育科目の単位を３６単位以上取得していること。
この中に導入科目１８単位、課題発見科目６単位、学士力発展科目１２単位（文化・社会系６単位、外国語系の英語２単位、その他学士力発展科目から４単位）を含むこと。

*2 この中に課題演習Ⅰ、環境応用化学実験Ⅰ、Ⅱ及びⅢの単位を含むこと。

4）卒業に必要な単位数

(A) 基礎教育科目単位数*1	38
(B) 工学基礎科目単位数	18
(C) 専門必修科目単位数	49
(D) 専門選択科目単位数	23
卒業に必要な総取得単位数	128

1 基礎教育科目の単位を３８単位以上取得していること。
この中に導入科目１８単位、課題発見科目６単位、学士力発展科目１４単位（文化・社会系６単位、外国語系の英語２単位、その他学士力発展科目から６単位）を含むこと。

5）カリキュラムポリシー

環境応用化学科では、十分な基礎学力と幅広い応用力を身につけ、課題探求能力と創造性を持ち、優れたコミュニケーション能力をそなえ、自主的・総合的に的確な判断ができる人間性豊かな人材を養成するため、以下の方針に基づいてカリキュラムを編成し、教育を実施します。

【教育課程の編成の方針】

1. 幅広く深い教養と基本的な学習能力の獲得のため、基礎教育カリキュラムとして、導入科目（大学教育入門セミナー、情報・数量スキル、外国語コミュニケーション、専門基礎）、課題発見科目（専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題）および学士力発展科目を設置します。
2. 工学技術者として求められる工学の基礎や倫理観を学ぶために、工学基礎科目を設置します。
3. 応用化学技術者として必要な基礎および応用知識を体系的に学ぶために、実験科目を含めた学科専門科目を教育目標に即し段階的に設置します。
4. 自主的、継続的な学習により知識や技術を高め、それらを課題の探求と解決に生かし、成果を正しく伝える能力を育成するために、卒業研究等の科目を設置します。

【実施の方針】

5. 各授業科目について、シラバスで到達目標、授業計画、成績評価基準・方法を明確にし、周知します。
6. 問題解決能力、デザイン能力、コミュニケーション能力等を育成するために、問題発見、問題解決、チームワーク、発表・質疑討論等を含むアクティブラーニングを積極的に取り入れた授業形態による指導を行います。
7. 学科科目の試験答案を返却し、“学習・教育目標達成度自己点検”を学生自ら記入させて、学習・教育目標に対する達成度と今後の学習計画を点検させます。
8. 成績評価基準、成績評価方法に基づき厳格な評価を行います。

6) 環境応用化学科開講科目表

◎必修科目　○選択科目

区分	授業科目	単位数	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名	備考 ( )内は必要時間数
工学基礎科目	数学解析Ⅰ	2	◎	2								担当教員		(18)
	数学解析Ⅱ	2	◎		2							担当教員		
	数学解析Ⅲ	2	○			2						担当教員		
	線形代数	2	◎		2							担当教員		
	応用数学	2	○			2						准教授	大島 達也	
	力　学	2	○			2						担当教員		
	電磁気学	2	○				2					担当教員		
	工学のための物理学	2	◎		2							准教授	白上 努	
	基礎物理学実験	1	○			3						担当教員		
	化学概論	2	◎	2								准教授	大島 達也	
	工学英語	2	◎				2					准教授	湯井 敏文	
												教授	保田 昌秀	
	技術者倫理と経営工学	2	◎			集中						非常勤講師		
専門必修科目	物理化学Ⅰ	2	◎		2							准教授	塩盛弘一郎	(49)
	物理化学Ⅱ	2	◎			2						准教授	塩盛弘一郎	
	物理化学Ⅲ	2	◎				2					教授	保田 昌秀	
	無機化学Ⅰ	2	◎	2								准教授	白上 努	
	無機化学Ⅱ	2	◎			2						准教授	白上 努	
	分析化学Ⅰ	2	◎				2					准教授	大島 達也	
	有機化学Ⅰ	2	◎		2							准教授	菅本 和寛	
	有機化学Ⅱ	2	◎			2						教授	松下 洋一	
	生物化学Ⅰ	2	◎			2						教授	林 幸男	
	生物化学Ⅱ	2	◎				2					准教授	廣瀬 遵	
	環境化学Ⅰ	2	◎	2								教授	松下 洋一	
	環境化学Ⅱ	2	◎			2						教授	松下 洋一	
	環境プロセス工学Ⅰ	2	◎				2					准教授	大島 達也	
	環境プロセス工学Ⅱ	2	◎						2			准教授	塩盛弘一郎	
	安全工学	2	◎					2				教授	保田 昌秀	
	リスクマネージメント概論	2	◎						2			教授	松下 洋一	
												非常勤講師		

区分	授業科目	単位数	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名	備考 ( )内は必要時間数
専門必修科目	環境応用化学実験Ⅰ	2	◎				6					学科教員		
	環境応用化学実験Ⅱ	2	◎					6				学科教員		
	環境応用化学実験Ⅲ	2	◎					6				学科教員		
	工学英語演習	1	◎					2				教授	林 幸男	
												教授	横井春比古	
	課題演習Ⅰ	1	◎						2			学科教員		
	課題演習Ⅱ	1	◎						2			学科教員		
	卒業研究	8	◎							通年		各教員		
専門選択科目	反応操作設計学	2	○					2				准教授	塩盛弘一郎	(23)
	無機材料化学	2	○					2				教授	酒井 剛	
	有機化学Ⅲ	2	○				2					准教授	菅本 和寛	
	高分子化学概論	2	○					2				准教授	湯井 敏文	
												准教授	松本 仁	
	高分子化学	2	○						2			准教授	湯井 敏文	
												准教授	松本 仁	
	分析化学Ⅱ	2	○						2			教授	金子 宏	
	分析化学Ⅲ	2	○						2			准教授	白上 努	
	微生物工学	2	○				2					教授	横井春比古	
	分子生物工学	2	○					2				准教授	湯井 敏文	
	酵素工学	2	○					2				教授	林 幸男	
	生物反応工学	2	○					2				教授	横井春比古	
	水環境	2	○							2		担当教員		
	環境応用化学特論Ⅰ	2	○					2				准教授	松永 直樹	
	環境応用化学特論Ⅱ	2	○						2			准教授	廣瀬 遵	
												助教	宮武 宗利	
	工場実習	1	○					☆				学年担任		
	学外技術研修	1	○					☆				学年担任		
	長期インターンシップ	2	○							2		学年担任		
	海外体験学習	1	○			☆						国際教育センター教員		
	他学部他学科科目											注1)参照		

注1)他学部または他学科の自然科学に関する専門科目について、4単位までを卒業単位に認める。

7）講義科目の流れ図

1年次

【必修科目】
［工学基礎科目］
数学解析Ⅰ　化学概論

数学解析Ⅱ　線形代数　工学のための物理学

［専門必修科目］
環境化学Ⅰ
無機化学Ⅰ

物理化学Ⅰ
有機化学Ⅰ

基礎教育科目

2年次

【必修科目】
［工学基礎科目］
技術者倫理と経営工学
工学英語

［専門必修科目］
物理化学Ⅱ　無機化学Ⅱ　有機化学Ⅱ　生物化学Ⅰ　環境化学Ⅱ
物理化学Ⅲ　分析化学Ⅰ　生物化学Ⅱ　環境プロセス工学Ⅰ
環境応用化学実験Ⅰ

【選択科目】
［工学基礎科目］
数学解析Ⅲ
応用数学
力学
基礎物理学実験

電磁気学

［専門選択科目］
有機化学Ⅲ
微生物工学

3年次

【必修科目】
［専門必修科目］
安全工学　環境応用化学実験Ⅱ　環境応用化学実験Ⅲ　工学英語演習

環境プロセス工学Ⅱ　リスクマネージメント概論　課題演習Ⅰ　課題演習Ⅱ

【選択科目】
［専門選択科目］
反応操作設計学　無機材料化学　高分子化学概論　高分子化学　酵素工学　生物反応工学
工場実習　学外技術研修

分析化学Ⅱ　分析化学Ⅲ　分子生物工学　環境応用化学特論Ⅰ　環境応用化学特論Ⅱ

4年次　（3年次12月頃卒業研究仮配属，4年次4月正配属）

物質機能化学分野	資源環境化学分野	生物環境化学分野
【必修科目】 ［専門必修科目］　卒業研究		
【選択科目】 ［専門選択科目］ 水環境、長期インターンシップ		

(2) 社会環境システム工学科

本学科では自然との共生を図りつつ生活・経済・文化・安全を支える社会基盤の計画・設計・建設・管理に貢献できる専門技術者（Active Responsible Creative and Humane Engineer）の育成を目的として、学部では技術者としての能力及び土木環境分野の基礎能力の修得を教育目標としています。大学院では高度な専門知識の修得及び研究開発能力の養成を教育目標としています。

学部では、以下の学習・教育目標を掲げてJABEE対応教育プログラムを実施し、シビルエンジニアを育成します。

（A）技術者としての基礎（数学を含めた自然科学の知識、コミュニケーション能力、自己学習能力、課題解決能力、技術者としての倫理）を身につけている。

(A-1) 数学を含めた自然科学の知識

土木環境工学の技術者に必要となる専門知識を獲得する際に要求される数学、物理学などの基礎知識と情報処理技術に関する基礎知識を身につけている。

(A-2) コミュニケーション能力

調査・実験・研究内容や成果について図表などを使って正確でわかりやすく記述、発表や質疑応答ができるとともに、専門分野に関する英語を理解・記述するための基礎的な能力を身につけている。

(A-3) 自己学習能力

土木環境工学の分野に興味を持ち、演習などを通じて自主的に学習する習慣を身につけている。

(A-4) 課題解決能力

土木環境工学の分野における課題の発見から解決にいたる手順や方策を計画・遂行できる能力を身につけている。また、調査や実験を計画・遂行し、結果を正確に解析して考察する一連のプロセスを体得している。また、チームで仕事をするための能力を身につけている。

(A-5) 技術者としての倫理

工学技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解するとともに、公共の福祉の向上と環境保全を使命とする土木環境工学の技術者として必要な倫理・規範や責任を理解・判断できる。

（B）土木環境工学のどの分野でも活躍できるための基礎能力を身につけている。

自然との調和を図りつつ生活・経済・文化・安全を支える社会基盤を計画・設計・管理・評価する上で必要な、計画学系、建設材料工学系、構造工学系、地盤工学系、水理・水工学系、水処理・環境工学系の専門能力を身につけている。

（C）社会の要請を察知し、理解して適切な行動ができる。

現代の土木環境工学が直面している国内的、国際的問題を理解し、社会の技術者への要請を察知し、技術者のあるべき方向性を理解して適切な行動ができる能力を身につけている。

1）カリキュラムの流れ

1年次は各科目の学習を通して大学で学ぶためのスキル、論理的な思考・表現の基礎および自学自習の習慣を身につけることに重点を置いています。2年次から3年前期までは、主に本学科の基礎科目の修得に重点を置いています。3年後期以降は、土木環境工学のどの分野でも活躍できるための総合科目を開設しています。

2）科目履修条件

リサーチスキルおよび課題アプローチ技法は課題探求能力の育成を目標としており、専門知識の蓄積や論理的思考の上に成り立つものであるため、履修条件を設定しています。その条件は、２年後期までに開講された専門必修科目［後出の6）社会環境システム工学開講科目表の工学基礎科目の必修科目と専門必修科目：指定科目欄の★印］の１８単位以上を取得していることです。特別実習については、受け入れ機関に対する責任上、修学状況が良好な学生であることが望まれます。また、ある程度の専門知識も要求されることから、２年後期までに開講された専門必修科目の１８単位以上を取得していることを履修条件とします。

3）卒業研究着手条件

A）基礎教育科目の必要単位数＊１	３６単位
B）３年次までの専門必修科目の取得単位数＊２	５１単位
C）３年次までの工学基礎科目選択科目および専門選択科目の取得単位数＊３	２１単位

＊１：基礎教育科目の単位を３６単位以上取得していること。この中に導入科目１８単位、課題発見科目６単位、学士力発展科目１２単位（文化・社会系６単位、外国語系の英語４単位、その他学士力発展科目から２単位）を含むこと。

＊２：この中にエンジニアリングデザイン（１単位）、リサーチスキル（１単位）、課題アプローチ技法（１単位）、土木環境工学実験Ⅰ（１単位）、土木環境工学実験Ⅱ（１単位）を含むこと。

＊３：社会環境システム工学科開講科目表の指定科目欄の△印の専門選択科目から最低２１単位取得し、この中に演習科目３単位と演習科目以外の科目を１８単位含むこと。

4）卒業条件

A）基礎教育科目の必要単位数	３８単位
B）工学基礎科目必修科目および専門必修科目の単位数	６３単位
C）工学基礎科目選択科目および専門選択科目の必要単位数＊４	２７単位

＊４：以下の条件を全て満たすこと。

(1) 基礎教育科目の単位を３８単位以上取得していること。この中に導入科目１８単位、課題発見科目６単位、学士力発展科目１４単位（文化・社会系６単位、外国語系の英語４単位、その他学士力発展科目から４単位）を含むこと。

(2) 社会環境システム工学開講科目表の指定科目欄の△印の選択専門科目から最低２７単位を取得すること。

(3) 最低２７単位には、計画学系選択科目「社会資本整備計画」・「都市計画」・「交通計画」の中から４単位（２科目）、環境工学系選択科目「水環境」・「水処理工学」・「衛生工学」・「環境解析」・「環境生態工学」の中から６単位（３科目）を含むこと。

(4) 最低２７単位には、演習科目３単位と演習科目以外の科目を２４単位含むこと。

5）受講科目登録できる半期の単位数について

本学科では、受講科目登録できる半期の単位数を、前学期、後学期とも２４単位以内とします。ただし、２４単位には演習・実験と集中講義の単位は含みません。

6）カリキュラムポリシー

社会環境システム工学科では、その教育理念に基づき、自然との共生を図りつつ生活・経済・文化・安全を支える社会基盤の充実に貢献できる専門技術者を育成するため、以下の方針に基づいてカリキュラムを編成し、教育を実施します。

【教育課程の編成の方針】

1. 幅広く深い教養と基本的な学習能力の獲得のために、すべての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして、導入科目（大学教育入門セミナー、情報・数量スキル、外国語コミュニケーション、専門基礎）、課題発見科目（専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します。
2. 専門的な方法論と知識を体系的に学ぶために、学科専門科目を教育目標に即し段階的に設置します。
3. 社会の要請を察知し、また地球的視点から多面的に物事を考える能力を養うために、幅広い視点から物事を考えることのできる科目を設置します。
4. 獲得した知識や能力を統合し、課題の解決につなげていく能力や態度を育成するために、卒業研究等の科目を設置します。
5. 土木環境のどの分野でも活躍できる基礎能力を身に付けるために、幅広い範囲の科目を設置します。

【実施の方針】

6. 各授業科目について、シラバスで到達目標、授業計画、成績評価基準・方法を明確にし、周知します。
7. 主体的に考える力を育成するために、グループワーク、発表などを積極的に取り入れた授業形態、指導方法を行います。
8. 履修カルテシステムにより、学習成果に基づいた指導を行います。
9. 成績評価基準、成績評価方法に基づき厳格な評価を行います。

7） 社会環境システム工学科開講科目表

◎必修科目　○選択科目

区分	授業科目	単位数	必修・選択	指定科目	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
工学基礎科目	線形代数	2	◎	★		2							工学基礎教育センター教員	
	数学解析Ⅰ	2	◎	★	2									
	数学解析Ⅱ	2	◎	★		2								
	数学解析Ⅲ	2	◎	★			2							
	応用数学	2	◎	★			2						准教授	村上　啓介
	力学	2	◎	★		2							教　授	原田　隆典
	電磁気学	2	○	△							2		工学基礎教育センター教員	
	工学のための物理学	2	○	△				2						
	基礎物理学実験	1	○	△			3							
	基礎化学	2	◎			2								
	技術者倫理と経営工学	2	◎						2				非常勤講師	
	工学英語	2	◎						2				教　授	土手　裕
専門必修科目	土木環境数学	2	◎	★			2						教　授	原田　隆典
	確率・統計	2	◎	★			2						准教授	嶋本　寛
	測量学Ⅰ	2	◎	★				2					准教授	李　春鶴
	測量学実習Ⅰ	1	◎						3				非常勤講師	
	測量学Ⅱ	2	◎						2				教　授	原田　隆典
	測量学実習Ⅱ	1	◎							3			非常勤講師	
	社会資本概論	2	◎	★	2								教　授	亀井　健史
	環境概論	2	◎	★			2						教　授 教　授 助　教	土手　裕 鈴木　祥広 関戸　知雄
	技術文章作成法	1	◎	★		2							教　授	鈴木　祥広
	建設材料工学	2	◎	★				2					准教授	李　春鶴
	コンクリート構造工学	2	◎						2				准教授	李　春鶴
	構造力学Ⅰ	2	◎	★				2					教　授	今井富士夫
	構造力学Ⅱ	2	◎						2				教　授	今井富士夫
	地盤工学Ⅰ	2	◎	★				2					教　授	亀井　健史
	地盤工学Ⅱ	2	◎						2				准教授	瀬﨑．満弘
	水理学Ⅰ	2	◎	★				2					教　授	土手　裕
	水理学Ⅱ	2	◎						2				准教授	村上　啓介
	エンジニアリングデザイン	1	◎	★				2					各教員	

