

平成 27 年度

# 理工学部で何を学ぶか

— 授業科目と履修方法 —

佐賀大学理工学部



# ま え が き

佐賀大学は、佐賀大学の学士課程で学習する学生が卒業までに身につける能力を「佐賀大学学士力」として定め、基礎的及び専門的な知識と技能に基づいて課題を発見し解決する能力を培い、個人として生涯にわたって成長し、社会の持続的発展を支える人材を養成することを目指した教育を行っています。

皆さんが在籍している佐賀大学理工学部は、昭和41年の設置から理学系と工学系が融合した学部として、「基礎に強い工学系人材」「応用に強い理学系人材」の育成を教育目標として掲げており、基礎科学と応用科学を教育の場実践し、基礎知識と応用能力を併せ持った人材の育成を目指しています。専門教育の工夫として、専門周辺科目が設置され、理学系と工学系の相互の「クロス履修」を行い、専門領域の周辺を学びます。また、皆さんが所属する学科以外の科目も受講することができます。

理工学部は、理工学部規則において「幅広い教養と科学・技術の専門的な素養を持ち、社会の広い分野で活躍できる人材を育成すること」を学部の目的として制定し、さらに、理工学部を構成する数理科学科、物理科学科、知能情報システム学科、機能物質化学科、機械システム工学科、電気電子工学科、都市工学科は、それぞれの専門に応じて、学科の目的を制定しています。これらの目的を達成するために、学科毎に「学位授与の方針」と「教育課程編成・実施の方針」を定め、基礎から応用へと体系的に順次制を持ったカリキュラムを構築しています。皆さんは、各学科のカリキュラムの全体像を本書の「カリキュラムマップ」や「履修モデル」でわかりやすく確認することができます。また、カリキュラムを構成する各科目の概要は、インターネット上でオンラインシラバスとして公開されています。

この「理工学部で何を学ぶか」は、理工学部の各学科の教育目的や履修方法、開講科目等を示したものです。皆さんは、本書を熟読し、理工学部および学科の教育体系・教育方針を理解した上で、オンラインシラバスを参考にして履修計画を立て、1単位の授業科目が「45時間の学修を必要とする内容」であることを踏まえて、勉学にいそしんで下さい。

平成27年4月1日

理工学部教務委員会

# 目 次

1	学年暦及び年間行事予定表	1
2	理工学部規則・細則（平成27年度入学者用）	2
3	履修方法等	
1	学籍番号について	26
2	受講手続きから単位の修得について	26
3	教養教育科目について	26
4	専門教育科目の履修について	28
5	成績が無効となる場合について	28
6	定期試験等における不正行為について	28
7	追試験について	28
8	再試験について	28
9	成績評価基準について	29
10	成績評価に対する異義申立について	29
11	卒業について	29
12	早期卒業について	29
13	学生への通知（連絡）等について	29
4	手続及び諸注意等について	
1	理工学部等からの学生への通知・連絡等　－ 掲示物への留意 －	30
2	証明書の発行について	30
3	休学願、退学願、復学願について	30
4	住所変更などの届け出について	31
5	その他諸注意等	31
5	教養教育科目履修案内（平成27年度入学者用）	34
6	理工学部のカリキュラム　－ 授業科目及び配当年次等 －（平成27年度入学者用）	
6. 1	学部のカリキュラム構成	54
6. 2	専門周辺科目	56
6. 3	外国人留学生特別科目について	58
6. 4	専門基礎科目及び専門科目	60
1)	数 理 学 科	60
2)	物 理 学 科	68
3)	知能情報システム学科	75
4)	機能物質化学科	85
4)－ 1	機能物質化学科（物質化学コース）	85
4)－ 2	機能物質化学科（機能材料化学コース）	94

5)	機械システム工学科	104
6)	電気電子工学科	116
7)	都市工学科	133
7	平成26年度以前入学者用カリキュラム	143
8	規程及び内規等	
8. 1	成績判定等に関する規程	190
8. 2	定期試験受験心得	191
8. 3	気象警報発表時等における授業等の取扱いに関する申合せ	192
8. 4	理工学部における履修科目として登録できる単位の上限等に関する内規	193
8. 5	科目等履修生制度による大学院科目の履修について	195
9	教員免許状について	
9. 1	教育職員免許状取得に必要な単位の修得方法	196
9. 2	教員免許状取得のための年次計画	207
9. 3	教員免許状取得に関する科目	208
9. 4	佐賀大学理工学部教育実習参加資格等に関する内規	210
9. 5	教員免許状と介護等体験について	211
10	学科主任及び関係委員	214
11	全学教育機構講義室等配置図	216
12	理工学部の建物配置図	222

# 1 平成27年度 学年暦及び年間行事予定表

月	日	曜	学 年 暦	行 事
4	1	水	前学期始、春季休業（4月7日まで）	学友会及びサークル紹介（2日）（予定） 新入学生健康診断（2日まで）（予定） 前学期授業時間割発表
	3	金	平成27年度オリエンテーション	学部オリエンテーション（文化教育、経済、理工、農） 研究科オリエンテーション（農学） 学部オリエンテーション（医）（7日まで）
	7	火	平成27年度入学式	研究科オリエンテーション（教育学・経済学・医学系・工学系）
	8	水	開講日	
5	1	金		月曜日の代替日
	7	木		水曜日の代替日
6	27	土		全学統一英語能力テスト（TOEIC）
7	4	土		全学統一英語能力テスト（TOEIC）予備日
	23	木		前学期定期試験時間割発表
	30	木		前学期定期試験（8月5日まで）
8	7	金	夏季休業（9月30日まで）	オープンキャンパス（予定）
9	24	木	平成27年度学位記授与式<9月期>	後学期授業時間割発表
	30	水	前学期終	
10	1	木	開学記念日、後学期始、後学期開講	
	5	月	平成27年度大学院入学式 （工学系博士後期課程等）	
	15	木		月曜日の代替日
12	23	水	（天皇誕生日）	全学統一英語能力テスト（TOEIC）
	26	土	冬季休業（1月6日まで）	
1	7	木		月曜日の代替日
	16	土		平成28年度大学入試センター試験（1月17日まで）
	23	土		全学統一英語能力テスト（TOEIC）予備日
2	1	月		後学期定期試験時間割発表
	8	月		後学期定期試験（2月15日まで）（2/15は木曜日の試験日）
	25	木		平成28年度個別学力検査(前期日程)入学試験(2月26日まで)予定
3	12	土		平成28年度個別学力検査(後期日程)入学試験(3月13日まで)予定
	23	水	平成27年度学位記授与式<3月期>	
	31	木	後学期終	

\* 6月6日・13日・20日、7月11日・18日、11月21日、12月5日・12日・19日、1月30日は、補講日とする。  
ただし、土曜日の補講日は、授業曜日が重ならないよう補講曜日を指定する。（通常の授業日の6校時も利用することができる。）

\*\* 7月25日・29日、8月6日、12月24日、2月5日・16日は台風到来等対応の予備日

\*\* 12月25、1月29日は入試対応の予備日

注：予備日については、通常の休講等に対応するものではなく、入学試験及び台風の到来等による大学全体の臨時休業等に充当するものである。

平成28年度

4	1	金	前学期始、春季休業（4月7日まで）（予定）	
	5	火	平成28年度入学式	
	6	水		学部オリエンテーション（予定）
	8	金	前学期開講（予定）	

## 2 理工学部規則・細則 (平成27年度入学者用)

# 佐賀大学理工学部規則

(平成16年4月1日制定)

(趣旨)

第1条 佐賀大学理工学部(以下「本学部」という。)に関する事項は、国立大学法人佐賀大学基本規則(平成16年4月1日制定)及び佐賀大学学則(平成16年4月1日制定。以下「学則」という。)に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

(学部の目的)

第1条の2 本学部は、幅広い教養と科学・技術の専門的な素養を持ち、社会の広い分野で活躍できる人材を育成することを目的とする。

(学科の目的)

第1条の3 本学部の各学科の目的は、次に掲げるとおりとする。

- (1) 数理科学科 数学及び数理科学の領域において、広く社会で活躍できる高度な専門的知識・能力を持つ教育者、技術者、研究者となる人材を育成すること。
- (2) 物理科学科 広範な自然現象を理解する試みを通して、現代の科学技術を支える学力と、柔軟性に富んだ豊かな発想力を培い、広い分野で活躍できる人材を育成すること。
- (3) 知能情報システム学科 情報科学及び情報工学の学問領域における専門知識・能力及び広い視野を持ち、知識基盤社会を担う人材を育成すること。
- (4) 機能物質化学科 化学を通して継続的に社会に貢献することのできる人材を育成すること。
- (5) 機械システム工学科 機械工学及びその関連の領域において、専門的な基礎知識及びその応用力並びにものづくりの素養を身に付けた技術者となる人材を育成すること。
- (6) 電気電子工学科 電気工学及び電子工学の領域における専門的知識・能力を持ち、社会で活躍できる人材を育成すること。
- (7) 都市工学科 都市工学の領域において、専門的知識・能力を持つ職業人となる人材を育成すること。

(入学)

第2条 本学部に入学することのできる者は、学則第9条及び第14条に定めるところによる。

2 編入学に関する事項は、佐賀大学理工学部編入学規程(平成16年4月1日制定)及び佐賀大学理工学部履修細則(平成16年4月1日制定。以下「履修細則」という。)の定めるところによる。

(学科及びコース)

第3条 本学部の学科に次のコースを置く。

学 科	コ ー ス
数理科学科	
物理科学科	
知能情報システム学科	
機能物質化学科	物質化学コース
	機能材料化学コース
機械システム工学科	
電気電子工学科	
都市工学科	都市環境基盤コース
	建築・都市デザインコース

(教育課程の編成)

第4条 本学部の教育課程は、次の教育科目をもって編成する。

教養教育科目

専門教育科目

- 2 教養教育科目は、大学入門科目、共通基礎科目、基本教養科目及びインターフェース科目に区分する。
- 3 共通基礎科目は、外国語科目、健康・スポーツ科目及び情報リテラシー科目に区分する。
- 4 基本教養科目は、自然科学と技術の分野、文化の分野及び現代社会の分野に区分する。
- 5 専門教育科目は、専門科目、専門基礎科目及び専門周辺科目に区分し、学科及びコース別に、必修科目、選択科目及び自由科目に分ける。
- 6 前項に定めるもののほか、専門教育科目として学部間共通教育科目の共通専門基礎科目の区分を設ける。

(履修方法)

第5条 学生は、本学部の定める教育課程により、教養教育科目及び専門教育科目から成る別表に示す単位を修得しなければならない。

2 教養教育科目の授業科目、単位数及び履修方法は、佐賀大学教養教育科目履修規程（平成16年4月1日制定）及び履修細則の定めるところによる。

3 専門教育科目の授業科目、単位数及び履修方法は、履修細則の定めるところによる。

（履修手続）

第6条 学生は、履修しようとする授業科目について、各学期とも所定の期間内に定められた方法により履修手続をしなければならない。ただし、学期の中途から開始される授業科目については、その都度履修手続をしなければならない。

（成績判定及び単位の授与）

第7条 授業科目を履修した場合には、成績判定の上、合格した者に対して所定の単位を与える。

2 成績判定は、平素の学修状況、出席状況、学修報告、論文及び試験等によって行う。

3 成績は、秀・優・良・可・不可の評語をもって表わし、秀・優・良・可を合格とし、不可は不合格とする。

（試験）

第8条 試験は、各授業科目につき、学期ごとに行うことを原則とする。

2 不合格と判定された科目については、再試験を行うことがある。

3 やむを得ない理由により、定期試験を受験できなかった科目については、追試験を行う。

（他の大学又は短期大学における授業科目の履修等）

第9条 教育上有益と認めるときは、他の大学又は短期大学（外国の大学又は短期大学を含む。）における授業科目の履修、大学以外の教育施設等における学修及び入学前の他の大学又は短期大学（外国の大学又は短期大学を含む。）における授業科目の履修により修得した単位について、教授会の議を経て、認定する。

（転入学した者の履修科目等の認定）

第10条 転入学、編入学又は再入学した者の履修科目及び修得単位数は、教授会の議を経て、認定する。

（卒業の要件）

第11条 本学部を卒業するには、所定の期間在学し、第4条に定める教育課程を履修し、かつ、所定の単位を修得しなければならない。

（技術者教育プログラム等）

第12条 本学部に技術者教育プログラム及び学術教育プログラムを置く。

2 技術者教育プログラムを置く学科及びその名称は、次のとおりとする。

知能情報システム学科 知能情報システム学科

機能物質化学科 機能材料化学コース

機械システム工学科 機械システム工学科

電気電子工学科 電気電子工学科

3 学術教育プログラムを置く学科及びその名称は、次のとおりとする。

機能物質化学科 物質化学コース

4 技術者教育プログラム及び学術教育プログラムの履修に関し必要な事項は、別に定める。

（科目等履修生）

第13条 科目等履修生に関する事項は、佐賀大学科目等履修生規程（平成16年4月1日制定）の定めるところによる。

（特別聴講学生）

第14条 特別聴講学生に関する事項は、佐賀大学学生交流に関する規程（平成16年4月1日制定）の定めるところによる。

（研究生）

第15条 研究生に関する事項は、佐賀大学研究生規程（平成16年4月1日制定）の定めるところによる。

（外国人留学生）

第16条 外国人留学生に関する事項は、佐賀大学外国人留学生規程（平成16年4月1日制定）の定めるところによる。

（公開講座）

第17条 学部の主催する公開講座については、教授会の議を経て、これを行うものとする。

（雑則）

第18条 この規則に定めるもののほか、本学部に関し、必要な事項は、教授会において定める。

## 附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則（平成16年5月12日改正）

1 この規則は、平成16年5月12日から施行し、平成16年4月1日から適用する。

2 この規則施行の際、平成16年3月31日において現に在学する者及び知能情報システム学科を平成15年度に卒業した者並びに平成16年4月1日以降において知能情報システム学科に転入学、編入学又は再入学する者については、改正後の第12条第2項及び第3項の規定を適用する。

附 則（平成17年1月21日改正）

- この規則は、平成17年4月1日から施行する。
- 平成17年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び平成17年4月1日以降において在学者の属する年次に転入学、編入学及び再入学する者については、なお従前の例による。

附 則（平成18年2月16日改正）

- この規則は、平成18年4月1日から施行する。
- 平成18年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び平成18年4月1日以降において在学者の属する年次に転入学、編入学及び再入学する者については、なお従前の例による。

附 則（平成19年2月16日改正）

- この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則（平成19年5月18日改正）

- この規則は、平成19年5月18日から施行し、平成19年4月1日から適用する。
- 平成19年3月31日において現に在学する者（以下「在学者」という。）及び在学者の属する年次に転入学、編入学又は再入学する者については、なお従前の例による。

附 則（平成19年12月21日改正）

この規則は、平成20年4月1日から施行する。

附 則（平成20年2月15日改正）

- この規則は、平成20年4月1日から施行する。
- 平成20年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び平成20年4月1日以降において在学者の属する年次に転入学、編入学及び再入学する者については、なお従前の例による。

附 則（平成21年2月20日改正）

- この規則は、平成21年4月1日から施行する。
- 平成21年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び在学者の属する年次に転入学、編入学及び再入学する者については、なお従前の例による。

附 則（平成25年1月30日改正）

- この規則は、平成25年4月1日から施行する。
- 平成25年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び在学者の属する年次に転入学、編入学及び再入学する者については、なお従前の例による。

別表（第5条第1項関係）

学 科 ・ コ ー ス	大 学 入 門 科 目	教養教育科目										小 計	専門教育科目				小 計	合 計	
		共通基礎科目							基本教養科目				イン ター フェ ース 科 目	専 門 科 目	専 門 基 礎 科 目	専 門 周 辺 科 目			学 部 間 基 礎 科 目
		外国語科目		健康・ スポーツ 科目		情報リテラ シー科目													
		英語	ドイツ語 フランス語 中国語 朝鮮語	講義	実習	講義	演習 I	演習 II											
数理科学科	4	4	4	2	2					10	8	34	70	16	4		90	124	
物理科学科	4	4	4	2	2					12	8	36	76	8	4		88	124	
知能情報システム学科	4	4	2	2	2	2	1		4	8	8	37	76	10	4		90	127	
機能物質 化学科	物質化学 コース	4	4		2		1	1		12	8	32	78		4	10	92	124	
	機能材料 化学コース	4	4		2		1	1		12	8	32	78		4	10	92	124	
機械システム工学科	4	4	2		2		1	1		8	8	30	77	15	4		96	126	
電気電子工学科	4	4	2	2	2	2	1			10	8	35	68	19	4	2	93	128	
都市 工学科	都市環境 基盤コース	4	4	2	2	2	2	1		8	8	33	72	15	4		91	124	
	建築・都市 デザインコース	4	4	2	2	2	2	1		8	8	33	72	15	4		91	124	

# 佐賀大学理工学部履修細則

(平成16年4月1日制定)

(趣旨)

第1条 佐賀大学理工学部学生の教養教育科目及び専門教育科目の履修については、佐賀大学学則(平成16年4月1日制定)、佐賀大学教養教育科目履修規程(平成25年2月27日全部改訂)、佐賀大学教養教育科目履修細則(平成25年2月27日全部改訂)、佐賀大学学部間共通科目履修規程(平成25年2月27日制定)及び佐賀大学理工学部規則(平成16年4月1日制定。以下「理工学部規則」という。)に定めるもののほか、本細則の定めるところによる。

(教養教育科目等)

第2条 大学入門科目における授業科目名及び単位数は次のとおりとする。

学 科	授 業 科 目	単 位
数理科学科	大学入門科目Ⅰ	2
	大学入門科目Ⅱ	2
物理科学科	大学入門科目Ⅰ	2
	大学入門科目Ⅱ	2
知能情報システム学科	大学入門科目Ⅰ	2
	大学入門科目Ⅱ	2
機能物質化学科	大学入門科目Ⅰ	2
	大学入門科目Ⅱ	2
機械システム工学科	大学入門科目Ⅰ	2
	大学入門科目Ⅱ	2
電気電子工学科	大学入門科目Ⅰ	2
	大学入門科目Ⅱ	2
都市工学科	大学入門科目Ⅰ	2
	大学入門科目Ⅱ	2

- 2 共通基礎科目における外国語科目は、英語を必修とし、その他の科目についてはドイツ語、フランス語、中国語、朝鮮語の中から1か国語を選択して履修するものとする。ただし、機能物質化学科の学生は、英語以外の科目の履修を要しない。また、外国人留学生については、別に定める。
- 3 共通基礎科目における健康・スポーツ科目は、健康スポーツ科学、スポーツ実習Ⅰ及びスポーツ実習Ⅱを履修しなければならない。ただし、機能物質化学科及び機械システム工学科の学生は、健康スポーツ科学の履修を要しない。
- 4 共通基礎科目における情報リテラシー科目は、情報基礎概論、情報基礎演習Ⅰ及び情報基礎演習Ⅱを履修しなければならない。ただし、数理科学科及び物理科学科の学生にあっては全ての情報リテラシー科目の、機能物質化学科及び機械システム工学科の学生にあっては情報基礎概論の、知能情報システム学科、電気電子工学科及び都市工学科にあっては情報基礎演習Ⅱの履修を要しない。
- 5 数理科学科及び物理科学科の学生は、教養教育科目における基本教養科目の履修について、各分野の中から2単位以上を修得しなければならない。
- 6 知能情報システム学科の学生は、教養教育科目における基本教養科目の履修について、「自然科学と技術の分野」の中から4単位以上、「文化の分野」、「現代社会の分野」の中から8単位以上を修得しなければならない。この場合において外国人留学生は、修得した「日本事情(自然科学と技術)」の単位を「自然科学と技術の分野」に、「日本事情(文化)」及び「日本事情(現代社会)」の単位を「文化の分野」又は「現代社会の分野」の単位にそれぞれ算入することができる。
- 7 機能物質化学科の学生は、教養教育科目における基本教養科目の履修について、「文化の分野」、「現代社会の分野」の各分野の中から2単位以上を修得し、両分野併せて12単位以上を修得しなければならない。この場合において、外国人留学生は、当該12単位以上のうちに、修得した「日本事情(文化)」及び「日本事情(現代社会)」の単位を算入することができる。
- 8 機械システム工学科の学生は、基本教養科目の履修について、「文化の分野」、「現代社会の分野」の各分野の中から2単位以上を履修し、両分野併せて8単位以上を修得しなければならない。
- 9 電気電子工学科の学生は、教養教育科目における基本教養科目の履修について、「文化の分野」、「現代社会の分野」の中から6単位以上を修得しなければならない。この場合において、外国人留学生は、当該6単位以上(同学科の3年次に編入学した者については、当該6単位以上)のうちに、修得した「日本事情(文化)」及び「日本事情(現代社会)」の単位を算入することができる。

(専門教育科目)

第3条 各学科及びコースの専門教育科目における専門科目及び専門基礎科目の授業科目、単位数及び履修は、別表Ⅰ-1～Ⅰ-7(以下「別表Ⅰ」という。)のとおりとする。

2 専門教育科目における専門周辺科目の授業科目、単位数及び履修は、別表Ⅱのとおりとする。

3 第1項の各年度における科目の配当年次は、別途示すものとする。

(編入学者の教養教育科目等)

第4条 理工学部の次の表に示す学科の3年次に編入学した者(以下「編入学者」という。)は、教養教育科目の単位を次の表のとおり修得しなければならない。

学 科 ・ コ ー ス	教養教育科目											合 計	
	大学 入 門 科 目 I	大学 入 門 科 目 II	共通基礎科目						基本教養科目				イン ター フェ ース 科 目
			外国語科目		健康・スポーツ 科目		情報リテラシー 科目		自然科学 と技術の 分野	文化 の 分野	現代 社会 の 分野		
			英語	ドイツ語, フランス語, 中国語, 朝鮮語	講 義	実 習	講 義	演 習 I					
数理科学科											8(*1)		10
物理科学科											8(*1)		8
知能情報システム学科											6(*2)		6
機能物質 化学科	物質化学 コース		2								6(*3)		8
	機能材料 化学コース		2					1	1		12(*4)		18
機械システム工学科			2					1			12(*5)		15
電気電子工学科		2	2								6(*6)		10
都市 工学科	都市環境 基盤コース		2								6		8
	建築・都市 デザインコース		2								6		8

- (\*1) ……数理科学科及び物理科学科の編入学者は、各分野の中から2単位以上、合計8単位以上を修得しなければならない。
- (\*2) ……知能情報システム学科の編入学者は、「文化の分野」又は「現代社会の分野」から合計2単位以上を修得しなければならない。
- (\*3) ……機能物質化学科物質化学コースの編入学者は、「文化の分野」、「現代社会の分野」の各分野から2単位以上取得し、合計6単位以上修得しなければならない。
- (\*4) ……機能物質化学科機能材料化学コースの編入学者は、「文化の分野」、「現代社会の分野」の各分野から2単位以上取得し、合計12単位以上修得しなければならない。
- (\*5) ……機械システム工学科の編入学者は、「文化の分野」、「現代社会の分野」の各分野から2単位以上取得し、合計12単位以上修得しなければならない。
- (\*6) ……電気電子工学科の編入学者は、「文化の分野」、「現代社会の分野」から合計6単位以上修得しなければならない。

(編入学者の専門教育科目)

第5条 編入学者は、別表Iから各学科及びコースにおいて指定された専門教育科目の単位を修得しなければならない。

(他学科及び他学部等の開講科目)

第6条 学生は、別表Iに定めるところにより、本学部他学科及び他学部において開講される科目を選択科目の一部として履修することができる。

2 外国人留学生は、別表IIIに定める科目を別表Iに定める選択科目の一部として履修することができる。

(自由科目)

第7条 別表Iに定める自由科目は、理工学部規則第11条に規定する卒業の要件の単位の中に算入しない。

(履修手続)

第8条 学生は、理工学部規則第6条に規定する履修手続を、前学期及び後学期とも所定期間内に終えなければならない。

2 前項の履修手続を完了しない場合は、当該学期に受講したすべての科目の単位は、認定されない。

3 履修科目として登録できる単位数の上限等については、別に定める。

(技術者教育プログラム)

第9条 技術者教育プログラムを修了しようとする者は、所属するプログラムが定める修了要件を満たさなければならない。

2 学術教育プログラムを修了しようとする者は、所属する学科が定める卒業要件を満たさなければならない。

3 技術者教育プログラム及び学術教育プログラムの履修に関し必要な事項は、別に定める。

(教員免許状)

第10条 教員免許状を取得しようとする者は、所定の教育課程に定める単位のほか、別表IVに定める授業科目のうちから免許教科ごとに必要な単位及び教養教育科目のうち日本国憲法2単位を修得しなければならない。

2 前項の単位の履修資格及び教育実習参加資格等に関する事項は、別に定める。

(卒業研究)

第11条 卒業研究(「数学講究及び卒業研究」を含む。)は通年科目とし、着手時期は学年の始めとする。

(雑則)

第12条 この細則に定めるもののほか、学生の履修に関し必要な事項は、教授会で定める。

附 則

この細則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則(平成17年2月2日改正)

1 この細則は、平成17年4月1日から施行する。

2 平成17年3月31日において現に在学する者(以下この項において「在学者」という。)及び平成17年4月1日以降において在学者の属する年次に転入学、編入学又は再入学する者については、なお従前の例による。

附 則(平成18年2月16日改正)

1 この細則は、平成18年4月1日から施行する。

- 平成18年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び平成18年4月1日以降において在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。ただし，改正後の第4条の表機能物質化学科機能材料化学コースの主題科目の単位数，改正後の第3条別表I-2物理科学科2専門科目の選択科目の表に規定する授業科目「回路理論」及び改正後の第3条別表I-2機能物質化学科（機能材料化学コース）4第3年次編入学者の修得すべき専門教育科目の卒業要件単位については，この限りでない。

附 則（平成19年1月17日改正）

- この細則は，平成19年4月1日から施行する。
- 平成19年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び平成19年4月1日以降において在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者にかかる改正後の別表I-5の適用については，なお従前の例による。

附 則（平成20年1月16日改正）

- この細則は，平成20年4月1日から施行する。
- 平成20年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び平成20年4月1日以降において在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

附 則（平成21年1月14日改正）

- この細則は，平成21年4月1日から施行する。
- 平成21年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

附 則（平成21年4月15日改正）

- この細則は，平成21年4月15日から施行し，平成21年4月1日から適用する。
- 平成21年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

附 則（平成22年1月13日改正）

- この細則は，平成22年4月1日から施行する。
- 平成22年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

附 則（平成23年2月19日改正）

- この細則は，平成23年4月1日から施行する。
- 平成23年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

附 則（平成24年1月11日改正）

- この細則は，平成24年4月1日から施行する。
- 平成24年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

附 則（平成25年2月13日改正）

- この細則は，平成25年4月1日から施行する。
- 平成25年3月31日において現に在学する者（以下「在学者」という。）及び在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

附 則（平成26年1月29日改正）

- この細則は，平成26年4月1日から施行する。
- 平成26年3月31日において現に在学する者（以下この項において「在学者」という。）及び在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

附 則（平成26年3月7日改正）

この細則は，平成26年3月7日から施行し，平成25年4月1日から適用する。

附 則（平成27年1月14日改正）

- この細則は，平成27年4月1日から施行する。
- 平成27年3月31日において現に在学する者（以下「在学生」という。）及び在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

附 則（平成27年3月6日改正）

- この細則は，平成27年4月1日から施行する。
- 平成27年3月31日において現に在学する者（以下「在学生」という。）及び在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

附 則（平成27年3月20日改正）

- この細則は，平成27年4月1日から施行する。
- 平成27年3月31日において現に在学する者（以下「在学生」という。）及び在学者の属する年次に転入学，編入学又は再入学する者については，なお従前の例による。

別表 I - 1 (第 3 条第 1 項関係)

◎ 数理学科

1 専門基礎科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位
微分積分学基礎 I	2
微分積分学基礎 II	2
線形代数学基礎 I	2
線形代数学基礎 II	2
微分積分学基礎演習 I	2
微分積分学基礎演習 II	2
線形代数学基礎演習 I	2
線形代数学基礎演習 II	2

2 専門科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位
数理学英語	2
微分積分学 I	2
微分積分学 II	2
線形代数学	2
代数学基礎	2
微分積分学演習 I	2
微分積分学演習 II	2
線形代数学演習	2
代数学基礎演習	2
集合・位相 I	2
集合・位相 II	2
数学講究及び卒業研究	16

○選択科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
数理文書作成	2	複素関数論 II	2
代数学 I	2	位相幾何学	2
代数学 II	2	プログラミング	2
代数学 III	2	確率解析学	2
幾何学 I	2	数理統計学	2
幾何学 II	2	情報数理学	2
幾何学 III	2	集合・位相演習 I	2
幾何学 IV	2	集合・位相演習 II	2
解析学 I	2	解析学演習	2
解析学 II	2	微分方程式論演習	2
微分方程式論 I	2	複素関数論演習	2
微分方程式論 II	2	数理学特別講義	
複素関数論 I	2	他学科で開講される専門科目	

○自由科目

授 業 科 目	単 位
教員免許状取得に関する科目	

3 専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
専門基礎科目	
必修科目	16
専門科目	
必修科目	38
選択科目	32
専門周辺科目	4
計	90

4 第3年次編入学者の修得すべき専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
専門基礎科目	
必修科目	0
専門科目	
必修科目	26
選択科目	24
専門周辺科目	2
計	52

5 備考

- (1) 「数理学特別講義」の具体的科目名及び単位数は、その都度指示する。
- (2) 専門科目の選択科目32単位のうち6単位までは、「他学科で開講される専門科目」及び「全学教育機構で開講される特定プログラム教育科目」で充当することができる。ただし、「全学教育機構で開講される特定プログラム教育科目」については2単位までとする。
- (3) 専門周辺科目の授業科目、単位数及び履修は、別表Ⅱのとおりである。
- (4) 「数学講究及び卒業研究」の履修は、原則として、次の各項を全て満たす者に対して認められる。
  - ア 教養教育科目のうち大学入門科目Ⅰ及びⅡの4単位を修得していること。
  - イ 教養教育科目のうち基本教養科目を8単位以上、インターフェース科目を6単位以上修得していること。
  - ウ 共通基礎科目について、所定の単位を全て修得していること。
  - エ 専門基礎科目16単位並びに専門科目の必修科目中「数学講究及び卒業研究」以外の22単位を修得していること。
  - オ 「他学科で開講される専門科目」以外の専門科目の選択科目を24単位以上修得していること。
  - カ 専門周辺科目を2単位以上修得していること。
- (5) 編入学者の「数学講究及び卒業研究」履修資格は、別途認定する。

別表Ⅰ－2（第3条第1項関係）

◎ 物理科学科

1 専門基礎科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位
物理数学A	4
物理数学B	4

2 専門科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
物理学概論A	2	電磁気学Ⅰ	2
物理学概論B	2	電磁気学Ⅱ	2
物理数学C	4	電磁気学Ⅲ	2
力学A	2	電磁気学Ⅳ	2
力学B	2	量子力学A	4
力学C	2	量子力学B	4
力学D	2	統計力学A	4
物理学演習A	2	統計力学B	4
物理学演習B	2	科学英語Ⅰ	1
熱力学	2	科学英語Ⅱ	1
物理学実験A	3	卒業研究	12

○選択科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
相対論	2	計算機物理学 B	2
物理数学 D	2	放射線物理学	2
宇宙物理学	2	波動	2
物性物理学	2	回路理論	2
物理学実験 B (固体物理学実験)	1	特別講義	
物理学実験 B (物性物理学実験)	1	他学科で開講される専門科目	
物理学実験 B (放射線物理学実験)	1	他学部で開講される専門科目	
物理学実験 B (電気電子回路実験)	1	全学教育機構で開講される特定プログラム教育科目	
計算機物理学 A	2	教員免許状取得に関する科目	

3 専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
専門基礎科目	
必修科目	8
専門科目	
必修科目	63
選択科目	13
専門周辺科目	4
計	88

4 第3年次編入学生の修得すべき専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
専門基礎科目	
必修科目	8
専門科目	
必修科目	41
選択科目	5
専門周辺科目	2
計	56

ただし、「卒業研究」の単位は必ず修得すること。

5 備考

- (1) 「特別講義」の具体的科目名及び単位数は、その都度指示する。
- (2) 専門科目の選択科目のうち4単位までは、他学科で開講される専門科目，他学部で開講される専門科目，全学教育機構で開講される特定プログラム教育科目，教員免許状取得に関する科目及び専門周辺科目で充当することができる。
- (3) 「卒業研究」の履修は、原則として、次の各項を全て満たす者に対して認められる。
  - ア 大学入門科目，基本教養科目及びインターフェース科目について，修得単位数が18単位以上であること。
  - イ 共通基礎科目について，所定の単位を全て修得していること。
  - ウ 3年次までの専門科目の必修科目をすべて修得していること。
- (4) 編入学生の「卒業研究」履修資格は，別途認定する。

別表 I - 3 (第 3 条第 1 項関係)

◎ 知能情報システム学科

1 専門基礎科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
情報数理 I	2	プログラミング概論 II	2
情報数理 II	2	プログラミング演習 I	1
プログラミング概論 I	2	プログラミング演習 II	1

2 専門科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
線形数学 I	2	データベース	2
線形数学 II	2	形式言語とオートマトン	2
基礎解析学 I	2	ハードウェア実験	2
基礎解析学 II	2	オペレーティングシステム	2
論理設計	2	情報ネットワーク	2
計算機アーキテクチャ	2	科学英語 I	1
技術文書作成	2	科学英語 II	1
工業数学 I	2	情報社会と倫理	2
工業数学 II	2	モデリングとシミュレーション	2
情報理論	2	情報システム実験	2
データ構造とアルゴリズム	2	情報ネットワーク実験	2
確率統計	2	システム開発実験	2
ソフトウェア工学	2	モデリング・シミュレーション実験	2
オブジェクト指向開発	2	卒業研究	12

○選択科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
応用線形数学	2	人工知能	2
情報代数と符号理論	2	プログラミング言語論	2
コンピュータグラフィックス	2	デジタル通信技術	2
記号論理学	2	情報と職業	2
コンパイラ	2	画像情報処理	2
数値解析	2	自主演習	1
グラフと組合せ	2	情報学特別講義	
信号処理	2		