区分	授業科目	単位数	必修・選択	指定科目	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
専門必修科目	リサーチスキル	1	◎						2				教授	亀井 健史
	課題アプローチ技法	1	◎							2			各教員	
	土木環境工学実験Ⅰ	1	◎						3				教授	今井富士夫
													准教授	瀬﨑 満弘
													助教	尾上 幸造
	土木環境工学実験Ⅱ	1	◎							3			准教授	瀬﨑 満弘
													准教授	村上 啓介
													助教	関戸 知雄
	特別実習	1	◎						☆				担任	
	卒業研究	8	◎								☆		各教員	
専門選択科目	コンクリート構造工学演習	1	○	△					2				准教授	李 春鶴
	構造力学Ⅰ演習	1	○	△				2					教授	今井富士夫
	構造力学Ⅱ演習	1	○	△					2				教授	今井富士夫
	地盤工学Ⅰ演習	1	○	△				2					教授	亀井 健史
	地盤工学Ⅱ演習	1	○	△					2				准教授	瀬﨑 満弘
	水理学Ⅰ演習	1	○	△				2					教授	土手 裕
	水理学Ⅱ演習	1	○	△					2				准教授	村上 啓介
	水質計算演習	1	○	△			2						教授	鈴木 祥広
	社会資本整備計画	2	○	△				2					准教授	嶋本 寛
	都市計画	2	○	△					2				准教授	嶋本 寛
	交通計画	2	○	△						2			准教授	嶋本 寛
	水環境	2	○	△			2						教授	鈴木 祥広
	水処理工学	2	○	△				2					教授	鈴木 祥広
	環境解析	2	○	△					2				教授	土手 裕
	衛生工学	2	○	△						2			助教	関戸 知雄
	環境生態工学	2	○	△						2			教授	鈴木 祥広
	弾性力学	2	○	△			2						准教授	瀬﨑 満弘
	振動工学	2	○	△				2					教授	原田 隆典
	地震工学	2	○	△					2				教授	原田 隆典
	防災工学	2	○	△					2				教授	亀井 健史
	地盤災害工学	2	○	△						2			教授	亀井 健史
	水工学	2	○	△						2			准教授	村上 啓介

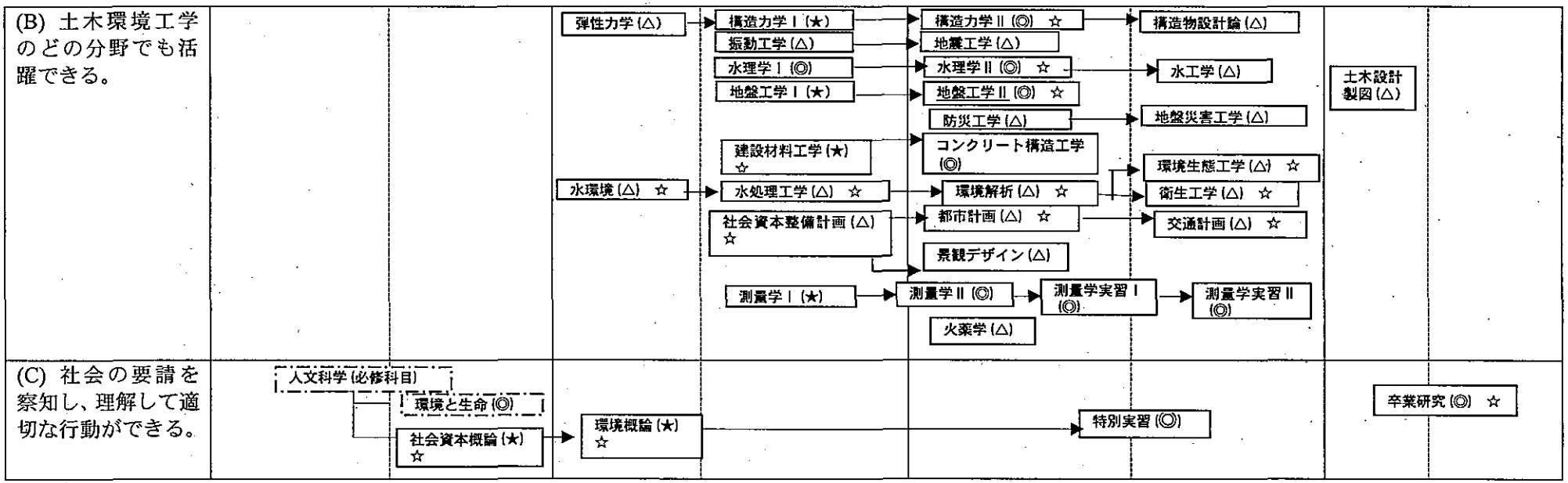
区分	授業科目	単位数	必修・選択	指定科目	毎週授業時間数								担当教員	
					1年次		2年次		3年次		4年次		職名	氏名
					前	後	前	後	前	後	前	後		
専門選択科目	景観デザイン注)	2	○	△					2#		2#		非常勤講師	
	構造物設計論	2	○	△						2			教授	今井富士夫
	火薬学注)	2	○	△					2#		2#		准教授	瀬崎 満弘
	環境化学	2	○	△							2		担当教員	
	土木設計製図	1	○	△							2		非常勤講師	
	長期インターンシップ	2	○	△								2	指導教員	
	海外体験学習	1	○	△			☆						国際教育センター教員	

注) 2# 奇数年度に開講されるので(隔年開講)、3年次あるいは4年次の何れかで受講する。

表2−4　社会環境システム工学科のカリキュラムフロー　　学習到達目標を達成するために必要な授業科目の流れ

授業科目名　◎：必修科目　★：必修科目かつ指定科目　△：専門選択科目かつ指定科目　☆：達成度評価科目

学習・教育目標		1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期
(A)技術者としての基礎を身につけている。	(A-1)数学を含めた自然科学の知識	情報・数量スキル(◎)☆(■) 数学解析Ⅰ(★)	線形代数(★) 数学解析Ⅱ(★) 力学(★)☆ 基礎化学(◎)	応用数学(★)☆ 土木環境数学(★)☆ 数学解析Ⅲ(★) 確率・統計(◎)	自然科学(必修科目) 工学のための物理学(△)				
	(A-2)コミュニケーション能力	語学(必修) 大学教育入門セミナー(◎)☆	技術文章作成法(★)☆ 専門教育入門セミナー(◎)☆		エンジニアリングデザイン(★)☆	リサーチスキル(◎)☆ 工学英語(◎)☆	課題アプローチ技法(◎)☆	卒業研究(◎)☆	
	(A-3)自己学習能力	大学教育入門セミナー(◎)☆	専門教育入門セミナー(◎)☆	水質計算演習(△)☆	構造力学Ⅰ演習(△)☆ 水理学Ⅰ演習(△)☆ 地盤工学Ⅰ演習(△)☆	構造力学Ⅱ演習(△)☆ 水理学Ⅱ演習(△)☆ 地盤工学Ⅱ演習(△)☆ コンクリート構造工学演習(△)☆			
	(A-4)課題解決能力			水質計算演習(△)☆	エンジニアリングデザイン(★)☆ 構造力学Ⅰ演習(△)☆ 水理学Ⅰ演習(△)☆ 地盤工学Ⅰ演習(△)☆	リサーチスキル(◎)☆ 構造力学Ⅱ演習(△)☆ 水理学Ⅱ演習(△)☆ 地盤工学Ⅱ演習(△)☆ コンクリート構造工学演習(△)☆ 土木環境工学実験Ⅰ(◎)☆	課題アプローチ技法(◎)☆ 土木環境工学実験Ⅱ(◎)☆	卒業研究(◎)☆	長期インターンシップ(△)
	(A-5)技術者としての倫理		社会資本概論(★)☆	環境概論(★)☆		技術者倫理と経営工学(◎)☆			長期インターンシップ(△)



注）┌┈┈┈┈┐で囲まれている科目は基礎教育科目を表す

(3) 環境ロボティクス学科

現在の日本は，環境・エネルギー問題，少子化，高齢化など大きな社会問題に直面し，人間を取り巻く環境が変動する中で，人々が安心して生活を送れるような環境を実現するためのシステムづくりが不可欠となっています。そのため，工場，医療現場，家庭などで活用される自動化システムや福祉機器，ロボットなど人々の生活や労働を支える自動化機器の開発をさらに発展させる必要があります。このような観点から，本学科では，メカトロニクス・情報工学を基盤としつつも広く人間環境の改善につながる工学分野に関する教育を体系的に実施することで「近未来の生活環境を創生する」人材を育成することを目標としています。

本学科では，例えば，「福祉機械，植物工場，ロボットなどの機器を設計し，これに電子回路やコンピュータを組み込み，これらを自動的に制御するプログラム開発を行う」一連の知識を修得できるような教育を行います。そのため，従来の教育では縦割りだった「機械」「電気」「コンピュータ」「環境・生命」の領域を横断的に結びつけ，それらを統合してシステムを開発する能力の育成を図るカリキュラムが組まれています。さらに関連分野を有機的に結び付けて，問題解決を行う能力を養うため，座学に加え実験・実習を多く取り入れています。

皆さんが4年次になると各研究室に配属され卒業研究に着手することになります。卒業研究着手のためには必要な科目を予め習得しておかなければなりません。以下に、卒業研究着手条件，卒業必要条件，開講科目表，卒業までに学習すべき科目を系統的に表した講義科目の流れ図を示します。

1) 卒業研究着手に必要な単位数

(A) 基礎教育科目の単位数 *1	36
(B) 工学基礎科目と学科専門科目のうち必修科目の単位数 *2	47
(C) 工学基礎科目と学科専門科目の必修科目および選択科目の合計単位数*2	70

*1 基礎教育科目の単位を３６単位以上取得していること。この中に導入科目１８単位、課題発見科目６単位、学士力発展科目１２単位（文化・社会系６単位、外国語系の英語４単位、その他学士力発展科目から２単位）を含むこと。

*2 下記の科目（６科目，11 単位）はすべての単位を取得していること。
プログラミング演習Ⅰ・Ⅱ，CAD 演習，環境ロボティクス演習Ⅰ・Ⅱ，機械加工実習

2) 卒業に必要な単位数

(A) 基礎教育科目の単位数 *3	38
(B) 工学基礎科目と学科専門科目のうち必修科目の単位数	67
(C) 工学基礎科目と学科専門科目のうち選択科目の単位数	23
総取得単位数（A＋B＋C）	128

*3 基礎教育科目の単位を３８単位以上取得していること。この中に導入科目１８単位、課題発見科目６単位、学士力発展科目１４単位（文化・社会系６単位、外国語系の英語４単位、その他学士力発展科目から４単位）を含むこと。

3) 受講科目登録できる１年間の単位数について
本学科では，受講科目登録できる半期の単位数を，前学期，後学期とも25単位以内と規定しています。ただし，25単位には集中講義の単位は含みません。

4) カリキュラムポリシー

環境ロボティクス学科では，その教育理念に基づき，幅広く深い教養と専門性を修得し，豊かな人間性と高い倫理性を身につけた人材を養成するため，以下の方針に基づいてカリキュラムを編成し，教育を実施します。

【教育課程の編成の方針】

1. 幅広く深い教養と基本的な学習能力の獲得のために，すべての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして，導入科目（大学教育入門セミナー，情報・数量スキル，外国語コミュニケーション，専門基礎），課題発見科目（専門教育入門セミナー，環境と生命，現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します。
2. 専門的な知識と方法論を体系的に学ぶために，学科専門カリキュラムを基礎分野，専門分野，融合・応用分野から構成し，専門科目を段階的に設置します。
3. 基礎分野および応用分野においては，多面的にものごとを考える力と，数学・機械・電気電子・情報・化学の各専門領域の基礎知識を身につけるための科目を設置します。
4. 融合・応用分野においては，工学デザイン能力，チームワーク力，プレゼンテーション技術を習得し，また，自律・継続的に問題に取り組むことのできる力を養うために演習，実験・実習科目を設置します。
5. 関連分野を有機的に結び付けて問題解決を行う能力を養うために，座学に加えて実験・実習を多く取り入れたカリキュラム構成とします。

【実施の方針】

6. 各授業科目について，シラバスを用いて到達目標，授業計画，成績評価基準ならびに成績評価方法を明確にし，学生に対して周知し，厳正な成績評価を行います。
7. 問題の分析・設計・製作といった一連の工学的活動を，創意工夫をもって実行できる知識を身につけるために，少人数によるグループ形式のテーマ学習を取り入れます。
8. ポートフォリオを用いて，学習成果に基づいた指導を行います。

5) 環境ロボティクス学科開講科目表

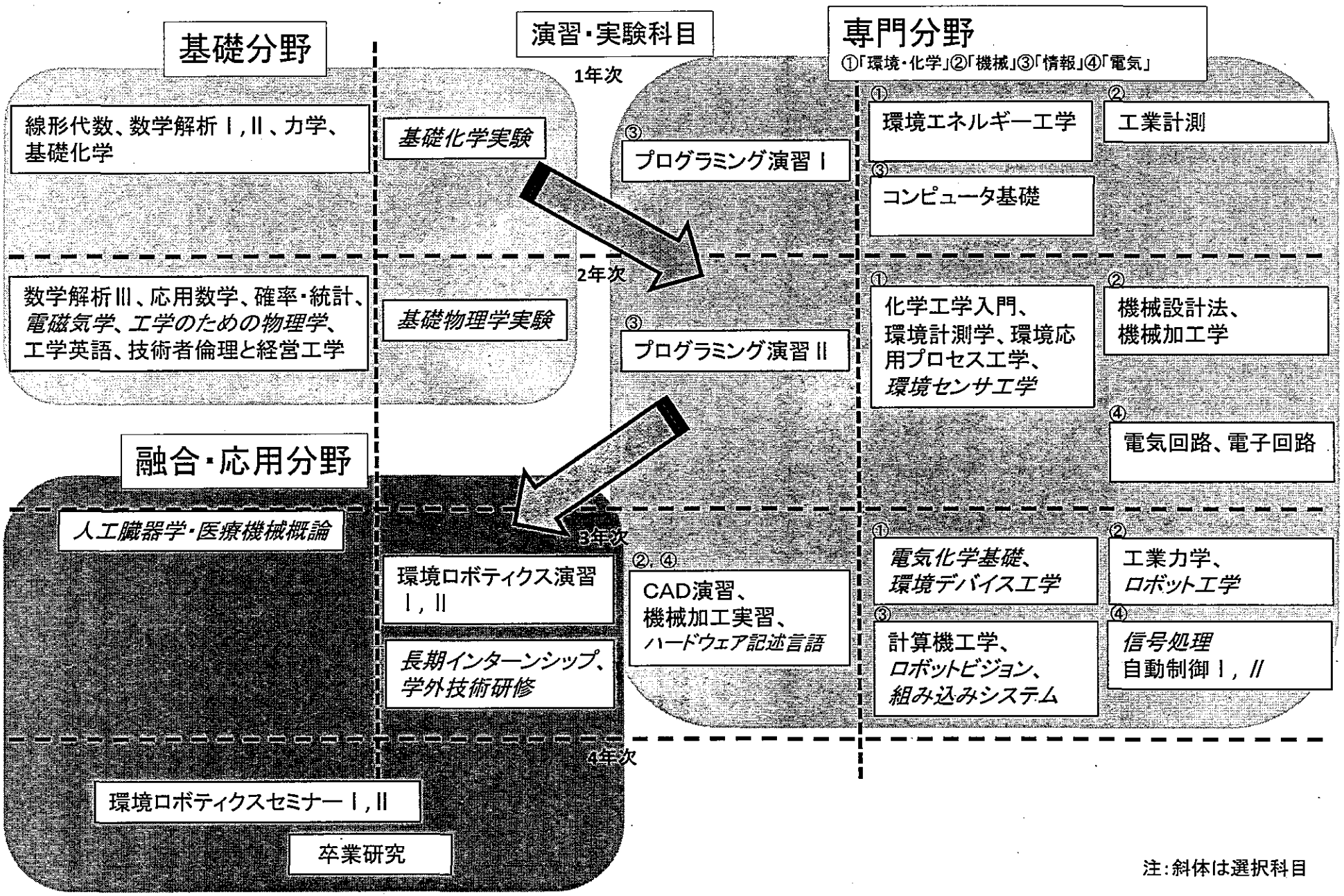
◎必修科目　○選択科目

区分	授業科目	単位数	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
工学基礎科目	線形代数	2	◎		2							工学基礎教育センター	
	数学解析Ⅰ	2	◎	2									
	数学解析Ⅱ	2	◎		2								
	数学解析Ⅲ	2	◎			2							
	応用数学	2	◎			2						教授	穂高 一条
	力学	2	◎		2							教授	佐藤 治
	基礎化学	2	◎		2							工学基礎教育センター	
	工学英語	2	◎				2					教授 教授 准教授 准教授 准教授	佐藤 治 酒井 剛 横道 政裕 田村 宏樹 松永 直樹
	技術者倫理と経営工学	2	◎			☆						非常勤講師	
学科専門科目	確率・統計	2	◎				2					准教授	横道 政裕
	環境エネルギー工学	2	◎	2								教授	酒井 剛
	環境計測学	2	◎			2						准教授	松永 直樹
	環境応用プロセス工学	2	◎				2					准教授	松永 直樹
	化学工学入門	2	◎				2					准教授	大島 達也
	機械加工学	2	◎			2						准教授	大西 修
	機械設計法	2	◎				2					教授	鄧 鋼
	工業計測	2	◎	2								教授	川末 紀功仁
	工業力学	2	◎					2				教授	佐藤 治
	電気回路	2	◎			2						准教授	田村 宏樹
	電子回路	2	◎				2					准教授	田村 宏樹
	自動制御Ⅰ	2	◎					2				教授	穂高 一条
	コンピュータ基礎	2	◎		2							准教授	横道 政裕
	プログラミング演習Ⅰ	2	◎		4							助教	高橋 伸弥
	プログラミング演習Ⅱ	2	◎			4						准教授	横道 政裕
	計算機工学	2	◎					2				准教授 助教	横道 政裕 高橋 伸弥

区分	授業科目	単位数	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
学科専門科目	CAD演習	2	◎					4				助教	宮城 弘守
	環境ロボティクス演習Ⅰ	2	◎					4				全教員	
	環境ロボティクス演習Ⅱ	2	◎						4			全教員	
	機械加工実習	1	◎					☆				助教	宮城 弘守
	環境ロボティクスセミナーⅠ	1	◎							2		各教員	
	環境ロボティクスセミナーⅡ	1	◎								2	各教員	
	卒業研究	8	◎							☆		各教員	
工学基礎科目	電磁気学	2	○			2						工学基礎教育センター	
	工学のための物理学	2	○				2						
	基礎化学実験	1	○	3									
	基礎物理学実験	1	○			3							
学科専門科目	人工臓器学・医療機械概論	2	○					2				非常勤講師	
	環境センサ工学	2	○				2					教授	穂高 一条
	電気化学基礎	2	○					2				教授	酒井 剛
	環境デバイス工学	2	○						2			教授 准教授	酒井 剛 奥山 勇治
	信号処理	2	○					2				准教授	田村 宏樹
	自動制御Ⅱ	2	○						2			教授	川末 紀功仁
	ハードウェア記述言語(V-HDL)	2	○						4			准教授 助教	李 根浩 宮城 弘守
	ロボット工学	2	○						2			教授	佐藤 治
	ロボットビジョン	2	○						2			准教授	横道 政裕
	組み込みシステム工学	2	○					2				准教授	横道 政裕
	長期インターンシップ	2	○					☆				担当教員	
	学外技術研修	1	○					☆				担当教員	
	海外体験学習	1	○			☆						国際教育センター	

☆ 授業時間数は担当教員から事前に指示があります。

6）講義科目の流れ図



注：斜体は選択科目

（4）機械設計システム工学科

本学科では，「人と自然に優しいものづくり」を目指す専門技術者を育成するため，基礎教育と工学基礎教育，ならびに機械工学のアナリシス（分析）とシンセシス（総合）に重点をおいた学科専門教育を行います．その結果，「人と自然に優しいものづくり」の基盤となる機械工学の知識・経験・実験・実習を修得することができ，さまざまな知見を得て，専門技術者として地域やグローバルな立場で21世紀の幸福な社会的要求に応える問題発見能力と創造力を養い，工学の分野で重要な「ものの具現化」が可能となります．

本学科の前身となる機械システム工学科の教育プログラムは，2010年度JABEE（日本技術者教育認定機構）基準に適合していることが継続認定されています．このJABEEに認定された教育プログラムを修了すると，文部科学省所管の技術士制度における技術士第一次試験が免除され，修習技術者の資格を得ることができ，申請により技術士補の資格を得ることができます．また，卒業時の年度に当教育プログラムが認定されていることが条件ですので，必ず卒業年度に当教育プログラムの認定状況を再確認してください．

皆さんが4年次になると各研究部門に配属され，卒業研究に着手することになります．卒業研究のためには必要な科目を予め受講し，修得しておかなければなりません．以下に，卒業研究着手の条件，卒業に必要な条件，開講科目表，卒業までに学習すべき科目を系統的に表した専門科目の流れ図および学習・教育目標（PHOENIX）と主な必修科目との対応を示します．

1）卒業研究着手に必要な単位数

(A) 基礎教育科目の単位数*1	36
(B) 工学基礎科目と学科専門科目のうち必修科目の単位数*2	51
(C) 工学基礎科目と学科専門科目の必修科目および選択科目の合計単位数*2	71

*1 基礎教育科目の単位を３６単位以上取得していること．この中に導入科目１８単位（大学教育入門セミナー２単位，情報・数量スキル２単位，英語８単位，初修外国語２単位，専門基礎４単位），課題発見科目６単位（専門教育入門セミナー２単位，環境と生命２単位，現代社会の課題の科目から２単位），学士力発展科目１２単位（文化・社会系６単位，外国語系の英語４単位，その他学士力発展科目から２単位）を含むこと．

*2 この中に「基礎物理学実験」，「機械創造実習」，「加工システム実習」，「機械要素設計製図及びCAD実習」，「応用機械設計製図」，「機械設計システム工学実験Ⅰ」，「機械設計システム工学実験Ⅱ」を含むこと．

2）卒業に必要な単位数

(A) 基礎教育科目の単位数	38
(B) 工学基礎科目と学科専門科目のうち必修科目の単位数	66
(C) 工学基礎科目と学科専門科目のうち選択科目の単位数	24
総取得単位数（A+B+C）	128

基礎教育科目の単位を３８単位以上取得していること．この中に導入科目１８単位，課題発見科目６単位，学士力発展科目１４単位（文化・社会系６単位，外国語系の英語４単位，その他学士力発展科目から４単位）を含むこと．

3）受講科目の登録ができる1年間の単位数について

本学科では，受講科目の登録ができる単位数を前学期，後学期でそれぞれ 25 単位以内と規定しています．ただし，25 単位には集中講義の単位は含みません．

4）カリキュラムポリシー

機械設計システム工学科では，その教育理念に基づき，「人と自然に優しいものづくり」を目指す専門技術者を養成するため，以下の方針に基づいてカリキュラムを編成し，教育を実施します．

【教育課程の編成の方針】

1. 幅広く深い教養と基本的な学習能力の獲得のために，すべての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして，導入科目（大学教育入門セミナー，情報・数量スキル，外国語コミュニケーション，専門基礎），課題発見科目（専門教育入門セミナー，環境と生命，現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します．
2. 機械技術者として必要となる工学の基礎および機械工学の専門知識を体系的に学ぶために，工学基礎科目・専門科目を教育目標に即し段階的に設置します．
3. 身に付けた知識や技能を統合し，自分のアイデアを実現するデザイン能力や問題解決能力を育成するために，実験，実習，卒業研究等の科目を設置します．
4. 論理的な記述力，口頭発表力などコニュニケーション能力を育成する科目を設置します．
5. 人と機械の共存，機械と自然との調和，資源とエネルギーの有効利用などを考える能力を育成するための科目を配置します．
6. 社会秩序や自然環境保護に対する技術者の責務を考える能力を育成する科目を配置します．

【実施の方針】

7. 各授業科目について，シラバスで到達目標，授業計画，成績評価基準，成績評価方法を明確にし，周知します．
8. 実験，実習，設計などの実践的な教育方法を積極的に取り入れ，身に付けた専門的知識を活用・応用できるよう指導を行います．
9. 履修カルテにより，学習成果に基づいた指導を行います．
10. 成績評価基準，成績評価方法に基づき厳格な評価を行います．

5)機械設計システム工学科開講科目表

◎必修科目　○選択科目

区分	授業科目	単位数	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
工学基礎科目	線形代数	2	◎		2							担当教員	
	数学解析Ⅰ	2	◎	2									
	数学解析Ⅱ	2	◎		2								
	数学解析Ⅲ	2	◎			2							
	応用数学	2	○				2						
	力学	2	◎		2								
	電磁気学	2	◎			2							
	工学のための物理学	2	○			2							
	基礎物理学実験	1	◎				3						
	基礎化学	2	◎		2								
	基礎化学実験	1	○	3									
	工学英語	2	◎						2				
	技術者倫理と経営工学	2	◎						2				
学科専門科目	プログラム言語及び演習	2	○				4					助教	友松 重樹
	確率・統計	2	◎					2				担当教員	
	機械要素設計製図及びCAD実習	1	◎					3				担当教員 准教授	 大西 修
	応用機械設計製図	1	◎						3			教授	鄧 鋼
	機械設計システム工学実験Ⅰ	1	◎					3				助教 全教員	友松 重樹
	機械設計システム工学実験Ⅱ	1	◎						3			助教 全教員	友松 重樹
	加工システム実習 注1)	1	◎			3						助教 全教員	木之下 広幸
	科学技術英語	1	◎							2		全教員	
	インターンシップ 注2)	1	○					☆				担当教員	
	製造プロセス学外研修 注2)	1	○			☆						担当教員	
	長期インターンシップ	2	○							☆		担当教員	
	海外体験学習	1	○			☆						国際教育センター教員	
	機械設計システム工学特別講義Ⅰ	2	○	2								教授	鄧 鋼
	機械設計システム工学特別講義Ⅱ	2	○				2					准教授	長瀬 慶紀

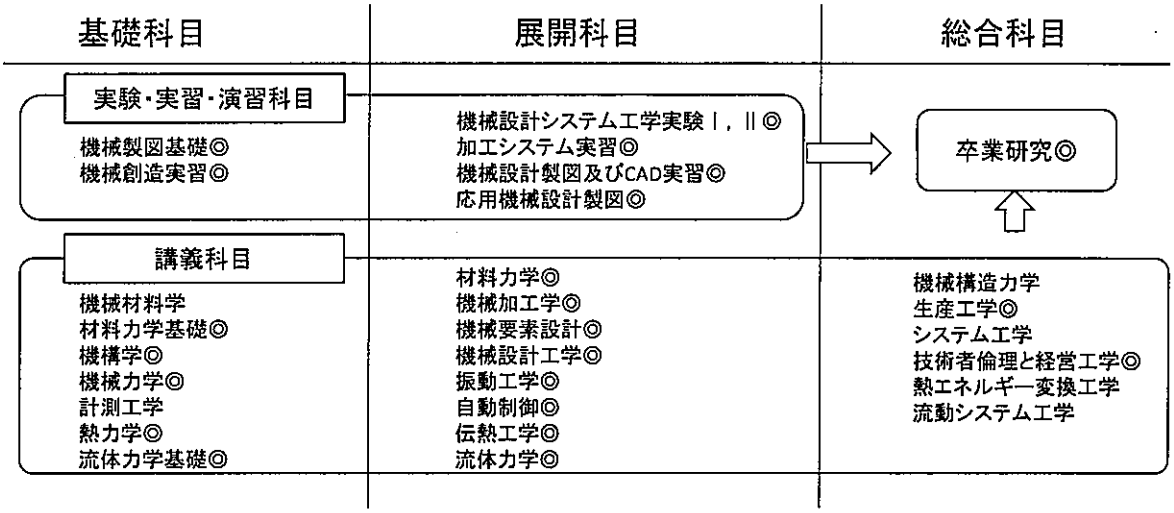
区分	授業科目	単位数	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
学科専門科目	機械設計システム工学特別講義Ⅲ注3)	2	○						2			担当教員	
	機械設計システム工学特別講義Ⅳ注3)	2	○						2			担当教員	
	機械設計システム工学特別講義Ⅴ注3)	2	○							2		担当教員	
	卒業研究	8	◎							通年		全教員	
	機械材料学	2	○		2							助教	木之下広幸
	材料力学基礎	2	◎		2							教授	河村 隆介
	材料力学	2	◎			2						教授	河村 隆介
	機械力学	2	◎				2					教授	岡部 匡
	振動工学	2	◎					2				教授	岡部 匡
	機構学	2	◎	2								教授	岡部 匡
	自動制御	2	◎			2						教授	川末 紀功仁
	計測工学	2	○					2				教授	川末 紀功仁
	機械加工学	2	◎					2				准教授	大西 修
	生産工学	2	◎					2				担当教員	
	機械構造力学	2	○					2				教授	河村 隆介
	システム工学	2	○						2			准教授	各務 聡
	機械製図基礎	2	◎		2							准教授	大西 修
	機械設計工学	2	◎				2					教授	鄧 鋼
	機械要素設計	2	◎					2				教授	鄧 鋼
	機械創造実習	1	◎	3								准教授 全教員	大西 修
	熱力学	2	◎			2						准教授	長瀬 慶紀
	伝熱工学	2	◎				2					准教授	長瀬 慶紀
	熱エネルギー変換工学	2	○					2				准教授	長瀬 慶紀
	流体力学基礎	2	◎				2					准教授	各務 聡
	流体力学	2	◎					2				教授	小園 茂平
	流動システム工学	2	○					2				准教授	各務 聡

注1) 加工システム実習は，クラスを2グループに分け，グループ別に前期または後期に開講する．

注2) インターンシップ，製造プロセス学外研修は，夏季休業中等で開講する．

注3) 機械設計システム工学特別講義Ⅲ～Ⅴは，開講されないことがある．

6）開講専門科目の流れ図　　◎は必修科目



7）学習・教育目標（PHOENIX）と主な必修科目

学習・教育目標	達成度評価対象となる主な必修科目
P(Plan) 社会の要求や制約に応えるため，自主的に計画して，それを継続的に実行できる能力を身に付ける．	機械設計システム工学実験Ⅰ・Ⅱ， 加工システム実習 卒業研究（週間記録簿，概要，論文）
H(Harmony) 人と機械との共存や機械と自然との調和を考えるための能力を身に付ける．	力学，材料力学基礎，機械設計工学， 流体力学
O(Obligation) 社会秩序や自然環境保護に対する技術者の責務を考える能力を身に付ける．	技術者倫理と経営工学
E(Engineering) 機械技術者としての工学の基礎および専門的知識を身に付ける．	情報･数量スキル，数学の考え方，線形代数 数学解析Ⅰ･Ⅱ･Ⅲ，物理科学，確率･統計， 基礎物理学実験，機械製図基礎，材料力学， 機械力学，振動工学，機構学，自動制御，機械加工学，生産工学，機械要素設計，熱力学 流体力学基礎
N(Nature) 自然環境を維持するために，資源とエネルギーの有効利用を考える能力を身に付ける．	材料力学基礎，機械設計工学，伝熱工学，流体力学
I(Idea) 自分のアイデアを実現できるデザイン能力およびそれを説明するコミュニケーション能力を身に付ける．	大学教育入門セミナー，工学英語， 科学技術英語，機械要素設計及びCAD実習， 応用機械設計製図，機械創造実習， 卒業研究（発表，概要，論文）
X(eXamination) 得られた成果を吟味し，まとめる能力を身に付ける．	機械設計システム工学実験Ⅰ・Ⅱ， 加工システム実習，応用機械設計製図，機械創造実習， 卒業研究（週間記録簿，概要，論文）

（５） 電子物理工学科

1）教育到達目標

電子物理工学科は、これからの産業の発展に寄与できる科学技術者の育成を教育目的としています。その中でも特に、電子工学・物理工学の知識と技術を有した高度技術社会に対応できる人材の育成に力を注いでいます。これを踏まえ、本学科の具体的な教育目標を以下のように定めています。

【A】技術者としての基礎的素養の育成

1. 自然界や社会における問題を様々な立場から理解する能力を身につける。
2. 社会における工学の役割や使命を理解し、技術者として必要な倫理や規範を判断できる能力を身につける。

【B】電子物理工学における基礎および専門知識とその技術の育成

1. 数学・物理学を中心とした工学基礎知識を習得する。
2. 工学の基礎となる力学、電磁気学、物性物理学、量子力学、電気回路などに関する知識を習得する。
3. 実験によって物理現象を確認するとともに、実験技法を修得する。
4. 電子物性工学、物理計測工学に関わる基本原理を理解し、その応用能力を身につける。

【C】コミュニケーション能力の育成

1. 自分の考えを論理的にまとめ、相手に文書やプレゼンテーションで正確に伝えると共に、相手の話している内容を理解する能力を身につける。
2. 円滑な課題解決のためのチームワーク力を身につける。
3. 工学的な内容について書かれた英語文献等を理解するための基礎的能力を身につける。

【D】課題を見いだし解決に向けて適切に対応できる能力の育成

1. 与えられた課題を達成する過程において、自ら問題を発見し、それを整理する基礎能力を身につける。
2. 問題を解決し、その結果をまとめて工学的に考察できる能力を身につける。
3. さまざまな条件を考慮して問題を解決するための仕組み(手順)を構築する能力を身につける。
4. 自主的・継続的に課題に取り組む能力を身につける。