### 3 専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
専門基礎科目	
必修科目	10
専門科目	
必修科目	64
選択科目	12
専門周辺科目	4
計	90

### 4 第3年次編入学生の修得すべき専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
専門基礎科目	
必修科目	10
専門科目	
必修科目	64
専門周辺科目	2
計	76

教育上有益と認めるときは、学生が本学に編入学する前に高等専門学校又は短期大学等において履修した授業科目について修得した単位を、教授会の議に基づき、知能情報システム学科の専門教育科目の20単位を超えない範囲で、本学科における授業科目の履修により修得したものとみなし、卒業要件単位に含めることができる。

### 5 備考

- (1) 「情報学特別講義」の具体的科目名及び単位数は、その都度指示する。
- (2) 「自主演習」の単位数は1単位として、同一学期で1単位修得可能で、卒業要件単位として最大6単位まで修得できる。
- (3) 「情報システム実験」、「情報ネットワーク実験」、「モデリング・シミュレーション実験」、「システム開発実験」、および「モデリングとシミュレーション」の履修は、原則として、次の各項を満たす者に対して認められる。
  - ア 理工学部規則の別表に定める卒業要件単位を66単位以上修得していること。
  - イ 教養教育科目のうち、「大学入門科目Ⅰ」及び「大学入門科目Ⅱ」を修得していること。
  - ウ 共通基礎科目のうち、外国語科目を4単位以上、健康・スポーツ科目を4単位、情報リテラシー科目を3単位修得していること。
  - エ 専門科目のうち、「情報数理Ⅰ」、「情報数理Ⅱ」、「プログラミング概論Ⅰ」、「プログラミング演習Ⅰ」、「線形数学Ⅰ」、「線形数学Ⅱ」、「基礎解析学Ⅰ」、「基礎解析学Ⅱ」、「論理設計」、「ハードウェア実験」の単位を全て修得していること。
- (4) 「卒業研究」の履修は、原則として、次の各項を全て満たす者に対して認められる。
  - ア 理工学部規則の別表に定める卒業要件単位を104単位以上修得していること。
  - イ 教養教育科目のうち、「大学入門科目Ⅰ」及び「大学入門科目Ⅱ」、並びに基本教養科目を8単位以上、インターフェース科目を4単位以上を修得していること。
  - ウ 共通基礎科目について、所定の単位を全て修得していること。
  - エ 専門周辺科目について、2単位以上を修得していること。
  - オ 専門科目のうち、(3)エの科目に加えて、「計算機アーキテクチャ」、「プログラミング概論Ⅱ」、「プログラミング演習Ⅱ」、「情報システム実験」、「情報ネットワーク実験」、「モデリング・シミュレーション実験」、「システム開発実験」の単位をすべて修得していること。
- (5) 上記(4)の規定にかかわらず、2年次後学期終了時点までの成績が特に優秀であると認められる者については、3年次前学期から「卒業研究」の履修を認める。
- (6) 1年次後学期終了時点までの成績が優秀であると認められるものについては、2年次前学期から3年次開講科目のうち「確率統計」、「デジタル通信技術」、「情報社会と倫理」、「情報と職業」の履修を認める。
- (7) 編入学生の「卒業研究」履修資格は別途認定する。

別表 I - 4 (第 3 条第 1 項関係)

◎ 機能物質化学科 (物質化学コース) (平成27年度以降入学生用)

1 共通専門基礎科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
微分積分学基礎 I	2	基礎力学	2
線形代数学基礎 I	2	基礎電磁気学	2
微分積分学基礎 II	2		

2 専門科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
化学基礎 I 及び演習	2	科学英語 I	1
化学基礎 II 及び演習	2	科学英語 II	1
化学基礎 III 及び演習	2	技術英語 I	1
化学基礎 IV 及び演習	2	技術英語 II	1
無機化学 I	2	基礎化学実験 I	2
固体科学	2	基礎化学実験 II	2
有機化学 I	2	機能物質化学実験 I	4
有機反応化学 I	2	機能物質化学実験 II	4
化学熱力学 I	2	機能物質化学実験 III	4
量子化学 I	2	機能物質化学実験 IV	4
基礎分析化学	2	卒業研究	8
化学工学基礎 I	2		
分子計測化学	2		

○選択科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
〈A群〉			
無機化学 II	2	セラミックス工学	2
錯体構造化学	2	先端無機化学	2
錯体物性化学	2	機能物質化学特講 I	2
電子材料工学	2		
〈B群〉			
機能有機化学 I	2	構造生物化学	2
有機金属化学 I	2	生物情報化学	2
有機金属化学 II	2	高分子物性化学	2
		機能物質化学特講 II	2
〈C群〉			
化学熱力学 II	2	分子分光学	2
量子化学 II	2	溶液物理化学	2
統計熱力学	2	構造化学	2
		機能物質化学特講 III	2
〈D群〉			
分離化学	2	化学工学基礎 II	2
地球環境化学	2	環境化学工学	2
物質循環化学	2	電気分析化学	2
溶液化学	2	材料分析化学	2
		機能物質化学特講 IV	2

〈その他〉 化学技術者倫理	2		
------------------	---	--	--

### 3 専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
共通専門基礎科目	
必修科目	10
専門科目	
必修科目	58
選択科目	20
専門周辺科目	4
計	92

### 4 第3年次編入学生の修得すべき専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
共通専門基礎科目	
必修科目	0
専門科目	
3年次向け必修科目及び卒業研究	20
選択科目及び2年次向け必修科目	30
専門周辺科目	4
計	54

### 5 備考

- (1) 3年次の専門科目の選択科目は「機能材料化学コースで開講される3年次向け専門科目」から充当することができる。
- (2) コース進学（プログラム履修）は原則として、1年次で開講されている基礎化学実験Ⅰ及びⅡを修得し、さらにそれ以外の共通専門基礎科目及び専門科目9科目のうち、6科目以上を修得している者に対して認められる。
- (3) 2年次以上向けに開講されている専門科目は、コース進学（プログラム履修）が許可されている者のみ受講することができる。
- (4) 「卒業研究」の履修は、原則として、次の各項を全て満たすものに対して認められる。
  - ア 理工学部規則別表に定める卒業要件単位を102単位以上修得していること。
  - イ 専門教育科目の卒業要件単位を76単位以上修得していること。
  - ウ 1年次で開講されている共通専門基礎科目及び専門科目を全て修得していること。
  - エ 機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳを全て修得していること。
- (5) 上記（4）の規定にかかわらず、本学科に2年以上在籍し、2年次終了時点での成績が特に優秀と認められる者については、3年次での「卒業研究」及び4年次開講科目の履修を認める。
- (6) 編入学生の「卒業研究」履修資格は別途認定する。

◎ 機能物質化学科（機能材料化学コース）

1 共通専門基礎科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
微分積分学基礎 I	2	基礎力学 I	2
線形代数学基礎 I	2	基礎電磁気学 II	2
微分積分学基礎 II	2		

2 専門科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
化学基礎 I 及び演習	2	分離工学	2
化学基礎 II 及び演習	2	反応工学	2
化学基礎 III 及び演習	2	環境化学	2
化学基礎 IV 及び演習	2	分離分析化学	2
無機化学	2	機器分析化学	2
応用無機化学	2	化学技術者倫理	2
無機材料科学	2	科学英語 I	1
無機材料工学	2	科学英語 II	1
有機化学	2	技術英語 I	1
応用有機化学	2	技術英語 II	1
生物化学	2	基礎化学実験 I	2
高分子化学	2	基礎化学実験 II	2
物理化学 I	2	機能物質化学実験 I	4
物理化学 II	2	機能物質化学実験 II	4
応用物理化学	2	機能物質化学実験 III	4
化学工学 I	2	機能物質化学実験 IV	4
化学工学 II	2	卒業研究	8

○自由科目

授 業 科 目	単 位
教員免許状取得に関する科目	

3 専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
共通専門基礎科目	
必修科目	10
専門科目	
必修科目	78
専門周辺科目	4
計	92

4 第3年次編入学生の修得すべき専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
共通専門基礎科目 必修科目	10
専門科目 必修科目	78
専門周辺科目	4
計	92

ただし、「卒業研究」の単位は必ず修得すること。

教育上有益と認めるときは、学生が本学に編入学する前に高等専門学校又は短期大学等において履修した授業科目について修得した単位を、教授会の議に基づき、機能物質化学科機能材料化学コースの専門教育科目の50単位を超えない範囲で、本学科における授業科目の履修により修得したものとみなし、卒業要件単位に含めることができる。

5 備考

- (1) コース進学（プログラム履修）は原則として、1年次で開講されている基礎化学実験Ⅰ及びⅡを修得し、さらにそれ以外の共通専門基礎科目及び専門科目9科目のうち、6科目以上を修得している者に対して認められる。
- (2) 2年次以上向けに開講されている専門科目は、コース進学（プログラム履修）が許可されている者のみ受講することができる。
- (3) 「卒業研究」の履修は、原則として、次の各項を全て満たすものに対して認められる。
  - ア 理工学部規則別表に定める卒業要件単位を100単位以上修得していること。
  - イ 専門教育科目の卒業要件単位を74単位以上修得していること。
  - ウ 1年次で開講されている共通専門基礎科目及び専門科目を全て修得していること。
  - エ 機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳをすべて修得していること。
- (4) 上記(3)の規定にかかわらず、本学科に2年以上在籍し、2年次終了時点での成績が特に優秀と認められる者については、3年次での「卒業研究」及び4年次開講科目の履修を認める。
- (5) 編入学生の履修すべき科目及び「卒業研究」履修資格は別途認定する。

別表 I - 5 (第 3 条第 1 項関係)

◎ 機械システム工学科

1 専門基礎科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
微分積分学 I	2	工業力学 I	2
微分積分学 II	2	工業力学 II	2
線形代数学	2	図学製図	1
物理学概説	2	実用英語基礎 I	1
		実用英語基礎 II	1

2 専門科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
ベクトル解析学	2	機械工作実習 II	1
確率・統計	2	機械工学実験 I	1
科学技術英語	2	機械工学実験 II	1
数値計算法	2	機械要素設計製図 I	1
流体力学	2	機械要素設計製図 II	1
熱力学 I	2	機械工学設計製図	1
材料力学 I	2	微分積分学演習 I	1
機械材料	2	微分積分学演習 II	1
機械設計 I	2	線形代数学演習	1
機械工作 I	2	工業力学演習 I	1
機構学	2	工業力学演習 II	1
機械力学 I	2	流体力学演習	1
機械制御 I	2	熱力学演習	1
計測工学	2	材料力学演習	1
技術者倫理	2	創造工学演習	1
機械工作実習 I	1	卒業研究	12

○選択科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
流体力学	2	生産システム概論	2
流体機械	2	機械力学 II	2
圧縮性流体力学	2	機械制御 II	2
熱力学 II	2	メカトロニクス	2
伝熱工学	2	ロボット工学	2
エネルギー変換工学 I	2	自動車工学	2
エネルギー変換工学 II	2	基礎電気電子工学	2
材料力学 II	2	機械システム工学 PBL	2
弾・塑性力学	2	機械システム学外実習	1
機械設計 II	2	機械工学特別講義	
トライボロジー概論	2	他学科で開講される専門科目	
機械工作 II	2		

○自由科目

授 業 科 目	単 位
教員免許状取得に関する科目	
機械工学基礎演習	

### 3 専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
専門基礎科目	
必修科目	15
専門科目	
必修科目	58
選択科目	19
専門周辺科目	4
計	96

### 4 第3年次編入学者の修得すべき専門教育科目の卒業要件単位

第3年次編入学者の修得すべき専門教育科目の単位数は、前項「3 専門教育科目の卒業要件単位」と同じ96単位である。

なお、教育上有益と認めるときは、学生が本学に編入学する前に高等専門学校又は短期大学等において履修した授業科目について修得した単位を、教授会の議に基づき、機械システム工学科の専門教育科目の50単位を超えない範囲で、本学科における授業科目の履修により修得したものとみなし、卒業要件単位に含めることができる。

### 5 備考

- (1) 「機械工学特別講義」の具体的科目名及び単位数は、その都度指示する。
- (2) 専門科目の選択科目19単位のうち8単位までは、「他学科で開講される専門科目」で充当することができる。
- (3) 「卒業研究」の履修は、原則として、次の各項を全て満たす者に対して認められる。
  - ア 大学入門科目4単位と基本教養科目6単位以上を修得し、インターフェース科目の修得単位が4単位以上であること。
  - イ 共通基礎科目について、所定の単位を全て修得していること。
  - ウ 専門基礎科目を全て修得していること。
  - エ 3年次までに開講される専門科目(必修科目および選択科目)の修得単位が50単位以上であること。ただし、3年次までに開講される「設計・製図」、「実験・実習」及び「創造工学演習」を修得していること。
  - オ 専門周辺科目を2単位以上修得していること。
- (4) 上記(3)の規定にかかわらず、本学科に2年以上在籍し、2年次終了時点の成績が特に優秀と認められる者については、3年次での「卒業研究」及び4年次開講科目の履修を認める。
- (5) 編入学者の「卒業研究」履修資格は、別途認定する。

別表1-6 (第3条第1項関係)

◎ 電気電子工学科

1 専門基礎科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
微分積分学A及び演習	2	情報処理演習	1
微分積分学B及び演習	2	ベクトル解析学	2
線形代数学A及び演習	2	基礎物理学A	1
線形代数学B及び演習	2	基礎物理学B	1
電気系基礎数学及び演習	2	微分方程式及び演習	2
基礎力学*	2	複素関数論	2

\*共通専門基礎科目

2 専門科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
電気回路A及び演習	4	電子回路B及び演習	2
電気回路B及び演習	4	技術英語	2
電気回路C及び演習	2	技術者倫理	2
電気回路D及び演習	2	電気電子工学実験A	2
電磁気学A及び演習	4	電気電子工学実験B	2
電磁気学B及び演習	4	電気電子工学実験C	2
電磁気学C及び演習	2	電気電子工学実験D	2
電磁気学D及び演習	2	卒業研究	12
電子回路A及び演習	2		

○選択科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
情報通信工学	2	情報伝送工学	2
論理回路	2	LSI回路設計	2
基礎情報理論	2	コンピュータ概論	2
信号解析論	2	通信法規	2
電子計測	2	オプトエレクトロニクス	2
電子物性論	2	プラズマエレクトロニクス	2
工業力学	2	エネルギー変換工学	2
エネルギーシステム工学	2	電気法規及び電力管理	2
アナログ回路設計	2	パワーエレクトロニクス	2
光通信技術	2	環境電気工学	2
プログラミング論及び演習	2	集積回路デバイス工学	2
電気電子材料学	2	マイクロ波光工学	2
半導体デバイス工学	2	電気電子工学学外実習	1
電気機器学	2	電気電子工学特別講義	
電気設計学	2	他学科で開講される専門科目	
システム制御学	2	他学部で開講される専門科目	

○自由科目

授 業 科 目	単 位
教職免許状取得に関する科目	

### 3 専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
専門基礎科目	
必修科目	19
共通専門基礎科目	
必修科目	2
専門科目	
必修科目	52
選択科目	16
専門周辺科目	4
計	93

### 4 第3年次編入学者の修得すべき専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
専門基礎科目	
必修科目	19
共通専門基礎科目	
必修科目	2
専門科目	
必修科目	52
選択科目	16
専門周辺科目	4
計	93

なお、教育上有益と認めるときは、学生が本学に編入学する前に高等専門学校又は短期大学等において履修した授業科目について修得した単位を、教授会の議に基づき、電気電子工学科の専門教育科目の50単位を超えない範囲で、本学科における授業科目の履修により修得したものとみなし、卒業要件単位に含めることができる。

### 5 備考

- (1) 電気電子工学科特別講義の具体的科目名及び単位数は、その都度指示する。
- (2) 専門科目の選択科目16単位のうち2単位は、「他学科で開講される専門科目」及び「他学部で開講される専門科目」並びに卒業要件単位を超えて修得した専門周辺科目で充当することができる。
- (3) 2年次以上向けに開講されている専門基礎科目及び専門科目の履修は、原則として、1年次で開講されている専門基礎科目、共通専門基礎科目及び専門必修科目11科目のうち、7科目以上を修得しているものに対して認められる。
- (4) 3年次以上向けに開講されている専門科目の履修は、原則として、2年次まで開講されている専門基礎科目、共通専門基礎科目及び専門必修科目21科目のうち、16科目以上を修得しているものに対して認められる。
- (5) 「卒業研究」の履修は、原則として、次の各項を全て満たす者に対して認められる。
  - ア 基本教養科目を8単位以上、インターフェース科目を同一のプログラムで8単位以上修得し、大学入門科目4単位及び共通基礎科目について所定の13単位をすべて修得していること。ただし、基本教養科目のうち文化の分野、現代社会の分野から6単位以上修得していること。
  - イ 専門基礎科目を19単位、共通専門基礎科目を2単位、専門周辺科目を4単位（理工学基礎科学を2単位以上）修得していること。
  - ウ 専門科目の必修科目を40単位、専門科目の選択科目を12単位以上修得していること。
- (6) 編入学者の「卒業研究」の履修資格は、別途認定する。

別表 I - 7 (第 3 条第 1 項関係)

◎ 都市工学科

1 専門基礎科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
微分積分演習 I	2	専門基礎英語 I	1
微分積分演習 II	2	専門基礎英語 II	1
線形代数演習	2	図学	2
力学演習	2	工学基礎演習	1
都市工学概論	2		

2 専門科目

○必修科目

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
卒業研究	12	水理学	2
構造力学演習 I	2	アーバンデザイン	2
建設材料学	2	現代建築概論	2
土質力学	2	建築環境デザイン学	2

○選択科目

第 1 群

授 業 科 目	単 位
都市工学ユニット演習 (都市環境基盤)	4
都市工学ユニット演習 (構造工学)	4
都市工学ユニット演習 (建築都市デザイン)	4
都市工学ユニット特別演習	

第 2 群

授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位
<コース共通科目>			
測量学	2	地震工学	2
測量学実習	1	建設施工・維持管理工学	2
統計数理	2	都市計画	2
工業数学	2	都市解析演習	2
基礎設計製図演習	2	都市交通計画	2
計画システム分析	2	都市・地域環境計画	2
構造力学演習 II	2	都市防災工学	2
構造解析学	2	インターンシップ	2
鉄骨構造学	2	コース共通特別講義	
構造・材料実験演習	2	技術者倫理	1
<都市環境基盤コース科目>			
地盤工学実験演習	2	環境衛生工学	2
地盤工学	2	環境生態工学	2
地盤環境学	2	廃棄物処理	2
水工水理学	2	鉄筋コンクリート工学	2
水工学実験演習	2	コンクリート構造工学	2
流域水工学	2	都市環境基盤特別講義	
水環境システム工学	2		
<建築・都市デザインコース科目>			
建築都市デザイン演習 I	3	建築空間史 I	2
建築都市デザイン演習 II	3	建築空間史 II	2
居住環境計画	2	鉄筋コンクリート構造	2

地域施設計画	2	鉄筋コンクリート構造設計	2
建築法制度とデザイン	2	建築環境工学演習Ⅰ	2
建築デザイン手法	2	建築環境工学演習Ⅱ	2
建築環境工学Ⅰ	2	建築・都市デザイン特別講義	
建築環境工学Ⅱ	2		
<その他の専門科目等>			
専門科目の選択科目第1群の卒業要件単位を超えて修得した科目		他学部で開講される専門教育科目	
他学科で開講される専門科目		全学教育機構で開講される特定プログラム教育科目	

○自由科目

授 業 科 目	単 位
教員免許状取得に関する科目	

3 専門教育科目の卒業要件単位

授 業 科 目	単 位
専門基礎科目	
必修科目	15
専門科目	
必修科目	26
選択科目	
第1群	4
第2群	42
専門周辺科目	4
計	91

専門科目の選択科目の履修方法は以下のとおりとする。

- (1) 都市環境基盤コースに配属された者は、専門科目の選択科目第2群の卒業要件42単位のうち、都市環境基盤コース科目及びコース共通科目から34単位以上を修得すること。
- (2) 建築・都市デザインコースに配属された者は、専門科目の選択科目第2群の卒業要件42単位のうち、建築・都市デザインコース科目及びコース共通科目から34単位以上を修得すること。

4 第3年次編入学生の修得すべき専門教育科目の卒業要件単位

区 分	単 位
専門基礎科目	}
必修科目	
選択科目	
専門科目	}
必修科目	
選択科目	
専門周辺科目	4
計	48

ただし、「卒業研究」の単位は必ず修得すること。  
編入学後の専門科目の選択科目の履修方法については別途定める。

## 5 備考

- (1) 2年次への進級は、1) 1年次に開講される教養教育科目、2) 都市工学科で開講される専門基礎科目、3) 都市工学科で1年次に開講される専門科目、のうち34単位以上修得している者に認められる。2年次への進級が認められなかった者は、2年次以降に開講される専門基礎科目、専門科目を履修することはできない。
- (2) 2年次に進級した者は、当該年次の前学期終了後に、都市環境基盤コース又は、建築・都市デザインコースに配属される。
- (3) 「コース共通特別講義」、「都市環境基盤特別講義」及び「建築・都市デザイン特別講義」の具体的な科目名及び単位数は、別途指示する。
- (4) 「都市工学ユニット特別演習」の具体的な科目名及び単位数は、別途指示する。
- (5) 以下の科目を修得した場合は、合計8単位を上限として、専門科目 選択科目 第2群 <その他の専門科目等>にこれらを充当することができる。
  - ア 専門科目の選択科目第1群の卒業要件単位を超えて修得した科目
  - イ 他学科で開講される専門科目
  - ウ 他学部で開講される専門教育科目
  - エ 全学教育機構で開講される特定プログラム教育科目
- (6) 「卒業研究」の履修は、原則として、理工学部規則別表に定める卒業要件単位を106単位以上修得するとともに、次の各項を満たした者に対して認められる。
  - ア 基本教養科目、大学入門科目Ⅰ・Ⅱ及び共通基礎科目の卒業要件単位を満たしていること。
  - イ インターフェース科目を6単位以上修得していること。
  - ウ 専門基礎科目の必修科目及び「卒業研究」を除く専門科目の必修科目の単位を全て修得していること。
  - エ 専門科目の選択科目第1群の卒業要件単位を修得していること。
  - オ 専門周辺科目の修得単位が4単位以上であること。
- (7) 編入学者の「卒業研究」履修資格は、別途認定する。

## 別表Ⅱ（第3条第2項関係）

### 専門周辺科目

区分	授 業 科 目	単位数	備 考
Ⅰ	理工学基礎科学	2	1 各学科が他学科の学生に開講するもので、主として2、3年次生対象とする。 2 毎年度ごとに、具体的な授業名及び対象学科学生を定め、それぞれ複数科目開講する。
	理工学基礎技術	2	
Ⅱ	理工学トピックス	2又は1	1 主として3、4年次対象とする。 2 毎年度ごとに、具体的なテーマ等を定め開講する。
	理工学先端科学	2又は1	
	理工学先端技術	2又は1	

### 履修方法

- 1 学生は、区分Ⅰから、次のとおり単位を修得しなければならない。
  - (1) 数理科学科、物理科学科及び知能情報システム学科の学生は、「理工学基礎技術」を少なくとも2単位
  - (2) 機械システム工学科、電気電子工学科及び都市工学科の学生は、「理工学基礎科学」を少なくとも2単位
  - (3) 機能物質化学科の学生は、「理工学基礎技術」及び「理工学基礎科学」をそれぞれ2単位以上
- 2 学生は、上記1の単位を含めて、各学科が定める単位数を修得しなければならない。
- 3 区分Ⅱの授業科目の履修方法等については、その都度指示する。

## 別表Ⅲ（第6条第2項関係）

### 外国人留学生特別科目

授 業 科 目	単 位
理工学基礎Ⅰ	2
理工学基礎Ⅱ	2
理工学基礎演習Ⅰ	1
理工学基礎演習Ⅱ	1

別表Ⅳ(第10条関係)

教員免許状取得に関する授業科目

区 分	教育職員免許法に定める科目	授業名科目	単位数
教科に関する科目	物理学	物理学概論Ⅰ(**)	2
	物理学実験(コンピュータ活用を含む。)	物理学実験Ⅰ(**)	2
	化学	化学概論Ⅰ(*)	2
	化学実験(コンピュータ活用を含む。)	化学実験Ⅰ(*)	2
	生物学	生物学概論Ⅰ(**)	2
	生物学実験(コンピュータ活用を含む。)	生物学実験Ⅰ(**)	2
	地学	地球科学(*)	2
	地学実験(コンピュータ活用を含む。)	地学実験Ⅰ(*)	2
	職業指導	職業指導	2
教職に関する科目	教職の意義等に関する科目	教職概説	2
	教育の基礎理論に関する科目	教育基礎論	2
		教育思想史	2
		発達と教育の心理学	2
		現代教育論	2
		社会教育概論Ⅰ	2
	教育課程及び指導法に関する科目	教育課程論	2
		数学科教育法Ⅰ	2
		数学科教育法Ⅱ	2
		数学科教育法Ⅲ	2
		中等理科教育法Ⅰ	1
		中等理科教育法Ⅱ	1
		中等理科教育法Ⅲ	1
		中等理科教育法Ⅳ	1
		中等理科教育法Ⅴ	1
		中等理科教育法Ⅵ	1
		理科教育学	2
		情報科教育法Ⅰ	2
		情報科教育法Ⅱ	2
		工業科教育法Ⅰ	2
道徳教育の理論と方法		2	
特別活動の理論と方法	2		
教育方法学概説	2		
授業実践論	2		
視聴覚教育	2		
生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目	生徒指導論	2	
	教育相談の理論と方法 (進路指導を含む。)(中等)	2	
	教育実習	中学校教育実習	5
高等学校教育実習		3	
教職実践演習	教職実践演習(中)(高)	2	
教科又は教職に関する科目	人権教育論	2	
	教育評価	2	
	教育統計Ⅰ	2	

(備考)

1 上記授業科目の(\*)は物理科学科で、(\*\*)は機能物質化学科(物質化学コース)で開設する。

2 前項の科目を除く授業科目は、共通で開設する。

## 技術者教育プログラムの履修に関し必要な事項（第9条関係）

平成21年1月7日改正  
理工学部教務委員会

### ○知能情報システム学科

（知能情報システム学科）

本教育プログラムの修了要件は、知能情報システム学科の卒業要件と同一である。

### ○機能材料化学コース

（機能物質化学科）

本教育プログラムを修了するには、次の項目を満たさなければならない。

ア 機能物質化学科機能材料化学コースの卒業要件を満たしていること。

イ 本学科が別に定める学習保証時間を満たしていること。

### ○機械システム工学科

（機械システム工学科）

本教育プログラムの修了要件は、機械システム工学科の卒業要件と同一である。

### ○電気電子工学科

（電気電子工学科）

本教育プログラムの修了要件は、電気電子工学科の卒業要件と同一である。

## 学術教育プログラムの履修に関し必要な事項（第9条関係）

平成21年1月7日改正  
理工学部教務委員会

### ○物質化学コース

（機能物質化学科）

本教育プログラムの修了要件は、機能物質化学科物質化学コースの卒業要件と同一である。

### 3 履 修 方 法 等

# 3 履修方法等について

## 1 学籍番号について

入学者には、それぞれ個人別に学籍番号が決められ、学生証に表示されます。

この学籍番号は、学籍関係の整理、学生の履修及び事務手続等を円滑、正確に行うために使用されるものです。

学生は、卒業するまで、履修手続、試験の答案、証明書発行申請等すべてに渡って使用することになります。学生への通知では、この学籍番号だけで行う場合もあります。

【学籍番号の構成】



平成16年度以降入学生	西暦下2桁	学部・学科等	学籍番号（連番）
数 理 科 学 科	1 5	2 3 1	0 0 1～9 9 9
物 理 科 学 科	1 5	2 3 2	0 0 1～9 9 9
知能情報システム学科	1 5	2 3 3	0 0 1～9 9 9
機 能 物 質 化 学 科	1 5	2 3 4	0 0 1～9 9 9
機 械 シ ス テ ム 工 学 科	1 5	2 3 5	0 0 1～9 9 9
電 気 電 子 工 学 科	1 5	2 3 6	0 0 1～9 9 9
都 市 工 学 科	1 5	2 3 7	0 0 1～9 9 9

(注) 学科の区分は、時間割等に使用されます。

## 2 受講手続から単位の修得について

授業科目を履修し、単位を修得するためには、次の手続が必要です。

(1) 学則、理工学部規則、理工学部履修細則、「教養教育科目の履修の手引き」、「理工学部で何を学ぶか」及び毎学期の始めに発表する「授業時間割表」に基づいて各自の履修科目を決定し、履修計画を立てます。

(2) 履修登録は、ライブキャンパスを利用します。

前学期は4月6日(月)から4月14日(火)まで（在学生の手続は別途掲示。）

登録後、上記期間内にもう一度登録内容を確認し、誤り等がある場合には、訂正・追加等の修正を行います。

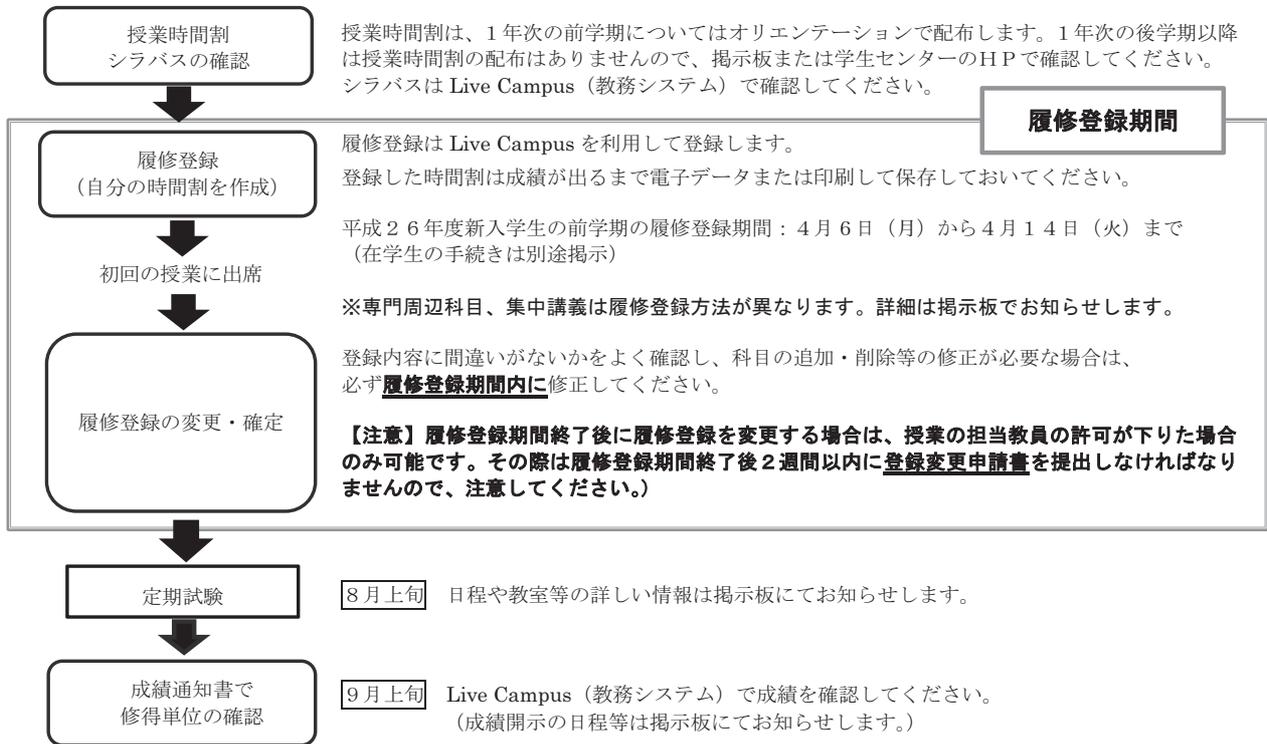
〔注〕履修登録期間終了後に履修登録を変更する場合は、授業の担当教員の許可が下りた場合のみ可能です。その際は履修登録期間終了後2週間以内に登録変更申請書を提出しなければなりませんので、注意してください。

(3) 講義に出席し、定期試験を受験し、あるいは、レポート等を提出して合格点に達すれば所定の単位が与えられます。

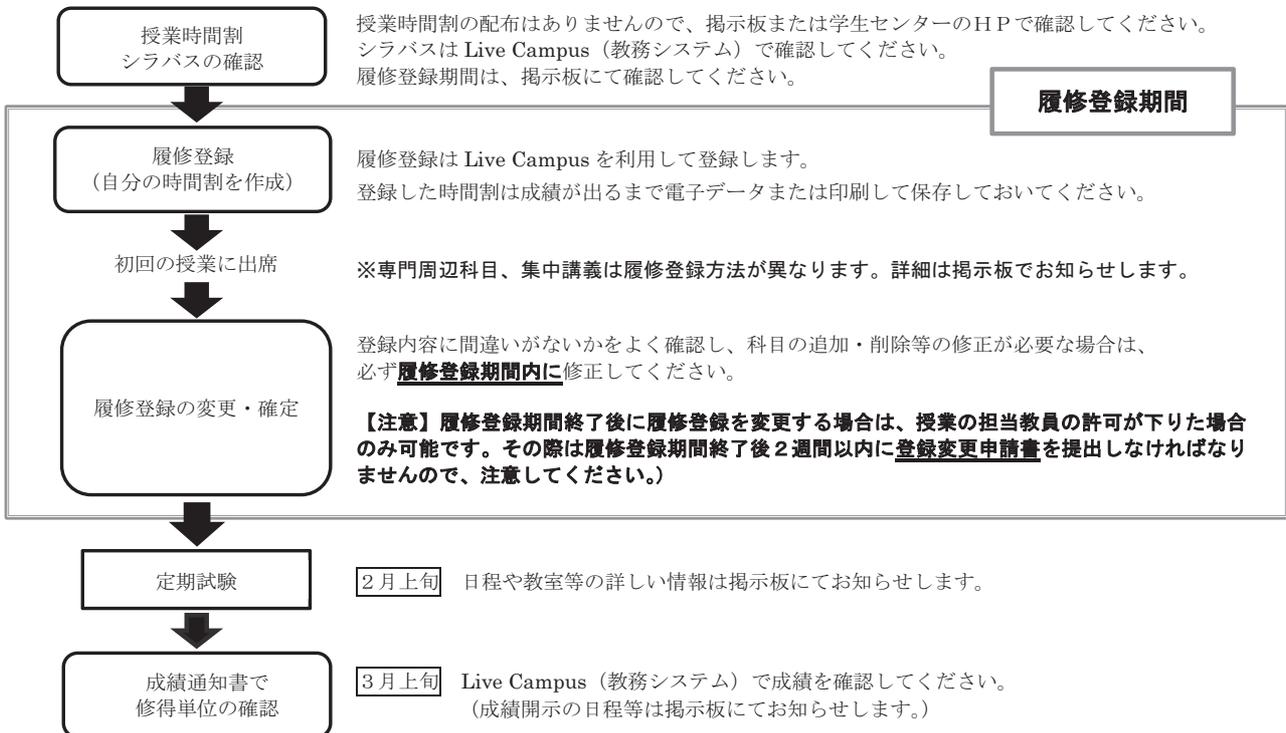
## 3 教養教育科目について

教養教育科目については、「教養教育科目の履修の手引き」を参照してください。

## 【前学期】



## 【後学期】



#### 4 専門教育科目の履修について

- (1) 専門教育科目は、各学科及び各年次ごとに指定されています。この「理工学部で何を学ぶか」、「授業時間割表」及び「集中講義一覧」で確認してください。
- (2) 学科によっては、2・3年次の科目の履修について制約があります。また4年次の「卒業研究」の履修については、一定の要件を満たしておく必要があります。  
授業概要は、学生センターホームページのオンラインシラバスに掲載しています。