2）履修上の注意

①卒業研究着手に必要な単位数は次表の通りです。

（A）　基礎教育科目の必要単位数（＊1）	36
（B）　3年次までの専門科目の総取得単位数（＊2）	68

（＊1）　基礎教育科目の単位を36単位以上取得していること。この中に導入科目18単位、課題発見科目6単位、学士力発展科目12単位（文化・社会系6単位、外国語系の英語4単位、その他学士力発展科目から2単位）を含むこと。

（＊2）　この中に基礎物理学実験，電子物理工学実験Ⅰ，Ⅱ，電子物理工学セミナーを含む必修52単位以上が必要です。

②卒業に必要な単位数は専門科目の区分毎に定めています。区分毎の必要な単位数並びに必要な総単位数は次表の通りです。

（A）　基礎教育科目（＊3）	38
（B）　工学基礎科目および学科専門科目に区分されている必修科目	70
（C）　工学基礎科目および学科専門科目に区分されている選択科目	20
卒業に必要な総取得単位数	128

（＊3）　基礎教育科目の単位を38単位以上取得していること。この中に導入科目18単位、課題発見科目6単位、学士力発展科目14単位（文化・社会系6単位、外国語系の英語4単位、その他学士力発展科目から4単位）を含むこと。

③長欠学生および単位取得が少ない学生（1年終了時に最大単位の6割以下、2年終了時に最大単位の7割以下、3年終了時に最大単位の8割以下）の把握と働きかけをする。

④電子物理工学科の各年次の科目数は、その時々の能力に合わせて無理なく修得できるように設定しています。そのため特別な場合を除き、登録できる科目の半期の単位数を前学期後学期とも25単位以内とします。ただし、その中に「教職に関する科目」および「集中講義」の単位は含みません。また、通年科目の単位は半分に分け、前学期、後学期に振り分けて計算します。

⑤卒業研究着手条件を満足した学生は、4年次に研究室配属されます。研究室配属に関しては、基本的にＧＰＡを利用しますが、詳細は配属調査時に説明します。ＧＰＡに関しては「3．学業履修について（9）成績指標値（GPA）の解説と注意」を参照してください。

3）高等学校教諭一種免許状（理科または工業）の取得

本学科では高等学校教諭一種免許状（理科または工業）が取得可能ですが，詳しくは「5．工学部の学生として知っておきたいこと(4)教育職員免許状の取得について」を参照してください。

4）カリキュラムポリシー

電子物理工学科では、その教育理念に基づき、ディプロマポリシーに挙げた技術者を養成するため、以下の方針に基づいてカリキュラムを編成し、教育を実施します。

【教育課程の編成の方針】

1. 幅広く深い教養と基本的な学習能力の獲得のため、基礎教育カリキュラムとして、導入科目（大学教育入門セミナー、情報・数量スキル、外国語コミュニケーション、専門基礎）、課題発見科目（専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します。
2. 技術者として、社会に対する役割を理解し倫理観を身につける科目を設置します。
3. 工学基礎科目と学科専門科目を段階的に設置します。
4. 自分の考えを正確に伝えられるプレゼンテーション能力を養う科目を設置します。
5. グローバルな世界に対応できるような英語及びコミュニケーション能力を養う科目を設置します。
6. 文献検索や調査を通して問題点を見出し、与えられた条件で実践的に解決にむけた取り組み方をまとめられる能力を育成します。

【実施の方針】

7. 各科目について、教育目的、教育目標、授業計画、成績評価基準、成績評価方法をシラバスに明示し、ホームページにより周知します。
8. 成績評価基準、成績評価方法に基づき厳格な評価を行います。
9. 少人数授業により、個人の到達度合に応じた指導を行います。

5)電子物理工学科開講科目表

◎必修科目　○選択科目

区分	授業科目	単位	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
工学基礎科目	線形代数	2	◎		2							工学基礎科目担当教員	
	数学解析Ⅰ	2	◎	2									
	数学解析Ⅱ	2	◎		2								
	数学解析Ⅲ	2	◎			2							
	応用数学Ⅰ	2	◎				2						
	応用数学Ⅱ	2	◎					2					
	力学Ⅰ	3	◎	4									
	電磁気学Ⅰ	3	◎			4							
	工学のための物理学	2	◎			2							
	基礎物理学実験	1	◎		3								
	基礎化学	2	◎		2								
	基礎化学実験	1	○			3							
	工学英語Ⅰ	2	◎	2									
	工学英語Ⅱ	2	◎						2				
	技術者倫理と経営工学	2	◎				2						
学科専門科目	物理数学	2	◎	2								教授	大﨑 明彦
	力学Ⅱ	2	◎		2							教授	前田 幸治
	熱力学	2	○				2					教授	山内 誠
	統計力学	2	○					2				教授	横谷 篤至
	量子力学	2	◎						2			准教授	荒井 昌和
	電磁気学Ⅱ	3	◎				4					准教授	鈴木 秀俊
	電磁波工学	2	○					2				准教授	西岡 賢祐
	光エレクトロニクス	2	◎						2			准教授	福山 敦彦
	基礎流体力学	2	○							2		准教授	森 浩二
	材料物性工学	2	○			2						准教授	吉野 賢二
	電子物性工学	2	◎				2					助教	亀山 晃弘
	半導体物性工学	2	◎					2				助教	黒木 正子
	半導体デバイス工学	2	◎						2			助教	横山 宏有
	データ処理工学	2	◎					2					

区分	授業科目	単位	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
学科専門科目	数値解析	2	◎			2						教授 教授 教授 教授 准教授 准教授 准教授 准教授 准教授 准教授 助教 助教 助教	大﨑 明彦 前田 幸治 山内 誠 横谷 篤至 荒井 昌和 鈴木 秀俊 西岡 賢祐 福山 敦彦 森 浩二 吉野 賢二 亀山 晃弘 黒木 正子 横山 宏有
	環境計測工学	2	◎						2				
	放射線計測工学	2	○						2				
	自然エネルギー応用工学	2	○				2						
	電気エネルギー発生工学[注1)]	2	○					2					
	エネルギー変換機器工学[注1)]	2	○							2			
	電気回路Ⅰ	2	◎			2							
	電気回路Ⅱ	2	◎				2						
	電子回路[注1)]	2	○						2				
	基礎制御工学	2	○							2			
	プログラミング言語	2	◎					2					
	電子物理工学セミナー	2	◎						2				
	電子物理工学実験Ⅰ	1	◎			3							
	電子物理工学実験Ⅱ	1	◎				3						
	電子物理工学特別講義	2	○							2			
	インターンシップ	1	○					注2)				3年担任	
	長期インターンシップ	2	○							注2)		各指導教員	
	海外体験学習	1	○			☆						国際教育センター教員	
	他学科専門科目	注3)											
	卒業研究	8	◎							☆		各指導教員	

注1) 電気システム工学科開講科目。

注2) 期間は受け入れ先との調整により決定する。

注3) 工学部他学科の専門科目については、学科専門科目の選択科目として、4単位まで卒業単位に認定する。他学部の専門科目は卒業単位認定の対象外とする。

6)講義科目の流れ図(基礎教育科目の一部、及び、専門科目を記載)

	1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期
教養系 (一部省略)	大学教育入門セミナー	専門教育入門セミナー						
数学系	数学解析Ⅰ	数学解析Ⅱ	数学解析Ⅲ					
	数学の考え方	線形代数		応用数学Ⅰ	応用数学Ⅱ			
	物理数学							
物理系	力学Ⅰ	力学Ⅱ	工学のための物理学	熱力学○	統計力学○	量子力学	基礎流体力学○	
	物理科学T		電磁気学Ⅰ	電磁気学Ⅱ	電磁波工学○	光エレクトロニクス		
英語系	英語Ta1, Tb1	英語Ta2 ,Tb2						
	工学英語Ⅰ					工学英語Ⅱ		
専門分野 (材料、計測)		基礎化学	材料物性工学○	電子物性工学	半導体物性工学	半導体デバイス工学		
			数値解析		データ処理工学	放射線計測工学○	エネルギー変換機器工学●	
				自然エネルギー応用工学○	電気エネルギー発生工学●	環境計測工学	基礎制御工学○	
			電気回路Ⅰ	電気回路Ⅱ		電子回路●	電子物理工学特別講義	
実験、演習		基礎物理学実験	電子物理工学実験Ⅰ	電子物理工学実験Ⅱ			卒業研究	
						電子物理工学セミナー		
			基礎化学実験○					
情報、プログラミング	情報・数量スキル				プログラミング言語			
工学倫理、インターンシップ				技術者倫理と経営工学	インターンシップ○		長期インターンシップ○	

背景が黒で文字が白の科目は基礎教育科目、背景が灰色で文字が黒の科目は工学基礎科目、背景が白で文字が黒の科目は専門科目を示す

○は選択科目(それ以外は必修)

●は電気システム工学科開講科目で、電子物理工学科では選択科目

(6) 電気システム工学科

本学科では，宮崎大学が掲げる「豊かな人間性」や「社会性・国際性」が身に付き，かつ安全で安心な低炭素・高度情報化社会を実現する基幹技術として電気エネルギー工学や情報・通信システム工学が果たす役割を理解し，それらが融合した新しい産業文化を創出できる人材の育成を目標とした教育を行います。さらに，高い技術者倫理感を持って，変動する多様な社会の要請に応え得る能力を持った電気システム工学分野の専門技術者の育成を行います。

本学科の具体的な学習・教育到達目標は以下のとおりとなっています。

(A) 基本・基礎知識の習得
- A-1: 広い視野から多面的に物事を考える能力を身につける
- A-2: 自然科学・数学を中心とした基礎知識を習得する
- A-3: 電気システム工学の基礎となる電磁気学，電気回路などの知識を習得する

(B) 基礎知識の応用能力の育成・強化
習得した基礎知識を電気エネルギー，電子回路，制御，情報，通信などの専門領域において応用できる能力を身につける

(C) 課題探求能力，問題解決能力，デザイン能力の向上
- C-1: 与えられた課題を達成する過程において，自ら問題を発見，整理する基礎能力を身につける
- C-2: 自主的およびチームで問題・課題を解決するための手段を計画・実行し，実験やシミュレーション及びその過程における考察・議論を経て，問題を解決する能力を身につける
- C-3: 解決した問題点を専門的な知識や技術の観点から総合的に考察できる能力を身につける

(D) コミュニケーション能力の向上
- D-1: 日本語で論理的な記述ができる能力を身につける
- D-2: 相手に対して自分の考えを理解してもらえるプレゼンテーションの技術を習得する
- D-3: 相手の話している内容を理解し，要点をまとめる能力を身につける
- D-4: 国際的に標準となっている英語の文献や資料を読み，理解できる能力を身につける

(E) 技術者倫理教育の実践
社会における電気システム工学の役割や使命を理解し，技術者として必要な倫理や規範を判断できる能力を身につける

(F) 生涯自己学習基礎能力の形成
- F-1: 課題や問題に対して，自律的，継続的に取り組むことができる能力を身につける
- F-2: 問題解決するための文献調査・収集・整理する能力を身につける

1. 教育体制について

本学科の教育は，電気システム基礎，電子回路・情報通信システム，電気エネルギーシステムの３つの分野を中心に行います。また，本学科を担当する教員の研究分野は，電子回路，集積回路，情報処理，通信技術，電力技術，電力システム，レーザー，磁気応用等の多岐にわたっています。このように，電気システム工学がカバーする専門分野は広範囲にわたっており，学生一人一人が全ての専門分野に関連する科目を網羅して同じように履修することは困難です。従って，学生一人一人が自分自身の興味や能力に応じて履修科目を選べるように，学科専門科目の内で選択科目は電子情報通信系科目群と電気エネルギー系科目群の科目を用意しています。一部の選択科目は両方の科目群に含まれます。選択科目名とその科目が含まれる科目群との対応は別途ガイダンスなどで説明します。このことにより，電気システム工学技術者として社会で通用する基礎知識と応用能力を備えた専門技術者の育成を目指して，学生の専門的能力を各個人に応じて高め，様々な社会の要請にこたえる即戦力・実践重視の教育を行います。

各学年にはクラス担任を置き，クラスの取りまとめをします。クラス担任とは頻繁に連絡を取るようにし，分からないことがあったら相談するようにして下さい。

2. 受講方法について

在学中は学科が定めた基礎教育科目，工学基礎科目及び学科専門科目を受講します。電気システム工学科では，各授業科目において予習または復習，並びに準備に必要な時間数も考慮して，充分な授業時間数を確保できるように科目登録の上限設定を設けています。前期・後期共に原則25単位を上限としています。詳細は年度の最初のガイダンスの際に担任の指導を受けてください。従って，授業がないからといって，予習復習などの勉強を怠ると，単位が取れなくなります。また，講義や演習の正規の時間以外に課外授業のある科目もありますので，受講に関しては各科目の担当教員の指導に従って下さい。

学業成績で順位をつける必要がある場合にはGPAの点数を使用することもあります。履修登録する科目は慎重に考えるようにしてください。

皆さんへの連絡は基本的に工学部共通の掲示板，学科毎の掲示板，および電子メールで行います。掲示や電子メールは毎日一度は確認するようにして下さい。なお，電子メールによる連絡は工学部キャリア支援システムを利用して行うので，システムへの登録を必ず行って下さい。就職関連の掲示も別途ありますので，必要に応じて確認して下さい。

皆さんが３年次になり，5) (1)に示した所定の条件を満たしていると各研究室に分かれて，電気システム工学課題演習Ⅰ及びⅡや電気システム工学プロジェクト実験Ⅰ及びⅡを受講することができます。

一方，３年次になってから5) (1)の条件を満たせなかった場合は，３年次以降開講の学科専門科目を受講することはできますが，電気システム工学課題演習Ⅰ及びⅡや電気システム工学プロジェクト実験Ⅰ及びⅡは受講できません。また，３年次以降開講の学科専門科目を受講して単位を取得しても5) (1)に示した取得単位数にそれらの単位を含めることはできません。従って，１年次，２年次の開講科目を優先的に受講して5) (1)の条件を満足することが重要です。

更に，４年次になり，5) (2)に示した所定の卒業研究着手条件を満たしていると研究室に配属されて，卒業研究を行うことになります。卒業研究は社会に出るための準備期間であり，各自が配属された研究室において，教員の指導を受けながら各自が設定したテーマで研究を行います。この卒業研究を通じて新しい研究開発に対する姿勢や考え方，倫理観，基礎知識・技術と同時に，工学者としての倫理観やコミュニケーション力を得ることになります。また，卒業研究に着手すると，就職活動に必要な卒業見込み証明書の発行や推薦書の発行が可能になります。

また，学期のはじめには，学年毎に全員を集めてオリエンテーションを行います。その学年の注意事項やキャンパスガイドで分かりにくい点などを説明します。オリエンテーションには必ず出席し，不明な点や疑問点があれば，その場で解決するようにして下さい。

以下に，重要な項目について，再掲も含めて項目別に記します。

1) 電気システム工学プロジェクト実験Ⅰ・Ⅱ，及び電気システム工学課題演習Ⅰ・Ⅱの受講について

３年次からの電気システム工学課題演習Ⅰ及びIIや電気システム工学プロジェクト実験Ⅰ及びIIでは，研究室にそれぞれ分かれてプロジェクト実験や課題演習を受講します。受講のための条件は5) (1)に示しています。5) (1)に示した条件を満たさない場合は，学科専門科目のうち，電気システム工学課題演習Ⅰ及びⅡや電気システム工学プロジェクト実験Ⅰ及びⅡを受講することはできず，それらを除いた科目のみ受講できます。なお，3年次以降に開講されるその他の学科専門科目は受講することができますが，5) (1)に示した取得単位数にそれらの単位を含めることはできません。次年度に5) (1)に示した条件を満たせるように，基礎教育科目や１年次，２年次の開講科目を優先的に受講して下さい。

2) 卒業研究と研究室配属について

４年次の前・後期に卒業研究を行います。卒業研究に着手できる条件は，5) (2)に示しています。この条件を満たした学生は研究室に配属され，配属された研究室において卒業研究を実施し，卒業論文を提出することになります。卒業論文を提出後に審査を受けて合格すれば，卒業研究の単位を取得できます。

詳細は配属調査のガイダンスで説明しますが，電気システム工学課題演習Ⅰ及びⅡや電気システム工学プロジェクト実験Ⅰ及びⅡで実験・演習を受講した研究室に限ることなく，配属先の研究室を希望することができます。但し，各研究室に配属できる学生の数には制限がありますので，必ずしも希望の研究室に配属されるとは限りません。

3) 卒業と卒業後の進路について

卒業に必要な単位数は，5) (3) に示しています。

卒業後の進路は，主として，大学院への進学と就職です。本学の大学院の入学試験は夏休み期間中に行われます。また，就職活動の時期が早まり，かつ，多様化しています。従って，学年が進むにつれて，自分の進路を視野に入れて，授業を受け勉学に励んでください。

本学科では就職担当の教員を配置して，工学部と協力しながら，卒業見込みのある学生の就職の支援を行なったり，求人のあった企業の案内や説明会の案内を行ったりします。就職専用の掲示板も設置していますので，必要に応じて掲示物を確認して下さい。