#### 5 成績が無効となる場合について

- (1) 未登録で履修した場合（当該科目が無効となります。）
- (2) 二重履修を行った場合（両方の科目とも無効となります。）
- (3) 自分の所属する年次を超えて履修した場合  
（例：2年次生が3年次生対象の科目を履修した。）
- (4) 1学期間に登録できる単位数の上限を超えた場合（P193～194を必ず読んでおくこと。）
- (5) 不正行為を行った場合（試験期間中に受験した全試験科目が無効となります。）

#### 6 定期試験等における不正行為について

定期試験、実験学習、学修報告、論文及び平素の試験等において不正行為を行った場合は学則にしたがって処分されるだけでなく、不正行為を行った当該学期の試験期間中に受験した全試験科目（実験実習、実技等の一部を除く場合があります。）の成績はすべて無効となり、その年度はほとんど履修しなかったものと同様となります。したがって、最低1年間は留年となるので厳に慎んでください。

（P190「佐賀大学成績判定等に関する規程」第6条・第7条参照）

#### 7 追試験について

- (1) やむを得ない理由により、定期試験を欠席し、受験できなかった授業科目について、追試験願を提出した者については、教務委員会の議を経て追試験を行うことがあります。
- (2) 「やむを得ない理由」として認められる事例は次のとおりとし、証明書等を添付しなければなりません。
  - 1) 天災
  - 2) 交通機関の事故
  - 3) 交通事故
  - 4) 病気
  - 5) 肉親の死亡（二親等以内）
  - 6) 就職試験（採用選考を伴わない会社説明会及びインターンシップ等は含まない。）
  - 7) その他
- (3) 追試験を希望する者は、原則として定期試験期間の最終日から7日以内に追試験願を教務課理工学部教務に提出しなければなりません。

#### 8 再試験について

成績判定が不合格となった者に対して、担当教員が教育上必要と認めた場合に、当該学期内に再試験を行うことがあります。

## 9 成績評価基準について

科目の成績評価基準は学生便覧（佐賀大学学則）に、科目毎の成績評価基準はオンラインシラバスに記載されています。

## 10 成績評価に対する異議申立について

- (1) 科目の成績評価に用いられた 1) 試験問題、レポート、課題等、2) 模範解答あるいは解答例、3) 問題配点等の自己採点に必要な情報を担当教員あるいは所属学科から得ることができます。
- (2) 自己の提出した答案、レポート等は、ライブキャンパスでの成績通知後1ヶ月以内（病気等のやむを得ない事情がある場合は2ヶ月以内）に担当教員に申し出れば閲覧することができます。
- (3) 成績評価に質問又は異議がある場合は、ライブキャンパスでの成績通知後1ヶ月以内（病気等のやむを得ない事情がある場合は2ヶ月以内）に担当教員に申し出ることができます。
- (4) 担当教員との協議によっても成績評価に対する疑義が解決されない場合又は担当教員と協議ができない場合には、学部長に異議を申し立てることができます。申し出は、成績評価に対する異議申立書を学生センター（理工学部教務）窓口へ提出しなければなりません。

## 11 卒業について

### (1) 卒業要件

理工学部の各学科を卒業するには、所定の期間（4年間）在学し、所定の単位を修得しなければなりません。（佐賀大学理工学部規則及び佐賀大学理工学部履修細則（4ページの別表）を参照）

編入学生については、教務委員へお問い合わせください。

### (2) 卒業判定

教授会において卒業該当者が判定されます。その結果は3月上旬に掲示します。

前学期終了時において、4年以上在学し、卒業所要単位及び要件を満たした場合は、9月上旬となります。なお、在学期間には休学は含みません。

## 12 早期卒業について

佐賀大学学則第35条第2項に規定する早期卒業に関する早期卒業に関する事項については、所属学科の教務委員へ相談してください。

## 13 学生への通知（連絡）等について

講義・試験等に関する教務関係事項、授業料減免・奨学金等に関する厚生補導関係事項及び呼び出しなどの諸通知（連絡）等はすべて掲示により行いますので、見落としなどで不利な結果を招かないよう、必ず一日一回は学生センター掲示板の掲示物に目を通すようにしてください。

休講については、電子掲示板（学生センター・学生会館）各学科掲示板等によります。

○ 学生センターホームページアドレス <http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/>

5 教養教育科目履修案内  
(平成27年度入学者用)

## 4 手続き及び諸注意等について

### 1 理工学部等からの学生への通知、連絡について ー 掲示物への留意 ー

講義および試験等の教務関連事項、学生の呼び出し等の通知、連絡はすべて掲示により行いますので、1日1回は、所定の掲示板を必ず見るようにしてください。

【掲示板は、学生センターの向かい及び経済学部と学生センター間の通路にあります。】

掲示の見落とし等のため、重大な不利益を被る場合もあります。このような結果にならないよう十分注意し、情報を見落とさないように心がける必要があります。

### 2 証明書の発行について

証明書が必要な場合は、次の表のとおりです。英文証明書等の特殊な証明書は別途申し込みが必要になり、時間がかかる場合がありますので余裕をもって申し込んでください。

種 別	担 当 窓 口	注 意 事 項
在 学 証 明 書	理工学部教務 (学生センター)	自動発行機で発行してください。(設置場所：学生センター) 注) 英文証明書は別途申込が必要
成 績 証 明 書		自動発行機で発行してください。(設置場所：学生センター) 注) 英文証明書は別途申込が必要
卒業見込み証明書		自動発行機で発行してください。(設置場所：学生センター) 注) 4年生のみ発行

【窓口事務取扱時間】 平日 8:30~18:00 (土・日・祝日は休業)

### 3 休学願、退学願、復学願について

休学、退学および復学については、手続きが必要です。次の表を参考に手続き等を行ってください。

(用紙は、理工学部教務(学生センター)の窓口でもらえます。)

種 別	担当窓口	注 意 事 項
休 学 願	理工学部教務 (学生センター)	病気等の理由で3か月以上、1年以内休まなければならない場合は、学科主任と相談し、承認を得て提出してください。
退 学 願		学科主任と相談し、承認を得て提出してください。
復 学 願		休学期間が満了し復学を希望する場合は、早めに学科主任と相談し、承認を得て提出してください。

(注) 学科主任名簿は、214ページ参照

#### 【補足】学籍移動について

原則として、提出期限は希望する休学開始日・退学日の1ヵ月前となります。

(病気・怪我等でやむを得ない場合は1ヵ月前を過ぎていても考慮しますので、理工教務窓口にて相談してください。)

#### 4 住所変更などの届け出について

そのほか、以下の事項に変更があった場合も届け出が必要です。次の表を参考に手続き等を行ってください。（用紙は、それぞれの担当窓口でもらえます。）

種 別	担当窓口	注 意 事 項
住 所 変 更 届	教務管理 (学生センター)	学生本人および保証人の住所が変更になった場合、届け出てください。
身 上 異 動 届		保証人変更、改姓等の場合は戸籍抄本を添付の上、届け出てください。

#### 5 その他諸注意等

##### (1) 電話による問い合わせの禁止

理工学部教務への電話による問い合わせ（学校行事、休講、講義及び試験等に関する事など）には、応じておりません。わからないことは、学生センター理工学部教務の窓口で尋ねること。

学生個人に対する電話による呼出しについても、緊急なもの以外は取り次ぎませんので、その旨を家族の方等には十分説明をしておいてください。

##### (2) 火気の使用禁止

建物内外での火気は使用禁止です。建物内での喫煙は厳禁です。

##### (3) 校舎内の整理、整頓

講義室、実験室などの施設、これらの備付けの物品等は、すべての学生が利用するものです。学生各自が十分留意し、勉学環境の向上に努めてください。

##### (4) 学生証の携帯

学生証は、佐賀大学の学生であることを証明する重要なものです。常時携帯し、不都合が生じないようにしてください。試験時には、机上に学生証を提示することになっています。

学生証の紛失・破損等により、学生証の再発行が必要になった場合は教務課教務管理（学生センター）で学生証の再発行の手続きをしてください。（1週間後発行）

##### (5) 成績評価に対する異議申し立てについて

成績評価に対して異議を申し立てる場合は、早めに学生センター理工学部教務の窓口にご相談してください。手続きまでの詳しい流れは、本冊子29ページに記載しています。

##### (6) 佐賀大学からの緊急連絡について

学生個人への連絡は基本的には掲示にて行っていますが、緊急を要する場合には、大学から電話にて連絡を行うことがあります。

表示される電話番号は以下の通りです。携帯電話に登録しておくとう便利です。

教 務 課 (理 工 学 部 教 務)	0952-28-8517
教 務 課 (教 務 情 報 管 理)	0952-28-8165
教 務 課 (教 育 実 習)	0952-28-8212
学 生 生 活 課 (授 業 料 免 除)	0952-28-8486
学 生 生 活 課 (奨 学 金)	0952-28-8172
キ ャ リ ア セ ン タ ー	0952-28-8174
国 際 課	0952-28-8168
佐 賀 大 学 代 表 番 号	0952-28-8113
保 健 管 理 セ ン タ ー	0952-28-8181

(7) その他

この冊子の他に、入学者全員に対して「学生便覧」等が配布されています。理工学部関係以外の事項、本冊子に記載されていない学生生活上の諸事項や学生生活における規則等については、「学生便覧」等に記載されています。

本冊子と併せて熟読し、有意義な学生生活を送れるように役立ててください。

**重要！**

**電話番号やメールアドレスをライブキャンパスに登録しよう。**

皆さんが入学時に提出された住所届を元に、住所や電話番号、メールアドレス等をライブキャンパスに登録します。

電話番号またはメールアドレスの変更を行った際には、下記のQRコードを利用して最新のものに更新できます。

(総合情報基盤センターにて登録・変更を自分で行うこともできます。)

大学からの様々な通知（休講通知など）を受け取ったり、緊急連絡先として利用したりするので、登録情報を常に最新のものにしておきましょう。

\*バーコードリーダー(読み取り機能)を使用し、表示されたアドレスへ本文に①～③を書きこみ送信してください。

①学籍番号 ②氏名 ③電話番号



バーコードリーダーがない人は下記アドレスへ送信



rikyo@mail.admin.saga-u.ac.jp



5 教養教育科目履修案内  
(平成27年度入学者用)

# 5. 1 履修に際しての留意点

## 1-1 学部・学科・課程の記号

佐賀大学（以下では、本学といいます。）で皆さんが学ぶ教育課程は、主に各学部において実施される専門教育科目と、主に全学教育機構で実施される教養教育科目とに分かれています。

全学教育機構における教育課程は、本学のすべての学生が履修します。授業科目によっては、あらゆる学部の学生と一緒に受講しますが、学部や学科・課程が指定されたクラスで受講する場合があります。時間割などでクラスを指定する際には、学部・学科・課程を表す数字を記号として用いる場合があります。この3桁の数字は、次のように構成された皆さんの学籍番号（8桁）の一部です。

学籍番号の構成	<u>1 5</u>	<u>1 1 1</u>	<u>1 2 3</u>
	入学年次	学部・学科・課程	連番

### 学部・学科・課程の記号

文化教育学部	学校教育課程	1 1 1
	国際文化課程	1 1 2
	人間環境課程	1 1 3
	美術・工芸課程	1 1 4
経済学部	経済学科	1 4 1
	経営学科	1 4 2
	経済法学科	1 4 3
医学部	医学科	2 1 1
	看護学科	2 1 2
理工学部	数理科学科	2 3 1
	物理科学科	2 3 2
	知能情報システム学科	2 3 3
	機能物質化学科	2 3 4
	機械システム工学科	2 3 5
	電気電子工学科	2 3 6
	都市工学科	2 3 7
農学部	応用生物科学科	2 5 1
	生物環境科学科	2 5 2
	生命機能科学科	2 5 3

なお、専門教育科目の履修においては、さらに選修やコースなどのクラス分けを行う場合がありますので、注意してください。

## 1-2 授業と単位

### 1-2-1 単位制度

本学をはじめ、多くの大学の教育課程は「単位制度」に基づいています。皆さんは、全学教育機構や学部の様々な授業科目を、自由に選択して、あるいは指定されたクラスにおいて履修しますが、これらの授業科目を履修し、試験やレポートなどで合格の評価を受ければ、それぞれの授業科目ごとに一定数の「単位」が与えられます。本学の授業科目は、講義、演習、実験、実習もしくは実技といった種類からなり、これらの種類によって、与えられる単位数が異なりますが、皆さんが本学の教育課程を修了するためには、それぞれの学部が定める科目ごとの単位数をすべて満たさなければなりません。教養教育に関する科目について各学部が定める「卒業に必要な教養教育科目の単位数」については、40ページの表を参照してください。

### 1-2-2 授業の種類と単位数

本学における学期は前学期と後学期とに分かれています。多くの授業は、各学期とも、毎週1回、90分の授業時間をもって開講されます。本学の授業科目は、原則として、15回の授業と1回の定期試験をもって構成されます。教養教育科目において授業科目ごとに与えられる単位数は、次の通りです。

・大学入門科目	}	各2単位
・健康・スポーツ科目の「健康スポーツ科学」(講義)		
・情報リテラシー科目の「情報基礎概論」(講義)		
・外国語科目の「日本語」(演習)		
・基本教養科目		
・インターフェース科目	}	各1単位
・外国語科目(日本語を除く)		
・健康・スポーツ科目の「スポーツ実習」(実習)		
・情報リテラシー科目の「情報基礎演習」(演習)		

### 1-2-3 授業と自学自習

本学の学則では、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する」と定め、また各授業の種類ごとの単位数を次のように定めています。

- ①講義については、15時間から30時間までの範囲の授業をもって1単位、
- ②演習については、15時間から30時間までの範囲の授業をもって1単位、
- ③実験、実習及び実技については、30時間から45時間までの範囲の授業をもって1単位。

本学では、1週90分の授業を2時間の授業とみなしますが、学則に従うと、例えば2単位の授業科目であれば90時間の学修内容が必要であるにもかかわらず、15回の授業だけでは30時間の学修内容に過ぎません。2単位の修得に必要な学習内容を構成する残りの60時間は、実は皆さんが行わねばならない「自学自習」の時間です。このことから判るように、大学における学修にとっては、授業も大切な学修ですが、それとともに、授業のための予習や復習、あるいは授業の内容にかかわる様々な問題を沈思黙考する時間もまた不可欠なのです。

本学では、後で少し詳しく説明します「シラバス」(授業の目的・内容・到達目標など、授業概要を記したもの)において、皆さんが行わねばならない「授業以外の学習」を毎回の授業ごとに指示します。授業を受け、単位を修得し、本学の学生として必要な能力を身に付けるために、この「自学自習」は、決して怠ることなく、着実に行ってください。ある大学での調査結果によれば、大学4年生の状況に最も大きく作用している要因は、高等学校での成績でも、入学試験の成績でもなく、大学に入った当初における学修内容なのだそうです。1年次、2年次での弛まぬ努力こそが、4年後に立派な果実をもたらすことになるはずです。

### 1-3 シラバス

授業の概要を記したものを「シラバス」と言います。シラバスには、授業科目名、授業の開講年度・学期・曜日校時、授業担当教員、単位数のほか、講義概要、到達目標、授業計画、授業以外の学習、成績評価の方法と基準、テキスト、参考図書など、授業科目についての様々な情報が記載されています。シラバスは、教務システム=Live Campus(※1)を通してパソコンで見ることができます。

※1 Live Campusの利用方法は、入学後第1回目の情報リテラシー科目の授業で説明されます。

なお、Live Campusでは、シラバスを検索して参照したり、履修登録を行うほか、各自の履修登録状況を表示した時間割、成績状況(単位の取得状況)、授業に関する連絡などが参照できます。

#### 1-4 履修登録

授業科目を履修し単位を修得するためには、履修する学期の初めに「履修登録」が必要です。履修登録をしていない授業科目は、試験を受けても、原則として単位が認められず、履修が無効となります。履修登録は、皆さん自らが、学内のパソコンからLive Campusを通して行います。大学の授業は、学生自身が、履修しなければならない授業科目を調べ、履修したい授業科目を選択し、そして自らの責任で履修登録を行わなければなりません。大学では、自由が与えられると共に自己責任が求められます。このことは、十分に自覚しておく必要があります。

#### 1-5 大学からの連絡と掲示板

シラバスを参照したり履修登録を行うときには、便利な道具であるLive Campusを利用します。しかし、Live Campusから皆さんにとって必要なすべての情報が得られる訳ではありません。履修関係のほか、試験・成績などに関する重要な連絡は、原則として掲示板により行います。掲示板には重要な連絡事項だけでなく、教員からの呼び出しや連絡事項が張り出されることもあります。

本庄キャンパスの教養教育大講義室前の広場には教務関係掲示板が設置されています。「大学に行ったら、まず掲示板を見る」、という習慣を身につけてください。

## 5. 2 佐賀大学の教育課程

### 2-1 佐賀大学の教育目的

本学は教育の目的を、「国際的視野を有し、豊かな教養と深い専門知識を生かして社会で自立できる個人を育成する」(佐賀大学学則第2条)、と定めています。本学は皆さんを、世界を見据え、豊かな教養と深い専門知識を身につけ、こうした知識をもって社会を生き抜く人間となるように教育します。本学が皆さんに望むのは、社会を生きる力です。大学を出た後も、生涯学んで行ける力です。

皆さんはそれぞれ、学びたい分野を定めて学部・学科・課程を選択し、本学に入学しました。これから皆さんは、それぞれの学部の学科や課程の専門教育課程で、高度な専門知識・技術・技能を身につけていきます。しかし、こうした高度な知識・技術・技能も、使い方が悪ければ、必ずしも社会の役に立つとは限りません。知識・技術・技能を用いるのは人間です。これらの知識・技術・技能をどこに、どのように使うのか、このことは殊に複雑な現代社会にとっては大きな問題です。知識や技術や技能が高度になればなるほど、それを用いる豊かな人間性がますます求められます。本学が「豊かな教養」を重視する理由がここにあります。

### 2-2 佐賀大学学士力

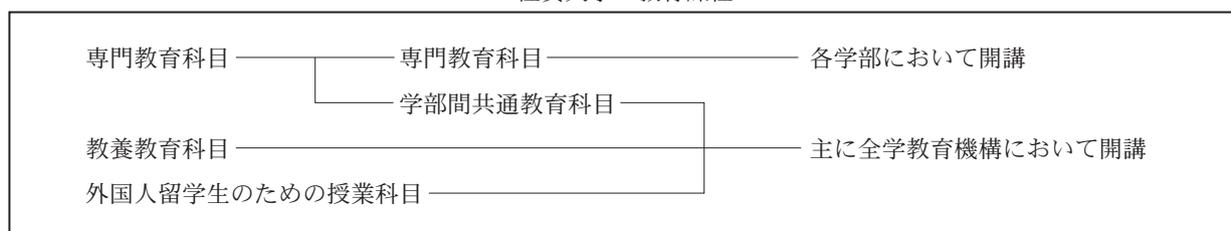
皆さんは卒業までに、大学で学んだと言えるだけの、高いさまざまな能力を身につけなければなりません。本学では、各学部が定めた教育課程（これを学士課程といいます。卒業するときには学士の学位が与えられます。）で学ぶ皆さんが卒業までに身につける能力の目標を「佐賀大学学士力」として定めています。「佐賀大学学士力」は、体系的で順次的な構造を持っています。皆さんは、まず、学士課程で学ぶための「基礎的な能力」を身につけ、その上で現代社会や専門分野で「課題を発見し・解決する能力」を身につけ、そして最後に「個人と社会の持続的な発展を支える力」を身につけます。各学部の学士課程は、こうした「佐賀大学学士力」の付与を目標とし、共通した教養分野の教育とそれぞれ独自の専門分野の教育により、学部・学科・課程の教育課程を編成しています。佐賀大学学士力については、次の頁をご覧ください。

### 2-3 教養教育と全学教育機構

本学が開講する専門教育科目と教養教育科目のうち、専門教育科目は、主に各学部において開講されます。学部が開講する専門教育科目については、それぞれの学部で詳しく説明します。

教養教育科目は全学教育機構が担います。全学教育機構の目的は「本学の共通教育、国際教育及び高等教育開発並びに本学の教育における情報通信技術の活用支援を総合的に行うことにより、「佐賀大学学士力」に基づく学士課程教育の質保証に資する」ことです。全学教育機構は教養教育科目だけでなく、学部の枠を超えた専門教育科目や外国人留学生のための科目も開講します。以下では、全学教育機構が開講する科目について説明します。

佐賀大学の教育課程



## 佐賀大学 学士力

佐賀大学では、基礎的及び専門的な知識と技能に基づいて課題を発見し解決する能力を培い、個人として生涯にわたって成長し、社会の持続的発展を支える人材を養成する。そのために、佐賀大学の学士力を次のとおり位置づける。

### 1. 基礎的な知識と技能

#### (1) 文化と自然

世界を認識するための幅広い知識を有機的に関連づけて修得し、文化（芸術及びスポーツを含む）的素養を身につけている。

#### (2) 現代社会と生活

健全な社会や健康な生活に関する種々の知識を修得し、生活の質の向上に役立てることができる。

#### (3) 言語・情報・科学リテラシー

① 日本語による文書と会話で他者の意思を的確に理解できるとともに、自らの意思を表現し他者の理解を得ることができる。英語を用いて、専門分野の知識を修得でき、自己の考えを発信できる。初修外国語を用いて、簡単な会話ができ平易な文章を読み書きできる。

② 情報を収集し、その適正を判断でき、適切に活用・管理できる。

③ 科学的素養を有し、合理的及び論理的な判断ができる。

#### (4) 専門分野の基礎的な知識と技法

専門分野において、基本概念や原理を理解して説明でき、一般的に用いられている重要な技法に習熟している。

### 2. 課題発見・解決能力

#### (1) 現代的課題を見出し、解決の方法を探る能力

現代社会における諸問題を多面的に考察し、その解決に役立つ情報を収集し分析できる。

#### (2) プロフェッショナルとして課題を発見し解決する能力

専門分野の課題を発見し、その解決に向けて専門分野の基礎的な知識と技法を応用することができる。

#### (3) 課題解決につながる協調性と指導力

課題解決のために、他者と協調・協働して行動でき、また、他者に方向性を示すことができる。

### 3. 個人と社会の持続的発展を支える力

#### (1) 多様な文化と価値観を理解し共生に向かう力

文化や伝統などの違いを踏まえて、平和な社会の実現のために他者の立場で物事を考えることができる。また、自然環境や社会的弱者に配慮することができる。

#### (2) 持続的な学習力と社会への参画力

様々な問題に積極的に関心を持ち、自主的・自律的に学習を続けることができる。自己の生き方を考察し、主体的に社会的役割を選択・決定し、生涯にわたり自己を活かす意欲がある。

#### (3) 高い倫理観と社会的責任感

高い倫理観を身につけ社会生活で守るべき規範を遵守し、自己の能力を社会の健全な発展に寄与しうる姿勢を身に付けている。

## 5. 3 教養教育の教育課程

### 3-1 教育課程の編成

本学の教養教育は、学士課程教育の質の保証に資することを目的とし、皆さんが、社会の一員として必要な教養を身につけ、自ら高い市民性を涵養することを教育理念としています。このような教育理念を実現するために、全学教育機構は、各学部と協議して教養教育の教育課程を編成し、全学教育機構（一部は各学部）において実施します。教養教育の教育課程は、次のような内容の科目によって構成されます。

科目	内 容
大学入門科目	高等学校と大学との教育の接続を図ります。
共通基礎科目	英語能力を向上させ、その他の外国語の学びの機会を提供し、また、健康・スポーツ科目や情報リテラシー科目の履修により、高度技術社会のなかで求められる知識や技能の修得を図ります。
基本教養科目	市民社会の諸相を「自然科学・技術」「文化」「社会」の視点から学びます。
インターフェース科目	大学で学んだことと社会とを接続し、個人と社会の持続的発展を支える力を育成します。

### 3-2 教養教育課程と佐賀大学学士力

佐賀大学学士力については先に述べましたが、教養教育課程の各授業科目はそれぞれ、佐賀大学学士力の項目と対応しています。どの授業科目が佐賀大学学士力のどの項目に対応しているかは、下の佐賀大学の教養教育課程と佐賀大学学士力の表を見てください。皆さんが授業科目を履修する際には、その授業科目がどのような能力を身に付けるためのものであるかを十分に意識し、これを念頭に授業に臨むことが重要です。

佐賀大学の教養教育課程と佐賀大学学士力

大項目	小項目	教養教育科目													
		大学入門科目		共通基礎科目						基本教養科目		インターフェース科目			
		大学入門科目Ⅰ	大学入門科目Ⅱ	外国語科目	健康・スポーツ科目		情報リテラシー科目		自然科学と技術の分野	文化の分野	現代社会の分野				
					英語	ドイツ語・フランス語・中国語・朝鮮語	講義	実習				講義	演習		
				健康スポーツ科学	スポーツ実習Ⅰ	スポーツ実習Ⅱ	情報基礎概論	情報基礎演習Ⅰ	情報基礎演習Ⅱ						
1 基礎的な知識と技能	(1) 文化と自然											○	○		
	(2) 現代社会と生活					○	○	○							○
	(3) 言語・情報・科学リテラシー		○	○	○				○	○	○	○			
	(4) 専門分野の基礎的な知識と技能														
2 課題発見・解決能力	(1) 現代的課題を見出し、解決の方法を探る能力	○	○												○
	(2) プロフェッショナルとして課題を発見・解決する能力														
	(3) 課題解決につながる協調性と指導力	○	○												○
3 個人と社会の持続的発展を支える力	(1) 多様な文化と価値観を理解し共生に向かう力														○
	(2) 持続的な学習力と社会への参画力														○
	(3) 高い倫理観と社会的責任感														○

### 3-3 卒業に必要な教養教育科目の単位数

皆さんが学士課程を終えて卒業するために必要な教養教育の単位数は、各学部の学科や課程ごとに定められています。卒業に必要な教養教育の単位数は、下の表の通りです。自分の学科や課程では、どの授業科目が何単位必要なのかを確認して、履修計画を立てることが必要です。

卒業に必要な教養教育の単位数（理工学部）

学部・学科		教養教育科目												合計
		大学入門科目		共通基礎科目						基本教養科目			インターフェース科目	
				外国語科目		健康・スポーツ科目		情報リテラシー科目		自然科学と技術の分野	文化の分野	現代社会の分野		
		大学入門科目Ⅰ	大学入門科目Ⅱ	英語	ドイツ語 フランス語 中国語 朝鮮語	講義	実習	講義	演習				情報基礎演習Ⅰ	
理工学部	数理科学科	2	2	4	4	2	1	1				10	8	34
	物理科学科	2	2	4	4	2	1	1				12	8	36
	知能情報システム学科	2	2	4	2	2	1	1	2	1	4	8	8	37
	機能物質化学科	2	2	4			1	1		1	1	12	8	32
	機械システム工学科	2	2	4	2		1	1		1	1	8	8	30
	電気電子工学科	2	2	4	2	2	1	1	2	1		10	8	35
	都市工学科	2	2	4	2	2	1	1	2	1		8	8	33

また、各学部は、学科・課程ごとに、教養教育科目をどのように履修しなければならないか、という履修の方法を定めています。詳細は各学部の「履修細則」などをよく読み、間違いがないかを確認しながら、履修するようにしてください。

基本教養科目の履修方法等

学部・学科	履修方法	
理工学部	数理科学科	各分野から2単位以上、計10単位以上を履修する。
	物理科学科	各分野から2単位以上、計12単位以上を履修する。
	知能情報システム学科	「自然科学と技術の分野」から4単位以上、「文化の分野」及び「現代社会の分野」から8単位以上、計12単位以上を履修する。 外国人留学生は、修得した「日本事情（自然科学と技術）」の単位を自然科学と技術の分野に、「日本事情（文化）」及び「日本事情（現代社会）」の単位を「文化の分野」又は「現代社会の分野」の単位にそれぞれ算入することができる。
	機能物質化学科	「文化の分野」及び「現代社会の分野」の各分野から2単位以上、両分野併せて計12単位以上を履修する。 外国人留学生は、当該12単位以上のうちに、「日本事情（文化）」及び「日本事情（現代社会）」の単位を算入することができる。
	機械システム工学科	「文化の分野」及び「現代社会の分野」の各分野から2単位以上、両分野併せて計8単位以上を履修する。 外国人留学生の「日本事情」の単位は、分野にかかわらず、算入することができない。
	電気電子工学科	「文化の分野」及び「現代社会の分野」から6単位以上、計10単位以上を履修する。 外国人留学生は、当該6単位以上（編入学生についても6単位以上）のうちに、「日本事情（文化）」及び「日本事情（現代社会）」の単位を算入することができる。
	都市工学科	計8単位以上を履修する。

※編入学生の履修方法は、理工学部履修細則第4条（6ページの表）で確認すること。

### 3-4 教養教育の学年進行

皆さんは、所属する学科・課程が定めた卒業に必要な教養教育の単位を修得しなければなりません。しかし、むやみにどの授業科目からでも履修を始めてよい、というわけではありません。教養教育の教育課程も専門教育と同様に、体系的・順次的に作られていますので、それぞれの授業科目は、必要な学修の段階を追って履修しなければなりません。

下の表は、教養教育科目の標準的な履修モデルです。履修計画は、自分の学科・課程での卒業に必要な授業科目及び単位数を確認し、この履修モデルを例にして、立ててください。

全学教育機構教養教育課程の標準的な履修モデル

		1年次		2年次		3年次	4年次
		前	後	前	後		
大学入門科目		2	2				
外国語科目	英語	1	1	1	1		
	初修外国語	1	1	1	1		
健康・スポーツ科目	スポーツ実習	1	1				
	健康スポーツ科学	2					
情報リテラシー科目	情報基礎演習	1					
	情報基礎概論	2					
基本教養科目		8		4			
インターフェース科目				4		4	

### 3-5 教育職員免許状取得の要件となる授業科目

本学では、多くの学部で様々な教育職員免許状が取得できます。教育職員免許状を取得する場合には、専門教育科目以外にも、教育職員免許法施行規則の第66条の6において、「日本国憲法」、「外国語コミュニケーション」、「体育」、および「情報機器の操作」の修得が義務づけられています。本学ではこれらの授業科目の多くを全学教育機構で開講していますが、教育職員免許状を取得するためには、「日本国憲法」については基本教養科目・現代社会の分野の「日本国憲法」2単位を、「外国語コミュニケーション」については共通基礎科目の外国語科目（ただし「日本語」は除きます。）から2単位を、「体育」については共通基礎科目の「スポーツ実習」の2単位を修得しなければなりません。ただし、「情報機器の操作」については各学部・学科・課程で必要な科目・単位が異なりますので、各学部の履修細則によって確認してください。

## 5. 4 教養教育科目の履修方法

以下では、教養教育課程の授業科目の履修方法について説明します。

### 4-1 大学入門科目

大学入門科目は、二つの授業科目に分かれています。一つは、新入生に必要とされる学習および生活上のガイダンスや、各学部の特性に応じた導入教育などを内容とする「大学入門科目Ⅰ」です。もう一つは、各学部の特性に応じて、論理的な理解、分析、思考及び表現等の能力またはデザイン力を養うことを内容とする「大学入門科目Ⅱ」です。大学入門科目は、教養教育科目ですが、各学部が、各学部の教育方針に沿って開講します。学科や課程によっては、「大学入門科目Ⅰ」を前学期と後学期を通じて開講する場合や、また「大学入門科目Ⅱ」を開講しない場合がありますので、注意してください。

### 4-2 共通基礎科目

共通基礎科目は、「外国語科目」、「健康・スポーツ科目」、「情報リテラシー科目」に分かれますが、「外国語科目」は「英語」と、「ドイツ語」・「フランス語」・「中国語」・「朝鮮語」（これらを便宜的に「初修外国語」と呼びます。）、それに「日本語」からなります。「健康・スポーツ科目」は、「健康スポーツ科学」と「スポーツ実習」からなります。また「情報リテラシー科目」は「情報基礎概論」と「情報基礎演習」からなっています。

#### 4-2-1 外国語科目

##### a) 英語

英語は、「英語を用いて、専門分野の知識を修得し、自己の考えを発信できる」力の修得を目標とし、1年次の前学期に「英語A」を、後学期に「英語B」を、2年次の前学期に「英語C」を、後学期に「英語D」を開講します。ただし医学部の学生は、1年次の前学期に「英語A」および「英語B」を、後学期に「英語C」および「英語D」を開講します。英語の授業では、それぞれの学部（一部は学科）ごとに、受講するクラスが指定されます。英語の授業は、指定されたクラスにおいて受講しなければなりません。「英語B」、「英語C」、「英語D」は1年次の前期に実施するTOEIC-IPの成績によって習熟度別クラス編成を行います。まずは、自分が受講するクラスを確認しましょう。

後に述べる「留学支援英語教育カリキュラム」の履修を認められた学生は、カリキュラムが指定する英語の授業科目を履修します。これらの授業科目の履修は、卒業に必要な授業科目である「英語A」、「英語B」、「英語C」、「英語D」を履修したものと見なされます。どの授業科目の履修がどの授業科目の履修に対応するかは、下の表を見てください。