4) 電気主任技術者資格認定試験の免除について

本学の電気システム工学科は，経済産業省が実施している電気主任技術者の資格認定試験の免除を授与できる学科として認定を受けています。電気システム工学科において，所定の科目の単位を取得し，卒業後一定期間決められた仕事に従事することによって電気主任技術者の資格を得ることができます。所定の科目については，この学生便覧の「工学部の学生として知っておきたいこと」の中に記載されています。（在学中に所定の科目の一部を取得できなかった場合，科目によっては経済産業省が実施する資格認定試験を受けて，それに合格するとともに決められた実務経験を満たした上でこの資格を取得することになります。）すなわち，在学中に一定の科目の単位を取得することによって卒業し，認定試験の全部あるいは一部が免除されることになります。なお，前述の所定の科目は大学院修士課程にもありますし，さらに修士課程に在学中に科目等履修生の申請手続きをすれば，学部の所定の科目の単位を取得することも可能です。この資格は，発・変電，送・配電などの電力に関する仕事に従事し，責任者となる際に必要となります。

5) 電気システム工学プロジェクト実験Ⅰ・Ⅱ，及び電気システム工学課題演習Ⅰ・Ⅱの受講に必要な条件，卒業研究着手に必要な条件，卒業に必要な条件

(1) 電気システム工学プロジェクト実験Ⅰ・Ⅱ，電気システム工学課題演習Ⅰ・Ⅱの受講に必要な単位数：64単位以上

2年次までの開講科目の合計単位数 基礎物理学実験，電気システム工学基礎実験，電気システム工学応用実験の単位を含むこと。	64単位以上

(2) 卒業研究に着手するために必要な単位数：98単位以上

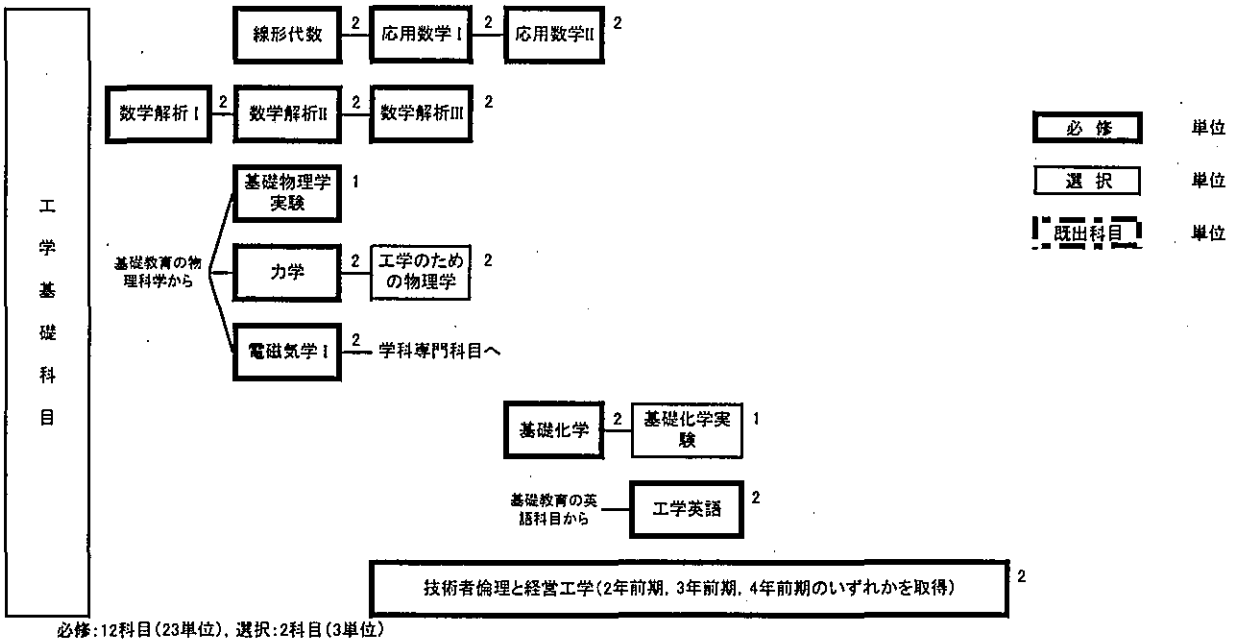
(A) 基礎教育科目の導入科目１８単位，課題発見科目６単位，学士力発展科目１２単位（文化・社会系６単位，外国語系の英語４単位，その他学士力発展科目から２単位）を含む合計単位数	36単位以上
(B) 基礎物理学実験，電気システム工学基礎実験，電気システム工学応用実験，電気システム工学プロジェクト実験Ⅰ，電気システム工学プロジェクト実験Ⅱ，電気システム工学課題演習Ⅰ，電気システム工学課題演習Ⅱ	7単位
(C) (B) を除く3年次までの専門必修科目の単位数	34単位以上
(D) 専門選択科目の単位数	21単位以上

(3) 卒業に必要な単位数：128単位以上

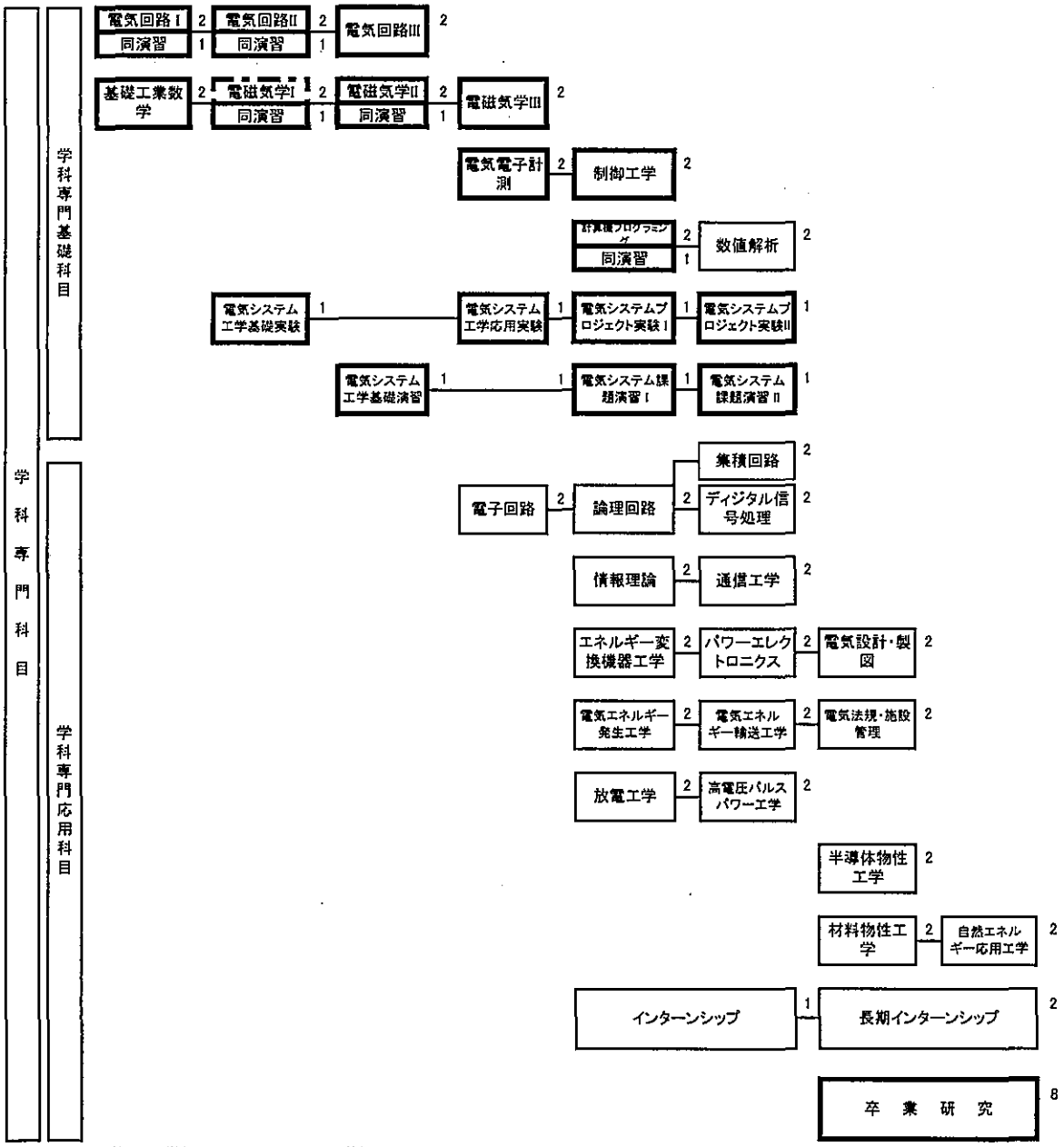
(A) 基礎教育科目の導入科目１８単位，課題発見科目６単位，学士力発展科目１４単位（文化・社会系６単位，外国語系の英語４単位，その他学士力発展科目から４単位）を含む合計単位数	38単位以上
(B) 専門必修科目の単位数	61単位
(C) 専門選択科目の単位数	29単位以上

専門必修科目とは，7)の開講科目表で◎で示された科目，専門選択科目は同表の○で示された科目をいいます。

6) 講義科目の流れ図（基礎教育科目以外）



必修:12科目(23単位), 選択:2科目(3単位)



必修:22科目(38単位), 選択:20科目(39単位)

7) カリキュラムポリシー

電気システム工学科では，電気システムに関する専門知識を教授する専門教育と，豊かな人間性を涵養し，社会性や国際性を身につけた人材を育成する教養教育とをバランス良く配置したカリキュラムを編成し，教育を実施します。

【教育課程の編成の方針】

1. 幅広く深い教養と基本的な学習能力の獲得のために，すべての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして，導入科目（大学教育入門セミナー，情報・数量スキル，外国語コミュニケーション，専門基礎），課題発見科目（専門教育入門セミナー，環境と生命，現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します。
2. 専門教育では，安全で安心な低炭素・高度情報化社会を実現するための工学全般に関わる基礎及び電気エネルギー，通信，電子回路，制御，計算機プログラムに関する専門教育を修得するため，講義，実験及び演習を体系的に編成した教育を行います。
3. 科学や技術の進歩とともに変動する多様な社会の要請に，高い技術者倫理観を持って応え得る能力を身に付けるための科目を提供します。

【実施の方針】

4. 各授業科目について，シラバスで学習到達目標，授業計画，成績評価基準，成績評価方法を明確にし，周知します。
5. アクティブラーニングや小人数教育を行う授業を積極的に取りいれた授業形態とします。
6. ポートフォリオなどを活用し，学習成果に基づいた履修指導を行います。
7. GPA などを活用し，成績評価基準，成績評価方法に基づいた厳格な評価を行います。

8) 電気システム工学科開講科目表

◎必修科目　○選択科目

区分	授業科目	単位	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
工学基礎科目	数学解析Ⅰ	2	◎	2								工学基礎教育センター 電気システム工学科教員	
	数学解析Ⅱ	2	◎		2								
	数学解析Ⅲ	2	◎			2							
	線形代数	2	◎		2								
	応用数学Ⅰ	2	◎			2							
	応用数学Ⅱ	2	◎				2						
	力学	2	◎		2								
	電磁気学Ⅰ	2	◎		2								
	工学のための物理学	2	○			2							
	基礎物理学実験	1	◎		3								
	基礎化学	2	◎				2						
	基礎化学実験	1	○					3					
	工学英語	2	◎					2					
	技術者倫理と経営工学	2	◎			2(★)							
学科専門科目	電気回路Ⅰ	2	◎	2									
	電気回路Ⅰ演習	1	◎	2									
	電気回路Ⅱ	2	◎		2								
	電気回路Ⅱ演習	1	◎		2							教授	林　則行
	電気回路Ⅲ	2	◎			2						教授	窪寺 昌一
	基礎工業数学	2	◎	2								教授	横田 光広
	電磁気学Ⅰ演習	1	◎		2							教授	淡野 公一
	電磁気学Ⅱ	2	◎			2						教授	迫田 達也
	電磁気学Ⅱ演習	1	◎			2						准教授	松本 寛樹
	電磁気学Ⅲ	2	◎				2					准教授	Thi Thi Zin
	電気電子計測	2	◎				2					准教授	武居　周
	制御工学	2	◎					2				助教	長田 尚一郎
	計算機プログラミング	2	◎					2				助教	加来 昌典
	計算機プログラミング演習	1	◎					2				助教	椎屋 和久
	電気システム工学基礎実験	1	◎			3							
	電気システム工学応用実験	1	◎				3						
	電気システム工学プロジェクト実験Ⅰ	1	◎					3					
	電気システム工学プロジェクト実験Ⅱ	1	◎						3				
	電気システム工学基礎演習	1	◎			2							

区分	授業科目	単位	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
学科専門科目	電気システム工学課題演習 I	1	◎					2					
	電気システム工学課題演習 II	1	◎						2				
	数値解析	2	○						2				
	情報理論	2	○					2					
	通信工学	2	○						2				
	電子回路	2	○				2					教授	林 則行
	論理回路	2	○					2				教授	窪寺 昌一
	ディジタル信号処理	2	○						2			教授	横田 光広
	集積回路	2	○						2			教授	淡野 公一
	電気エネルギー発生工学	2	○					2				教授	迫田 達也
	電気エネルギー輸送工学	2	○						2			准教授	松本 寛樹
	電気法規・施設管理 注1)	2	○					2#		2#		准教授	Thi Thi Zin
	エネルギー変換機器工学	2	○					2				准教授	武居 周
	パワーエレクトロニクス	2	○						2			助教	長田 尚一郎
	電気設計・製図 注1)	2	○					2#		2#		助教	加来 昌典
	放電工学	2	○					2				助教	椎屋 和久
	高電圧パルスパワー工学	2	○						2				
	材料物性工学	2	○							2			
	自然エネルギー応用工学	2	○								2		
	半導体物性工学	2	○							2			
	インターンシップ	1	○					☆					
	長期インターンシップ	2	○							☆			
	海外体験学習	1	○			☆						国際教育センター教員	
	卒業研究	8	◎							4		指導教員	

★　2, 3, 4年の前期に開講予定

☆　受け入れ先との調整により決定

注1)　隔年開講

2#　3年次あるいは4年次の何れかで開講される時に受講する

（7） 情報システム工学科

本学科では、社会からの人材育成並びに21世紀の情報通信社会を支える人材育成の需要を考え、情報科学の理論、計算機の構成や基本ソフト、情報解析技術などの基礎情報科学分野と、情報ネットワーク、生産情報システムなどの産業情報システム分野の双方で幅広く活躍できる人材の育成を目指しています。この目標に向かって、学部までのレベルとさらに大学院修士課程まで進む場合を想定し、一貫した教育ができるように、教育内容を厳選・吟味し、カリキュラムを作成しています。また、学生の多様な要望に対処し、かつ高度な情報教育効果を得るための工夫をしています。

1．履修方法

本学科では、専門科目を工学基礎科目、専門必修科目、専門選択科目の3つに分類しています。

工学基礎科目については、4．3）の開講科目表で必修に指定されている科目をすべて履修しなければなりません。

専門必修科目については、すべての科目を履修しなければなりません。

専門選択科目については、情報工学の幅広い分野にわたるより高度な教科であり、それぞれの研究分野で必須の教育内容となっている場合が多くなっています。専門選択科目について、何を履修したかは研究室配属の条件ではありませんが、3年次になって希望する研究分野が未定の場合には、できるだけ多くの科目を選択し、履修しておくことを望みます。

また、本学科では、受講できる単位の上限数を、半期で24単位（ただし、再履修科目を加えた場合30単位までで、集中講義は除きます。また、3年次編入生に関しては、2年次までの開講科目を再履修科目と同様に扱います）に設定しています。このため、1年次から計画的に単位を修得していくことを心掛けてください。

3年次後期には各研究室に配属されて、4年次から卒業研究を行います。卒業研究は自分から積極的に研究課題を見つけ、研究に必要な事柄を調べ解決する姿勢が要求されます。卒業研究に着手できる条件は、4．1）に示しています。卒業研究は、各研究室において実施します。なお、研究室の配属は学生諸君の希望を第一に考えますが、希望に添えない場合もあります。

2．学習・教育目標

本学科では、学習・教育目標を、以下の通り定めており、これらに基づいたカリキュラム構成となっています。

A 工学技術者としての基礎的素養の育成

A-1 問題を環境、人間、文化、社会、国際関係などの側面から多面的にとらえることができる。

A-2 工学技術者が社会に及ぼす影響や技術者としての倫理的責任を理解することができる。

A-3 数学、物理、化学、生命科学などの工学者としての基礎知識を習得し、それを応用できる。

B 情報の専門技術者として、どの分野でも活躍できる能力の育成

B-1 情報工学に必要な、数学及び情報科学の諸理論を習得し、それらを応用できる。

B-2 計算機システムの構成や動作に関する知識を習得し、それを応用できる。

B-3 問題解決にコンピュータを適切に利用できる。

B-4 総合的視点で問題を分析し、問題を解決する方法を見出すことができる。

C 自己学習能力および他者と協働して計画を遂行する能力の育成

C-1 日本語による論理的な記述、プレゼンテーション及び討議ができる。

C-2 英語による情報を理解し、基礎的なコミュニケーションができる。

C-3 自ら主体的かつ継続的に学習することができる。

C-4 与えられた制約の下で課題を解決するための計画を立て、遂行することができる。

C-5 チームとして目標を共有し、コミュニケーションを図りつつ問題解決に取り組むことができる。

3．カリキュラムポリシー

情報システム工学科では、その教育理念に基づき、基礎情報科学分野と産業情報システム分野の双方で幅広く活躍できる人材を養成するため、以下の方針に基づいてカリキュラムを編成し、教育を実施します。

【教育課程の編成の方針】

1. 幅広く深い教養と基本的な学習能力の獲得のために、すべての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして、導入科目（大学教育入門セミナー、情報・数量スキル、外国語コミュニケーション、専門基礎）、課題発見科目（専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します。
2. 情報工学の基礎として、コンピュータ科学全般にわたる基礎知識及び数学的基礎を体系的に学ぶための科目を設置します。
3. 情報システムやアプリケーションプログラムの設計、実装、評価ができる能力を養成するために、実践的なテーマの演習科目等を４年間通して設置します。
4. 獲得した知識や技能を統合し、課題の解決と新たな価値の創造につなげていく能力や態度を育成するために、卒業研究等の科目を設置します。

【実施の方針】

5. 各授業科目について、シラバスで到達目標、授業計画、成績評価基準・方法を明確にし、周知します。
6. 主体的に考える力を育成するために、アクティブラーニング（双方向型授業、グループワーク、発表など）を積極的に取り入れた授業形態、指導方法をとります。
7. 学習ポートフォリオやGPAにより、学習成果に基づいた指導を行います。
8. 成績評価基準、成績評価方法に基づき厳格な評価を行います。
9. 授業の実施方法について、組織的に点検・改善を行います。

4．卒業要件を含む単位取得条件 について

1）卒業研究着手（4年次への進級）に必要な単位数

・ 基礎教育科目の必要単位数（＊1） ・ 3年次までの専門科目の総取得単位数（＊2）	36単位以上 70単位以上

（＊1）基礎教育科目の単位を36単位以上取得していること。この中に導入科目18単位、課題発見科目6単位、学士力発展科目12単位（文化・社会系6単位、外国語系の英語4単位、その他学士力発展科目から2単位）を含むこと。

（＊2）この中に必修57単位以上、かつ、実験・演習科目のすべて(13単位)を含むこと。

2）卒業に必要な単位数

・ 基礎教育科目の必要単位数（＊1） ・ 専門科目の単位数（＊2）	38単位以上 90単位以上
卒業に必要な総取得単位数	128単位

（＊1）基礎教育科目の単位を38単位以上取得していること。この中に導入科目18単位、課題発見科目6単位、学士力発展科目14単位（文化・社会系6単位、外国語系の英語4単位、その他学士力発展科目から4単位）を含むこと。

（＊2）この中に必修科目73単位を含むこと。

3)情報システム工学科開講科目表

◎必修科目　○選択科目

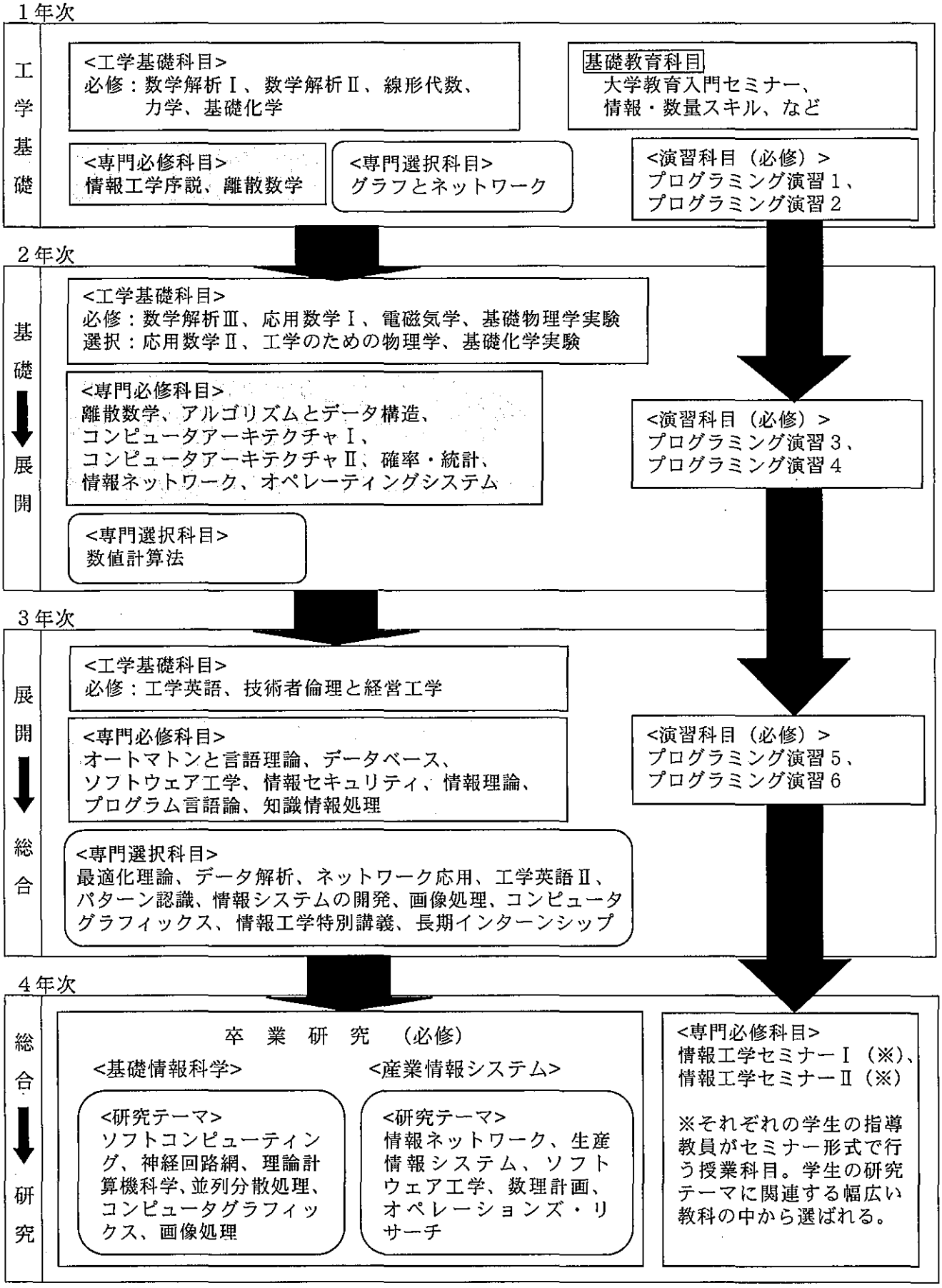
区分	授業科目	単位数	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
工学基礎科目	数学解析Ⅰ	2	◎	2								工学基礎教育センター教員	
	数学解析Ⅱ	2	◎		2								
	数学解析Ⅲ	2	◎			2							
	線形代数	2	◎		2								
	応用数学Ⅰ	2	◎			2						機械設計システム工学科教員	
	応用数学Ⅱ	2	○				2					准教授	伊達　章
	力学	2	◎		2							工学基礎教育センター教員	
	電磁気学	2	◎			2						教授	古谷　博史
	工学のための物理学	2	○			2						電気システム工学科教員	
	基礎物理学実験	1	◎				3					工学基礎教育センター教員	
	基礎化学	2	◎		2								
	基礎化学実験	1	○			3							
	工学英語	2	◎						2			各教員	
	技術者倫理と経営工学	2	◎						2			非常勤講師	
専門必修科目	離散数学	2	◎	2								准教授	久保田真一郎
	情報工学序説	2	◎	2								教授 准教授	岡崎　直宣 久保田真一郎
	アルゴリズムとデータ構造	2	◎			2						准教授	伊達　章
	コンピュータアーキテクチャⅠ	2	◎			2						教授	山森　一人
	コンピュータアーキテクチャⅡ	2	◎				2					教授	廿日出　勇
	確率・統計	2	◎				2					准教授	池田　諭
	情報ネットワーク	2	◎				2					教授	岡崎　直宣
	オペレーティングシステム	2	◎				2					准教授	片山　徹郎
	オートマトンと言語理論	2	◎					2				准教授	坂本　眞人
	データベース	2	◎					2				教授	古谷　博史
	ソフトウェア工学	2	◎					2				准教授	片山　徹郎
	情報セキュリティ	2	◎					2				教授	岡崎　直宣
	情報理論	2	◎					2				准教授	池田　諭
	プログラム言語論	2	◎					2				教授 助教	椋木　雅之 片山　晋

区分	授業科目	単位数	必修・選択	毎週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	担当教員 職名	担当教員 氏名
専門必修科目	知識情報処理	2	◎						2			教授 助教	山森 一人 山場 久昭
	プログラミング演習1	2	◎	4								教授 助教	廿日出 勇 片山 晋
	プログラミング演習2	2	◎		4							教授	廿日出 勇
	プログラミング演習3	2	◎			4						教授 助教	椋木 雅之 山場 久昭
	プログラミング演習4	2	◎				4					教授 助教	岡崎 直宣 山場 久昭
	プログラミング演習5	2	◎					4				各教員	
	プログラミング演習6	2	◎						4			各教員	
	情報工学セミナーⅠ	1	◎							2		各教員	
	情報工学セミナーⅡ	1	◎								2	各教員	
	卒業研究	8	◎							☆		各教員	
専門選択科目	グラフとネットワーク	2	○		2							准教授	池田 諭
	数値計算法	2	○				2					教授	古谷 博史
	最適化理論	2	○					2				准教授	伊達 章
	データ解析	2	○					2				教授	廿日出 勇
	ネットワーク応用	2	○					2				准教授	久保田真一郎
	工学英語Ⅱ	2	○					2				非常勤講師	
	パターン認識	2	○						2			准教授	伊達 章
	情報システムの開発	2	○						2			准教授	片山 徹郎
	画像処理	2	○						2			教授	椋木 雅之
	コンピュータグラフィックス	2	○						2			准教授	坂本 眞人
	情報工学特別講義	2	○					2				非常勤講師	
	長期インターンシップ	2	○					☆				各教員	
	短期インターンシップ	1	○					☆				各教員	
	海外体験学習	1	○			☆						国際教育センター教員	

注1）工学部他学科の専門科目については、当学科の専門選択科目として、4単位まで卒業単位に認定する。

5．情報システム工学科の教育課程（授業科目の流れ）

情報システム工学科の学生が、卒業までに学ぶべき科目の流れ図を下記に示します。



5．工学部の学生として知っておきたいこと

(1) 教育・研究施設

宮崎大学共通の教育・研究施設としては、附属図書館、産学・地域連携センター、フロンティア科学実験総合センター、情報基盤センター、教育・学生支援センター、国際連携センターがある。図書館については、　既に「総括」の部で詳しく述べられているが、大いに利用して欲しい。情報基盤センターには、端　末機をおいた学生実習室があり、「プログラム言語演習」等に使用される。又、卒業研究時には、　センター内の研究室の端末を通じて、センターの各種計算機が使用できるようになっている。産学　・地域連携センター、フロンティア科学実験総合センター等も主として卒業研究時に、利用できる　仕組みになっている。

(2) 大学院工学研究科への進学

工学の多様化と高度化に伴い、社会が諸君へ期待する所は非常に大きく、又、その要求する所も複雑多岐にわたるようになっている。本学には、工学部における4年間の教育を更に発展充実させ、より高度な研究技術者を養成するため、大学院工学研究科修士課程（修業年限2年）、大学院農学工学総合研究科博士後期課程（修業年限3年）が置かれている。

進学を希望する諸君は担任教員とよく相談し、学部での学業履修を計画的に行って欲しい。大学院に関する資料は教務・学生支援係に置かれている。

(3) 卒業後の取得可能な資格

1. 工学部所定の課程を修了し、別に教育職員免許法に定める科目の所要単位を修得したものには、高等学校教諭一種工業の普通免許状取得の資格が与えられる。詳しいことは教務・学生支援係に尋ねること。（特に編入学生については取得条件が厳しいので必ず尋ねること。）
2. 工学部所定の課程を修了し、別に博物館法施行規則に定める科目及び工学部の定める科目の所要単位を修得したものには、学芸員資格取得のための「学芸員に関する科目の単位修得証明書」が交付される。詳しいことは教務・学生支援係に尋ねること。
3. 環境応用化学科
   - 教育職員免許法に定める科目の所要単位を修得した者は、高等学校教諭一種理科の普通免許状を取得できる。ただし、学科の卒業に必要な単位を取得し、卒業することが条件になる。
   - 卒業後2年以上の産業安全の実務経験を経れば、安全管理者になる資格が得られる。
   - 甲種危険物取扱者（第1類～第6類すべての種類の危険物の取り扱いと立ち会いが認められる資格）の受験資格が得られる。なお、大学等において化学に関する授業科目を 15 単位以上修得した時点で受験できるので、在学中に資格を取得することも可能である。
   - 学科卒業後、厚生労働省令で定める学校で応用化学に関する学課を修了した者として、毒物劇物を取り扱う製造所、営業所又は店舗毎に選任が必要な「毒物劇物取扱責任者」となる資格を有する。

4. 社会環境システム工学科

・ 測量に係わる所定の科目（測量学Ⅰ、測量学Ⅱ、測量学実習Ⅰ、測量学実習Ⅱ）の単位を修得した人は、卒業後に所管機関に申請することにより「測量士補」の資格が与えられる。

・ 卒業生で、火薬学の単位修得者は火薬類取扱保安責任者試験を受験の際、学科試験の一部が免除される。

5. 機械設計システム工学科

以下は、本学科のカリキュラムに関連した資格である。ただし、資格取得の制度が変更される場合や科目の履修状況により受験資格が満たされない場合があるため、各資格試験の要項を必ず確認すること。

・ エネルギー管理士（熱管理士）について：エネルギー管理士試験において、必須基礎課目及び選択課目（熱分野または電気分野）の試験に合格することにより、エネルギー管理士免状が取得できる。

・ 機械設計技術者の受験資格について：機械設計技術者試験（１級、２級、３級）に対して、それぞれ必要な実務経験を経て受験できる。ただし、工学系学部卒業生については、実務経験の年数の短縮が措置されている。

・ その他、多くの資格が本学科のカリキュラムに関連している。

6. 電子物理工学科

教育職員免許法に定める科目の所要単位を修得した者は、高等学校教諭一種理科の普通免許状を取得できる。ただし、学科の卒業に必要な単位を取得し、卒業することが条件になる。

7. 電気システム工学科

・ 電気主任技術者（第一種、第二種、第三種）の資格

電気主任技術者の免状は国家試験に合格した者がその交付を受けることができるが、電気システム工学科卒業生にあっては、在学中に以下の科目の単位を取得した上で、種類ごとに経済産業省令で定める実務の経験を積めば交付を受けることができる。

(1) 電気・電子工学等の基礎に関する科目・・・・・・・・・・・・・・・・・・17 単位以上

(2) 発電・変電・送電・配電並びに電気材料及び電気法規に関する科目・・・ 8 単位以上

(3) 電気・電子機器、自動制御、電気エネルギーの利用及び情報伝送・処理に関する科目・・・・・10 単位以上

(4) 電気・電子工学実験及び電気・電子工学実習に関する科目・・・・・・・ 6 単位以上

(5) 電気・電子機器設計及び製図に関する科目・・・・・・・・・・・・・・・ 2 単位以上

ただし、各科目群の中には必ず取得しなければいけない科目が含まれており、さらに卒業後に取得した単位を加算できる場合がある。年度当初に実施されるガイダンスにおいて、詳しい説明を受けること。

(4) 教育職員免許状(高等学校教諭一種普通免許状)の取得について

1) 工学部で取得できる免許状の種類、教科、及び手続きについて

●工学部の卒業を条件に申請できる学科別の教育職員免許状は下記の通りである。

免許状の種類	免許教科	免許取得が可能な学科
高等学校教諭一種免許状	工業	環境応用化学科、社会環境システム工学科、環境ロボティクス学科、機械設計システム工学科、電子物理工学科、電気システム工学科、情報システム工学科
高等学校教諭一種免許状	理科	環境応用化学科、電子物理工学科

※編入学生においては、免許状取得のために認定される修得単位が、専門科目10単位までなど単位認定の上限があるので、先ず、クラス担任又は教務・学生支援係に相談すること。

●教育職員免許状の一括申請に関する手続きについて

教育職員免許状の授与を宮崎県教育委員会より受けたい者は、大学を通じて一括申請出来る。各年度の教育職員免許状の一括申請の手続きについて、下記の表のとおり行うので、一括申請を希望する者は、工学部教務・学生支援係で、受付期間中に手続きを行うこと。具体的な受付期間や手続きの内容は、工学部教務・学生支援係事務室前の掲示板に別途掲示する。