留学支援英語教育カリキュラムの英語授業科目と履修したものと見なす授業科目との対応表

履修する授業科目	単位数	履修したものと見なす科目	単位数
Intercultural English : Awakenings	1	英語A	1
Integrated Speaking : Awakenings	1		
Intercultural English : Bridging	1	英語B	1
Integrated Writing : Awakenings	1		
Integrated Writing : Bridging	1	英語C	1
English Test Success : TOEFL I	1		
Integrated Speaking : Bridging	1	英語D	1
English Test Success : TOEFL II	1		

## b) 初修外国語

初修外国語は、「初修外国語を用いて、簡単な会話ができ平易な文章を読み書きできる」力の修得を目標とします。初修外国語には、ドイツ語、フランス語、中国語、朝鮮語の科目が設けられていますが、それぞれの初修外国語科目は、1年次の前学期にⅠaを、後学期にⅠbを、2年次の前学期にⅡaを、後学期にⅡbを開講します。例えば「ドイツ語Ⅰa」(1年次前学期)、「ドイツ語Ⅰb」(1年次後学期)、「ドイツ語Ⅱa」(2年次前学期)、「ドイツ語Ⅱb」(2年次後学期)といった具合です。これらの科目は、学部(一部は学科)ごとに同じ曜日に開講されます。各授業科目とも、受講するクラスが指定されますので、指定されたクラスで受講して下さい。

## c) 日本語

日本語は、外国人留学生(本学一般入試で合格し、入学したものは除く)を対象とし、「日本語を用いて、専門分野の知識を修得し、自己の考えを発信できる」力の修得を目標とします。日本語は「日本語Ⅰ」と「日本語Ⅱ」からなります。

「日本語Ⅰ」は前学期に、「日本語Ⅱ」は後学期に開講されますが、それぞれの科目とも、1週に2回の授業を行う2単位科目ですので、週に2回ある授業科目の開講曜日と校時を確認してください。また「日本語Ⅰ」および「日本語Ⅱ」とも、各学期の最初におこなうプレースメントテストによって、日本語の能力に応じたクラスを編成します。

## d) 外国語科目を履修する際のその他の注意事項

### ① 外国人留学生の外国語科目履修についての特例(一般入試で合格し、入学した外国人留学生は除く)

外国人留学生は、母語以外の外国語科目(英語、ドイツ語、フランス語、中国語、朝鮮語、日本語)のうちから、2科目または1科目を選択して履修することができます。つまり、1科目を修得する必要がある場合には、英語に代えて英語以外の外国語を4単位あるいは2単位(たとえば「日本語Ⅰ」と「日本語Ⅱ」を4単位あるいは2単位)修得することができます。また2科目を修得する必要がある場合には、英語に代えて英語以外の外国語科目を4単位(あるいは2単位)修得し、さらにそれら以外の外国語科目から4単位(あるいは2単位)を修得することができます。

### ② 初修外国語科目が卒業に必要な単位数に指定されていない学科・課程の学生の履修

英語以外の外国語科目が必修ではない学科・課程でも、希望により履修することができます。ただし、時間割によっては、希望どおりのクラスで受講することが難しいこともあります。この授業科目の単位は、卒業に必要な単位数には含まれませんが、在学中に修得した単位数としては認められます。

### ③ 海外語学研修プログラムによる履修

全学教育機構には、海外語学研修プログラムがあります。海外語学研修プログラムを修了すると、全学教育機構の外国語科目の単位としての認定を受けることができます。ただし英語について認定を受けることができる授業科目は「英語B」と「英語C」です。対象となる研修プログラムは、実施計画が出来た段階で、掲示によりお知らせします。

### ④ 各種外国語能力・技能検定試験の単位認定

各種の語学能力・技能検定試験を受験し一定の成績をおさめれば、その成績結果を、外国語科目の単位として認定することができます。認定する外国語能力・技能検定試験、及びそれぞれの検定試験成績の認定基準、認定科目、認定単位数、及び評価については、次のページの表を見てください。これらの検定試験で認定基準となる成績を取得し、認定を希望する場合には、原則として、学期始めの指定された期間内に、申請書及び合格を証明する書類を、教養教育教務に提出して下さい。

ただし、次の点に注意しておいてください。

- (a) 認定される科目ですでに修得した単位がある場合には、卒業に必要な単位数に不足している単位数までが認定されます。(たとえばドイツ語で、すでに2単位を修得している場合には、独検で3級を取得し4単位の認定を申請しても、認定されるのは2単位までです。)
- (b) 英語について、複数の能力・技能検定試験で同一レベルの成績を取得している場合には、1種類の成績だけが認定の対象となります。

#### 単位認定の対象となる外国語能力・技能検定試験

外国語の種類	外国語能力・技能検定試験
英語	TOEIC (TOEIC - IPを含む)、TOEFL- IBT (TOEFL - ITPを含む)、英検 (実用英語技能検定試験)
ドイツ語	独検 (ドイツ語技能検定試験)
フランス語	仏検 (実用フランス語技能検定試験)
中国語	中検 (中国語検定試験)

#### 認定基準、認定科目、認定単位数、及び評価

##### 英語

能力・技能検定試験と認定基準				認定科目	認定単位数	評価
TOEFL - ITP	TOEFL - IBT	TOEIC (TOEIC - IPを含む)	英検			
520-560	68-83	640-760	準1級	英語B	1単位	認定
561以上	84以上	765以上	1級	英語C	2単位まで	

##### 初修外国語

能力・技能検定試験	認定基準	認定科目	認定単位数	評価
独検 (ドイツ語技能検定試験)	4級	ドイツ語 I a, I b	2単位まで	認定
	3級以上	ドイツ語 I a, I b及び ドイツ語 II a, II b	4単位まで	
仏検 (実用フランス語技能検定試験)	4級	フランス語 I a, I b	2単位まで	
	3級以上	フランス語 I a, I b及び フランス語 II a, II b	4単位まで	
中検 (中国語検定試験)	4級	中国語 I a, I b	2単位まで	
	3級以上	中国語 I a, I b及び 中国語 II a, II b	4単位まで	

#### ⑤ 全学統一英語能力テスト (TOEIC) の実施

佐賀大学では、英語学習について明確な学習目標を与えることで、学生の皆さんの自律的かつ持続的学習を促すとともに、入学後の英語力の推移を測定・検証し、本学の英語教育の改善と大学全体としての英語力の向上を図るため、平成25年度の入学生から、次のとおりTOEIC-IPテストを受験することとなりました。なお、実施日時、実施場所等の詳細については、学年暦や通知等で別途周知します。

#### ○文化教育学部、経済学部、理工学部及び農学部の学生

1年次の前学期(6月～7月)に受験し、その結果を1年次後学期に開講する英語Bおよび2年次に開講する英語C・英語Dのクラス分けに利用します。また、2年次の後学期(12月～1月)の受験結果については、英語Dの成績評価の一部(30%)として利用します。

#### 4-2-2 健康・スポーツ科目

健康・スポーツ科目は、「健康な生活に関する知識の修得」を目標とする「健康スポーツ科学」(講義科目2単位)と「市民性の涵養の前提となる自己の健康やメンタルヘルスの保証」を目標とする「スポーツ実習」(実習科目各1単位)によって構成されています。「スポーツ実習」は、「スポーツ実習Ⅰ」と「スポーツ実習Ⅱ」を履修してください。そして、学部・学科・課程ごとに受講するクラスが指定されますので、指定されたクラスで受講してください。

グループ分けは、前学期の最初の授業において行いますので、筆記用具を持参して、必ず参加してください。

#### 4-2-3 情報リテラシー科目

情報リテラシー科目は、「情報を収集し、その適性を判断し、適切に活用・管理する」力の修得を目標とする「情報基礎概論」と、「情報及び情報を処理する技術」の修得を目標とする「情報基礎演習」とによって構成されます。「情報基礎概論」は講義科目(2単位)、「情報基礎演習」は演習科目(1単位)です。「情報基礎演習」は、「情報基礎演習Ⅰ」と「情報基礎演習Ⅱ」とに分かれます。「情報基礎概論」、「情報基礎演習Ⅰ」及び「情報基礎演習Ⅱ」は、各学部・学科・課程が必要に応じて開講しますので、所属する学科・課程が履修を要するかどうかを「履修細則」などで確認してください。

#### 4-3 基本教養科目

##### 4-3-1 基本教養科目の教育目標・目的・内容

基本教養科目は、「世界を認識するための幅広い知識」や「健全な社会や健康的な生活に関する知識」を修得し、高い市民性を培わせることを教育目標とします。基本教養科目は、原則として1年次および2年次に履修します。「理工学部で何を学ぶか」に記載されている「履修細則」や、各学部・学科・課程が定める卒業に必要な単位数(40頁を参照してください。)と履修方法(40頁を参照してください)に従って、「自然科学と技術の分野」、「文化の分野」及び「現代社会の分野」から選択して履修してください。各分野の授業科目の目的と内容は、次の通りです。

分 野	授業科目の目的と内容
自然科学と技術	自然を科学的な目で認識し、主体的な判断に基づき行動する素養を身につけることを目的とし、科学・技術の基本的な概念・科学的思考方法・科学的認識の歴史などや、現代社会における科学・技術の役割と限界などを内容とする。
文 化	文化の捉え方・文化の違いや歴史的変遷などの理解によって文化という観点から世界を認識し、その下に行動する素養を身につけることを目的とし、文学と芸術、言語と表現、歴史と文化などを内容とする。
現代社会	現代社会の現状を捉え、健全な社会と生活の質の向上に向けて、主体的に関わり、役立てていく素養を身につけることを目的とし、基礎社会科学や教育と人間、現代社会の構造などを内容とする。

##### 4-3-2 授業科目の選択

授業科目は、「開講一覧」と時間割を確認して、選択してください。各分野の「区分」は、授業科目を便宜的に整理したものですので、どの区分から選択しても構いません。ただし、授業科目の内容によっては、受講できない学科や課程、または学年が指定されている授業科目がありますので、選択する際には、シラバスをよく読んで確認してください。また、後に述べる「留学支援英語教育カリキュラム」及び「全校共通の教育プログラム」の履修を認められた学生は、それぞれのカリキュラム、プログラムが指定する授業科目を優先して選択し、その上で、卒業に必要な基本教養科目の単位数を満たすために必要な授業科目を選択してください。履修する順序は、特に指定がなければどの授業科目が先でも構いません。

#### 4-3-3 授業科目の履修登録と抽選

履修を希望する基本教養科目の授業科目は、学期ごとに指定された期間内に履修登録をしなければなりません。各授業科目の履修希望者が150人を超えた場合や、使用する教室の収容可能な人数を超えた場合、また授業を効果的に行うために必要な人数の制限を超えた場合には、抽選を行って履修者を決定します。もし、抽選に漏れた場合には、人数に余裕のある別の授業科目への履修登録を行うことができますので、履修者決定についての掲示に注意しておいてください。

#### 4-3-4 総合科目

基本教養科目には、総合科目として「国際交流実習」および「キャリアデザイン」を設けています。

##### (1) 国際交流実習

国際交流実習は、大学が定めた海外での様々な学習活動プログラムに基づいて行われる授業です。この授業科目の履修は本学の基本教養科目の履修として認定され、各分野いずれかの単位数に含めることができます。授業計画がまとまり次第、履修希望者を募りますので、掲示に注意しておいてください。

##### (2) キャリアデザイン

キャリアデザインは、自らの興味や適性を明瞭に把握し、社会で実際に働く人々の体験などを聞くことによって、社会に出てから積み重ねてゆく仕事の将来設計を行う科目です。この授業科目も、基本教養科目の各分野いずれかの単位数に含めることができます。

#### 4-3-5 その他の注意事項

##### (1) 外国人留学生向けの授業科目：「日本事情」

外国人留学生は、基本教養科目として「日本事情」を履修することができます。「日本事情」は、「日本事情（自然科学と技術）」、「日本事情（文化）」、「日本事情（現代社会）」からなりますが、「日本事情（自然科学と技術）」は自然科学と技術の分野の、「日本事情（文化）」は文化の分野の、「日本事情（現代社会）」は現代社会の分野の授業科目です。ただし、学部・学科・課程によっては、これらの授業科目のうちで、卒業に必要な単位数に含めることができるものを限定している場合がありますので、履修する際には、この点を各学部の「履修細則」で確認してください。

(40頁の表を参照してください。)

##### (2) 他大学との単位互換制度

本学は、西九州大学や放送大学と単位互換協定を締結しているほか、佐賀県内の6大学・短大で構成する大学コンソーシアム佐賀に参加しており、これらの大学で履修した授業科目の単位を本学の卒業要件単位数として認定する制度をつくっています。詳細については、下記を参照してください。

佐賀大学HP 単位互換 <http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/tani/>

大学コンソーシアム佐賀HP <http://www.saga-cu.jp/>

#### 4-4 インターフェース科目

インターフェース科目は、「現代社会が抱える諸問題に目を向けて課題を発見し解決に取り組む姿勢を養い、社会に対応するための知識・技術・技能や社会を生きるための力を身に付けることにより、学士課程教育で得た知識・技能を社会において十分に活かし、将来にわたり個人と社会との持続的発展を支える力を培う」ことを目標としています。すなわち、インターフェース科目は、専門の知識・技術・技能を身につけた皆さんが、そうした知識・技術・技能を社会に活かすための能力、社会に出て生きてゆくために必要な力を培うための科目です。

##### 4-4-1 インターフェース科目の構成

インターフェース科目は、関連する4つの授業科目からなる複数の「インターフェースプログラム」と、プログラムの担当教員が必要に応じて開講する「インターフェース演習科目」とからなります。プログラムの授業科目は、インターフェースプログラム名にⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳの番号が付されています。インターフェースプログラムの授業科目は、講義だけでなく、学生自らが主体的に参加する演習、調査、報告あるいは対話などを組み合わせ、「アクティヴ・ラーニング」を志向します。

##### 4-4-2 インターフェースプログラムの履修方法

インターフェースプログラムは、複数のプログラムから1つのプログラムを選択して登録します。登録したインターフェースプログラムでは、授業科目のⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳを、原則として順次履修します。インターフェース科目の履修は、原則として、2年次以上です。ただし、留学支援英語教育カリキュラムや全学共通の教育プログラムの履修を認められた学生は、予め定められたプログラムを、定められた方法によって履修します。インターフェースプログラムでは、4つの授業科目（8単位）をすべて修得しなければなりません。

##### 4-4-3 インターフェースプログラムの登録

インターフェースプログラムの登録を、履修登録とは区別して「プログラム登録」と呼びます。プログラム登録は、原則として、1年次の後学期の終わりまでに行わなければなりません。各インターフェースプログラムの内容、履修の申し込み期間、履修者決定方法等については掲示を出しますので、注意しておいてください。プログラム登録していないインターフェースプログラムの授業科目を履修することはできません。また、インターフェースプログラムの授業科目の履修には、プログラム登録とは別に、履修登録が必要です。3年次に転入学、編入学、再入学した学生は、3年次の前学期にプログラム登録を行うことができます。

##### 4-4-4 インターフェース演習科目

「インターフェース演習」の授業科目は、インターフェースプログラムの教育内容をさらに深めるために、必要に応じて、インターフェースプログラムの担当教員が開講します。インターフェース演習の授業科目を開講する際には、掲示によって履修希望者を募ります。また、インターフェース演習の授業科目で修得した単位を、インターフェースプログラムの授業科目の単位として認めることがあります。詳しくは、プログラム担当の教員に相談してください。

## 5. 5 特定の教育プログラム

全学教育機構では、教養教育科目などを利用して、特定の教育目的をもった教育プログラムを実施しています。これらのプログラムは、教養教育課程の教育目的を果たしながら、同時に特定の教育目的を追求するものです。

### 5-1 留学支援英語教育カリキュラム

留学支援英語教育カリキュラムは、留学への意欲と一定の英語力を有する学生を対象に、主に英語を用いた指導体制と授業科目とによって教育を行うものです。留学支援英語教育カリキュラムの履修を認められた学生は、下の表に掲げる授業科目を履修する必要があります。

ただし、表に掲げる授業科目は卒業に必要な教養教育科目の一部です。不足する授業科目については、各学部・学科・課程の卒業に必要な教養教育科目の単位数を参考に、漏れのないように履修してください。

留学支援英語教育カリキュラムの授業科目及び単位数

科目区分	対応する授業科目及び分野	授業科目	単位数
共通基礎科目	英語A	Intercultural English : Awakenings	1
		Integrated Speaking : Awakenings	1
	英語B	Intercultural English : Bridging	1
		Integrated Writing : Awakenings	1
	英語C	Integrated Writing : Bridging	1
		English Test Success : TOEFL I	1
	英語D	Integrated Speaking : Bridging	1
		English Test Success : TOEFL II	1
基本教養科目	自然科学と技術の分野	Breakthroughs in the Modern Age	2
		The Natural World	2
	文化の分野	Critical Thinking for the Modern Age	2
		Culture Metaphors	2
	現代社会の分野	Citizenship Education	2
インターフェース科目		Intercultural Communication I	2
		Intercultural Communication II	2
		Intercultural Communication III	2
		Intercultural Communication IV	2

### 5-2 全学共通の教育プログラム

全学共通の教育プログラムは、全学の学生を対象に、全学に共通する教育目的を掲げて教育を行うものです。全学共通の教育プログラムには「デジタル表現技術者養成プログラム」、「障がい者就労支援コーディネーター養成プログラム」及び「環境キャリア教育プログラム」があります。これらのプログラムは、全学教育機構が開設する科目を活用して実施され、定められた授業科目を履修し、単位を修得した学生には修了証が与えられます。

これらのプログラムへの登録については、1年次の始めに、各プログラムの責任者の教員によって説明が行われます。各プログラムの授業科目、必要な単位数、履修方法、修了要件などについては、説明時に配布されるパンフレット等を見てください。（障がい者就労支援コーディネーター養成プログラムの新規募集はありません。）

## 5. 6 学部間共通教育科目

全学教育機構は、学部に通ずる専門教育を行うために、「学部間共通教育科目」を設けています。「学部間共通教育科目」には、「共通専門基礎科目」、「特定プログラム教育科目」および「留学生プログラム教育科目」があります。これらの科目は各学部の規定に従って、卒業に必要な専門教育科目の単位数に算入することができます。

### 6-1 共通専門基礎科目

共通専門基礎科目は、学部に通ずる、一般的で基礎的な専門科目です。共通専門基礎科目の各授業科目は、理工学部及び農学部の必修科目や選択科目となっています。これらの科目の履修については、各学部・学科の「履修細則」によって確認して下さい。共通専門基礎科目の履修により修得した単位を卒業に必要な専門教育科目として算入できる単位数は、下表の通りです。

共通専門基礎科目の履修により修得した単位を卒業に必要な単位数に算入できる単位数（理工学部）

学部	学科・課程	授業科目名	単位数	計
理工学部	機能物質化学科	微分積分学基礎Ⅰ	2	10
		微分積分学基礎Ⅱ	2	
		線形代数学基礎Ⅰ	2	
		基礎力学	2	
		基礎電磁気学	2	
	電気電子工学科	基礎力学	2	2

### 6-2 特定プログラム教育科目

特定プログラム教育科目は、全学共通の教育プログラムが設定する授業科目の中で、学部間共通教育科目として開講される専門教育科目です。特定プログラム教育科目の授業科目の履修によって修得した単位は、次の表に示す範囲内で、各学部・学科・課程の卒業に必要な専門教育科目の単位数として算入することができます。

特定プログラム教育科目の履修により修得した単位を卒業に必要な単位数に算入できる単位数の上限（理工学部）

学部	学科	特定プログラム教育科目		計
		デジタル表現技術教育科目	環境キャリア教育科目	
理工学部	数理科学科	2		2
	物理科学科	4		4
	知能情報システム学科	0	0	0
	機能物質化学科	0	0	0
	機械システム工学科	0	0	0
	電気電子工学科	0	0	0
	都市工学科	8		8

## 5. 7 試験と再履修

### 7-1 定期試験

全学教育機構の各授業科目を履修した場合には、試験やレポートなどによって成績が判定され、合格者には所定の単位が与えられます。各授業科目の成績評価の方法については、それぞれの授業科目のシラバスに記載されています。試験は、原則として、各学期の終わりに一定の試験期間を公示して行われます。これを定期試験といいます。これ以外にも、授業中に小テストなどが実施される場合があります。

### 7-2 追試験

病気などやむを得ない理由によって定期試験を受験できなかった場合、所定の追試験願を提出して認められた学生には、追試験が実施されます。やむを得ない理由とは、天災、事故、病気、肉親の死亡(二親等以内)、大学院受験、就職試験(日時を指定された会社訪問や説明会を含みます。)です。追試験を希望する場合には、願書に欠席の理由を証明する書類を添えて、公示された定期試験期間の最終日から7日以内に、教養教育教務に提出しなければなりません。ただし、就職試験等で事前に定期試験を受験できないことが明らかな場合には、事前に願書および必要な書類を提出しなければなりません。

### 7-3 再試験

定期試験で不合格と判定された授業科目については、再試験が行われることがあります。ただし、外国語科目の英語については、再試験は行なわれません。

再試験が行われる授業科目は、修得単位通知書が交付される日に、学生センター掲示板に発表されますので確認してください。再試験の受験を希望する場合には、発表の日から7日以内に、所定の再試験願を、教養教育教務に提出しなければなりません。再試験に合格した場合の成績は、60点とします。

### 7-4 共通基礎科目の再履修と指定外履修

#### 7-4-1 再履修

履修した授業科目に不合格の判定が下された場合、もしもその科目が卒業に必要な科目であれば、その科目を再履修しなければなりません。再履修は、不合格になったすべての科目について可能ですが、共通基礎科目の場合には、ほとんどの授業科目が履修クラスを指定されていますので、再履修も少し複雑になります。

#### 7-4-2 外国語科目の再履修

##### (1) 英語

英語の授業科目は英語A、英語B、英語C、英語Dから成りますので、不合格になった同じ授業科目を再履修クラスで受講することになります。例えば「英語B」が不合格になった場合には、「英語B」の再履修クラスとなります。

##### (2) 初修外国語(ドイツ語、フランス語、中国語、朝鮮語)

初修外国語の再履修は、同じ授業科目であれば(例えば「ドイツ語Ib」は「ドイツ語Ib」で再履修します。)、どの学部・学科用のクラスであっても再履修することができます。

##### (3) 日本語

日本語も同じ授業科目で再履修します。たとえば「日本語I」の再履修は「日本語I」で行いますが、再履修するクラスは、各学期の初めに行うプレースメントテストで決定されます。

#### 7-4-3 健康・スポーツ科目の再履修

健康・スポーツ科目は、2年次以降に再履修することができます。受講クラスは問いません。ただし、「スポーツ実習」の場合には、1つの学期に再履修できる単位数は1単位までです。

#### 7-4-4 情報リテラシー科目の再履修

情報リテラシー科目は、2年次以降に再履修ができます。再履修するクラスは、原則として、所属する学部・学科用のクラスとしますが、この指定クラスでの再履修が困難な場合には、指定クラスの教員および希望するクラスの教員の許可が得られれば、希望するクラスで再履修することができます。

#### 7-4-5 指定外履修

指定されたクラスでの再履修が、専門教育科目の必修科目等と重なり困難である場合には、申し出により、指定されたクラス以外での履修が許可されることがあります。これを「指定外履修」といいます。指定外履修を申請する場合には、指定外履修願を教養教育教務に提出し、許可を得なければなりません。詳細は、適切な時期に掲示します。



6 理工学部のカリキュラム  
—授業科目及び配当年次等—  
(平成27年度入学者用)

# 6. 1 学部のカリキュラム構成

—平成25年度以降入学生適用—

## (1) 教育課程の授業科目

授業科目は、教養教育科目と専門教育科目に大別され、学生は、これらを4年一貫して履修し、卒業に必要な単位を修得することになります。次の表は、さらに区分した授業科目とその概要です。

区 分		概 要	
教養教育科目	大学入門科目	各学科単位で開講	
	共通基礎科目	外国語科目	英語、ドイツ語、フランス語、中国語、朝鮮語、日本語（留学生のみ） 各学科とも英語（留学生を除く）が必修
		健康・スポーツ科目	講義とスポーツ実習
		情報リテラシー科目	講義と演習
	基本教養科目	「自然科学と技術の分野」「文化の分野」「現代社会の分野」の3分野で構成	
インターフェース科目	コースごとに、「インターフェースプログラム」が開講される		
専門教育科目	専門科目	専門教育の基幹的な部分を構成する科目群	
	専門基礎科目	専門教育を系統的に履修していくために必要な基礎科目群	
	専門周辺科目	異なる分野の専門教育間をつなぐ科目群 詳細は、別項のとおり	

## (2) 卒業に必要な単位

各学科ごとの卒業に必要な単位は、次表のとおりです。

(平成25年度以降入学生用)

学 科	教 養 教 育 科 目										小計	専 門 教 育 科 目				小計	合計		
	大学入門科目	共通基礎教育科目						インターフェース科目	専門科目	専門基礎科目		専門周辺科目	学部間共通基礎科目						
		外国語科目	健康・スポーツ科目	情報リテラシー科目	基本教養科目	英語	独語							語	講義			実習	講義
数 理 科 学 科	4	4	4	2	2				10	8	34	70	16	4		90	124		
物 理 科 学 科	4	4	4	2	2				12	8	36	76	8	4		88	124		
知能情報システム学科	4	4	2	2	2	2	1		4	8	8	37	76	10	4		90	127	
機 能 物 質 化 学 科	物質化学コース	4	4			2		1	1		12	8	32	78		4	10	92	124
	機能材料化学コース	4	4			2		1	1		12	8	32	78		4	10	92	124
機械システム工学科	4	4	2		2		1	1		8	8	30	77	15	4		96	126	
電気電子工学科	4	4	2	2	2	2	1		10	8	35	68	19	4	2	93	128		
都 市 工 学 科	都市環境基盤コース	4	4	2	2	2	2	1		8	8	33	72	15	4		91	124	
	建築・都市デザインコース	4	4	2	2	2	2	1		8	8	33	72	15	4		91	124	

(3) 教養教育科目

教養教育科目の詳細については、本冊子中の「教養教育科目履修案内」及び別冊子「教養教育科目の履修の手引」を参照してください。

(4) 4年間の履修概要

次の図は、4年一貫して履修する際の、学年進行の代表的なものです。

詳細については、該当の学科を参照してください。

区 分		1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
教養教育科目	大学入門科目	大学入門科目			
	共通基礎科目	外国語科目			
		健康・スポーツ科目			
		情報リテラシー科目（注1）			
	基本教養科目	基本教養科目			
インターフェース科目		インターフェース科目			
専門教育科目	専門科目				卒業研究
	専門基礎科目（共通専門基礎科目を含む）				
		専門周辺科目			

（注1）数理科学科及び物理科学科は履修を要しない。都市工学科は2年次まで、他の学科は1年次まで履修。

## 6. 2 専門周辺科目

### ○専門周辺科目について

専門周辺科目は大きく2つの区分に分けられます。

区分Ⅰの「理工学基礎科学」「理工学基礎技術」は、理工学部における理系及び工系の各学科が他学科の主として2、3年次生を対象として、毎年開講する科目です。本科目の履修により、自己の所属する専門領域周辺の世界を学び、学科の枠を越えて視野を広く外に広げつつ各専門領域の研鑽を積むことになります。

区分Ⅱの「理工学トピックス」「理工学先端科学」「理工学先端技術」は、3年次及び4年次生対象の2単位または1単位の科目で、通常の講義形式だけでなく、集中講義やオムニバス形式の講義など、バラエティに富んだ講義形式で随時開講される予定です。

区分Ⅰの「理工学基礎科学」「理工学基礎技術」が、基礎的、継続的な科目であるのに対し、区分Ⅱの科目は、各学科学生がある程度の専門的知識を獲得していることを前提に行われる専門性の高いトピックスの科目です。ここでは、多岐にわたる先端研究、技術の話題が取り上げられ、分野も理学、工学に限らず、広く、農学、水産学、経済学等すべての関連分野が含まれます。

### ○開講について

主として、2、3年次生を対象として、各学期火曜日の1限目に、区分Ⅰの「理工学基礎科学」「理工学基礎技術」の各科目群を一斉に開講します。区分Ⅱの科目については、3年次及び4年次生を対象に開講します。

### ○履修について

学生諸君は、専門周辺科目について、区分Ⅰの授業科目を含めて、各学科が定める単位数を修得しなければなりません。

なお、区分Ⅰの履修に当たっては次の2点に留意してください。

#### 1) クロス履修

理系の学科の学生は「理工学基礎技術」を、工系の学科の学生は「理工学基礎科学」を2単位以上修得しなければならない。

理系：数理科学科、物理科学科、知能情報システム学科、機能物質化学科（物質化学コース）

工系：機能物質化学科（機能材料化学コース）、機械システム工学科、電気電子工学科、都市工学科

なお、機能物質化学科の学生は、「理工学基礎技術」及び「理工学基礎科学」をそれぞれ2単位以上修得しなければならない。

ただし、編入学者は、機能物質化学科、機械システム工学科、電気電子工学科を除き該当しない。

また、区分Ⅱの授業科目は、クロス履修の対象とはならない。

#### 2) 履修の制限

所属学科（コース、系を含む）が開講する区分Ⅰの授業科目は、履修することができない。（区分Ⅱの授業科目は除く。）

専門周辺科目一覧

区分	授業科目		単位数	開講学科	開講学期		備考	
					前学期	後学期		
I (2年生以上)	理工学基礎科学	数学の基礎 I	2	数理科学科	○			
		数学の基礎 II	2			○		
		宇宙論入門	2	物理科学科	○			
		環境によって変わる物質の性質	2		○			
		量子物理学	2			○		
	固体の物理	2			○			
	情報システムとITプロジェクト	デジタル通信技術	2	知能情報システム学科	○			
			2			○		
	化学概説	現代化学	2	機能物質化学科	○			
			2			○		
	理工学基礎技術	資源と環境セラミックス概論		2	機能物質化学科	○		
				2		○		
		機械工学概論	機械エネルギー概論	2	機械システム工学科		○	
				2		○	○	
		システム制御入門	医工学入門	2	電気電子工学科	○		
			医用電子工学と生体情報処理	2		○	○	
		土木構造学	地盤と防災	2	都市工学科	○		隔年開講(平成27年度開講)
			建築環境工学	2			○	" "
水環境工学			2				隔年開講(開講しない)	
都市と環境			2				" "	
II (3年生以上)	理工学トピックス	グローバル人材育成特講	2				集中講義 詳細は別途掲示	
	理工学先端科学							
理工学先端技術	シンクロトロン光応用科学	2	電気電子工学科				開講しない	
	最新化学技術	2	機能物質化学科				開講しない	

- (注) 1. 開講科目、時期は変更することがあります。  
 2. 専門周辺科目については、理工学部履修細則第3条第2項並びに別表IIに規定していますので、参照してください。

## 6. 3 外国人留学生特別科目について

理工学部における主に1年次の外国人留学生を対象とする。本科目の履修により出身国毎に異なる基礎教育のレベルをならし、理工学部での各学科における授業を日本語で理解できるようになるために「理工学基礎Ⅰ、Ⅱ」および「理工学基礎演習Ⅰ、Ⅱ」の特別科目を開設する。また、専門用語としての漢字の意味や用法などについても逐次解説を行いながら講義・演習を行う。

### 理工学基礎Ⅰ

基礎的な数学及び物理、特に微分法を中心として高等学校レベルから大学初年の前半レベルまでを易しく、くり返しをいとわず解説し、自由に式操作が行えるようにする。また、種々の日本語表現に慣れさせることにより、解法その他を他人に日本語で解説できるようにする。

### 理工学基礎Ⅱ

留学生がすでに高等学校で学習した力学をもとに質点の力学から、弾性体の力学までを復習する。また、大学での初等力学について解説し、同時に日本語での工学的表現の習得を目標としている。

### 理工学基礎演習Ⅰ

理工学基礎Ⅰに連動して、微分の応用としての不定積分、さらに基礎的な定積分の計算の演習を行う。とくに、多くの問題を解くことに重点を置く。

### 理工学基礎演習Ⅱ

理工学基礎Ⅱに連動して演習問題を出題し、これらを解くことにより、理解を深める。



## 6. 4 専門基礎科目及び専門科目

### 1) 数 理 科 学 科

#### 【学位授与の方針】

佐賀大学学士力及び学部・学科の目的を踏まえ、学生が身につけるべき以下の具体的学習成果の達成を学位授与の方針とする。また、学則の定める卒業の認定の要件を満たしたものには、教授会の議を経て、学長が卒業を認定し、学位記を授与する。

#### 1. 基礎的な知識と技能

- (1) 文化・自然・現代社会と生活に関する基礎的科目を修得し、幅広い教養に裏打ちされた広範な視点をもつ能力を身につけている。
- (2) 言語・情報・科学に関する基礎科目を履修・修得し、日本語と英語による基礎的コミュニケーション能力を身につけている。
- (3) 基礎的数学から応用にいたるまでの幅広い知識と高度な計算能力を有し、それらを社会に役立てることができる。

#### 2. 課題発見・解決能力

- (1) 講義と演習を通して数学に関連した様々な問題について関心・理解を持ち、論理的厳密な思考に基づいて問題解決に取り組むことができる。
- (2) 数学の様々な分野の専門科目を広範に履修することにより、数学の各分野における問題を理解し、それらを解決するための論理を修得する。
- (3) 卒業研究を通して専門書を読解し、直面する諸問題を正確に理解し、解析する力と自分自身の考えを相手に伝える能力を身につける。

#### 3. 個人と社会の持続的発展を支える力

- (1) 社会に広く存在する多様な需要や問題を認識し、数学的立場から、これらに対処できる。
- (2) 幅広い教養と数学的論理性を用いて様々な問題を解決し、これにより自己の思考能力、判断能力を持続的に発展させる。
- (3) 生涯を通じて数学的論理性に基づく冷静で正確な判断力を保持し続け、社会の発展に寄与する。

#### 【教育課程編成・実施の方針】

学位授与の方針を具現化するために、以下の方針の下に教育課程を編成し、教育を実施する。

#### 1. 教育課程の編成

- (1) 数理科学科の教育課程は「教養教育」と「専門教育」により構成されている。
- (2) 教養教育については、以下の科目を配置する。
  - ① 教養教育において、文化・自然、現代社会と生活に関する授業科目（基本教養科目、健康・スポーツ科目）、言語・情報・科学リテラシーに関する授業科目（外国語科目）を、必修および選択必修として幅広く履修できるように配置する。教養教育における言語・情報・科学リテラシーに関する教育科目は初年次から開講し、基礎的な汎用技能を修得した上で、専門課程における応用へと発展的な学習に繋げる。

- ② 教養教育において、数学における基礎的内容を講義する授業科目を、初年次の必修として配置する（大学入門科目Ⅰ及びⅡ）。また、現代的な課題を発見・探求し、問題解決につながる協調性と指導力を身につけさせるための科目を、選択必修として配置する（インターフェース科目）。
  - ③ 教養教育において、他者を理解し共生する力や高い倫理観・社会的責任感に関する授業科目を、選択必修として幅広く履修できるように配置する（基本教養科目）。
- (3) 専門教育科目の各年次における科目は以下のように構成されている。1年次の専門基礎科目（微分積分学基礎・線形代数学基礎）、2年次の専門必修科目（微分積分学、線形代数学、代数学基礎、集合・位相）により、数学の基本的な考え及び論理的厳密性を修得する。数学の思考力と表現力を身につけ、また数学の各分野における論理を理解するため、3年次・4年次に開講される代数、幾何、解析、確率統計などの専門選択科目を習熟する。4年次の数学講究及び卒業研究において、専門的課題に取り組むための能力を身につけさせる。

## 2. 教育の実施体制

- (1) 授業科目の教育内容ごとに、その分野の授業を行うのに適した専門性を有する教員が講義・演習等を担当するよう担当教員を配置する。
- (2) 科目によっては、大学院生による指導助手(ティーチング・アシスタント)を付けて、学習の支援体制を強化する。

## 3. 教育・指導の方法

- (1) 講義による知識の学習と習得を行う。さらに演習によって、それらの知識の定着を計り、また計算能力の養成と強化を目指す。
- (2) 4年次においては、数学講究及び卒業研究の勉強を通して、広く社会で活動できるよう、直面する諸問題を正確に理解し解析する力とプレゼンテーション能力を身につける。
- (3) 各学年において、少人数の学生グループごとに指導教員（チューター）を配置し、きめ細かな履修指導や学習支援を行う。

## 4. 成績の評価

各授業科目の学修内容、到達目標、成績評価の方法・基準を学習要項（シラバス）等により学生に周知し、それに則した厳格な成績評価を行う。

◆学士力と科目の対応については、学生センターホームページに掲載しています。

学生センターHP→「教育の方針」→「理工学部」

数理科学科履修モデル（平成25年度以降入学）

	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	卒業要件単位
専門基礎科目	微分積分学基礎Ⅰ 微分積分学基礎演習Ⅰ 線形代数学基礎Ⅰ 線形代数学基礎演習Ⅰ	微分積分学基礎Ⅱ 微分積分学基礎演習Ⅱ 線形代数学基礎Ⅱ 線形代数学基礎演習Ⅱ							16
専門科目（必修）			微分積分学Ⅰ 微分積分学演習Ⅰ 線形代数学 線形代数学演習 集合・位相Ⅰ	微分積分学Ⅱ 微分積分学演習Ⅱ 代数学基礎 代数学基礎演習 集合・位相Ⅱ 数理科学英語			数学講究及び卒業研究	数学講究及び卒業研究	38
専門科目（選択）		数理文書作成	集合・位相演習Ⅰ プログラミング	集合・位相演習Ⅱ	代数学Ⅰ 代数学Ⅲ 幾何学Ⅰ 幾何学Ⅲ 解析学Ⅰ 解析学演習 微分方程式論Ⅰ 微分方程式論演習 複素関数論Ⅰ	代数学Ⅱ 幾何学Ⅱ 解析学Ⅱ 微分方程式論Ⅱ 複素関数論Ⅱ 複素関数論演習 数理統計学			32
専門周辺科目			理工学基礎技術	理工学基礎科学					4
教養教育科目	大学入門科目Ⅰ 基本教養科目(2科目) 英語A 他の外国語 健康・スポーツ科学 スポーツ実習	大学入門科目Ⅱ 基本教養科目(2科目) 英語B 他の外国語 スポーツ実習	基本教養科目(1科目) 英語C 他の外国語 インターフェース科目(1科目)	英語D 他の外国語 インターフェース科目(1科目)	インターフェース科目(1科目)	インターフェース科目(1科目)			34
単位数登録	19	19	22	20	20	16	8	8	124
修位登録									132

数理科学科における教育目標を達成するための授業科目の流れ(カリキュラムマップ)

表

		授 業 科 目 名							
学位授与の方針		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
(1)	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会の分野)	スポーツ実習・講義	スポーツ実習・講義						
		英語A	英語B	英語C	英語D				
		微分積分学基礎I	微分積分学基礎II						
		微分積分学基礎演習I	微分積分学基礎演習II		理工学基礎科学				
		線形代数学基礎I	線形代数学基礎II						
		線形代数学基礎演習I	線形代数学基礎演習II						
		数理文書作成	数理文書作成	微分積分学I	微分積分学II	代数学I	代数学II		
				微分積分学演習I	微分積分学演習II	代数学III	幾何学II		
				線形代数学	代数学基礎	幾何学I	幾何学II		
				線形代数学演習	代数学基礎演習	幾何学III	微分方程式論II		
(2)	基本教養科目(自然科学と技術の分野)	集合・位相I	集合・位相I	集合・位相I	集合・位相II	解析学I	複素関数論I		
		集合・位相演習I	集合・位相演習I	集合・位相演習II	集合・位相演習II	解析学演習	複素関数論演習		
		プログラミング	プログラミング	数理科学英語	数理科学英語	微分方程式論I	数理統計学		
		理工学基礎技術	理工学基礎技術	理工学基礎科学	理工学基礎科学	微分方程式論演習			
		数理文書作成	数理文書作成	微分積分学I	微分積分学II	代数学I	代数学II		
				微分積分学演習I	微分積分学演習II	代数学III	幾何学II		
				線形代数学	代数学基礎	幾何学I	幾何学II		
				線形代数学演習	代数学基礎演習	幾何学III	微分方程式論II		
				集合・位相I	集合・位相II	解析学I	複素関数論I		
				集合・位相演習I	集合・位相演習II	解析学演習	複素関数論演習		
(3)	基本教養科目(自然科学と技術の分野)	数理文書作成	数理文書作成	微分積分学I	微分積分学II	代数学I	代数学II		
				微分積分学演習I	微分積分学演習II	代数学III	幾何学II		
				線形代数学	代数学基礎	幾何学I	幾何学II		
				線形代数学演習	代数学基礎演習	幾何学III	微分方程式論II		
				集合・位相I	集合・位相II	解析学I	複素関数論I		
				集合・位相演習I	集合・位相演習II	解析学演習	複素関数論演習		
				プログラミング	数理科学英語	微分方程式論I	数理統計学		
						微分方程式論演習			
						複素関数論I			
						複素関数論II			

2	(1)	大学入門科目I	大学入門科目II	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目		
			数理工文書作成	微分積分学I	微分積分学II	代数学I	代数学II	代数学II	
	(2)		微分積分学演習I	微分積分学演習II	代数学III	幾何学II	幾何学II	幾何学II	
			線形代数学	代数学基礎	幾何学I	解析学I	解析学II	解析学II	
			線形代数学演習	代数学基礎演習	幾何学III	幾何学III	微分方程式論II	微分方程式論II	
			集合・位相I	集合・位相II	解析学I	解析学I	複素関数論II	複素関数論II	
			集合・位相演習I	集合・位相演習II	解析学演習	解析学演習	複素関数論演習	複素関数論演習	
			プログラミング	数理科学英語	微分方程式論I	微分方程式論I	数理統計学	数理統計学	
					微分方程式論演習	微分方程式論演習			
					複素関数論I	複素関数論I			数学講究及び卒業研究
(3)	大学入門科目I	大学入門科目II	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	数学講究及び卒業研究	
			理工学基礎技術	理工学基礎科学					
			インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目		
3	(1)		インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目		
	(2)		インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	数学講究及び卒業研究	
	(3)		インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	数学講究及び卒業研究	
標準修得単位数	19	19	22	20	20	16	8	8	

# 1) 数 理 科 学 科

開講科目一覧（平成25年度以降入学生用）

区 分	授 業 科 目	単位数		授 業 時 数								備 考	
		必 修	選 択	1 年		2 年		3 年		4 年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専 門 基 礎 科 目	微分積分学基礎Ⅰ	2		2								2	
	微分積分学基礎Ⅱ	2			2							2	
	線形代数学基礎Ⅰ	2		2								2	
	線形代数学基礎Ⅱ	2			2							2	
	微分積分学基礎演習Ⅰ	2		2								2	
	微分積分学基礎演習Ⅱ	2			2							2	
	線形代数学基礎演習Ⅰ	2		2								2	
	線形代数学基礎演習Ⅱ	2			2							2	
専 門 科 目	数 理 科 学 英 語	2					2					2	
	微分積分学Ⅰ	2				2						2	
	微分積分学Ⅱ	2					2					2	
	線形代数学	2				2						2	
	代数学基礎	2					2					2	
	微分積分学演習Ⅰ	2				2						2	
	微分積分学演習Ⅱ	2					2					2	
	線形代数学演習	2				2						2	
	代数学基礎演習	2					2					2	
	集合・位相Ⅰ	2				2						2	
	集合・位相Ⅱ	2					2					2	
	集合・位相演習Ⅰ		2			2						2	
	集合・位相演習Ⅱ		2				2					2	
	数理文書作成		2		2							2	
	代数学Ⅰ		2					2				2	
	代数学Ⅱ		2						2			2	
	代数学Ⅲ		2						2			2	平成27年度以降開講
	幾何学Ⅰ		2						2			2	
	幾何学Ⅱ		2							2		2	幾何学Ⅳとの隔年開講
	幾何学Ⅲ		2						2			2	平成27年度以降開講
幾何学Ⅳ		2							2		2	平成27年度以降開講・幾何学Ⅱとの隔年開講	
解析学Ⅰ		2						2			2		
解析学Ⅱ		2							2		2		
微分方程式論Ⅰ		2						2			2		
微分方程式論Ⅱ		2							2		2		

区分	授 業 科 目	単位数		授 業 時 数								備 考	
		必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	複素関数論Ⅰ		2					2				2	
	複素関数論Ⅱ		2						2			2	
	プログラミング		2		2							2	
	情報数理学		2						2			2	隔年開講
	確率解析学		2						2			2	数理統計学との隔年開講
	数理統計学		2						2			2	確率解析学との隔年開講
	微分方程式論演習		2					2				2	平成27年度以降開講
	複素関数論演習		2						2			2	平成27年度以降開講
	解析学演習		2					2				2	平成27年度以降開講
	位相幾何学		2						2			2	平成27年度以降隔年開講
	数理学特別講義												集中講義
	数学講究及び卒業研究	16									16	16	平成28年度以降開講
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学		2									理工学基礎技術2単位を含め、4単位必要
		理工学基礎技術	2										
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2又は1			4						
		理工学先端科学											
	理工学先端技術												



## 2) 物 理 科 学 科

### 【学位授与の方針】

佐賀大学学士力及び学部・学科の目的を踏まえ、学生が身につけるべき以下の具体的学習成果の達成を学位授与の方針とする。また、学則の定める卒業の認定の要件を満たしたのものには、教授会の議を経て、学長が卒業を認定し、学位記を授与する。

#### 1. 基礎的な知識と技能

- (1) 文化・自然・現代社会と生活に関する基礎科目を履修し、自然現象を理解する取り組みの意味付けを俯瞰、考察することができる。
- (2) 言語・情報・科学リテラシーに関する授業科目を履修し、自然を記述する数学と論理表現の技術を身につけ、情報を効果的に伝達する能力をもつ。
- (3) 理工学を支え、最先端科学技術の基盤となる物理学を学習している。

#### 2. 課題発見・解決能力

- (1) 実験・実習学習において、実験の過程で生起している問題点・状況を把握し、論理的・科学的な考察に基づいて適切に解決することが出来る。
- (2) 卒業研究に於いて先端的な研究にふれ、各領域での実践を経験し、課題を発見し解決する能力を身につけている。
- (3) 広範な領域の物理学を発展的に学習し、現代社会がもつ科学・技術上の諸課題を考察できる。

#### 3. 個人と社会の持続的発展を支える力

- (1) 多様な文化を価値観を理解し、社会や他者と共存できる。
- (2) 様々な問題に積極的に関心を持ち自主的に学習を継続し、自己を活かして社会に参画する能力を身につけている。
- (3) 高い論理観を身につけ、社会人として社会的に責任のある行動をとることができる。

卒業認定には、単位取得、卒業研究の成果などをもとに物理科学科として卒業認定審査を行う。最終的には教授会において審議し決定する。

### 【教育課程編成・実施の方針】

物理科学科は、学位授与方針を実現するために、以下の方針のもとに教育課程を編成し、教育を実施する。

#### 1. 教育課程の編成

- (1) 上に挙げた教育目標を効果的に実現するために、物理科学科は「教養教育科目」（全学教育）と専門教育としての「専門基礎科目」、「専門必修科目」、「専門選択科目」を配置した4年一貫の教育課程を構成する。
- (2) 教養教育については、以下の科目を配置する。
  - ① 文化・自然、現代社会と生活に関する授業科目（基本教養科目、健康・スポーツ科目）、言語・情報・科学リテラシーに関する授業科目（外国語科目、情報リテラシー科目）を、必修および選択必修として幅広く履修できるように配置する。
  - ② 様々な課題を見出し解決する能力、及びその際必要な他者との協調性の養成を目指した授業科目を、初年次の必修として配置する（大学入門科目）。

③ 課題を発見し解決する能力、並びに個人と社会との持続的発展を支える力を身につけさせるための科目を、選択必修として配置する（インターフェース科目）。

(3) 科学・技術の基盤である物理学の基礎から応用までを系統的に身につける為の専門教育を、以下の「専門基礎科目」、「専門必修科目」、「専門選択科目」に大別し、1～4年次にわたり段階的に配置する。

\* 専門基礎科目：物理学を学ぶにあたって、自然を記述する数学と論理表現の技術を学ばせる（物理数学など）。

\* 専門必修科目：まず、幅広く自然現象を理解する取組みを俯瞰し、専門の物理学に入る基礎を養うことを主眼とする講義を配置する（物理学概論など）。次に、理工学を支える物理学の基礎的な知識と技法から、専門性を深めた最先端科学技術の基盤までを段階的に包含する科目群（力学、熱力学、電磁気学、物理学演習、量子力学、統計力学、物理数学（上級）、物理学実験（基礎）など）を、科目間の相互関連に基づいた時系列になるよう配置する。実験・演習科目に於いては、基礎知識と同時に、専門家として自ら課題を発見し解決する能力を養うことを目的とする。さらに、分野の国際化に対応する語学力を養成するために「科学英語」を課す。最終学年では、専門の総仕上げとして研究室に所属し、「卒業研究」により先端の物理学の研究にふれる。その中で、専門家として課題発見につながる力、解決能力を涵養する。

\* 専門選択科目：必修科目で固めた基礎の上に広範な分野に及ぶ物理学の発展と応用を学ぶために、各論の講義（相対論、宇宙物理学、放射線物理学、物性物理学、物理数学（上級）、計算機物理学、特別講義など）、及びより専門性の高い物理学実験（上級）を配置する。

## 2. 教育の実施体制

(1) 授業科目の内容ごとに、その分野の授業を実施するのに適した専門性を有する教員が担当するよう、担当教員を配置する。

(2) 学科にカリキュラム担当の教員を置き、全体の整合性、担当状況、実施の適正化を図る。カリキュラム担当教員、学科主任を含む複数の教員によってなるワーキンググループを組織し、教育問題全般に対して随時検討を行う。

## 3. 教育・指導の方法

(1) 少人数ごとに担任教員（チューター）を配置し、きめ細かい履修指導・学習支援を行う。卒業研究で研究室に所属されたのちは、卒業研究の指導教員がこの任に当たる。

(2) 講義による知識の学習と、実験・演習による学生自身による主体的体験学習を組み合わせることで学習効果を高める。

## 4. 成績の評価

(1) 学修の成果に係る評価及び卒業の認定に当たっては、各授業科目の内容、到達目標により、厳密な成績評価を行う。成績評価基準について、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対して全てシラバスにおいてその基準をあらかじめ明示する。異議申し立て制度により、成績評価等の正確さを担保する。

(2) 卒業研究に関しては、学生が集中しその実施が内実のあるものとするために、3年次末までの単位取得状況を学科の判断基準に照らし、当該学生の卒業研究着手の可否を判定する。

(3) 卒業には、卒業研究を含めた取得単位、卒業研究のプレゼンテーション（形式は合同発表会、ポスターセッション等、実態に応じた多様な形態が考えられる）などをもとに物理科学科としての卒業認定審査を行う。

◆ 学士力と科目の対応については、学生センターホームページに掲載しています。

学生センターHP→「教育の方針」→「理工学部」

## 履修モデル（平成25年度以降入学生用、ただし編入学者を除く）

以下は、卒業するための履修モデルの例です。概略だけをまとめました。詳しくは、「学生便覧」およびこの冊子の他の部分で確認してください。

教員免許を取得する場合は、より多くの単位が必要になります。

単位を修得できなかった場合は、必要に応じて再履修してください。

なお、時間割の変更により、下記も変更になる場合がありますので、注意してください。

### (1) 教養教育科目

大学入門科目(必修) 大学入門科目Ⅰ(1年前学期) 大学入門科目Ⅱ(1年後学期)

基本教養科目 合計12単位以上修得の事。

インターフェース科目 合計8単位必要。

### (2) 共通基礎教育科目

外国語科目 1、2年次で英語を4単位、他の外国語を4単位必要。

健康・スポーツ科目 1年次で講義2単位、実習2単位必要。

### (3) 専門周辺科目

2年次以降に合計4単位以上修得の事。ただし、「理工学基礎技術」から2単位以上修得の事。

### (4) 専門基礎科目・専門必修科目

全科目必修

1年前学期 物理学概論A、物理数学A(専門基礎科目)、物理数学B(専門基礎科目)、力学A

1年後学期 物理学概論B、物理学演習A、物理学演習B、力学B、熱力学

2年前学期 物理数学C、力学C、電磁気学Ⅰ

2年後学期 力学D、電磁気学Ⅱ、物理学実験A

3年前学期 電磁気学Ⅲ、量子力学A、統計力学A、科学英語Ⅰ

3年後学期 電磁気学Ⅳ、量子力学B、統計力学B

4年後学期 科学英語Ⅱ

4年(通年) 卒業研究

### (5) 専門選択科目

原則として、合計で13単位以上修得の事。(特例規則あり)

以下の例では、物理学実験B以外はすべて2単位。

2年前学期 波動

2年後学期 物理数学D

3年前学期 宇宙物理学(集中講義)、物理学実験B(1単位)、計算機物理学A

3年後学期 相対論、計算機物理学B、放射線物理学、物性物理学

物理科学科カリキュラムマップ（平成25年度以降入学生用）

		授 業 科 目 名							
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
1-(1)	基本教養科目 健康・スポーツ 英語 初修外国語 物理学A 物理学B	基本教養科目 健康・スポーツ 英語 初修外国語	基本教養科目 英語 初修外国語	基本教養科目 英語 初修外国語	基本教養科目 英語 初修外国語	科学英語I 計算機物理学A	計算機物理学B		科学英語II
1-(2)	物理学概論A 力学A	物理学概論B 力学B	力学C 電磁気学I 物理学C 波動	力学D 電磁気学II 物理学D 物理学実験A 回路理論	科学英語I 電磁気学III 量子力学A 統計力学A 物理学実験B 計算機物理学A 宇宙物理	電磁気学IV 量子力学B 統計力学B 物理学実験B 計算機物理学B 相対論 物性物理学 放射線物理学			科学英語II
1-(3)	物理学A 物理学B	熱力学 物理学演習A 物理学演習B		物理学実験A 回路理論	物理学実験B 宇宙物理				
2-(1)				物理学実験A	物理学実験B		物理学実験B	卒業研究	卒業研究
2-(2)								卒業研究	卒業研究
2-(3)	大学入門科目I	大学入門科目II	インターフェース科目	物理学実験A インターフェース科目	物理学実験B インターフェース科目	物理学実験B インターフェース科目	物理学実験B インターフェース科目	卒業研究	卒業研究
3-(1)、(2)、(3)			インターフェース科目 専門周辺科目	インターフェース科目 専門周辺科目	インターフェース科目 専門周辺科目	インターフェース科目	インターフェース科目		
標準取得単位数	22	20	16	17	18	18	18	18	13

【備考】

「波動」は奇数年度開講科目、「回路理論」、「放射線物理学」は偶数年度開講科目



## 2) 物 理 科 学 科

開講科目一覧（平成26年度以降入学生用）

区 分	授 業 科 目	単位数		授 業 時 数								備 考	
		必 修	選 択	1 年		2 年		3 年		4 年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	物 理 数 学 A	4		4								4	
	物 理 数 学 B	4		4								4	
専 門 科 目	物 理 学 概 論 A	2		2								2	
	物 理 学 概 論 B	2			2							2	
	物 理 数 学 C	4				4						4	
	力 学 A	2		2								2	
	力 学 B	2			2							2	
	力 学 C	2				2						2	
	力 学 D	2					2					2	
	物 理 学 演 習 A	2			2							2	
	物 理 学 演 習 B	2			2							2	
	熱 力 学	2			2							2	
	物 理 学 実 験 A	3					6					6	
	電 磁 気 学 I	2				2						2	
	電 磁 気 学 II	2					2					2	
	電 磁 気 学 III	2						2				2	
	電 磁 気 学 IV	2							2			2	
	量 子 力 学 A	4						4				4	
	量 子 力 学 B	4							4			4	
	統 計 力 学 A	4						4				4	
	統 計 力 学 B	4							4			4	
	科 学 英 語 I	1						1				1	
	科 学 英 語 II	1								1		1	
	相 対 論		2						2			2	
	物 理 数 学 D		2				2					2	
	宇 宙 物 理 学		2					2				2	
	物 性 物 理 学		2						2			2	
	計 算 機 物 理 学 A		2					2				2	
	計 算 機 物 理 学 B		2						2			2	
	放 射 線 物 理 学		2						2		2	2	偶数年度開講
波 動		2	2		2						2	奇数年度開講	
回 路 理 論		2	2		2						2	偶数年度開講	

区分	授業科目		単位数		授業時数								備考	
			必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
					前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	物理学実験B (固体物理学実験)			1					1				1	
	物理学実験B (物性物理学実験)			1					1				1	
	物理学実験B (放射線物理学実験)			1					1				1	
	物理学実験B (電気電子回路実験)			1					1				1	
	特別講義													
	卒業研究		12								10	10	20	
専門周辺科	区分Ⅰ	理工学基礎科学		2			}							理工学基礎技術2単位を含め、4単位必要
		理工学基礎技術	2											
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2 又は 1			}	4						
		理工学先端科学												
		理工学先端技術												

### 3) 知能情報システム学科

#### 【学位授与の方針】

佐賀大学学士力及び学部・学科の目的を踏まえ、学生が身につけるべき以下の具体的学習成果の達成を学位授与の方針とする。また、学則の定める卒業の認定の要件を満たしたものには、教授会の議を経て、学長が卒業を認定し、学位記を授与する。

#### 1. 基礎的な知識と技能

- (1) 世界を認識するための幅広い知識を有機的に関連づけて修得し、文化（芸術及びスポーツを含む）的素養を身につけている。
- (2) 健全な社会や健康な生活に関する種々の知識を修得し、生活の質の向上に役立てることができる。
- (3) 日本語での文書作成および口頭発表を通じて正確かつ論理的に情報を伝えるとともに、効果的な討論を行うコミュニケーション能力を修得している。また、英語による文書作成に関する基礎的能力を修得している。
- (4) 情報システムに関連する、数学および自然科学を中心とした理工学の基礎を理解し、それらを応用することができる。

#### 2. 課題発見・解決能力

- (1) コンピュータサイエンスを理解し、現代社会および専門領域における課題発見および解決のためにそれを応用することができる。
- (2) 各種の情報システムの原理や構造を理解し、その設計および実装を効果的かつ系統的に行うことができる。
- (3) 課題解決のために、個人としてだけでなく、他者と協調・協働してグループとして行動することができ、そのグループの中で自らの役割を遂行することができる。

#### 3. 個人と社会の持続的発展を支える力

- (1) 文化や伝統などの違いを踏まえて、平和な社会の実現のために他者の立場で物事を考えることができる。また、自然環境や社会的弱者に配慮することができる。
- (2) 与えられた課題を解決するために、日本語および英語で書かれた情報の収集、必要な知識の獲得、計画の立案、自主的かつ継続的な計画推進の各能力を修得し、これらを活かして社会に貢献する意欲がある。
- (3) 情報システムが社会の様々な分野に及ぼす影響を総合的に理解し、情報技術者としての倫理と責任を自覚している。

#### 【教育課程編成・実施の方針】

教育方針を具現化するために、以下の方針の下に教育課程を編成し、教育を実施する。

#### 1. 教育課程の編成

効果的な学習成果を上げるために、全学教育科目と専門教育科目を順次的・体系的に配置した4年間の育課程を編成する。

#### (1) 基礎的な知識と技能の分野

- ① 教養教育において、文化と自然に関する授業科目（基本教養科目の自然科学と技術の分野、及び文化の分野）、現代社会と生活に関する授業科目（健康・スポーツ科目、及び基本教養科目の現代社会の分野）、言語・情報・科学リテラシーに関する授業科目（大学入門科目Ⅱ、外国語科目、情報リテラシー科目、及び基本教養科目の自然科学と技術の分野）を、必修および選択必修として幅広く履修できるように配置する。
- ② 教養教育における言語・情報・科学リテラシーに関する教育科目は初年次から開講し、基礎的な汎用技能を修得した上で、専門課程における応用へと発展的な学習に繋げる。

- ③ 専門課程において、高度かつ実践的な言語・情報リテラシー教育を行うために、1年次に「技術文書作成」を、3年次に「科学英語I」、「科学英語II」を、4年次に「卒業研究」を開講する。
- ④ 専門課程において、科学技術分野の幅広い知識を身につけさせるための専門周辺科目を、学科の枠を越えて選択・履修するように2～4年次に配置する。
- ⑤ 専門課程において、情報分野の基礎的な知識と技能を身につけさせるための科目として、1年次に「情報数理I」、「情報数理II」、「線形数学I」、「線形数学II」、「基礎解析I」、「基礎解析II」を、2年次に「工業数学I」、「工業数学II」、「形式言語とオートマトン」、「コンピュータグラフィックス」、「情報代数と符号理論」、「記号論理学」を、3年次に「確率統計」、「数値解析」、「グラフと組合せ」、「応用線形数学」、「信号処理」、「画像情報処理」、「モデリングとシミュレーション」、「モデリング・シミュレーション実験」を開講する。

## (2) 課題発見・解決能力の分野

- ① 教養教育において、様々な課題を探求し、少人数クラスでの検討を通じて解決の道を探るための授業科目を、初年次の必修として配置する（大学入門科目I、II）。また、現代的な課題を発見・探求し、問題解決につながる協調性と指導力を身につけさせるための科目を、必修として配置する（インターフェース科目）。
- ② 専門課程において、現代的な課題を発見・探求し、問題解決につながる協調性と指導力を身につけさせるための科目として、1年次に「論理設計」、「情報基礎概論」、「プログラミング概論I」、「プログラミング演習I」を、2年次に「計算機アーキテクチャ」、「情報理論」、「プログラミング概論II」、「プログラミング演習II」、「ソフトウェア工学」、「オブジェクト指向開発」、「データベース」、「ハードウェア実験」、「コンピュータグラフィックス」を、3年次に「情報ネットワーク」、「オペレーティングシステム」、「人工知能」、「プログラミング言語論」、「デジタル通信技術」、「情報システム実験」、「情報ネットワーク実験」、「システム開発実験」、「モデリング・シミュレーション実験」を開講する。また、幅広く履修できる科目として、「自主演習」や様々なサブテーマを有する「情報学特別講義」を開講する。
- ③ 専門課程において、情報技術分野のプロフェッショナルとしての問題発見・解決能力を身につけさせるための科目として、1年次に「論理設計」、「プログラミング概論I」、「プログラミング演習I」を、2年次に「計算機アーキテクチャ」、「情報理論」、「プログラミング概論II」、「プログラミング演習II」、「ソフトウェア工学」、「オブジェクト指向開発」、「データ構造とアルゴリズム」、「形式言語とオートマトン」、「ハードウェア実験」を、3年次に「プログラミング言語論」、「コンパイラ」を開講する。また、幅広く履修できる科目として、「自主演習」や様々なサブテーマを有する「情報学特別講義」を開講する。

## (3) 個人と社会の持続的発展を支える力の分野

- ① 教養教育において、多様な文化と価値観を理解し共生に向かう力、持続的な学習力と社会への参画力、及び高い倫理観と社会的責任感に関する授業科目を、選択必修として履修できるように配置する（インターフェース科目）。
- ② 専門課程において、幅広い科学技術分野を理解し共生する力を身につけさせるための専門周辺科目を、学科の枠を越えて選択・履修するように2～4年次に配置する。
- ③ 専門課程において、持続的な学習力と社会への参画力を身につけさせるための科目として、1年次に「情報基礎演習」、「技術文書作成」を、2年次に「ハードウェア実験」を、3年次に「科学英語I」、「科学英語II」、「情報システム実験」、「情報ネットワーク実験」、「システム開発実験」、「モデリング・シミュレーション実験」を、4年次に「卒業研究」を開講する。
- ④ 専門課程において、情報技術者としての高い倫理観や社会的責任感を身につけさせるための科目として、1年次に「情報基礎概論」、「情報基礎演習」を、2年次に「計算機アーキテクチャ」、「ソフトウェア工学」、「オブジェクト指向開発」、「データベース」を、3年次に「情報ネットワーク」、「オペレーティングシステム」、「人工知能」、「情報社会と倫理」、「情報と職業」を、4年次に「卒業研究」を開講する。

## 2. 教育の実施体制

- (1) 授業科目の教育内容ごとに、その分野の授業を行うのに適した専門性を有する教員が講義・実習等を担当するよう担当教員を配置する。
- (2) 全ての授業科目で開講前にオンラインシラバスを作成するとともに、閉講後には学生による授業評価アンケートに基づく教育改善を実施する。
- (3) 学科内に教育改善委員会を設置し、各授業科目のシラバス整備状況、教育実施方法、教育内容、成績評価方法、成績評価結果等を相互点検するための「開講前点検」「閉講後点検」を定期的実施する。

## 3. 教育・指導の方法

- (1) 講義による知識教育と、各種ソフトウェア環境やノートPC等を活用した実験・演習による実践的教育とをバランスよく組み合わせて学習効果を高める。
- (2) 担当教員や当該科目のWebページ、教育用ポータルサイト、オンラインシラバス、情報処理技術者試験自習システム等を活用して教育におけるIT活用を推進し、学生と教員間の双方向コミュニケーション、自己学習およびキャリア教育、各種情報公開などを促進する。
- (3) 少人数の学生グループごとに指導教員（チューター）を配置し、きめ細かな履修指導や学習支援を行う。

## 4. 成績の評価

- (1) 各授業科目の学修内容、到達目標、成績評価の方法・基準を学習要項（シラバス）等により学生に周知し、それに則した厳格な成績評価を行う。
- (2) 2年次終了時に、各学生の学修到達度を評価し、実験着手（3年次進級）判定を行う。
- (3) 3年次終了時に、実験着手をしている各学生の学修到達度を評価し、卒業研究着手（4年次進級）判定を行う。
- (4) 4年次終了時に、卒業研究着手をしている各学生の学修到達度を評価するとともに、卒業論文、卒業研究中間発表、卒業研究発表の評価を行い、情報技術者として必要な実践能力（統合された知識、技能、態度・行動に基づく総合的診断能力）の修得状況を判定する。

◆学士力と科目の対応については、学生センターホームページに掲載しています。

学生センターHP→「教育の方針」→「理工学部」

知能情報システム学科 標準履修モデル (平成25年度以降入学)

知能

単位数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	計		
4年次	後期	卒業研究																							12単位
	前期	卒業研究																							
3年次	後期	インターフェースⅣ	科学英語Ⅱ	情報社会と倫理	情報ネットワーク	情報ネットワーク	情報ネットワーク 実験	モデリングと シミュレーション	シミュレーション 実験	自主演習															14単位
	前期	インターフェースⅢ	科学英語Ⅰ	確率統計	情報システム実験	システム開発実験	オペレーティング システム	選択科目	自主演習																
2年次	後期	インターフェースⅡ	英語D	専門周辺科目	工業数学Ⅱ	ソフトウェア工学	オブジェクト 指向開発	データベース	形式言語と オートマトン	ハードウェア実験	選択科目	選択科目													21単位
	前期	インターフェースⅠ	英語C	専門周辺科目	基本教養科目	基本教養科目	プログラミング演習Ⅱ	プログラミング 概論Ⅱ	工業数学Ⅰ	情報理論	データ構造と アルゴリズム	計算機アーキテク チャ	選択科目												22単位
1年次	後期	大学入門科目Ⅱ	英語B	初修外国語Ⅰb スポーツ実習	基本教養科目	基本教養科目	プログラミング演習Ⅰ	プログラミング 概論Ⅰ	技術文書作成	基礎解析学Ⅰ	基礎解析学Ⅱ	線形数学Ⅱ	選択科目												22単位
	前期	大学入門科目Ⅰ	英語A	初修外国語Ⅰa スポーツ実習	健康・スポーツ科学	基本教養科目	基本教養科目	情報基礎概論	情報基礎演習Ⅰ	情報数理Ⅰ	情報数理Ⅱ	線形数学Ⅰ	論理設計												22単位
単位数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	127		