なお、工学部での一括申請受付終了後は、個人で各都道府県の教職員担当課へ直接申請する必要があるので注意すること。

項　目	場　所	期　間	対象者
一括申請の申込	工学部教務・学生支援係	10月1日～10月第2金曜日	当該年度の卒業・修了見込みの学部生・修士課程の学生で、卒業・修了までに免許取得に必要なすべての単位を修得・修得見込みである者
申請内容の確認 教育職員免許状授与願の受取	工学部教務・学生支援係	12月下旬～ ＊毎年度、期間が異なる	一括申請の申込を期間内に行った者
県収入印紙の購入	県の機関	2月前半	教育職員免許状授与願を交付された者
教育職員免許状授与願の提出 ＊県収入印紙を貼付して提出すること	工学部教務・学生支援係	2月前半	上記の全てを満たす者
教育職員免許状の受領	学位記の授与場所	卒業式当日の午後	上記対象者のうち卒業・修了した者

2) 免許状取得のための科目履修条件と方法

① 高等学校教諭一種(工業)免許状

● 基礎教育科目

本学では「情報数量スキル」、「英語Tb」、「日本国憲法」、「生涯スポーツ実践(Ⅰ～Ⅳのうち２科目)」の計5科目の単位修得が必要である。このうち学士力発展科目の「日本国憲法」及び「生涯スポーツ実践」は卒業要件としては選択科目であるが、免許取得のためには必ず履修・修得しなければならない。

● 教職に関する科目および教科に関する科目

「教職に関する科目(「工業」免許取得用)」(表1)および自学科が設定した「教科に関する科目(「工業」免許取得用)」(表2)から選択し、合わせて59単位を修得すること。工学部では、各学科とも「教科に関する科目(「工業」免許取得用)」のみで59単位を修得することが可能である。ただし、○印を付した必修科目は必ず履修・修得しなければならない。また、「職業指導」(２単位)は各学科の卒業要件には含まれないので注意すること。

表１　教職に関する科目(「工業」免許取得用)

免許法施行規則に定める科目区分		左記に対応する開設授業科目		授業時間数			
科目	単位数	授業科目	単位数	３年		４年	
				前	後	前	後
教職の意義等に関する科目	2	教職入門	2	2			
		計	2				
教育の基礎理論に関する科目	6	教育本質論	2	2			
		学校教育心理学	2	2			
		教育制度論	2	2			
		計	6				
教育課程及び指導法に関する科目	6	教育課程論	2	2			
		特別活動論	2	2			
		教育の方法と技術(情報機器及び教材の活用を含む。)	2	2			
		工業科教育法	4	4			
		計	10				
生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目	4	生徒指導概論(進路指導を含む。)	2	2			
		教育相談心理学(カウンセリングの基礎的知識を含む。)	2	2			
		計	4				
教育実習	3	教育実習事前及び事後指導	1	1			
		教育実習	2	2			
		計	3				
教職実践演習	2	教職実践演習(高)	2	2			
		計	2				
合計	23	合計	27				

注１）教育実習、工業科教育法の履修を希望する者は、教務・学生支援係に相談すること。
注２）教職に関する科目を履修する場合はできる限り３年次に修得すること。

表２　教科に関する科目(「工業」免許取得用)

科目名の前の○は「工業」免許状取得のための必修科目を表わす。

環境応用化学科

○は必修科目

免許法施行規則に定める科目区分	左記に対応する開設授業科目 授業科目	単位数	開講時期
工業の関係科目	物理化学Ⅱ	2	2年前期
	物理化学Ⅲ	2	2年後期
	無機化学Ⅱ	2	2年前期
	分析化学Ⅱ	2	3年後期
	分析化学Ⅲ	2	3年後期
	有機化学Ⅱ	2	2年前期
	有機化学Ⅲ	2	2年後期
	環境プロセス工学Ⅰ	2	2年後期
	環境プロセス工学Ⅱ	2	3年後期
	無機材料化学	2	3年前期
	高分子化学	2	3年後期
	酵素工学	2	3年前期
	生物反応工学	2	3年前期
	反応操作設計学	2	3年前期
	○安全工学	2	3年前期
	リスクマネージメント概論	2	3年後期
	工学英語	2	2年後期
	環境応用化学特論Ⅰ	2	3年前期
	環境応用化学特論Ⅱ	2	3年後期
	技術者倫理と経営工学	2	2年集中
	○環境応用化学実験Ⅱ	2	3年前期
	○環境応用化学実験Ⅲ	2	3年前期
	○課題演習Ⅱ	1	3年後期
	数学の考え方	2	1年前期
	数学解析Ⅰ	2	1年前期
	数学解析Ⅱ	2	1年後期
	線形代数	2	1年後期
	応用数学	2	2年前期
	水環境	2	4年前期
職業指導	○職業指導	2	3年前期
計		59	

社会環境システム工学科

○は必修科目

免許法施行規則に定める科目区分	左記に対応する開設授業科目 授業科目	単位数	開講時期
工業の関係科目	応用数学	2	2年前期
	力学	2	1年後期
	○社会資本概論	2	1年前期
	土木環境数学	2	2年前期
	測量学Ⅰ	2	2年後期
	測量学実習Ⅰ	1	3年前期
	測量学Ⅱ	2	3年前期
	測量学実習Ⅱ	1	3年後期
	弾性力学	2	2年前期
	構造力学Ⅰ	2	2年後期
	構造力学Ⅱ	2	3年前期
	地盤工学Ⅰ	2	2年後期
	地盤工学Ⅱ	2	3年前期
	水理学Ⅰ	2	2年後期
	水理学Ⅱ	2	3年前期
	社会資本整備計画	2	2年後期
	○都市計画	2	3年前期
	水環境	2	2年前期
	環境解析	2	3年前期
	○技術者倫理と経営工学	1	3年前期
	構造力学Ⅰ演習	1	2年後期
	構造力学Ⅱ演習	1	3年前期
	地盤工学Ⅰ演習	1	2年後期
	地盤工学Ⅱ演習	1	3年前期
	水理学Ⅰ演習	1	2年後期
	水理学Ⅱ演習	1	3年前期
	水質計算演習	1	2年前期
	交通計画	2	3年後期
	環境生態工学	2	3年後期
	振動工学	2	2年後期
	地震工学	2	3年前期
	防災工学	2	3年前期
	地盤災害工学	2	3年後期
	※ 景観デザイン	2	3・4年前期
	構造物設計論	2	3年後期
	土木設計製図	1	4年前期
	○土木環境工学実験Ⅰ	1	3年前期
	○土木環境工学実験Ⅱ	1	3年後期
職業指導	○職業指導	2	3年前期
計		65	

※　隔年開講

表2　つづき

環境ロボティクス学科

○は必修科目

免許法施行規則に定める科目区分	左記に対応する開設授業科目 授業科目	単位数	開講時期
工業の関係科目	応用数学	2	2年前期
	力学	2	1年後期
	電磁気学	2	2年前期
	○環境計測学	2	2年前期
	環境応用プロセス工学	2	2年後期
	電気化学基礎	2	3年前期
	化学工学入門	2	2年後期
	環境デバイス工学	2	3年後期
	環境エネルギー工学	2	1年前期
	確率・統計	2	2年後期
	○機械設計法	2	2年後期
	○機械加工学	2	2年前期
	工業力学	2	3年前期
	工業計測	2	1年前期
	○電気回路	2	2年前期
	電子回路	2	2年後期
	○自動制御Ⅰ	2	3年前期
	自動制御Ⅱ	2	3年後期
	計算機工学	2	3年前期
	プログラミング演習Ⅰ	2	1年後期
	プログラミング演習Ⅱ	2	2年前期
	CAD演習	2	3年前期
	ハードウェア記述言語 (V-HDL)	2	3年後期
	ロボット工学	2	3年後期
	信号処理	2	3年前期
	環境センサ工学	2	2年後期
	ロボットビジョン	2	3年後期
	組み込みシステム工学	2	3年前期
	○コンピュータ基礎	2	1年後期
	環境ロボティクス演習Ⅰ	2	3年前期
	環境ロボティクス演習Ⅱ	2	3年後期
	機械加工実習	1	3年通年
職業指導	○職業指導	2	3年前期
計		65	

機械設計システム工学科

○は必修科目

免許法施行規則に定める科目区分	左記に対応する開設授業科目 授業科目	単位数	開講時期
工業の関係科目	力学	2	1年後期
	電磁気学	2	2年前期
	工学のための物理学	2	2年前期
	技術者倫理と経営工学	2	3年後期
	プログラム言語及び演習	2	2年後期
	確率・統計	2	3年前期
	機械要素設計製図及びCAD演習	1	3年前期
	○応用機械設計製図	1	3年後期
	○機械設計システム工学実験Ⅰ	1	3年前期
	○機械設計システム工学実験Ⅱ	1	3年後期
	○加工システム実習	1	2年通年
	機械材料学	2	1年後期
	材料力学基礎	2	1年後期
	材料力学	2	2年前期
	機械力学	2	2年後期
	自動制御	2	2年前期
	○機械加工学	2	3年前期
	機械構造力学	2	3年前期
	生産工学	2	3年前期
	機械製図基礎	2	1年後期
	○機械設計工学	2	2年後期
	機械要素設計	2	3年前期
	熱力学	2	2年前期
	伝熱工学	2	2年後期
	熱エネルギー変換工学	2	3年前期
	流体力学基礎	2	2年後期
	流体力学	2	3年前期
	流動システム工学	2	3年前期
	計測工学	2	3年前期
	機械創造実習	1	1年前期
	機構学	2	1年前期
	振動工学	2	3年前期
職業指導	○職業指導	2	3年前期
計		60	

表2　つづき

電子物理工学科

○は必修科目

免許法施行規則に定める科目区分	左記に対応する開設授業科目 授業科目	単位数	開講時期
工業の関係科目	応用数学Ⅰ	2	2年後期
	応用数学Ⅱ	2	3年前期
	数学解析Ⅰ	2	1年前期
	数学解析Ⅱ	2	1年後期
	電磁気学Ⅱ	3	2年後期
	数値解析	2	2年前期
	○基礎流体力学	2	4年前期
	データ処理工学	2	3年前期
	数学解析Ⅲ	2	2年前期
	電子物性工学	2	2年後期
	○熱力学	2	2年後期
	医療工学入門	2	4年前期
	半導体デバイス工学	2	3年後期
	○電気回路Ⅱ	2	2年後期
	材料物性工学	2	2年前期
	半導体物性工学	2	3年前期
	○電子物理工学実験Ⅰ	1	2年前期
	○電子物理工学実験Ⅱ	1	2年後期
	プログラミング言語	2	3年前期
	光エレクトロニクス	2	3年後期
	電磁波工学	2	3年前期
	○電子物理工学セミナーⅠ	2	2年前期
	○電子物理工学セミナーⅡ	2	3年後期
	電気エネルギー発生工学	2	3年前期
	エネルギー変換機器工学	2	4年前期
	電子回路	2	3年後期
	自然エネルギー応用工学	2	2年後期
	○基礎制御工学	2	4年前期
	技術者倫理と経営工学	2	2年後期
職業指導	○職業指導	2	3年前期
計		59	

電気システム工学科

○は必修科目

免許法施行規則に定める科目区分	左記に対応する開設授業科目 授業科目	単位数	開講時期
工業の関係科目	○力学	2	1年後期
	電磁気学Ⅰ	2	1年後期
	○技術者倫理と経営工学	2	2·3·4年前期
	電気回路Ⅰ	2	1年前期
	電気回路Ⅰ演習	1	1年前期
	電気回路Ⅱ	2	1年後期
	電気回路Ⅱ演習	1	1年後期
	電気回路Ⅲ	2	2年前期
	電磁気学Ⅰ演習	1	1年後期
	電磁気学Ⅱ	2	2年前期
	電磁気学Ⅱ演習	1	2年前期
	電磁気学Ⅲ	2	2年後期
	電気電子計測	2	2年後期
	○制御工学	2	3年前期
	計算機プログラミング	2	3年前期
	計算機プログラミング演習	1	3年前期
	数値解析	2	3年後期
	電気システム工学基礎実験	1	2年前期
	電気システム工学応用実験	1	2年後期
	○電気システム工学基礎演習	1	2年前期
	情報理論	2	3年前期
	通信工学	2	3年後期
	電子回路	2	2年後期
	集積回路	2	3年後期
	論理回路	2	3年前期
	ディジタル信号処理	2	3年後期
	電気エネルギー発生工学	2	3年前期
	電気エネルギー輸送工学	2	3年後期
	電気法規・施設管理	2	3・4年前期
	エネルギー変換機器工学	2	3年前期
	パワーエレクトロニクス	2	3年後期
	※ 電気設計・製図	2	3・4年前期
	放電工学	2	3年前期
	高電圧パルスパワー工学	2	3年後期
	※ 材料物性工学	2	4年前期
	自然エネルギー応用工学	2	4年後期
	半導体物性工学	2	4年前期
職業指導	○職業指導	2	3年前期
計		68	

※　隔年開講

表2　つづき

情報システム工学科

○は必修科目

免許法施行規則に定める科目区分	左記に対応する開設授業科目 授業科目	単位数	開講時期
工業の関係科目	○力学	2	1年後期
	情報工学序説	2	1年前期
	○コンピュータアーキテクチャⅡ	2	2年後期
	○アルゴリズムとデータ構造	2	2年前期
	情報ネットワーク	2	2年後期
	ソフトウェア工学	2	3年前期
	知識情報処理	2	3年後期
	プログラミング演習1	2	1年前期
	○プログラミング演習2	2	1年後期
	プログラミング演習3	2	2年前期
	プログラミング演習4	2	2年後期
	プログラミング演習5	2	3年前期
	プログラミング演習6	2	3年後期
	○オペレーティングシステム	2	2年後期
	プログラム言語論	2	3年前期
	コンピュータアーキテクチャⅠ	2	2年前期
	オートマトンと言語理論	2	3年前期
	情報理論	2	3年前期
	データ解析	2	3年前期
	コンピュータグラフィックス	2	3年後期
	パターン認識	2	3年後期
	最適化理論	2	3年前期
	グラフとネットワーク	2	1年後期
	技術者倫理と経営工学	2	3年後期
	離散数学	2	1年前期
	確率・統計	2	2年後期
	データベース	2	3年前期
	数値計算法	2	2年後期
	線形代数	2	1年後期
	数学解析Ⅰ	2	1年前期
	数学解析Ⅱ	2	1年後期
	数学解析Ⅲ	2	2年前期
	応用数学Ⅰ	2	2年前期
	応用数学Ⅱ	2	2年後期
	○電磁気学	2	2年前期
	工学のための物理学	2	2年前期
職業指導	○職業指導	2	3年前期
計		74	

② 高等学校教諭一種(理科)免許状（環境応用化学科及び電子物理工学科の学生のみ対象）

履修方法等が複雑であるので、「理科」免許の取得希望者は、環境応用化学科及び電子物理工学科の教職担当教員に相談して、必ず履修指導を受けること。

● **基礎教育科目**

本学では「情報数量スキル」、「英語Tb」、「日本国憲法」、「生涯スポーツ実践（Ⅰ～Ⅳのうち２科目）」の計5科目の単位修得が必要である。このうち学士力発展科目の「日本国憲法」及び「生涯スポーツ実践」は卒業要件としては選択科目であるが、免許取得のためには必ず履修・修得しなければならない。

● **教職に関する科目**

工学部においては科目区分の内容を満たすために「教職に関する科目(「理科」免許取得用)」(表3)に示された科目（合計27単位）を全て履修・修得すること。

● **教科に関する科目**

自学科が設定している「教科に関する科目(「理科」免許取得用)」(表4)から選択し32単位分を履修・修得する必要がある。ただし、○印を付した必修科目、及び1単位以上の実験科目は必ず履修・修得すること。また、物理学概論、化学概論、生物学概論および地学概論は、卒業要件の単位には含まれないので注意すること。（ただし、化学概論は、環境応用化学科の学生には卒業要件の単位として認められる。）

表３　教職に関する科目(「理科」免許取得用)

免許法施行規則に定める科目区分		左記に対応する開設授業科目		授業時間数			
科目	単位数	授業科目	単位数	３年		４年	
				前	後	前	後
教職の意義等に関する科目	2	教職入門	2	2			
		計	2				
教育の基礎理論に関する科目	6	教育本質論	2	2			
		学校教育心理学	2	2			
		教育制度論	2	2			
		計	6				
教育課程及び指導法に関する科目	6	教育課程論	2	2			
		特別活動論	2	2			
		教育の方法と技術（情報機器及び教材の活用を含む。）	2	2			
		教科教育法（中等理科）	2	2			
		教科教育法（理科）	2	2			
		計	10				
生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目	4	生徒指導概論（進路指導を含む。）	2	2			
		教育相談心理学（カウンセリングの基礎的知識を含む。）	2	2			
		計	4				
教育実習	3	教育実習事前及び事後指導	1	1			
		教育実習	2	2			
		計	3				
教職実践演習	2	教職実践演習（高）	2	2			
		計	2				
合計	23	合計	27				