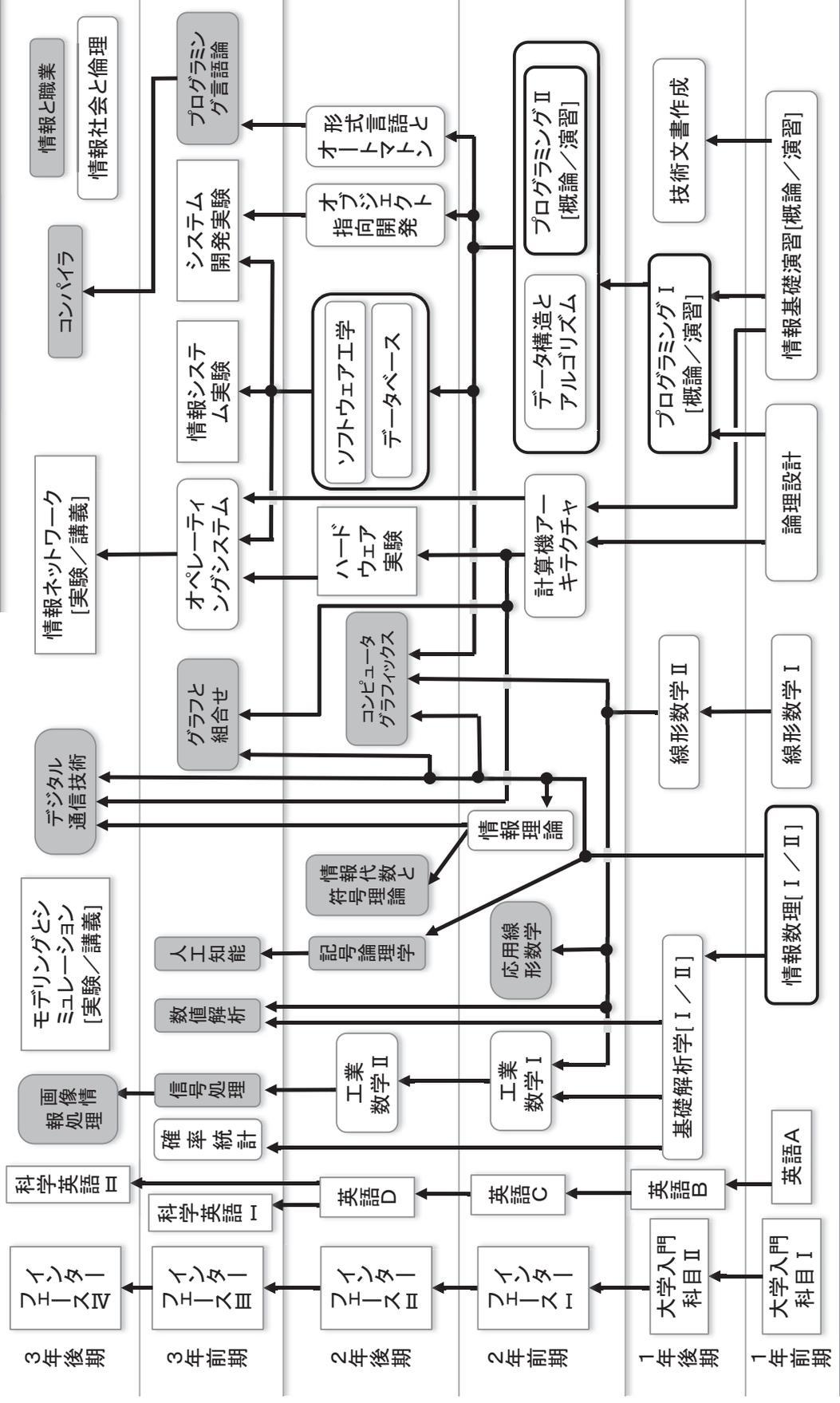
# 知能情報システム学科カリキュラムマップ

(基本教養科目, 健康スポーツ科目, 初修外国語を除く)

必修科目  
選択科目

4 年次

## 卒業研究



※ 学習・教育到達目標ごとのマップはこちらを参照 <http://lecture.is.saga-u.ac.jp/jabee/>

知能情報システム学科カリキュラムマップ(学位授与の方針との対応)

学位授与方針		1年次		2年次		3年次		4年次	
大分類	小分類	前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期	通年	
1	基礎的な知識と技能	(1) 文化と自然	基本教養科目(文化) 基本教養科目(科学技術)	基本教養科目(文化) 基本教養科目(科学技術)	基本教養科目(文化) 基本教養科目(科学技術)	基本教養科目(文化) 基本教養科目(科学技術)			
		(2) 現代社会と生活	基本教養科目(現代社会) スポーツ実習 I 健康・スポーツ科学	基本教養科目(現代社会) スポーツ実習 II	基本教養科目(現代社会)	基本教養科目(現代社会)			
	(3) 言語・情報・科学リテラシー	基本教養科目(科学技術) 英語A 初修外国語 I a 情報基礎概論 情報基礎演習 I	基本教養科目(科学技術) 英語B 初修外国語 I b 大学入門科目 II 技術文書作成	基本教養科目(科学技術) 英語C	基本教養科目(科学技術) 英語D コンピュータグラフィックス	科学英語 I	科学英語 II	卒業研究	
	(4) 専門分野の基礎的な知識と技法	線形数学 I 情報数理解 I 情報数理解 II	基礎解析学 I 基礎解析学 II 線形数学 II	専門周辺科目 工業数学 I 応用線形数学	専門周辺科目 工業数学 II 情報代数と符号理論 記号論理学 形式言語とオートマトン	確率統計 信号処理 数値解析 グラフと組合せ	モデリングとシミュレーション モデリング・シミュレーション実験 画像情報処理		
2	課題発見・解決能力	(1) 現代的課題を見出し、解決の方法を探る能力	大学入門科目 I 論理設計 自主演習	大学入門科目 II 情報学特別講義 自主演習	インターフェース科目 I 計算機アーキテクチャ 情報理論 情報学特別講義 自主演習	インターフェース科目 II ハードウェア実験 オブジェクト指向開発 データベース ソフトウェア工学 コンピュータグラフィックス 情報学特別講義 自主演習	インターフェース科目 III オペレーティングシステム システム開発実験 情報システム実験 人工知能 プログラミング言語論 情報学特別講義 自主演習	インターフェース科目 IV モデリング・シミュレーション実験 情報ネットワーク実験 デジタル通信技術 情報学特別講義 自主演習	
		(2) プロフェッショナルとして課題を発見し解決する能力	論理設計 自主演習	プログラミング概論 I プログラミング演習 I 情報学特別講義 自主演習	計算機アーキテクチャ プログラミング概論 II プログラミング演習 II 情報理論 データ構造とアルゴリズム 情報学特別講義 自主演習	ハードウェア実験 ソフトウェア工学 オブジェクト指向開発 形式言語とオートマトン 情報学特別講義 自主演習	プログラミング言語論 情報学特別講義 自主演習	コンパイラ 情報学特別講義 自主演習	
	(3) 課題解決につながる協調性と指導力	大学入門科目 I	大学入門科目 II	インターフェース科目 I	インターフェース科目 II	インターフェース科目 III	インターフェース科目 IV		
3	個人と社会の持続的発展を支える力	(1) 多様な文化と価値観を理解し共生に向かう力			インターフェース科目 I 専門周辺科目	インターフェース科目 II 専門周辺科目	インターフェース科目 III	インターフェース科目 IV	
		(2) 持続的な学習力と社会への参画力		技術文書作成	インターフェース科目 I	インターフェース科目 II ハードウェア実験	インターフェース科目 III 科学英語 I システム開発実験 情報システム実験	インターフェース科目 IV 科学英語 II モデリング・シミュレーション実験 情報ネットワーク実験	卒業研究
	(3) 高い倫理観と社会的責任感			インターフェース科目 I 計算機アーキテクチャ	インターフェース科目 II ソフトウェア工学 オブジェクト指向開発 データベース	インターフェース科目 III オペレーティングシステム 人工知能 情報と職業	インターフェース科目 IV 情報ネットワーク 情報社会と倫理	卒業研究	
標準履修単位数		22	22	22	21	14	14	12	

知能

# JABEE教育到達目標と科目との対応

## 知能情報システム学科・情報専門系学士課程プログラム・CS（コンピュータ科学）分野

### 教育目的

『情報科学及び情報工学の学問領域における専門知識・能力及び広い視野を持ち、知識基盤社会を担う人材』を育成すること。

### 学習・教育到達目標

- (A) 多面的で幅広い知識を修得し、個人の成長と社会の持続的発展を支えるための素養を身に付ける。
- (B) 情報システムが社会の様々な分野に及ぼす影響を総合的に理解する能力を育成し、情報技術者としての責任を自覚させる。
- (C) 各種の情報システムの原理や構造を理解し、その設計および実装を効果的かつ系統的に行う能力を育成する。
- (D) コンピュータサイエンスを理解し、それを応用する能力を育成する。
- (E) 情報システムに関連する、数学および自然科学を中心とした理工学の基礎を習得し、それらを応用する能力を育成する。
- (F) 日本語での文書作成および口頭発表を通じて正確かつ論理的に情報を伝えるとともに、効果的な討論を行うコミュニケーション能力を育成する。また、英語による文書作成に関する基礎的能力を育成する。
- (G) 与えられた課題を解決するために、日本語および英語で書かれた情報の収集、必要な知識の獲得、計画の立案、自主的かつ継続的な計画推進の各能力を育成する。

### 参考

#### 情報システムとは

情報システムとは、組織体（または社会）の活動に必要な情報の収集・処理・伝達・利用に関わる仕組みである。広義には人的機構と機械的機構とからなる。コンピュータを中心とした機械的機構を重視したとき、狭義の情報システムとよぶ。しかし、このときそれが置かれる組織の活動となじみのとれているものでなければならない。（浦他著、情報システム学へのいざない、培風館、1998より）

本プログラムでは狭義の情報システムを教育している。

## 開講科目の設置趣旨

知能情報システム学科の教育課程は、上記の学習教育到達目標 (A)～(G) の7つを教育目標としている。これらを達成するための授業科目は、「専門教育科目」および「教養教育科目」より構成され、各目標を達成するために配置される科目は、以下の表のとおりである。

学習・教育到達目標	開講科目の設置趣旨
(A) 多面的で幅広い知識を修得し、個人の成長と社会の持続的発展を支えるための素養を身に付ける。	多面的な知識と技能に基づいて課題を発見し解決する能力を培い、個人として生涯にわたって成長し、社会の持続的発展を支えるために必要な知識と技能を身につけさせるために、必修科目として、1年次に「大学入門科目」、「健康・スポーツ科目」、「基本教養科目」を、2年次に、「基本教養科目」、「インタフェース科目」を、3年次に「インタフェース科目」を配置している。
(B) 情報システムが社会の様々な分野に及ぼす影響を総合的に理解する能力を育成し、情報技術者としての責任を自覚させる。	情報システム技術者としての高い倫理観や社会的責任を身につけさせるために、必修科目として、1年次に「情報基礎概論」、「情報基礎演習」を、2年次に「計算機アーキテクチャ」、「ソフトウェア工学」、「オブジェクト指向開発」、「データベース」を、3年次に「情報ネットワーク」、「オペレーティングシステム」、「情報社会と倫理」を、4年次に「卒業研究」を配置している。また、選択科目として、3年次に「人工知能」、「情報と職業」を配置している。
(C) 各種の情報システムの原理や構造を理解し、その設計および実装を効果的かつ系統的に行う能力を育成する。	情報システムの原理、構造を理解し、設計および実装を行う能力を身につけさせるために、必修科目として、1年次に「情報基礎概論」、「論理設計」、「プログラミング概論Ⅰ」、「プログラミング演習Ⅰ」を2年次に「プログラミング概論Ⅱ」、「プログラミング演習Ⅱ」、「計算機アーキテクチャ」、「情報理論」、「ソフトウェア工学」、「オブジェクト指向開発」、「データベース」、「ハードウェア実験」を、3年次に「情報ネットワーク」、「オペレーティングシステム」、「情報システム実験」、「情報ネットワーク実験」、「システム開発実験」、「モデリング・シミュレーション実験」を配置している。また、選択科目として、3年次に「プログラミング言語論」、「人工知能」、「デジタル通信技術」を配置している。
(D) コンピュータサイエンスを理解し、それを応用する能力を育成する。	コンピュータサイエンスを理解し応用する能力を身につけさせるために、必修科目として、1年次に「論理設計」、「プログラミング概論Ⅰ」、「プログラミング演習Ⅰ」を2年次に「プログラミング概論Ⅱ」、「プログラミング演習Ⅱ」、「情報理論」、「形式言語とオートマトン」、「データ構造とアルゴリズム」、「計算機アーキテクチャ」、「ソフトウェア工学」、「オブジェクト指向開発」、「ハードウェア実験」を配置している。また、選択科目として、3年次に「プログラミング言語論」、「コンパイラ」を配置している。
(E) 情報システムに関連する、数学および自然科学を中心とした理工学の基礎を習得し、それらを応用する能力を育成する。	情報システムに関連する、理工学の基礎を習得し応用する能力を身につけさせるために、必修科目として、1年次に「情報数理Ⅰ」、「情報数理Ⅱ」、「線形数学Ⅰ」、「線形数学Ⅱ」、「基礎解析Ⅰ」、「基礎解析Ⅱ」を、2年次に「工業数学Ⅰ」、「工業数学Ⅱ」、「形式言語とオートマトン」を、3年次に「確率統計」、「モデリングとシミュレーション」、「モデリング・シミュレーション実験」を配置している。また、選択科目として、2年次に「応用線形数学」、「情報代数と符号理論」、「記号論理学」を、3年次に「数値解析」、「グラフと組合せ」、「信号処理」、「画像情報処理」を配置している。
(F) 日本語での文書作成および口頭発表を通じて正確かつ論理的に情報を伝えるとともに、効果的な討論を行うコミュニケーション能力を育成する。また、英語による文書作成に関する基礎的能力を育成する。	文書作成、口頭発表、コミュニケーション能力を身につけさせるために、必修科目として、1年次に「技術文書作成」、「外国語科目」を、2年次に「ハードウェア実験」、「外国語科目」を、3年次に「科学英語Ⅰ」、「科学英語Ⅱ」、「システム開発実験」、「モデリング・シミュレーション実験」を、4年次に「卒業研究」を配置している。
(G) 与えられた課題を解決するために、日本語および英語で書かれた情報の収集、必要な知識の獲得、計画の立案、自主的かつ継続的な計画推進の各能力を育成する。	課題解決に必要なコンピュタリテラシー、問題解決能力を身につけさせるために、必修科目として、1年次に「情報基礎演習」、「技術文書作成」を、2年次に「ハードウェア実験」、「インタフェース科目」、「専門周辺科目」を、3年次に「科学英語Ⅰ」、「科学英語Ⅱ」、「情報システム実験」、「情報ネットワーク実験」、「システム開発実験」、「モデリング・シミュレーション実験」、「インタフェース科目」を、4年次に「卒業研究」を配置している。

### 3) 知能情報システム学科

開講科目一覧（平成25年度以降入学生用）

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	情報数理Ⅰ	2		2								2	
	情報数理Ⅱ	2		2								2	
	プログラミング概論Ⅰ	2			2							2	
	プログラミング演習Ⅰ	1			2							2	
	プログラミング概論Ⅱ	2				2						2	
	プログラミング演習Ⅱ	1				2						2	
専門科目	線形数学Ⅰ	2		2								2	
	線形数学Ⅱ	2			2							2	
	基礎解析学Ⅰ	2			2							2	
	基礎解析学Ⅱ	2			2							2	
	論理設計	2		2								2	
	技術文書作成	2			2							2	
	計算機アーキテクチャ	2				2						2	
	工業数学Ⅰ	2				2						2	
	工業数学Ⅱ	2					2					2	
	情報理論	2				2						2	
	データ構造とアルゴリズム	2				2						2	
	ソフトウェア工学	2					2					2	
	オブジェクト指向開発	2					2					2	
	データベース	2					2					2	
	形式言語とオートマトン	2					2					2	
	ハードウェア実験	2					4					4	
	確率統計	2						2				2	
	オペレーティングシステム	2						2				2	
	情報ネットワーク	2							2			2	
	科学英語Ⅰ	1						2				2	
	科学英語Ⅱ	1							2			2	
	情報社会と倫理	2							2			2	
	モデリングとシミュレーション	2							2			2	
	情報システム実験	2						4				4	
	システム開発実験	2							4			4	
	情報ネットワーク実験	2								4		4	
モデリング・シミュレーション実験	2								4		4		
応用線形数学		2			2						2		

区分	授業科目	単位数		授 業 時 数								備 考		
		必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年			計	
				前	後	前	後	前	後	前	後			
専門 科 目	情報代数と符号理論		2				2					2		
	コンピュータグラフィックス		2				2					2		
	記号論理学		2				2					2		
	プログラミング言語論		2				2					2		
	数値解析		2				2					2		
	グラフと組合せ		2				2					2		
	信号処理		2				2					2		
	人工知能		2				2					2		
	コンパイラ		2						2			2		
	デジタル通信技術		2						2			2	隔年開講	
	情報と職業		2						2			2	集中講義	
	画像情報処理		2						2			2		
	自主演習		6	2	2	2	2	2	2			12	1学期1単位 最大6単位まで	
	情報学特別講義													具体的科目名と単位数は別途指示
卒業研究	12									12	12	24		
専門 周辺 科	区分Ⅰ	理工学基礎科学		2										理工学基礎技術2単位 を含め、4単位必要
		理工学基礎技術	2											
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2										
		理工学先端科学												
		理工学先端技術		1										

## 4) 機能物質化学科

### 物質化学コース（学術教育プログラム）

#### 【学位授与の方針】

佐賀大学学士力及び学部・学科の目的を踏まえ、学生が身につけるべき以下の具体的学習成果の達成を学位授与の方針とする。また、学則の定める卒業の認定の要件を満たしたものには、教授会の議を経て、学長が卒業を認定し、学位記を授与する。

#### 1. 基礎的な知識と技能

- (1) 人文・社会・自然科学に関する科目を幅広く修得し、現代社会における化学の役割を多面的に理解している。
- (2) 言語・情報・科学に関する基礎科目を修得し、日本語による論理的な記述力・コミュニケーション能力と英語による基礎的コミュニケーション能力を身につけ、情報処理技術を活用して適切に情報を収集・処理することができる。
- (3) 基礎化学から応用化学までの幅広い知識と実践力を修得し、化学を通して社会に役立つ能力を身につけている。

#### 2. 課題発見・解決能力

- (1) 人文・社会学の科目を修得し、現代社会における諸問題を多面的に考察することができ、また適切な情報収集と総合的な分析を行って、解決のための提案を行うことができる。
- (2) 専門科目の講義や実験・研究科目を修得して実践的な専門知識を学び、直面する諸問題を自主的に解決できる能力を身につけている。
- (3) 共同で実施する実験・演習を通してグループ内での協調・協働した行動が実践でき、また率先した行動をとることができる。

#### 3. 個人と社会の持続的発展を支える力

- (1) 文化・環境などの講義科目を修得して多様な文化と価値観や自然環境を理解し、化学知識を通して社会と共生できる。
- (2) 実験・研究科目を修得し、様々な問題に対して自主的かつ継続的に問題解決に向けて取り組むことができる能力を身につけている。
- (3) 教育課程を通して高い倫理観と人間性を養い、化学的な基礎知識を修得した社会人として社会的に責任のある行動をとることができる。

#### 【教育課程編成・実施の方針】

教育方針を具現化するために、以下の方針の下に教育課程を編成し、教育を実施する。

#### 1. 教育課程の編成

- (1) 体系的に学士力を修得できるよう「教養教育科目」と「専門教育科目」を配置し、年次進行の教育課程を編成する。
- (2) 教養教育については、以下の科目を配置する。

- ・教養教育において、文化・自然、現代社会と生活に関する授業科目（基本教養科目、健康・スポーツ科目）、言語・情報・科学リテラシーに関する授業科目（外国語科目、情報リテラシー科目）を、必修および選択必修として幅広く履修できるように配置する。教養教育における言語・情報・科学リテラシーに関する教育科目は初年次から開講し、基礎的な汎用技能を修得した上で、専門課程における応用へと発展的な学習に繋げる。英語科目は専門教育科目の科学英語Ⅰ、Ⅱ、技術英語Ⅰ、Ⅱに連携する。また情報基礎演習Ⅰ、Ⅱは専門教育科目の機能物質化学

実験Ⅰ～Ⅳ，卒業研究に連携する。

- ・教養教育において，様々な課題を探求し，少人数クラスでの検討を通じて解決の道を探るための授業科目を，初年次の必修として配置する（大学入門科目Ⅰ，Ⅱ）。大学入門科目は専門教育科目の機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳ，卒業研究に連携する。また，現代的な課題を発見・探求し，問題解決につながる協調性と指導力を身につけさせるための科目を，選択必修として配置する（インターフェース科目）。
  - ・教養教育において，他者を理解し共生する力や高い倫理観・社会的責任感に関する授業科目を，選択必修として幅広く履修できるように配置する（基本教養科目）。
- (3) 化学の専門知識・技術を身につけるための「専門教育科目」は，段階的・体系的に修得できるように，「共通専門基礎科目」，「専門科目」，「専門周辺科目」の科目群で構成する。
- ・自然科学の基礎を身につけるために「共通専門基礎科目」として微分積分学基礎ⅠとⅡ，線形代数学基礎Ⅰ，基礎力学，基礎電磁気学を1年次に配置する。
  - ・化学の専門知識を段階的・体系的に修得できるよう「専門科目」を1～4年次に配置する。1年次には基礎学力・技術修得のための科目として化学基礎Ⅰ及び演習，化学基礎Ⅱ及び演習，化学基礎Ⅲ及び演習，化学基礎Ⅳ及び演習，基礎化学実験ⅠとⅡを必修科目として配置する。2～3年次では，無機化学，有機化学，物理化学，分析・化学工学の4つの分野に分類された専門選択科目と機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳを配置し，各化学分野の基本的な考えから応用に至るまでの幅広い知識と実践力を修得する。また，外国語による専門知識の修得とコミュニケーション能力の修得のために科学英語ⅠとⅡ，技術英語ⅠとⅡを3～4年次に配置して一貫した英語力を修得させる。4年次では総合的な学習を通して自ら仕事を計画・遂行していく能力や地域に貢献する能力の育成を目的として，必修科目の卒業研究，選択科目の化学技術者倫理を配置する。
  - ・化学分野の周辺に視野を広げて科学・技術を学ぶための科目として「専門周辺科目」を2～3年次に選択必修科目として配置する。

## 2. 教育の実施体制

- (1) 共通科目（1年次履修専門科目，科学英語ⅠとⅡ）は，科目ごとに2名の教員を配置し，講義内容の一貫性が保たれるよう担当教員間で連携をとりながら，授業を実施する。
- (2) 2年次以降の専門科目は，教育分野を無機化学，有機化学，物理化学，分析・化学工学の4分野に分けて科目と教員を配置し，授業科目ごとに適した教員が講義・実験等を担当するよう分野内で教員を配置する。
- (3) 4年次は高度な専門知識・専門英語を効果的に修得させるため，各教員に2～4名を配属し，研究室単位で卒業研究，技術英語Ⅰ・Ⅱを実施する。
- (4) カリキュラム全体を統括する教育プログラム委員会，各教育分野ごとの所属教員で構成される分野別教員会議，教育点検を実施する教育FD委員会を学科内に置き，教育内容および実施の整合・統合・改善を図る。

## 3. 教育・指導の方法

- (1) 各学期に実験を配置し，講義と実験をバランスよく組み合わせることで学習効果を高める。
- (2) 各授業科目で課題を与え，それを学習要領（シラバス）に明記し，授業時間外の学生の自己学習を促す。
- (3) 実験科目ではグループもしくは個人単位での少人数教育を行い，ティーチングアシスタントを有効に活用して実践的な知識と技術を修得させる。
- (4) 各学期末に，評価状況を分析して報告書にまとめ，分野別教員会議で内容を評価する。評価結果は教育プログラム委員会に報告され，問題がある場合にはその指摘や改善指導を行う。
- (5) 教育FD委員会は授業評価アンケートの結果をとりまとめ，結果の分析や改善活動の実施状況を点検する。
- (6) 各学年3～4名の学生ごとに指導教員（チューター）を配置し，履修指導や学習支援を行う。

#### 4. 成績の評価

- (1) 各授業科目の学習内容，到達目標，成績評価の方法・基準をシラバスにより学生に周知し，それに則した厳格な成績評価を行う。
- (2) 1年次終了時および3年次終了時に，各学生の学習到達度を評価して，進級判定を行う。
- (3) 卒業時に，各授業科目の到達度と卒業研究の完成度を評価して，卒業判定を行う。

◆学士力と科目の対応については、学生センターホームページに掲載しています。

学生センターHP→「教育の方針」→「理工学部」

機能物質化学科（物質化学コース）履修モデル（平成27年度以降入学生の例）

	共通専門基礎科目	専門科目（必修）	専門科目（選択）	専門周辺科目	教養教育科目	履修登録 単位数	履修選択科目数 (累計)
4年後期		卒業研究 技術英語Ⅱ				5単位 (卒業研究を 1/2とする)	
4年前期		卒業研究 技術英語Ⅰ				5単位 (卒業研究を 1/2とする)	
3年後期		機能物質化学実験Ⅳ 科学英語Ⅱ	A セラミックス工学・先端無機化学 B 有機金属化学Ⅰ・有機金属化学Ⅱ C 分子分光学・構造化学 D 分離化学	専門周辺科目 (理工学基礎科学)	インターフェース科目 (1科目)	19単位	5 (19)
3年前期		機能物質化学実験Ⅲ 科学英語Ⅰ	A 電子材料工学・無機化学Ⅱ・錯体物性化学 B 高分子物性化学・機能有機化学Ⅰ・構造生物化学 C 化学熱力学Ⅱ・量子化学Ⅱ D 物質循環化学・溶液化学・化学工学基礎Ⅱ	専門周辺科目 (理工学基礎技術)	インターフェース科目 (1科目)	19単位	5 (14)
2年後期		機能物質化学実験Ⅱ 固体科学・量子化学 有機反応化学Ⅰ・分子計測学・化学工学基礎			インターフェース科目 (1科目) 基本教養科目(1科目) 英語D	19単位	5 (9)
2年前期		機能物質化学実験Ⅰ 無機化学Ⅰ・化学熱力学Ⅰ 有機化学Ⅰ・基礎分析化学			インターフェース科目 (1科目) 基本教養科目(2科目) 英語C	19単位	4 (4)
1年後期	基礎力学 基礎電磁気学 微分積分学基礎Ⅱ	化学基礎Ⅲ及びび演習 化学基礎Ⅳ及びび演習 基礎化学実験Ⅱ			基本教養科目(2科目) 情報基礎演習Ⅱ 英語B スポーツ実習	19単位	
1年前期	微分積分学基礎Ⅰ 線形代数学基礎Ⅰ	化学基礎Ⅰ及びび演習 化学基礎Ⅱ及びび演習 基礎化学実験Ⅰ			大学入門科目Ⅰ 大学入門科目Ⅱ 基本教養科目(1科目) 情報基礎演習Ⅰ 英語A スポーツ実習	19単位	
卒業要件単位	10	58		4	32	124	

# 機能物質化学科(物質化学コース)における授業科目のつながり 平成27年度以降入学生用

学位授与の 方針	授業科目					4年・前期	4年・後期
	1年・前期	1年・後期	2年・前期	2年・後期	3年・前期		
1-1 2-1 3-1	基本教養科目	基本教養科目	基本教養科目 インターフェース科	基本教養科目 インターフェース科	インターフェース科	インターフェース科	
1-2	英語	英語	英語	英語	科学英語 I	科学英語 II	技術英語 II
1-2 2-3	情報基礎演習 I 大学入門科目 I 大学入門科目 II	情報基礎演習 II					
1-3	微積分学基礎 I 線形代数学基礎 I	基礎力学 基礎電磁気学 微積分学 II					
1-3 2-2 2-3 3-2	化学基礎 I 及び演	化学基礎 III 及び演	無機化学 I (A群) 有機化学 I (B群) 化学熱力学 I (C群) 基礎分析化学 (D群)	固体化学 (A群) 有機反応化学 I (B群) 量子化学 I (C群) 電気分析化学 (D群) 化学工学基礎 I (D群)	錯体物性化学 (A群) 無機化学 II (A群) 電子材料工学 (A群) 機能物質化学特講 I (A群) 機能有機化学 I (B群) 構造生物化学 (B群) 高分子物性化学 (B群) 化学熱力学 II (C群) 量子化学 II (C群) 物質循環化学 (D群) 化学工学基礎 II (D群)	結体構造化学 (A群) セラミックス工学 (A群) 先端無機化学 (A群) 有機金属化学 I (B群) 有機金属化学 II (B群) 分子光学 (C群) 統計熱力学 (C群) 構造化学 (C群) 溶液物理化学 (C群) 分離化学 (D群)	卒業研究
2-2 2-3 3-2	基礎化学実験 I	基礎化学実験 II	機能物質化学実験	機能物質化学実験	機能物質化学実験	機能物質化学実験	
3-3							化学技術者倫理
3-3					専門周辺科目	専門周辺科目	
標準修得単 位数	19	19	19	19	19	19	5
							5



#### 4) - 1 機能物質化学科 (物質化学コース)

開講科目一覧 (平成27年度以降入学生用)

区分	授業科目	単位数		授 業 時 数								備 考	
		必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
共通専門基礎科目	微分積分学基礎Ⅰ	2		2								2	
	線形代数学基礎Ⅰ	2		2								2	
	基礎力学	2		2								2	
	基礎電磁気学	2		2								2	
	微分積分学基礎Ⅱ	2		2								2	
専門	化学基礎Ⅰ及び演習	2		4								4	
	化学基礎Ⅱ及び演習	2		4								4	
	化学基礎Ⅲ及び演習	2		4								4	
	化学基礎Ⅳ及び演習	2		4								4	
	基礎化学実験Ⅰ	2		4								4	
	基礎化学実験Ⅱ	2		4								4	
	科学英語Ⅰ	1						2				2	
	科学英語Ⅱ	1							2			2	
	技術英語Ⅰ	1								2		2	
	技術英語Ⅱ	1									2	2	
科目	機能物質化学実験Ⅰ	4			8							8	
	機能物質化学実験Ⅱ	4				8						8	
	機能物質化学実験Ⅲ	4					8					8	
	機能物質化学実験Ⅳ	4						8				8	
	無機化学Ⅰ	2			2							2	A群
	無機化学Ⅱ		2					2				2	A群
	錯体構造化学		2						2			2	A群 開講しない
	錯体物性化学		2						2			2	A群
	電子材料工学		2						2			2	A群
	固体科学	2				2						2	A群
目	セラミックス工学		2						2			2	A群
	先端無機化学		2						2			2	A群
	機能物質化学特講Ⅰ		2						2			2	A群 開講しない
	有機化学Ⅰ	2			2							2	B群
	有機反応化学Ⅰ	2				2						2	B群
	機能有機化学Ⅰ		2						2			2	B群
	構造生物化学		2						2			2	B群
	生物情報化学		2									2	B群 開講しない
	有機金属化学Ⅰ		2								2	2	B群

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	有機金属化学Ⅱ		2						2			2	B群
	高分子物性化学		2					2				2	B群
	機能物質化学特講Ⅱ		2									2	B群 開講しない
	化学熱力学Ⅰ	2			2							2	C群
	化学熱力学Ⅱ		2				2					2	C群
	量子化学Ⅰ	2				2						2	C群
	量子化学Ⅱ		2				2					2	C群
	分子分光化学		2						2			2	C群 (奇数年度開講)
	統計熱力学		2						2			2	C群 (偶数年度開講)
	溶液物理化学		2						2			2	C群 (偶数年度開講)
	構造化学		2						2			2	C群
	機能物質化学特講Ⅲ		2									2	C群 開講しない
	基礎分析化学	2			2							2	D群
	分離化学		2						2			2	D群
	地球環境化学		2									2	D群 開講しない
	物質循環化学		2					2				2	D群
	溶液化学		2				2					2	D群 (奇数年度開講)
	分子計測化学	2				2						2	D群
	化学工学基礎Ⅰ	2				2						2	D群
	化学工学基礎Ⅱ		2				2					2	D群
	環境化学工学		2									2	D群 開講しない
	電気分析化学		2				2					2	D群 (偶数年度開講)
	材料分析化学		2									2	D群 開講しない
	機能物質化学特講Ⅳ		2									2	D群 開講しない
	化学技術者倫理		2							2		2	
	知的財産権法		2							2		2	開講しない
卒業研究	8								6	12	18		
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2										理工学基礎科学, 理工学基礎技術 それぞれ2単位必要
		理工学基礎技術	2										
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2又は1									
		理工学先端科学											
		理工学先端技術											

●「機能材料化学コースで開講される専門科目」の卒業要件への充当に関する制限

物質化学コースの学生で、下表の左欄の「物質化学コースの授業科目」を修得している場合は、同表右欄の「機能材料化学コースの授業科目」を修得しても卒業要件として専門科目の選択科目に充当することはできません。

物質化学コースの授業科目	機能材料化学コースの授業科目
電子材料工学	無機材料科学
セラミックス工学	無機材料工学
構造生物化学	生物化学
高分子物性化学	高分子化学
化学熱力学Ⅱ	応用物理化学
化学工学基礎Ⅱ	反応工学
地球環境化学	環境化学
機能物質化学特講Ⅳ	分離工学

●「機能材料化学コースで開講される専門科目」の各科目群への分類表

物質化学コースの学生で、専門科目の選択科目に充当する「機能材料化学コースで開講される専門科目」の各科目群への分類は、下表のとおりとします。

科目群	機能材料化学コース専門科目	科目群	機能材料化学コース専門科目
A 群	無機化学 応用無機化学 無機材料科学 無機材料工学	D 群	化学工学Ⅰ 化学工学Ⅱ 分離工学 反応工学 環境化学 分離分析化学 機器分析化学
B 群	有機化学 応用有機化学 生物化学 高分子化学		
C 群	物理化学Ⅰ 物理化学Ⅱ 応用物理化学		

## 機能材料化学コース（技術者教育プログラム：JABEE認定）

### 【学位授与の方針】

佐賀大学学士力及び学部・学科の目的を踏まえ、学生が身につけるべき以下の具体的学習成果の達成を学位授与の方針とする。また、学則の定める卒業の認定の要件を満たしたのものには、教授会の議を経て、学長が卒業を認定し、学位記を授与する。