注１）教育実習は、前年度に実習予定校の内諾を得る必要があるため、３年次に教務・学生支援係に相談すること。

注２）教職に関する科目はできる限り３年次に修得しておくこと。

表４　教科に関する科目(「理科」免許取得用)

科目名の前の○は「理科」免許状取得のための必修科目を表わす。

環境応用化学科　　○は必修科目

免許法施行規則に定める科目区分	左記に対応する開設授業科目 授業科目	単位数	開講時期
物理学	○物理学概論	2	3年前期
	力学	2	2年前期
	電磁気学	2	2年後期
	工学のための物理学	2	1年後期
	物理科学	2	1年前期
化学	○化学概論	2	1年前期
	物理化学Ⅰ	2	1年後期
	有機化学Ⅰ	2	1年後期
	無機化学Ⅰ	2	1年前期
	分析化学Ⅰ	2	2年後期
	環境化学Ⅱ	2	2年前期
生物学	○生物学概論	2	3年後期
	生物化学Ⅰ	2	2年前期
	微生物工学	2	2年後期
	分子生物工学	2	3年前期
地学	○地学概論	2	3年前期
	環境化学Ⅰ	2	1年前期
	○環境計測工学	2	3年前期
「物理学実験（コンピュータ活用を含む）化学実験（コンピュータ活用を含む）生物学実験（コンピュータ活用を含む）地学実験（コンピュータ活用を含む）」	基礎物理学実験	1	2年前期
	環境応用化学実験Ⅰ	2	2年後期
	※2科目のうち1科目選択必修		
計		39	

電子物理工学科　　○は必修科目

免許法施行規則に定める科目区分	左記に対応する開設授業科目 授業科目	単位数	開講時期
物理学	○物理学概論	2	3年前期
	工学のための物理学	2	2年前期
	力学Ⅰ	3	1年前期
	力学Ⅱ	2	1年後期
	電磁気学Ⅰ	3	2年前期
	統計力学	2	3年前期
	量子力学	2	3年後期
	電気回路Ⅰ	2	2年前期
	放射線計測工学	2	3年後期
化学	○化学概論	2	3年前期
	基礎化学	2	1年後期
生物学	○生物学概論	2	3年後期
	微生物工学	2	2年後期
地学	○地学概論	2	3年前期
	○環境計測工学	2	3年後期
「物理学実験（コンピュータ活用を含む）化学実験（コンピュータ活用を含む）生物学実験（コンピュータ活用を含む）地学実験（コンピュータ活用を含む）」	基礎物理学実験	1	1年後期
	基礎化学実験	1	2年前期
	※2科目のうち1科目選択必修		
計		34	

【参考資料】

「教育職員免許法」及び「教育職員免許法施行規則」に定められた科目履修条件

高等学校教諭一種(工業)免許状及び高等学校教諭一種(理科)免許状の取得には、「教職に関する科目」(表5)から23単位、「教科に関する科目」(表6)から20単位、及び「教科又は教職に関する科目」(「教科に関する科目」または「教職に関する科目」)から16単位を履修・修得しなければならない。

ただし、高等学校教諭一種(工業)免許状取得のための「教職に関する科目」23単位は、当分の間、「教科に関する科目」から同数の単位を修得することをもって読み替えることができる。

表5　教職に関する科目

免許法施行規則に定める科目区分	右項の各科目に含めることが必要な事項	最低修得単位数
教職の意義等に関する科目	教職の意義及び教員の役割	2
	教員の職務内容（研修、服務及び身分保障等を含む。） 進路選択に資する各種の機会の提供等	
教育の基礎理論に関する科目	教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想	6
	幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程 （障害のある幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程を含む。）	
	教育に関する社会的、制度的又は経営的事項	
教育課程及び指導法に関する科目	教育課程の意義及び編成の方法	6
	各教科の指導法	
	道徳の指導法	
	特別活動の指導法	
	教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）	
生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目	生徒指導の理論及び方法	4
	教育相談(カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。)の理論及び方法	
	進路指導の理論及び方法	
教育実習	教育実習	3
教職実践演習	教職実践演習	2
合　計		23

表6　教科に関する科目

免許教科	教科に関する科目	最低必要単位数	
工　業	工業の関係科目	20	18
	職業指導		2
理　科	物理学	20	1
	化学		1
	生物学		1
	地学		1
	物理学実験（コンピュータ活用を含む）		1
	化学実験（コンピュータ活用を含む）		
	生物学実験（コンピュータ活用を含む）		
	地学実験（コンピュータ活用を含む）		

(5) 学芸員資格の取得について

(1) 学芸員は、国・公・私立等の博物館等において、資料の収集・保存・管理、展示、調査研究、教育・普及活動等の専門的業務に従事する。

(2) 学芸員の資格を取得するには、博物館法施行規則の定める科目（①表）１９単位、併せて教育文化学部の定める科目（②表）、工学部の定める科目（③表）ならびに農学部の定める科目（④表）について２科目区分以上にわたる８単位以上を修得しなければならない。

②表～④表の科目については、所属学部のものを受講することを原則とする。なお、他学部の表中にある授業科目の単位修得を希望する場合については、他学部受講の手続きの上、受講することができる。ただし、所属学科以外の科目については、修得した単位が卒業単位に認定されない場合があるので注意すること。

(3) 博物館実習は、「博物館実習履修要項」により実施する。なお、博物館実習を履修するためには、次の２つの条件を満たしていなければならない。

・①表の科目のうち、博物館実習を除く科目の単位の１２単位以上を、修得しているか修得見込みであること。

・②表～④表の科目のうち、２科目区分以上にわたる科目の４単位以上を、修得しているか修得見込みであること。

(4) 所定の単位を修得した者には、卒業後、願い出により「学芸員に関する科目の単位修得証明書」を交付する。

①表　博物館法施行規則の定める科目

博物館法施行規則が定める科目 （ ）内は単位数	宮崎大学の授業科目	単 位 数	配当学年
生涯学習概論(2)	生涯学習論	2	2年前学期
博物館概論(2)	博物館概論	2	2年前学期
博物館経営論(2)	博物館経営論	2	3年前学期
博物館資料論(2)	博物館資料論	2	3年集中
博物館資料保存論(2)※	博物館資料保存論	2	3年集中
博物館展示論(2)	博物館展示論	2	3年集中
博物館教育論(2)	博物館教育論	2	3年集中
博物館情報・メディア論(2)※	博物館情報・メディア論	2	2年集中
博物館実習(3)	博物館実習Ⅰ	2	4年通年
	博物館実習Ⅱ	1	4年通年
単 位	計	19	

注1)「生涯学習論」および「博物館概論」は基礎教育科目
注2)※の科目については、隔年開講となる。そのため、受講にあたっては、開講予定年度に注意が必要である。
注3)資格取得を希望する者は、2年次に「博物館概論」を受講しておくことが望ましい。

②表　教育文化学部の定める科目

科目区分	教育文化学部の授業科目	単位
文　化　史	日本の歴史と文化※	2
	日本史概説※	2
	西洋史概説※※	2
美　術　史	比較芸術文化論Ⅰ(美術系)※※	2
	美術鑑賞基礎※	2
	美術理論Ⅱ	2
	美術理論Ⅲ	2
考　古　学	考古学概論Ⅰ※※	2
物　理　学	物理学概論Ⅰ	2
	物理学概論Ⅱ	2
化　学	化学概論Ⅰ	2
	化学概論Ⅱ	2
生　物　学	生物学概論Ⅰ	2
	生物学概論Ⅱ	2
地　学	地学概論Ⅰ	2
	地学概論Ⅱ	2

注1）科目名の後にある※は課程共通科目、※※は人間社会課程の科目、他は学校教育課程の開講科目を表す。
注2）配当学年については学科等で異なるものがあるので、各自確認の上、受講すること。

③表　工学部の定める科目

科目区分	工学部の授業科目	単位数
物　理　学	物理学概論※	2
	力学	2
	電磁気学	2
	工学のための物理学	2
	物理科学	2
	力学Ⅰ	3
	力学Ⅱ	2
	電磁気学Ⅰ	3
	統計力学	2
	量子力学	2
	電気回路Ⅰ	2
	放射線計測工学	2
化　学	化学概論※	2
	物理化学Ⅰ	2
	有機化学Ⅰ	2
	無機化学Ⅰ	2
	分析化学Ⅰ	2
	環境化学Ⅱ	2
	基礎化学	2
生　物　学	生物学概論※	2
	生物化学Ⅰ	2
	微生物工学	2
	分子生物工学	2
地　学	地学概論※	2
	環境化学Ⅰ	2
	環境計測工学	2

注1）科目名の横に※があるものは、教育職員免許状取得のために開講している科目。
注2）配当学年については学科等で異なるものがあるので、各自確認の上、受講すること。

④表 農学部の定める科目

科目区分	農学部の授業科目	単位
物理学	物理学概論 ※	2
	物理化学	2
化学	基礎化学	2
	畜産草地科学基礎化学	2
	分析化学	2
	無機化学	2
	有機化学	2
	生物化学Ⅰ	2
生物学	基礎植物学	2
	基礎動物学	2
	基礎微生物学	2
	昆虫生態学	2
	基礎生態学	2
地学	地学概論 ※	2
	土壌肥料学	2

注1）科目名の横に※があるものは、教育職員免許状取得のために開講している科目。
注2）配当学年については学科等で異なるものがあるので、各自確認の上、受講すること。
注3）1行に2科目並んでいる科目は、そのうちのいずれかを選択。

【博物館実習履修要項】

博物館実習は次により実施する。

授業科目	学期		計	実習内容
	前	後		
博物館実習Ⅰ	2（通年・集中）		2	学内実習（実習Ⅱに必要な基礎的知識や技術に関する実習）および実習の事前・事後指導
博物館実習Ⅱ	1（通年・集中）		1	登録博物館等での実務実習。実施時期は受入博物館等の定めるところによる。

(1)実習Ⅱを履修しようとする者は、実習を希望する年の1月末日までに、出身都道府県を基本として、登録博物館あるいは博物館相当施設に実習の受入依頼をしておくこと。
(2)「博物館実習受講願い」を、実習を希望する年の1月20日までに所属学部の教務・学生支援係に提出すること。
(3) 博物館実習Ⅰ・Ⅱの受講科目の登録は4年前期で行うこと。
(4) 実習Ⅰ及びⅡの成績評価は、博物館実習運営評価委員会で行う。
(5) 実習Ⅱに必要な教材等は受講生が各自準備することを原則とする。
(6) 実習Ⅱに必要な費用は個人負担とする。

(6) 日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定制度とは

政治、経済、産業などの分野において国際化が進み、技術の世界でもグローバル化が進み、技術者には国際的に通用する資格が必要な時代となってきています。この技術者[1)]としての資質を保障するため、各国で実施される技術者教育に同等性が求められています。この同等性を国際的に相互承認する制度としてワシントン協定（Washington Accord、WA）が英語圏を中心とした技術者教育プログラム認定の相互認定協定として、1989年にアメリカ、イギリス、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、アイルランドの6カ国間で発足し、その後、香港、南アフリカ、シンガポール、韓国、台湾、マレーシアが加盟しています。

日本でも日本工学教育協会と日本工学会が検討を重ね、1999年11月に日本技術者教育認定機構(Japan Accreditation Board for Engineering Education, JABEE、ジャビーと呼ぶ)が発足し、2005年6月に日本はワシントン協定の正式加盟国として認められました。このことにより、JABEEの認定システムと認定された技術者教育プログラムは、加盟国の認定システムおよび同一分野の技術者教育プログラムと実質的に同等と認められることになります。

JABEEに認定された教育プログラムを修了すると、文部科学省所管の技術士制度における技術士第一次試験が免除され、修習技術者の資格を得ることができ、申請により技術士補の資格を得ることができます。ただし、卒業時の年度に当教育プログラムが認定されていることが条件ですので、必ず卒業年度に当教育プログラムの認定状況を再確認してください。

工学部では、材料物理工学科、物質環境化学科、電気電子工学科、土木環境工学科、機械システム工学科及び情報システム工学科（専修コース）の教育プログラムが、JABEE基準に適合しているとして認定されています。なお、平成24年度に設置された7学科についても、環境応用化学科、社会環境システム工学科、機械設計システム工学科、電気システム工学科、情報システム工学科の教育プログラムが平成27年度修了生からJABEE基準に適合していると認定されており、環境ロボティクス学科及び電子物理工学科でも認定プログラムとしての受審に向けた準備が進められています。

注1）　技術者とは、数理科学、自然科学および人工科学などの知識を駆使し、社会や環境に対する影響を予見しながら、資源と自然力を経済的に活用し、人類の利益と安全に貢献する人工物（ハード・ソフト・システム）を研究・開発・製造・運用・維持する専門職業（技術業）に携わる専門職業人をさします。

注2）　技術士とは、科学技術庁による国家試験に合格した者に与えられる国家資格であり、技術分野の最高資格といわれる非常に評価の高い資格です。

JABEEの認定基準は改定され、新しい基準で審査が始まっています。詳しくは、JABEEホームページに掲載されています。

☆JABEEの最新情報については、以下のURLを参照してください。

日本技術者教育認定機構（JABEE）ＨＰ：http://www.jabee.org/index.html

教員への緊急時の連絡について

学生が、急病、事故等のため緊急に教員へ連絡を行う場合は次のところへ連絡して下さい。

学年担任　　氏　名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1）勤務時間内（平日 8：30－17：15）の場合

研究室電話番号（　　）－（　　）－（　　）

2）勤務時間外、土曜、日曜、祝日等で上記1）に連絡して不在の場合

自宅等電話番号（　　）－（　　）－（　　）

授　業　時　間　割（控）

第１年次（前学期）

曜日 時限	月	火	水	木	金
1～2 (8:40 ～10:10)					
3～4 (10:30 ～12:00)					
5～6 (13:00 ～14:30)					
7～8 (14:50 ～16:20)					
9～10 (16:40 ～18:10)					

第１年次（後学期）

曜日 時限	月	火	水	木	金
1～2 (8:40 ～10:10)					
3～4 (10:30 ～12:00)					
5～6 (13:00 ～14:30)					
7～8 (14:50 ～16:20)					
9～10 (16:40 ～18:10)					

＊備考　受講科目登録をし、同時に本票にも記入して受講科目を明瞭にしておくこと。

第２年次（前学期）

曜日 時限	月	火	水	木	金
1～2 (8:40 ～10:10)					
3～4 (10:30 ～12:00)					
5～6 (13:00 ～14:30)					
7～8 (14:50 ～16:20)					
9～10 (16:40 ～18:10)					

第２年次（後学期）

曜日 時限	月	火	水	木	金
1～2 (8:40 ～10:10)					
3～4 (10:30 ～12:00)					
5～6 (13:00 ～14:30)					
7～8 (14:50 ～16:20)					
9～10 (16:40 ～18:10)					

＊備考　受講科目登録をし、同時に本票にも記入して受講科目を明瞭にしておくこと。

第３年次（前学期）

曜日 時限	月	火	水	木	金
1～2 (8:40 ～10:10)					
3～4 (10:30 ～12:00)					
5～6 (13:00 ～14:30)					
7～8 (14:50 ～16:20)					
9～10 (16:40 ～18:10)					

第３年次（後学期）

曜日 時限	月	火	水	木	金
1～2 (8:40 ～10:10)					
3～4 (10:30 ～12:00)					
5～6 (13:00 ～14:30)					
7～8 (14:50 ～16:20)					
9～10 (16:40 ～18:10)					

＊備考　受講科目登録をし、同時に本票にも記入して受講科目を明瞭にしておくこと。

第４年次（前学期）

曜日 時限	月	火	水	木	金
1～2 (8:40 ～10:10)					
3～4 (10:30 ～12:00)					
5～6 (13:00 ～14:30)					
7～8 (14:50 ～16:20)					
9～10 (16:40 ～18:10)					

第４年次（後学期）

曜日 時限	月	火	水	木	金
1～2 (8:40 ～10:10)					
3～4 (10:30 ～12:00)					
5～6 (13:00 ～14:30)					
7～8 (14:50 ～16:20)					
9～10 (16:40 ～18:10)					

＊備考　受講科目登録をし、同時に本票にも記入して受講科目を明瞭にしておくこと。

修得単位累加記録表

基礎教育科目

区分		科目群	受講科目	授業時間割コード	修得			担当教員
					単位	年度	学期	
基礎教育科目	導入科目	大学教育入門セミナー						
		情報・数量スキル						
		外国語コミュニケーション						
		保健体育						
		専門基礎						
	課題発見科目	専門教育入門セミナー						
		環境と生命						
		現代社会の課題						
	学士力発展科目	文化・社会系						
		科学・技術系						
		生命科学系						
		学際・生涯学習系						
		地域科学系						
		外国語系						
計								

◎　受講科目は、時間割と一致させること。

専門科目

受講科目	授業時間割コード	必修単位			修得		担当教員	講義題目又は講義内容
		必修	選択	自由選択	年度	学期		

◎　受講科目は、カリキュラムと一致させること。