#### 1. 基礎的な知識と技能

- (1) 人文・社会・自然科学に関する科目を幅広く修得し、現代社会における化学の役割を多面的に理解している。
- (2) 言語・情報・科学に関する基礎科目を修得し、日本語による論理的な記述力・コミュニケーション能力と英語による基礎的コミュニケーション能力を身につけ、情報処理技術を活用して適切に情報を収集・処理することができる。
- (3) 基礎化学から応用化学までの幅広い知識と実践力を修得し、自立した化学技術者としての能力を身につけている。

#### 2. 課題発見・解決能力

- (1) 人文・社会学の科目を修得し、現代社会における諸問題を多面的に考察することができ、また適切な情報収集と総合的な分析を行って、解決のための提案を行うことができる。
- (2) 専門科目の講義や実験・研究科目を修得して実践的な専門知識を学び、直面する諸問題を自主的に解決できる能力を身につけている。
- (3) 共同で実施する実験・演習を通してグループ内での協調・協働した行動が実践でき、また率先した行動をとることができる。

#### 3. 個人と社会の持続的発展を支える力

- (1) 文化・環境などの講義科目を修得して多様な文化と価値観や自然環境を理解し、化学技術を通して社会と共生できる。
- (2) 実験・研究科目を修得し、様々な問題に対して自主的かつ継続的に問題解決に向けて取組むことができる能力を身につけている。
- (3) 教育課程・化学技術者倫理などの科目を修得して高い倫理観と人間性を養い、化学技術者として責任のある行動をとることができる。

### 【教育課程編成・実施の方針】

教育方針を具現化するために、以下の方針の下に教育課程を編成し、教育を実施する。

#### 1. 教育課程の編成

- (1) 体系的に学士力を修得できるよう「教養教育科目」と「専門教育科目」を配置し、年次進行の教育課程を編成する。
- (2) 教養教育については、以下の科目を配置する。
  - ・教養教育において、文化・自然、現代社会と生活に関する授業科目（基本教養科目、健康・スポーツ科目）、言語・情報・科学リテラシーに関する授業科目（外国語科目、情報リテラシー科目）を、必修および選択必修として幅広く履修できるように配置する。教養教育における言語・情報・科学リテラシーに関する教育科目は初年次から開講し、基礎的な汎用技能を修得した上で、専門課程における応用へと発展的な学習に繋げる。英語科目は専門教育科目の科学英語Ⅰ、Ⅱ、技術英語Ⅰ、Ⅱに連携する。また情報基礎演習Ⅰ、Ⅱは専門教育科目の機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳ、卒業研究に連携する。

- ・教養教育において、様々な課題を探究し、少人数クラスでの検討を通じて解決の道を探るための授業科目を、初年次の必修として配置する（大学入門科目Ⅰ、Ⅱ）。大学入門科目は専門教育科目の機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳ、卒業研究に連携する。また、現代的な課題を発見・探究し、問題解決につながる協調性と指導力を身につけさせるための科目を、選択必修として配置する（インターフェース科目）。
  - ・教養教育において、他者を理解し共生する力や高い倫理観・社会的責任感に関する授業科目を、選択必修として幅広く履修できるように配置する（基本教養科目）。
- (3) 化学の専門知識・技術を身につけるための「専門教育科目」は、段階的・体系的に修得できるように、「共通専門基礎科目」、「専門科目」、「専門周辺科目」の科目群で構成する。
- ・自然科学の基礎を身につけるために「共通専門基礎科目」として微分積分学基礎ⅠとⅡ、線形代数学基礎Ⅰ、基礎力学、基礎電磁気学を1年次に配置する。
  - ・化学の専門知識を段階的・体系的に修得できるよう「専門科目」を1～4年次に配置する。1年次には基礎学力・技術修得のための科目として化学基礎Ⅰ及び演習、化学基礎Ⅱ及び演習、化学基礎Ⅲ及び演習、化学基礎Ⅳ及び演習、基礎化学実験ⅠとⅡを必修科目として配置する。2～3年次では、無機化学、有機化学、物理化学、分析・化学工学の4つの分野に分類された専門科目と機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳを必修科目として配置し、各化学分野の体系的知識と実践力を修得する。また、外国語による専門知識の修得とコミュニケーション能力の修得のために科学英語ⅠとⅡ、技術英語ⅠとⅡを3～4年次に配置して一貫した英語力を修得させる。4年次では技術者倫理と知的財産の理解のために化学技術者倫理を修得し、総合的な学習を通して自ら仕事を計画・遂行していく能力や地域に貢献する能力の育成を目的として、卒業研究を配置する。
  - ・化学分野の周辺に視野を広げて科学・技術を学ぶための科目として「専門周辺科目」を2～3年次に選択必修科目として配置する。

## 2. 教育の実施体制

- (1) 共通科目（1年次履修専門科目、科学英語ⅠとⅡ）は、科目ごとに2名の教員を配置し、講義内容の一貫性が保たれるよう担当教員間で連携をとりながら、授業を実施する。
- (2) 2年次以降の専門科目は、教育分野を無機化学、有機化学、物理化学、分析・化学工学の4分野に分けて科目と教員を配置し、授業科目ごとに適した教員が講義・実験等を担当するよう分野内で教員を配置する。
- (3) 4年次は高度な専門知識・専門英語を効果的に修得させるため、各教員に2～4名を配属し、研究室単位で卒業研究、技術英語Ⅰ・Ⅱを実施する。
- (4) カリキュラム全体を統括する教育プログラム委員会、各教育分野ごとの所属教員で構成される分野別教員会議、教育点検を実施する教育FD委員会を学科内に置き、教育内容および実施の整合・統合・改善を図る。

## 3. 教育・指導の方法

- (1) 各学期に実験を配置し、講義と実験をバランスよく組み合わせて学習効果を高める。
- (2) 各授業科目で課題を与え、それを学習要領（シラバス）に明記し、授業時間外の学生の自己学習を促す。
- (3) 実験科目ではグループもしくは個人単位での少人数教育を行い、ティーチングアシスタントを有効に活用して実践的な知識と技術を修得させる。
- (4) 各学期末に、評価状況を分析して報告書にまとめ、分野別教員会議で内容を評価する。評価結果は教育プログラム委員会に報告され、問題がある場合にはその指摘や改善指導を行う。
- (5) 教育FD委員会は授業評価アンケートの結果をとりまとめ、結果の分析や改善活動の実施状況を点検する。
- (6) 各学年3～4名の学生ごとに指導教員（チューター）を配置し、履修指導や学習支援を行う。

#### 4. 成績の評価

- (1) 各授業科目の学習内容，到達目標，成績評価の方法・基準をシラバスにより学生に周知し，それに則した厳格な成績評価を行う。
- (2) 1年次終了時および3年次終了時に，各学生の学習到達度を評価して，進級判定を行う。
- (3) 卒業時に，各授業科目の到達度と卒業研究の完成度を評価して，卒業判定を行う。

◆学士力と科目の対応については、学生センターホームページに掲載しています。

学生センターHP→「教育の方針」→「理工学部」

**JABEE学習・教育目標（機能材料化学コース（技術者教育プログラム））**  
**（平成26年4月1日改正）**

- (A) 基礎化学から応用化学までの幅広い知識と実践力を修得し、自立した化学技術者としての能力を身につける。
- (A-1) 基礎数学、基礎物理学、工業数学を修得し、化学に応用できる能力を身につける。
- (A-2) 無機化学、有機化学、物理化学、分析化学からなる基礎化学を体系的に理解し、継続的に活用できる化学技術者としての能力を身につける。
- (A-3) 応用化学および化学工学の知識を修得し、継続的な学習能力と実践力を身につける。
- (A-4) 実験・研究を通して実践的な専門知識を学び、直面する諸問題を自主的にかつ協調して解決できる能力を身につける。
- (B) 幅広い教養に裏付けられた地球的視点から、多面的に物事を考える化学技術者としての能力を身につける。
- (B-1) 人文・社会科学を幅広く学習し、社会における化学の役割を多面的に認識し考える能力を身につける。
- (B-2) 技術者倫理に基づいて物事を考察し、責任のある行動がとれる能力を身につける。
- (B-3) 化学が社会および自然環境に与える影響と効果を理解し、常に地球環境に配慮する能力を身につける。
- (B-4) 地域の産業や環境の特性を理解し、化学を通して地域に貢献する能力を身につける。
- (C) 情報処理、プレゼンテーション、コミュニケーション能力を養い、自主的にかつ協調して仕事を計画、実行、総括できるデザイン能力を身につける。
- (C-1) 情報技術を修得し、適切に情報を収集・処理できる能力を身につける。
- (C-2) 日本語を用いた論理的な記述力、口頭発表力、コミュニケーション能力を身につける。
- (C-3) 英語を用いた専門知識の修得と基礎的コミュニケーション能力を身につける。
- (C-4) 自主的にかつ協調して仕事を計画し、継続的に進めてまとめる能力を身につける。

**対 応 講 義**

- (A-1) 微分積分学基礎Ⅰ&Ⅱ、線形代数学基礎Ⅰ、基礎力学、基礎電磁気学
- (A-2) 化学基礎Ⅰ及び演習、化学基礎Ⅱ及び演習、化学基礎Ⅲ及び演習、化学基礎Ⅳ及び演習、基礎化学実験Ⅰ&Ⅱ、無機化学、有機化学、物理化学Ⅰ&Ⅱ、分離分析化学、機器分析化学
- (A-3) 応用無機化学、無機材料科学、無機材料工学、応用有機化学、生物化学、高分子化学、応用物理化学、化学工学Ⅰ&Ⅱ、分離工学、反応工学
- (A-4) 大学入門科目Ⅱ、機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳ、卒業研究
- (B-1) 教養教育科目（基本教養科目、インターフェース科目）\*
- (B-2) 化学技術者倫理
- (B-3) 環境化学、教養教育科目（関連科目）\* 平成19年度以降入学者は大学入門科目Ⅰを含む。
- (B-4) 基礎化学実験Ⅱ、大学入門科目Ⅰ&Ⅱ、卒業研究
- \*学習・教育目的に関連した講義を履修することが望ましい。
- (C-1) 情報基礎演習Ⅰ&Ⅱ、基礎化学実験Ⅰ&Ⅱ、機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳ、大学入門科目Ⅱ
- (C-2) 基礎化学実験Ⅰ&Ⅱ、機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳ、大学入門科目Ⅰ&Ⅱ、卒業研究
- (C-3) 科学英語Ⅰ&Ⅱ、英語A&B、卒業研究（平成15年度、16年度入学生）  
科学英語Ⅰ&Ⅱ、技術英語Ⅰ&Ⅱ、英語、卒業研究（平成17年度以降入学生）
- (C-4) 大学入門科目Ⅱ、卒業研究

機能物質化学科（機能材料化学コース）履修モデル（平成25年度以降入学生の場合）

	共通専門基礎科目	専門科目（必修）	専門科目（必須科目）	専門周辺科目	教養教育科目	履修登録 単位数
4年後期		卒業研究 技術英語Ⅱ				5単位 (卒業研究を 1/2とする)
4年前期		卒業研究 技術英語Ⅰ	化学技術者倫理			7単位 (卒業研究を 1/2とする)
3年後期		機能物質化学実験Ⅳ 科学英語Ⅱ	無機材料工学 高分子化学 分離工学 反応工学	専門周辺科目 (理工学基礎科学)	インターフェース科目 (1科目)	17単位
3年前期		機能物質化学実験Ⅲ 科学英語Ⅰ	無機材料科学 生物化学 応用物理化学 化学工学Ⅱ・環境化学	専門周辺科目 (理工学基礎技術)	インターフェース科目 (1科目)	19単位
2年後期		機能物質化学実験Ⅱ	無機化学 応用有機化学 物理化学Ⅱ 化学工学Ⅰ 機器分析化学		インターフェース科目 (1科目) 基本教養科目(1科目) 英語D	19単位
2年前期		機能物質化学実験Ⅰ	無機化学 有機化学 物理化学Ⅰ 分離分析化学		インターフェース科目 (1科目) 基本教養科目(2科目) 英語C	19単位
1年後期	基礎力学 基礎電磁気学 微分積分学基礎Ⅱ	化学基礎Ⅲ及び演習 化学基礎Ⅳ及び演習 基礎化学実験Ⅱ			基本教養科目(2科目) 情報基礎演習Ⅱ 英語B スポーツ実習	19単位
1年前期	微分積分学基礎Ⅰ 線形代数学基礎Ⅰ	化学基礎Ⅰ及び演習 化学基礎Ⅱ及び演習 基礎化学実験Ⅰ			大学入門科目Ⅰ 大学入門科目Ⅱ 基本教養科目(1科目) 情報基礎演習Ⅰ 英語A スポーツ実習	19単位
卒業要件単位	10	40	38	4	32	124

機能物質科学科(機能材料科学コース)における学習 教育目標を達成するために必要な授業科目のつながり  
平成25年度以降入学生用

教育目標		授業科目							
		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)	A-1	微積分学基礎 I 線形代数学基礎 I	基礎力学 基礎電磁気学 微積分学 II						
	A-2	化学基礎 I 及び演 基礎化学実験 I	化学基礎 III 及び演 基礎化学実験 II	無機化学 有機化学 物理化学 I 機器分析化学	物理化学 II 分離分析化学				
	A-3			無機材料科学 生物化学 応用物理化学	応用無機化学 応用有機化学 化学工学 I	無機材料工学 高分子化学 化学工学 II			
	A-4	大学入門科目 I 大学入門科目 II		機能物質化学実験	機能物質化学実験	機能物質化学実験	機能物質化学実験		卒業研究
(B)	B-1	基本教養科目	基本教養科目	基本教養科目 インターフェース科	基本教養科目 インターフェース科	インターフェース科			
	B-2							化学技術者倫理	
	B-3						環境化学		
(C)	B-4	大学入門科目 I 大学入門科目 II	基礎化学実験 II						
	C-1	情報基礎演習 I 基礎化学実験 I 大学入門科目 I 大学入門科目 II	情報基礎演習 II 基礎化学実験 II	機能物質化学実験	機能物質化学実験	機能物質化学実験	機能物質化学実験		
		C-2	基礎化学実験 I 大学入門科目 I 大学入門科目 II	基礎化学実験 II	機能物質化学実験	機能物質化学実験	機能物質化学実験	機能物質化学実験	卒業研究
	C-3	英語	英語	英語	英語	科学英語 I	科学英語 II	技術英語 I	技術英語 II
C-4	大学入門科目 I 大学入門科目 II							卒業研究	
標準修得単位数		19		19	19	19	17	7	5



## 4) - 2 機能物質化学科 (機能材料化学コース)

開講科目一覧 (平成27年度以降入学生用)

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
共通専門基礎科目	微分積分学基礎Ⅰ	2		2								2	
	線形代数学基礎Ⅰ	2		2								2	
	基礎力学	2		2								2	
	基礎電磁気学	2		2								2	
	微分積分学基礎Ⅱ	2		2								2	
専門科目	化学基礎Ⅰ及び演習	2		4								4	
	化学基礎Ⅱ及び演習	2		4								4	
	化学基礎Ⅲ及び演習	2		4								4	
	化学基礎Ⅳ及び演習	2		4								4	
	基礎化学実験Ⅰ	2		4								4	
	基礎化学実験Ⅱ	2		4								4	
	科学英語Ⅰ	1						2				2	
	科学英語Ⅱ	1							2			2	
	技術英語Ⅰ	1								2		2	
	技術英語Ⅱ	1									2	2	
	機能物質化学実験Ⅰ	4				8						8	
	機能物質化学実験Ⅱ	4					8					8	
	機能物質化学実験Ⅲ	4						8				8	
	機能物質化学実験Ⅳ	4							8			8	
	無機化学	2				2						2	
	応用無機化学	2					2					2	
	無機材料科学	2						2				2	
	無機材料工学	2							2			2	
	有機化学	2				2						2	
	応用有機化学	2					2					2	
生物化学	2							2			2		
高分子化学	2								2		2		
物理化学Ⅰ	2				2						2		
物理化学Ⅱ	2					2					2		
応用物理化学	2							2			2		
化学工学Ⅰ	2					2					2		
化学工学Ⅱ	2								2		2		
分離工学	2								2		2		

区分	授業科目		単位数		授業時数								備考	
			必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
					前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	反応工学		2						2				2	
	環境化学		2						2				2	
	分離分析化学		2				2						2	
	機器分析化学		2					2					2	
	化学技術者倫理		2								2		2	
	卒業研究		8								6	12	18	
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2										理工学基礎科学, 理工学基礎技術 それぞれ2単位必要	
		理工学基礎技術	2											
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2又は1										
		理工学先端科学												
		理工学先端技術												



## 5) 機械システム工学科

### 【学位授与の方針】

佐賀大学学士力及び学部・学科の目的を踏まえ、学生が身につけるべき以下の具体的学習成果の達成を学位授与の方針とする。また、学則の定める卒業の認定の要件を満たしたものには、教授会の議を経て、学長が卒業を認定し、学位記を授与する。

#### 1. 基礎的な知識と技能

- (1) 人間社会と自然環境の調和を目指し、グローバルな視点から多面的に物事を考察することができる。
- (2) 生活者としての良識を備え、技術者として現代社会に対する責任を認識できる。
- (3) 機械工学習得に不可欠な基礎数学と力学の応用力を身につけている。
- (4) 機械工学の基礎およびその応用力を身につけている。
- (5) 工作実習、設計、製図を通してものづくり（作りmake, 造りdesign, 創りcreate）の素養を身につけている。
- (6) 実験等を計画・遂行し、結果を工学的に考察することに関し、課題の発見や問題解決ができる。
- (7) プレゼンテーションをはじめとする国際的な技術コミュニケーション能力を身につけている。

#### 2. 課題発見・解決能力

- (1) 演習科目、実験科目を中心とした実践演習型学習を通じて、機械工学を取り巻く現代社会の種々の問題について関心・理解を持ち、工学的・論理的な思考に基づいて問題解決に取り組むことができる。
- (2) 実習科目、実験科目等を通じたグループ活動により、チームの一員としての協調・協力した行動、リーダーシップを発揮した率先した行動、後輩等に対する指導力などを身に付け、実践できる。
- (3) 卒業研究を通じた学習・研究活動により、課題・問題点の抽出、解決方法の提示とその実践を自ら行う能力を修得しているとともに、プレゼンテーションやディスカッションの技術を身につけている。

#### 3. 個人と社会の持続的発展を支える力

- (1) 現代社会を取り巻く諸問題について、文化・伝統・宗教などの多様な価値観を踏まえ、共生に向けた多面的考察をすることができる。
- (2) 幅広い視点から種々の問題に関心を持ち、その解決に取り組むことができるとともに、社会における自らの役割について考察し、自己研鑽を続けることができる。
- (3) 技術者としての高い責任感と倫理観を有し、強いリーダーシップを発揮して社会の持続的発展に積極的に貢献することができるとともに、自然環境や社会的弱者に配慮することができる。

### 【教育課程編成・実施の方針】

本学科が掲げる学習・教育目標を達成するために、以下の方針の下に教育課程を編成し、教育を実施する。

#### 1. 教育課程の編成

- (1) 本学科が掲げる7つの学習・教育目標に従って学年の進行に伴い基礎から応用へ段階的に学び進めるため、「教養教育科目」と「専門教育科目」を順次的・体系的に配置した教育課程を編成する。
- (2) 教養教育については、以下の科目を配置する。自然科学・技術・文化・現代社会・生活に関する授業（基本教養科目、健康・スポーツ科目）、言語・情報・科学リテラシーに関する授業（外国語科目、情報リテラシー科目）を、必修および選択科目として幅広く履修できるように配置する。また、様々な課題を探求し解決の道を探るための授業科目として、当該学科教員担当の「大学入門科目Ⅰ」「大学入門科目Ⅱ」を大学入門科目として開講する。

さらに、現代社会が抱える諸問題に対して課題を発見し、取り組む姿勢を養成するとともに、社会に対応するための知識・技術・技能を修得する「インターフェース科目」を配置し、体系的学習を通じて、将来にわたり個人と社会との持続的発展を支える力を培う。

- (3) 技術者として必要な知識・技術を幅広く身につけられるよう、「専門教育科目」として基礎科目から応用科目までを体系的に配置する。また演習、実習、実験科目も多数配置することで、実学を重視した専門教育体制を編成する。「専門教育科目」は「専門基礎科目」、「専門科目」および「専門周辺科目」から構成する。
- (4) 1年次の必修科目である「専門基礎科目」として、数学・力学の基礎を中心とした科目群を開講し、専門科目を学ぶ上での礎となる内容を修得させる。いくつかの専門基礎科目については、演習科目との一体科目とすることで効果的な学習効果を上げられるよう配慮し、専門科目への発展的な学習に繋げる。
- (5) 専門性の高い知識・技術の修得を目的として、「専門科目」を1年次から3年次までに開講する（一部科目は4年次開講）。「材料と構造分野」、「運動と振動分野」、「エネルギーと流れ分野」、「情報と計測・制御分野」、「設計と生産管理分野」の各専門分野、および「共通分野」に対応した科目を体系的に配置する。機械工学を学ぶ上で特に重要性の高い科目を必修科目とし、技術者として不可欠な能力を不足なく修得させる。その他に多数の選択科目を開講することで、自身の興味・学習意欲に応じた科目を履修できる科目編成とする。
- (6) 専門分野以外の知識を修得する「専門周辺科目」を設け、特定分野に偏ることのない幅広い視点を養うための専門教育を行う。
- (7) 3年次までに修得した知識・能力を活用し、4年次に「卒業研究」を実施する。少人数に対して一人の指導教員を割り当て、1年間を通じて研究活動に取り組ませることで、専門性の高い研究活動を濃密に行わせる。さらに卒業論文執筆、卒業研究発表会を通じて、プレゼンテーション・ディスカッション能力の向上も促す。

## 2. 教育の実施体制

- (1) 授業科目の教育内容ごとに、その分野の授業を行うのに適した専門性を有する教員が講義・実習等を担当するよう担当教員を配置する。
- (2) 主要な基礎科目では2クラス制を導入し、少人数教育による効果的な講義を実施する。また実験、実習および演習科目にはティーチングアシスタントを配置して、綿密な指導を行う。
- (3) 少人数の学生グループごとに指導教員（チューター）を配置する担任制度を導入し、個人の学習状況に応じたきめ細かな履修指導や学習支援を行う。

## 3. 教育の実施方法

- (1) 講義・演習による知識学習と、実験・実習による実証・体験学習とをバランスよく組み合わせることで、学習成果を高める。
- (2) 本学科の7つの学習・教育目標と各授業の到達目標との関係を記したシラバスを提示し、各回の授業の目標を明確化するとともに、自己学習を促す。

## 4. 評価方法

- (1) 各授業科目の学習内容、到達目標、成績評価の方法・基準をシラバス等により学生に周知し、それに則した厳格な成績評価を行う。
- (2) 卒業研究に必要な学力を保証するために、3年次末の単位取得状況を判断基準に卒業研究着手の可否を判定する。
- (3) 教養教育科目および専門教育科目の単位取得状況から卒業要件の充足を判定するとともに、最終学年で修得する卒業研究では、研究活動、卒業論文およびプレゼンテーションも含めた総合評価を行い、卒業判定を行う。

◆学士力と科目の対応については、学生センターホームページに掲載しています。

学生センターHP→「教育の方針」→「理工学部」

## JABEE学習・教育目標および関連科目

平成19年度（07235）以降の入学生に適用

1. 人間社会と自然環境の調和を目指し、グローバルな視点から多面的に物事を考察することができる。
  - 人文・社会または芸術的な見方を講義を通じて体験する。（関連科目：基本教養科目（文化・現代社会の分野））
  - 技術が地球や社会環境に及ぼす影響について説明することができる。（関連科目：大学入門科目Ⅱ、技術者倫理、エネルギー変換工学Ⅱ）
  - 機械工学の歴史的背景および、未来に対して果たす役割を説明できる。（関連科目：卒業研究、自動車工学、生産システム概論）
  
2. 良識を備え技術者として社会に対する責任を認識できる。（関連科目：技術者倫理、機械システム工学PBL）
  
3. 機械工学習得に不可欠な基礎数学と力学の応用力を身につける。
  - 微積分の基礎を理解し、与えられた問題を解くことができる。  
（関連科目：微分積分学Ⅰ、微分積分学演習Ⅰ、微分積分学Ⅱ、微分積分学演習Ⅱ、ベクトル解析学）
  - 典型的な常微分方程式の解法を理解し、それをを用いて与えられた問題を解くことができる。  
（関連科目：微分積分学Ⅱ、微分積分学演習Ⅱ、機械力学Ⅰ、機械力学Ⅱ）
  - 線形空間の性質を理解し、線形代数における基礎的な演算ができる。  
（関連科目：線形代数学、線形代数学演習）
  - 確率分布と主要なパラメータを理解し、例題を解くことができる。（関連科目：確率・統計）
  - つりあいの力学と運動の力学の基礎を理解し、例題を解くことができる。  
（関連科目：物理学概説、工業力学Ⅰ、工業力学演習Ⅰ、工業力学Ⅱ、工業力学演習Ⅱ、機械力学Ⅰ、機械力学Ⅱ）
  
4. 機械工学の基礎および、その応用力を身につける。
  - 図学の基礎知識を有し、例題を解くことができる。（関連科目：図学製図）
  - 計算機の操作に関する基礎的な知識を有し単純なプログラムを作ることができる。  
（関連科目：情報基礎演習Ⅰ、情報基礎演習Ⅱ）
  - 数値計算の手法に関する初歩的な知識を有し、例題を解くことができる。（関連科目：数値計算法）
  - 加工に関する基礎知識を有し、例題を解くことができる。（関連科目：機械工作Ⅰ、機械工作Ⅱ）
  - 材料の物性に関する簡単な知識を有し、例題を解くことができる。（関連科目：機械材料、トライボロジー概論）
  - 材料の力学的特性に関する基礎知識を有し、例題を解くことができる。  
（関連科目：材料力学Ⅰ、材料力学演習、材料力学Ⅱ、弾・塑性力学）
  - 設計に関する基礎知識を有し、例題を解くことができる。  
（関連科目：機械設計Ⅰ、機械設計Ⅱ、機械要素設計製図Ⅱ、機構学）
  - 熱力学の基礎知識を有し、例題を解くことができる。（関連科目：熱力学Ⅰ、熱力学演習、熱力学Ⅱ、伝熱工学、エネルギー変換工学Ⅰ、エネルギー変換工学Ⅱ）
  - 流体工学の基礎知識を有し、例題を解くことができる。  
（関連科目：流体工学、流体工学演習、流体力学、流体機械、圧縮性流体力学）
  - 計測・制御の基礎を理解し、例題を解くことができる。（関連科目：機械制御Ⅰ、機械制御Ⅱ、計測工学、メカトロニクス、ロボット工学、基礎電気電子工学）

5. 工作実習、設計、製図を通してものづくり（作りmake、造りdesign、創りcreate）の素養を身につける。

○創造的作業に必要なことを学び、実践する。（関連科目：大学入門科目Ⅱ、創造工学演習、機械工学実験Ⅱ）

○ものづくりに必要な製図能力を修得する（関連科目：図学製図、機械要素設計製図Ⅰ）

○ものづくりに必要な基本作業能力を修得する。（関連科目：機械工作実習Ⅰ、機械工作実習Ⅱ、機械システム学外実習）

○ものづくりに必要な基本設計能力を修得する。

（関連科目：機械要素設計製図Ⅱ、機械工学設計製図）

○ものづくりに必要なチームワークを修得する。（関連科目：大学入門科目Ⅱ、機械システム工学PBL）

6. 実験等を計画・遂行し、結果を工学的に考察することに関し、課題の発見や問題解決ができる。

○自ら実験計画を立案し、遂行するための基本事項を理解する。

（関連科目：大学入門科目Ⅱ、創造工学演習、機械工学実験Ⅱ）

○実験結果を工学的に考察する能力を修得する。

（関連科目：機械工学実験Ⅰ、機械工学実験Ⅱ、卒業研究）

○実験を通して課題発見や問題解決ができる。（関連科目：機械システム工学PBL、卒業研究）

7. プレゼンテーションをはじめとする国際的な技術コミュニケーション能力を身につける。

○外国語を用いた技術コミュニケーションに必要な初歩的能力を修得する。

（関連科目：英語、その他の外国語、実用英語基礎Ⅰ、実用英語基礎Ⅱ、科学技術英語）

○技術コミュニケーションに必要な準備作業ができる。

（関連科目：大学入門科目Ⅱ、情報基礎演習Ⅰ、創造工学演習、機械システム工学PBL）

○資料作成能力を修得する。（関連科目：大学入門科目Ⅱ、科学技術英語、機械工学実験Ⅰ、機械工学実験Ⅱ、創造工学演習、機械システム工学PBL、卒業研究）

○プレゼンテーションのための基本能力を修得する。

（関連科目：機械工学実験Ⅰ、機械工学実験Ⅱ、卒業研究）

## 機械システム工学科の履修モデル

(平成25年度 (13235) 以降の学生に適用)

		1 年前期	1 年後期	2 年前期	2 年後期	
全学教育科目	共通基礎科目	☆1 英語 ☆1 初修外国語 ○1 スポーツ実習 ○1 情報基礎演習I	☆1 英語 ☆1 初修外国語 ○1 スポーツ実習 ○1 情報基礎演習II	☆1 英語	☆1 英語	
	その他	○2 大学入門科目I ○2 大学入門科目II 2 基本教養科目	2 基本教養科目	2 基本教養科目 2 インターフェース科目	2 基本教養科目 2 インターフェース科目	
専門教育科目	専門周辺科目			2 周辺科目	2 周辺科目	
	専門基礎科目	☆1 実用英語基礎I ☆2 微分積分学I ☆2 物理学概説 ☆2 工業力学I	☆1 実用英語基礎II ☆2 微分積分学II ☆2 線形代数学 ☆2 工業力学II ○1 図学製図			
	専門科目	共通	☆1 微分積分学演習I ☆1 工業力学演習I	☆1 微分積分学演習II ☆1 線形代数学演習 ☆1 工業力学演習II	○2 ベクトル解析学	○2 数値計算法 ○2 確率・統計
		材料と構造			☆2 材料力学I ☆1 材料力学演習	○2 機械材料 2 材料力学II
		運動と振動 エネルギーと流れ			☆2 流体工学 ☆1 流体工学演習 ☆2 熱力学I ☆1 熱力学演習	2 流体力学 2 熱力学II
		設計と生産・管理	○2 機械工作I	2 機械工作II ○2 機構学	☆1 機械工作実習I ○1 機械要素設計製図I	☆1 機械工作実習II ○1 機械要素設計製図II ○2 機械設計I
自由科目	機械工学基礎演習	機械工学基礎演習	機械工学基礎演習	機械工学基礎演習		

		3 年前期	3 年後期	4 年前期	4 年後期	
全学科目	共通基礎科目					
	その他	2 基本教養科目 2 インターフェース科目	2 基本教養科目 2 インターフェース科目	2 基本教養科目 2 インターフェース科目	2 基本教養科目 2 インターフェース科目	
専門教育科目	専門周辺科目	2 周辺科目	2 周辺科目	2 周辺科目	2 周辺科目	
	専門基礎科目					
	専門科目	共通	○1 機械工学実験I ☆2 科学技術英語 1 機械システム学外実習	○1 機械工学実験II ○2 技術者倫理 ○1 創造工学演習 2 基礎電気電子工学 2 自動車工学 1 機械システム学外実習 2 機械システム工学PBL (機械工学特別講義)	○12卒業研究 (機械工学特別講義)	○12卒業研究
		材料と構造		2 弾・塑性力学	2 トライボロジー概論	
		運動と振動	○2 機械力学I	2 機械力学II		
		エネルギーと流れ	○1 機械工学設計製図 2 流体機械 2 伝熱工学	2 エネルギー変換工学I	2 圧縮性流体力学 2 エネルギー変換工学II	
		情報と計測・制御	○2 機械制御I ○2 計測工学	2 機械制御II 2 メカトロニクス 2 ロボット工学		
設計と生産・管理	2 機械設計II 2 生産システム概論					

※開講科目、開講時期は変更されることがある。

※科目名の前の数字は単位数。

※○印は必修科目、☆印は2クラスに分かれる必修科目。

機械システム工学科における教育目標を達成するための授業科目の流れ(カリキュラムマップ)

表

学位授与の方針	授業科目名								
	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	
1	(1)	基本教養科目(文化、現代社会の分野)							
	(2)	基本教養科目(文化、現代社会の分野)							
		スポーツ実習	スポーツ実習						
	(3)	微分積分学I	微分積分学II						
		微分積分学演習I	微分積分学演習II						
			線形代数学	ベクトル解析学	確率・統計				
			線形代数学演習						
		物理学概説							
		工業力学I	工業力学II			機械力学I	機械力学II		
		工業力学演習I	工業力学演習II						
	(4)	情報基礎演習I	情報基礎演習II						
		機械工作I	機械工作II						
			機構学		機械設計I	機械設計II		トライボロジー概論	
			図学製図		機械要素設計製図II				
				材料力学I	材料力学II		弾・塑性力学		
				材料力学演習					
					機械材料				
				流体工学	流体力学	流体機械		圧縮性流体力学	
				流体工学演習					
				熱力学I	熱力学II	伝熱工学	エネルギー変換工学I	エネルギー変換工学II	
				熱力学演習					
					数値計算法				
						機械制御I	機械制御II		
						計測工学	基礎電気電子工学		
							メカトロニクス		
						ロボット工学			
					生産システム概論	自動車工学			
	(5)		図学製図	機械要素設計製図I	機械要素設計製図II	機械工学設計製図			
				機械工作実習I	機械工作実習II				
						機械システム学外実習	機械システム学外実習		
							機械工学実験II		
						創造工学演習			
						機械システム工学PBL			
	(6)								
						機械工学実験I	機械工学実験II		
						創造工学演習			
						機械システム工学PBL			
						卒業研究	卒業研究		
(7)	英語A	英語B	英語C	英語D					
	初修外国語Ia	初修外国語Ib							
	実用英語基礎I	実用英語基礎II			科学技術英語				
	情報基礎演習I	情報基礎演習II							
					機械工学実験I	機械工学実験II			
						創造工学演習			
					機械システム工学PBL				
						卒業研究	卒業研究		
2	(1)	大学入門科目I	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目			
		大学入門科目II	専門周辺科目	専門周辺科目	専門周辺科目	専門周辺科目			
		微分積分学演習I	微分積分学演習II						
		工業力学演習I	工業力学演習II						
		線形代数学演習							
			材料力学演習						
			流体工学演習						
			熱力学演習						
			機械要素設計製図I	機械要素設計製図II	機械工学設計製図				
					機械工学実験I	機械工学実験II			
						創造工学演習			
							卒業研究	卒業研究	
	(2)	大学入門科目I	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目			
		大学入門科目II	機械工作実習I	機械工作実習II					
						機械工学実験I	機械工学実験II		
						創造工学演習			
				機械システム学外実習	機械システム学外実習				
					機械システム工学PBL				
(3)					機械工学実験I	機械工学実験II			
						創造工学演習			
					機械システム学外実習	機械システム学外実習			
						機械システム工学PBL			
						卒業研究	卒業研究		
3	(1)		インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目			
	(2)		インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	卒業研究		
	(3)		インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	卒業研究		
					技術者倫理				
						卒業研究	卒業研究		
標準修得単位数	21	21	20	21	20	20	4	8	



## 5) 機械システム工学科

開講科目一覧（平成25年度以降入学生用）

（注）開講科目、開講時期は変更されることがある。

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	微分積分学Ⅰ	2		2								2	
	微分積分学Ⅱ	2			2							2	
	線形代数学	2			2							2	
	物理学概説	2		2								2	
	工業力学Ⅰ	2		2								2	
	工業力学Ⅱ	2			2							2	
	図学製図	1			3							3	
	実用英語基礎Ⅰ	1		2								2	
実用英語基礎Ⅱ	1			2							2		
専門科目 （必修科目）	ベクトル解析学	2				2						2	
	確率・統計	2					2					2	
	科学技術英語	2						2				2	
	数値計算法	2					2					2	
	流体工学	2				2						2	
	熱力学Ⅰ	2				2						2	
	材料力学Ⅰ	2				2						2	
	機械材料	2					2					2	
	機械設計Ⅰ	2					2					2	
	機械工作Ⅰ	2		2								2	
	機構学	2			2							2	
	機械力学Ⅰ	2						2				2	
	機械制御Ⅰ	2						2				2	
	計測工学	2						2				2	
	技術者倫理	2							2			2	
	機械工作実習Ⅰ	1				3						3	
	機械工作実習Ⅱ	1					3					3	
	機械工学実験Ⅰ	1						3				3	235Bは3年次後期
	機械工学実験Ⅱ	1							3			3	235Bは3年次前期
	機械要素設計製図Ⅰ	1				3						3	
機械要素設計製図Ⅱ	1					3					3		
機械工学設計製図	1						3				3		
微分積分学演習Ⅰ	1		2								2		
微分積分学演習Ⅱ	1			2							2		

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目 (必修科目)	線形代数学演習	1			2							2	
	工業力学演習Ⅰ	1		2								2	
	工業力学演習Ⅱ	1			2							2	
	流体工学演習	1				2						2	
	熱力学演習	1				2						2	
	材料力学演習	1				2						2	
	創造工学演習	1							3			3	
	卒業研究	12								4	8	12	
専門科目 (選択科目)	流体力学		2				2					2	
	流体機械		2					2				2	
	圧縮性流体力学		2						2			2	
	熱力学Ⅱ		2			2						2	
	伝熱工学		2				2					2	
	エネルギー変換工学Ⅰ		2					2				2	
	エネルギー変換工学Ⅱ		2						2			2	
	材料力学Ⅱ		2			2						2	
	弾・塑性力学		2					2				2	
	機械設計Ⅱ		2					2				2	
	トライボロジー概論		2							2		2	
	機械工作Ⅱ		2	2								2	
	生産システム概論		2					2				2	
	機械力学Ⅱ		2						2			2	
	機械制御Ⅱ		2						2			2	
	メカトロニクス		2						2			2	
	ロボット工学		2						2			2	
	自動車工学		2						2			2	
基礎電気電子工学		2					2				2		
機械システム工学PBL		2						2			2		
機械システム学外実習		1						3			3		
機械工学特別講義													
専門周辺科目	他学科で開講される専門科目	2											
	区分Ⅰ	理工学基礎科学											
		理工学基礎技術		2			4						
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2又は1									
理工学先端科学													
科目自由	理工学先端技術												
	機械工学基礎演習												

理工学基礎科学2単位を含め、4単位必要

## ◎卒業研究（Graduation Project for Mechanical Engineers）の内容

### 環境流動システム学分野

瀬戸口・松尾・木上・橋本・塩見・住

これからますます重要となる環境およびエネルギー問題の解決のため、その基礎となる流動現象に関連する流体工学、流体力学、流体機械、圧縮性流体力学などを担当している。主な研究テーマは、ターボ機械の内部流動および性能向上、はく離流れ、波力タービンの開発、パルス波および衝撃波の発生および制御、パルス燃焼、非平衡凝縮を伴う流れ、粉塵環境改善などである。

1. 斜流ターボ機械の内部流動および性能向上
2. 軸流ターボ羽根車の流動現象
3. 粉塵環境の改善
4. 波力発電用タービンの開発
5. パルス波発生装置の開発
6. 衝撃波の制御に関する研究
7. せん断層に及ぼす非平衡凝縮の影響に関する研究
8. 風洞内三次元はく離流れに関する研究
9. パルス燃焼器の開発

### 熱エネルギーシステム学分野

宮良・光武・仮屋・石田・椿

熱エネルギー工学では、熱エネルギーに関連する諸問題を広く研究している。例えば、熱エネルギーを電気エネルギーに変換するとき、蒸発器や凝縮器などの熱交換器を用いて効率よく熱輸送するための伝熱機構の解明や熱交換器の設計基準に関連した研究や原子炉や核融合炉の緊急冷却に必要な基礎研究を行っている。緊急冷却や熱交換器の安全設計において最も重要な要素技術となる熱輸送限界の研究を行っている。また、熱交換器内で生じている流動状況の観察や熱移動現象を数値解析的に検討している。これらの基礎的な知見は、熱輸送機器の設計に広く利用されている。本講座では、熱移動や熱輸送に関連した問題を基礎から応用まで広く研究している。

1. 材料製造プロセスの熱処理の改善
2. 高温非定常冷却特性の研究
3. 液膜流の流動および熱・物質伝達特性に関する研究
4. 代替冷媒の伝熱性能および熱交換器の高性能化に関する研究
5. 吸収サイクルの吸収器内冷媒蒸気吸収に関する基礎研究
6. アンモニア冷凍機に関する研究
7. 水素吸蔵合金を用いた水素貯蔵
8. 次世代冷凍空調に関する研究
9. 地中熱ヒートポンプに関する研究
10. 冷媒の熱物性に関する研究

### 先端材料システム学分野

萩原・服部・只野・武富・森田

近年、産業分野で用いられる材料に課せられる要求は、多様かつ過酷なものとなってきている。しかし、種々の材料の組織レベルでの変形や特殊環境下における材料特性など、高精度な製品の設計・評価に必要な情報の多くが、未だ明らかにされていない。そこで、力学的・材料学的観点から実験的な研究を進めるとともに、実験だけでは解明困難な現象をコンピュータシミュレーションにより明らかにすることにも取り組んでいる。

1. 金属疲労の基礎的研究および種々の機械設備における損傷メカニズムの解明に関する研究
2. 疲労強度向上技術に関する研究
3. 軽金属材料の疲労特性および繰返し変形挙動の解明
4. 生体用金属材料に関する研究
5. 先進材料の創製に関する研究
6. 数値解析手法に関する研究（有限要素法およびメッシュフリー法に関する研究）
7. せん断打ち抜き加工プロセスの有限要素法解析と実験
8. 人工関節の性能向上に関する研究
9. マルチスケールモデルによる金属材料の材料応答評価
10. 金属材料の成形限界予測手法の構築
11. 各種数値解析手法の性能向上に関する研究
12. 計算と実験にもとづく水素脆化機構解明と耐水素脆性向上
13. 原子レベルシミュレーションによる材料強度評価

## 設計生産システム学分野

張・長谷川・馬渡・大島・佐藤（善）

設計生産システム学は「ものづくり」の基本となる機械設計学および生産加工学を基盤とする総合的学問である。本講座では、高精度で高性能な機械装置を実現させ、さらにその耐久性や信頼性を確保・向上させるために必要な様々な基礎的・応用的教育と研究を行っている。

1. WCサーメット溶射皮膜の転がり疲れ強度に関する研究
2. 軸受鋼の転がり疲れに関する研究
3. 転がり接触面の三次元計測とキャラクターゼーションに関する研究
4. 高速・高荷重下における転がり軸受の運転性能に関する研究
5. 超精密セラミックス球の高効率研削法に関する研究
6. 磁気ディスク／ヘッド界面におけるナノトライボロジーに関する研究
7. はずば歯車の三次元的歯面修整に関する研究
8. 歯面修整歯車の成形研削に関する研究
9. 歯切工具の二番取り研削に関する研究
10. 歯車の動力伝達効率に関する研究
11. 容積型ポンプ・圧縮機・真空ポンプに関する研究
12. 表面硬化歯車の面圧強度向上に関する研究
13. 焼結合金綱の強度について
14. 高減速比フェースギヤに関する研究

## 知能機械システム学分野

寺本・辻村・上野・佐藤（和）・泉・Islam Khan・林

機械システムは、電子技術、情報技術および生体機能などを融合しながら進化しており、問題解決に必要となるロボティクス、メカトロニクスおよびセンシングシステムに関する基礎的および応用的な教育研究を行なっている。ロボティクスとメカトロニクスに関しては、ソフトコンピューティング手法やロボスタ制御などの理論と応用を主な課題としており、センシングシステムに関しては、知能化センサや多次元逆問題などの基礎研究および人間の持つ感覚を実現するシステムの開発を主な課題としている。

1. 医療・福祉ロボットに関する研究
2. インテリジェントマニピュレータによる位置と力の制御に関する研究
3. 時空間勾配解析法に関する研究
4. 非破壊検査系に関する研究
5. Networked roboticsに関する研究
6. メタヒューリスティクスを用いたロボット制御に関する研究
7. 最適性を考慮に入れた適応制御に関する研究
8. メカトロシステムに対するロボスタ制御に関する研究
9. ソフトコンピューティング手法を用いた機械学習に関する研究
10. 非ホロノミックシステムの非線形制御に関する研究
11. 運動力学応用センシングに関する研究
12. 音響工学に関する研究
13. ワイヤを用いた柔軟アームの制御に関する研究
14. 再生医療支援ロボットに関する研究

## 履修上の注意（機械システム工学科）

### 1. 基本教養科目

機械システム工学科の学生は、基本教養科目「文化の分野」から2単位以上、「現代社会の分野」から2単位以上を取得し、両分野（「自然科学と技術の分野」を除く）を併せて、8単位以上を修得すること。

分野毎の単位数の組み合わせは、2－6、4－4、6－2など自由に修得して良い。

### 2. インターフェース科目

インターフェース科目では、1つのインターフェースプログラムを選択し、プログラムを構成する授業科目Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ(4科目)を、2年次から4年次において履修し、8単位を修得すること。

### 3. 周辺科目

機械システム工学科の学生は、周辺科目の単位修得について、卒業要件として次の条件をすべて満足しなければならない。

(a) 4単位以上修得すること。

(b) 理工学基礎科学の科目を2単位以上修得すること。(クロス履修)

また機械システム工学科の学生は、自学科の理工学基礎技術の科目である機械工学概論と機械エネルギー概論を履修することはできない。

### 4. 2クラスに分かれる専門科目

機械システム工学科の専門科目についての、235Aおよび235Bのクラス分けを、入学後指示する。2クラスに分かれて開講される科目については、指定されたクラスの方で履修すること。再履修する場合は、原則として、はじめに受けた方のクラスで履修すること。

また語学等の教養教育科目のクラス分けは、別途全学教育機構からの指示がなされるので、それに従うこと。

### 5. 卒業研究の履修資格について

「卒業研究」の履修は、原則として、次の各項を満たす者に対して認められる。

(ア) 大学入門科目4単位と基本教養科目6単位以上を修得し、インターフェース科目の修得単位が4単位以上であること。

(イ) 共通基礎科目について、所定の単位をすべて修得していること。

(ウ) 専門基礎科目をすべて修得していること。

(エ) 3年次までに開講される専門科目（必修科目および選択科目）の修得単位が50単位以上であること。ただし3年次までに開講される「設計・製図」、「実験・実習」及び「創造工学演習」を修得していること。

(オ) 専門周辺科目を2単位以上修得していること。

編入者の「卒業研究」履修資格は、別途認定する。

## 6) 電気電子工学科

### 【学位授与の方針】

佐賀大学学士力及び学部・学科の目的を踏まえ、学生が身につけるべき以下の具体的学習成果の達成を学位授与の方針とする。また、学則の定める卒業の認定の要件を満たしたのものには、教授会の議を経て、学長が卒業を認定し、学位記を授与する。

#### 1. 基礎的な知識と技能

- (1) 世界を認識するための幅広い知識を有機的に関連づけて修得し、文化（芸術及びスポーツを含む）的素養を身につけている。
- (2) 健全な社会や健康な生活に関する種々の知識を修得し、生活の質の向上に役立てることができる。
- (3) 日本語を使って、論理的な思考に基づいたプレゼンテーション、コミュニケーションをすることができる。基本的な技術英文書を理解することができ、基礎的な英文の作成能力を身につけている。初修外国語を用いて、簡単な会話ができ平易な文章を読み書きすることができる。
- (4) 科学的素養を身につけて、専門用語を正しく用いた論理的かつ明解な文書を作成することができる。
- (5) 文献やインターネットを利用して自ら情報を収集し、その適正を判断でき、適切に活用・管理できる。
- (6) 数学、物理、情報といった電気電子工学を活用するために必要となる専門基礎知識を習得している。
- (7) 電気回路、電子回路、電磁気学といった電気電子工学の基盤となる専門知識を習得している。
- (8) 基本的な電気電子実験機器の適切な使用方法を習得している。
- (9) 社会に貢献し、人と自然に優しい革新的未来技術を創出するための、電気電子工学の応用に関わる専門知識を習得している。

#### 2. 課題発見・解決能力

- (1) 現代社会における諸問題を多面的に考察し、その解決に役立つ情報を収集し分析できる。
- (2) 重要かつ本質的な問題を発見し、課題を設定すること、その課題解決に向けて自律的に計画・行動すること、そして自らが行った結果に対して考察することができる。
- (3) 課題解決のために、他者と協調・協働して行動できる。また、他者に対して方向性を示すことができる。

#### 3. 個人と社会の持続的発展を支える力

- (1) 地球的視点から文化・伝統・宗教などの違いを踏まえ、自分自身や自国の価値観、利益のみでなく、他者や他国の立場に立った多面的思考能力を身につけている。
- (2) 様々な問題に積極的に関心を持ち、自主的・自律的に学習を続けることができる。自己の生き方を考察し、主体的に社会的役割を選択・決定し、生涯にわたり自己を活かす意欲がある。
- (3) 高い倫理観を身につけ社会生活で守るべき規範を遵守し、自己の能力を社会の健全な発展に寄与する姿勢を身につけている。

### 【教育課程編成・実施の方針】

学位授与の方針に列挙した各項目を学生に達成させるため、以下の教育課程を編成し、教育を実施する。

#### 1. 教育課程の編成

- (1) 本学科の教育課程を、教養教育科目と専門教育科目から構成する。

- (2) 佐賀大学の教養教育は、学士課程教育の質保証に資することを目的とし、「市民性の涵養：社会の一員である市民として身に付けるべき教養の附与」を教育理念とする教育科目と、「大学と社会との接続：個人と社会の持続的発展を支える力の育成」を教育理念とする教育科目「インターフェース科目」とをもって編成する。
- (3) 市民性の涵養を教育理念とする教育科目は、高等学校と大学との接続を図る「大学入門科目」、英語能力の向上とその他外国語の学びの機会を提供するとともに、高度技術社会のなかで求められる知識と技能の修得を図る「共通基礎科目」、及び市民社会の諸相を「文化」、「自然科学と技術」、「現代社会」の視点から学ぶ「基本教養科目」に区分する。共通基礎科目は、外国語科目、健康・スポーツ科目、情報リテラシー科目に区分する。
- (4) 各学部及び全学教育機構は、「大学入門科目」、「共通基礎科目」、「基本教養科目」及び「インターフェース科目」をもって、「佐賀大学学士力」に沿った順次性と体系性を有する教養教育を実施する。
- (5) 電気電子工学を学ぶ上で基礎となる数学、物理、情報などを修得させるために「専門基礎科目」を配置する。
- (6) 電気電子工学の基盤となる電気回路、電子回路、電磁気学の科目を「専門必修科目」に配置する。
- (7) 環境・エネルギー、エレクトロニクス、情報通信などの分野の専門知識を修得させるために「専門選択科目」を配置する。
- (8) 基礎的な技術英文書の読解力を身につけさせるために「技術英語」を開講する。
- (9) 地球的視点に立って多面的に物事を考える能力を身につけさせ、技術者倫理、電気電子工学が社会に与える影響について修得させるために「技術者倫理」を開講する。
- (10) 電気電子工学の周辺に視野を広げて科学・技術を修得させるために「専門周辺科目」を配置する。
- (11) 電気電子工学の基礎知識と、専門知識の応用方法や、基本的な電気電子実験機器の適切な使用方法を学習させ、日本語によるコミュニケーション能力、論理的な記述能力、自ら情報を収集する能力、PDCAサイクルおよびグループ作業を行う能力、自主的・自律的に学習を続ける能力を身につけさせるために実験科目を「専門必修科目」に配置する。
- (12) 論理的な思考に基づいたコミュニケーションをする能力、基礎的な英文の作成能力、論理的な記述能力、自ら情報を収集する能力、課題に対する自己完結能力、地球的視点に立って多面的に物事を考える能力、自主的・自律的に学習を続ける能力を身につけさせるために「卒業研究」を開講する。

## 2. 教育課程の実施体制

- (1) 学科の運営・統括のために全教員による学科会議を組織する。
- (2) 授業科目の内容に適した専門性を有する教員が講義・実験等を担当するように、担当教員を配置する。
- (3) 学科の教育課程の問題点を審議し、それを継続的に改善するために教育改善委員会を組織する。
- (4) 専門教育課程の運営を統括するために、カリキュラム検討委員会を組織する。
- (5) 専門教育科目間の連携を密にし、教育効果を上げ改善するための教員間連絡ネットワークを設ける。
- (6) 学生実験の企画・運営および学生実験教育遂行のために学生実験委員会を組織する。

## 3. 教育課程の実施方法

- (1) 学生が計画的な自主学習をできるように、各授業科目の講義概要、授業計画等をシラバスに明記して学生に周知し、それに則した授業を実施する。
- (2) 講義科目、演習、実験をバランスよく配置するとともに、学生の学習時間を確保して学習効果を高める。実験科目では、学生を少人数の班に分けて実施する。
- (3) 演習や実験科目では、ティーチング・アシスタントを配置してきめ細かく指導する。
- (4) 卒業研究に着手する学生を、指導教員の研究室に配属する。学生は指導教員等の指導の下で卒業研究を実施する。
- (5) 学生の適切な単位取得を促すために、履修細則に基づく判定（2年次あるいは3年次への進級判定）に合格した学生に対してのみ、それぞれの年次で開講される専門教育科目の履修を認める。

- (6) 卒業研究は学習成果達成の総仕上げとしての科目であるので、履修細則に基づく判定（卒研着手判定）に合格した学生に対してのみ、その履修を認める。
- (7) 実験科目については、履修細則に基づく判定に合格した学生に対してのみ、その履修を認める。

#### 4. 評価方法

- (1) 各授業科目の成績評価方法と基準をシラバスに明記して学生に周知し、それに従った厳格な成績評価を行う。
- (2) 進級判定および卒研着手判定は学科会議において行う。
- (3) 取得単位および卒業研究を総合的に評価し、卒業判定を行う。

◆学士力と科目の対応については、学生センターホームページに掲載しています。

学生センターHP→「教育の方針」→「理工学部」

### 学習・教育目標

電気電子工学分野において、環境・エネルギー分野、材料・デバイスなどのエレクトロニクス分野および情報通信分野などの職業に就く技術者を育成することを目標とする。このため、電気電子工学の専門基礎分野を重視した専門教育を行い、併せて技術者倫理、考える能力と論理展開力、当該分野の基礎知識に基づいたデザイン能力、プレゼンテーション能力などを身につけ国際的にも通用するコミュニケーション基礎能力を備えた人材を育成する。

(A) 地球的視点から、ものごとを多面的にとらえ、自分自身や自国の価値観、利益のみでなく、他者や他国の立場にたって物事を考える能力と共に、社会における技術者としての使命、および責任を認識できる能力を養う。

- A 1) 世界的視野に立った環境問題やエネルギー問題について考え、文化、伝統、宗教などの違いを踏まえ、多面的に物事を考える能力を身につける。
- A 2) 科学技術が関連するこれまでの社会的問題、事件などを題材としてその「事件や問題」を整理し、その事実関係について認識し、問題の本質や様々な立場からみた問題の側面などについて考えることで、多面的にものを考える能力を身につけるとともに、技術者倫理を身につける。
- A 3) 電気電子工学技術、情報処理技術の社会に与える影響、および、その利用の倫理的な側面について学習する。

(B) 電気電子工学を学ぶ上で基礎となる数学、物理および情報技術など、および専門基礎となる電磁気学、電気回路、電子回路などを必修科目として幅広い分野で十分に修得する。さらに環境・エネルギー、エレクトロニクス、情報通信などの分野における専門知識を修得する。

- B 1) 電気電子工学の分野で必要となる数学を、理論的な「数学」として理解でき、且つ電気電子工学で取り扱う様々な現象を記述し解析する「道具」として使いこなせる。
- B 2) 電気回路、電子回路、電磁気学の現象を物理現象として直感的に理解でき、かつ数学を用いて記述することができる。さらにそれらの現象を数学、物理学を用いて説明し応用することができる。
- B 3) コンピュータ関連の科目を通して、電気電子工学における情報技術の専門基礎知識を身につけるとともに、基礎的なプログラミングが行なえる。
- B 4) 環境・エネルギー、エレクトロニクス、情報通信などの分野の選択科目、学生実験のテーマを履修することで、専門知識を身につける。

- B 5) 電気電子工学実験などの実験を通して、電気電子工学の基礎知識の応用方法、電気電子機器の適切な使用方法を習得する。
- (C) 様々な条件下におけるデザイン能力として、重要かつ本質的な問題の発見と課題設定ができる能力、その課題に対する情報収集能力、課題解決に向けて自律的に計画・行動ができる素養、および、自らが行った結果に対する考察力を養う。
- C 1) 電気電子工学実験などの実験を通じて、グループ毎に、与えられたテーマに対して、グループ内で問題の設定を行ない、実験・開発計画を立て、話し合いをしながら分担して実行し、その結果に関してグループ内で考察を行ない、再度計画を立てて実行するというPlan、Do、Check、Actionのループ、および、グループ作業を行う能力を習得する。
- C 2) 卒業研究において、自ら情報を収集し、与えられた制約下で研究計画を策定、遂行し、その結果に対して考察を行う。
- (D) 討論に必要な論理的思考を行い、日本語によるプレゼンテーション能力やコミュニケーション能力の養成、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。
- D 1) 日本語を使って、論理的な思考に基づいたプレゼンテーション、コミュニケーション、討論をすることができる。また、専門用語を正しく使い、論理的かつ明解な文書を作成することができる。さらに、基本的な技術英文書を理解することができる。
- D 2) 実験を行ったテーマについて、資料を作成し、報告会でプレゼンテーションを行い、他のテーマへの質問、または、自分のテーマへの質問を通して、コミュニケーション能力を身につける。
- D 3) 卒業研究において、定期的に研究室で研究報告および討議を行ない、最終的には日本語による卒業論文と英文による概要の作成を行ない、研究内容の報告を行うことで、論理的な記述能力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、基礎的な英文の作成能力を身につける。
- (E) 生涯を通して電気電子工学における専門性を高め継続的な自己学習ができる技術者を育成する。
- E 1) 文献やインターネットを利用して自ら情報を収集し、自主的に学習を続ける能力を身につけ、生涯学習の重要性を認識させる。

電気電子工学科 (エレクトロニクス分野) 履修モデル

	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	単位
大学入門科目	2	2							
共通基礎科目	1	1	1	1	1				
英語	英語	英語	英語	英語					
その他の外国語	その他の外国語								
スポーツ実習	1	1							
情報基礎演習I	1								
情報基礎概論	2								
健康・スポーツ科学	2								
基本教養科目1	2	2	2	2	2				
基本教養科目2		2	2	2	2				
基本教養科目3		2							
インターフェース科目(8)			インターフェース科目I	インターフェース科目II	インターフェース科目III	インターフェース科目IV			2
専門基礎科目	2	2	2	2	2	2			
卒業要件21単位	2	2	2	2	2	2			
卒研着手21単位	1	2	2	2	2	2			
基礎物理学A	1	2	2	2	2	2			
電気基礎数学及び演習	2	2	2	2	2	2			
基礎力学(共通専門基礎科目)	2	2	2	2	2	2			
情報処理演習	1	1							
電気回路A及び演習	4	4	4	4	4	2			
電気回路B及び演習	4	4	4	4	4	2			
電気回路C及び演習	4	4	4	4	4	2			
電磁気学A及び演習	4	4	4	4	4	2			
電磁気学B及び演習	4	4	4	4	4	2			
電子回路A及び演習	2	2	2	2	2	2			
電子回路B及び演習	2	2	2	2	2	2			
電気回路D及び演習	2	2	2	2	2	2			
電磁気学D及び演習	2	2	2	2	2	2			
技術者倫理	2	2	2	2	2	2			
技術英語	2	2	2	2	2	2			
電気電子工学実験A	2	2	2	2	2	2			
電気電子工学実験B	2	2	2	2	2	2			
電気電子工学実験C	2	2	2	2	2	2			
電気電子工学実験D	2	2	2	2	2	2			
専門周辺科目(4)	2	2	2	2	2	2			
専門科目(選択)									
アナログ回路設計	2	2	2	2	2	2			
電気電子材料科学	2	2	2	2	2	2			
半導体デバイス工学	2	2	2	2	2	2			
プログラミング論及び演習	2	2	2	2	2	2			
エネルギー変換工学	2	2	2	2	2	2			
集中講義*1									
電気電子工学外実習	1	1	1	1	1	1			
電気電子工学外実習	1	1	1	1	1	1			
卒業要件16単位	21	21	21	23	23	23	18	16	6
卒業要件12単位									
履修登録台詞(集中講義を除く)									

\* 1 集中講義は半期の履修制限に含まれない。

電気電子工学科（環境・エネルギー分野）履修モデル

	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	単位											
教 養 教 育 科 目	大学入門科目I	2	大学入門科目II	2																
	共通基礎科目	1	英語	1	英語	1														
		1	その他の外国語	1																
		1	スポーツ実習	1																
		1	情報基礎演習I																	
		2	情報基礎概論																	
		2	健康・スポーツ科学																	
	基本教養科目(10)	2	基本教養科目1	2	基本教養科目2	2	基本教養科目3	2	基本教養科目4	2	基本教養科目5	2								
専 門 教 育 科 目	インターフェース組(8)																			
	専門基礎科目	2	微分積分学A及び演習	2	微分積分学B及び演習	2	微分方程式及び演習	2	インターフェース科目I	2	インターフェース科目II	2	インターフェース科目III	2	インターフェース科目IV	2				
	卒業要件21単位	2	線形代数A及び演習	2	線形代数B及び演習	2	複素関数論	2												
	卒研着手21単位	1	基礎物理学A	1	ベクトル解析学	2														
		2	電気基礎数学及び演習	2	基礎物理学B	1														
		2	基礎力学共通専門基礎科目)	2	情報処 理演習	1														
	専門科目(必修)	4	電気回路A及び演習	4	電気回路B及び演習	4	電気回路C及び演習	4	電気回路D及び演習	2	電磁気学C及び演習	4	電磁気学D及び演習	2	電磁気学E及び演習	2				
	卒業要件52単位																			
	卒研着手40単位																			
教 育 科 目	専門周辺科目(4)																			
	専門科目(選択)																			
	卒業要件16単位																			
	卒研着手12単位																			
集中講義*1																				
履修録合計(集中講義を除く)	21	21	23	23	23	20	16	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	

\*1 集中講義は半期の履修制限に含まれない。

\*2 専門科目(選択)のうち、電気主任技術者資格認定を受けるための必修科目

電気電子工学科 (情報通信分野) 履修モデル

	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	単位
大学入門科目	2	2							
共通基礎科目	1	1	1	1					
英語	英語	英語	英語	英語					
その他の外国語	その他の外国語								
スポーツ実習	1	1							
情報基礎演習 I	1								
情報基礎概論	2								
健康・スポーツ科学	2								
基本教養科目(10)	2	2	2	2	2	2	2	2	2
基本教養科目1									
基本教養科目2									
基本教養科目3									
基本教養科目4									
基本教養科目5									
インターフェース科目(8)									
インターフェース科目1									
インターフェース科目2									
インターフェース科目3									
インターフェース科目4									
インターフェース科目5									
インターフェース科目6									
インターフェース科目7									
インターフェース科目8									
専門基礎科目	2	2	2	2	2	2	2	2	2
微分積分学A及び演習									
微分積分学B及び演習									
線形代数A及び演習									
線形代数B及び演習									
基礎物理学A	1	2							
基礎物理学B	2	1							
電気基礎数学及び演習									
基礎力学(共通専門基礎科目)	2	1							
情報処理演習	1								
電気回路A及び演習	4	4	4	4	4	4	4	4	4
電気回路B及び演習									
電気回路C及び演習									
電気回路D及び演習									
電磁気学A及び演習	4	4	4	4	4	4	4	4	4
電磁気学B及び演習									
電子回路A及び演習	2	2	2	2	2	2	2	2	2
電子回路B及び演習									
卒業要件52単位									
卒業要件40単位									
専門科目(必修)									
電気回路D及び演習	2	2	2	2	2	2	2	2	2
電磁気学C及び演習	2	2	2	2	2	2	2	2	2
電磁気学D及び演習	2	2	2	2	2	2	2	2	2
技術者倫理	2	2	2	2	2	2	2	2	2
技術英語	2	2	2	2	2	2	2	2	2
卒業要件16単位									
卒業要件12単位									
専門周辺科目(4)									
電気電子工学実験A	2	2	2	2	2	2	2	2	2
電気電子工学実験B	2	2	2	2	2	2	2	2	2
電気電子工学実験C	2	2	2	2	2	2	2	2	2
電気電子工学実験D	2	2	2	2	2	2	2	2	2
専門周辺科目(選択)									
アナログ回路設計	2	2	2	2	2	2	2	2	2
デジタル回路設計	2	2	2	2	2	2	2	2	2
コンピュータ概論	2	2	2	2	2	2	2	2	2
情報伝送工学	2	2	2	2	2	2	2	2	2
LSI回路設計	2	2	2	2	2	2	2	2	2
集積回路デバイス工学	2	2	2	2	2	2	2	2	2
集中講義*1									
電気電子工学外実習	1	1	1	1	1	1	1	1	1
電気電子工学外実習	16	16	16	16	16	16	16	16	16
卒業研究	6	6	6	6	6	6	6	6	6
マイクログロ波工学	2	2	2	2	2	2	2	2	2

\*1 集中講義は半期の履修制限に含まれない。

電気電子工学科における教育目標を達成するための授業科目の流れ(カリキュラムマップ)

表

学位授与の方針		授業科目名								
	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		
(1)	基礎物理学A	基本教養科目(自然科学と技術、文化の分野)								
	基礎物理学B									
(2)	スポーツ実習	スポーツ実習								
	健康スポーツ科学	基本教養科目(現代社会の分野)								
(3)	英語A	英語B	英語C	英語D						
	初修外国語Ia	初修外国語Ib								
(4)		電気電子工学実験A	電気電子工学実験B	電気電子工学実験C	電気電子工学実験D	電気電子工学実験D	卒業研究	卒業研究		
		基本教養科目(自然科学と技術の分野)								
(5)	情報基礎概論	電気電子工学実験A								
	情報基礎演習I	電気電子工学実験B								
(6)	微分積分学A及び演習	微分積分学B及び演習	電気電子工学実験A	電気電子工学実験B	電気電子工学実験C	電気電子工学実験D	卒業研究	卒業研究		
	線形代数学A及び演習	線形代数学B及び演習	複素関数論							
(7)	電気系基礎数学及び演習	ベクトル解析学								
	基礎力学	基礎物理学B								
(8)	基礎物理学A	情報処理演習								
		電気回路A及び演習	電気回路B及び演習	電気回路C及び演習	電気回路D及び演習	電磁気学D及び演習	電気電子工学実験D	マイクロ波光工学		
(9)			電磁気学A及び演習	電磁気学B及び演習	電磁気学C及び演習	電磁気学D及び演習				
			電子回路A及び演習	電子回路B及び演習	電気電子工学実験B	電気電子工学実験C	電気電子工学実験D			
			電気電子工学実験A	論理回路	アナログ回路設計	LSI回路設計				
				信号解析論	電気電子材料科学	オプトエレクトロニクス				
				電子計測	半導体デバイス工学	プラズマエレクトロニクス				
				電子物性論	電気機器学	環境電気工学				
				工業力学	システム制御学	電気法規及び電力管理				
				エネルギーシステム工学	プログラミング論及び演習	エネルギー変換工学				
				情報通信工学	電気設計学	パワーエレクトロニクス				
				基礎情報理論						
					情報伝送工学					
					集積回路デバイス工学					
					電気電子工学外実習					
					電気電子工学特別講義					
					電気電子工学特別講義					

2	(1)	大学入門科目I	大学入門科目II	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目		
				専門周辺科目区分I (科学・技術)	専門周辺科目区分I (科学・技術)	専門周辺科目区分I (科学・技術)	専門周辺科目区分I (科学・技術)	技術者倫理			
	(2)			電気電子工学実験A	電気電子工学実験B	電気電子工学実験C	電気電子工学実験D	卒業研究	卒業研究	卒業研究	
	(3)		大学入門科目I	大学入門科目II	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目			
3	(1)			電気電子工学実験A	電気電子工学実験B	電気電子工学実験C	電気電子工学実験D	卒業研究	卒業研究	卒業研究	
				インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	卒業研究	卒業研究	卒業研究	
	(2)			インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目				
	(3)			インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	技術者倫理			
標準修得 単位数		21	21	23	23	22	22	22	6	6	6

## 6) 電気電子工学科

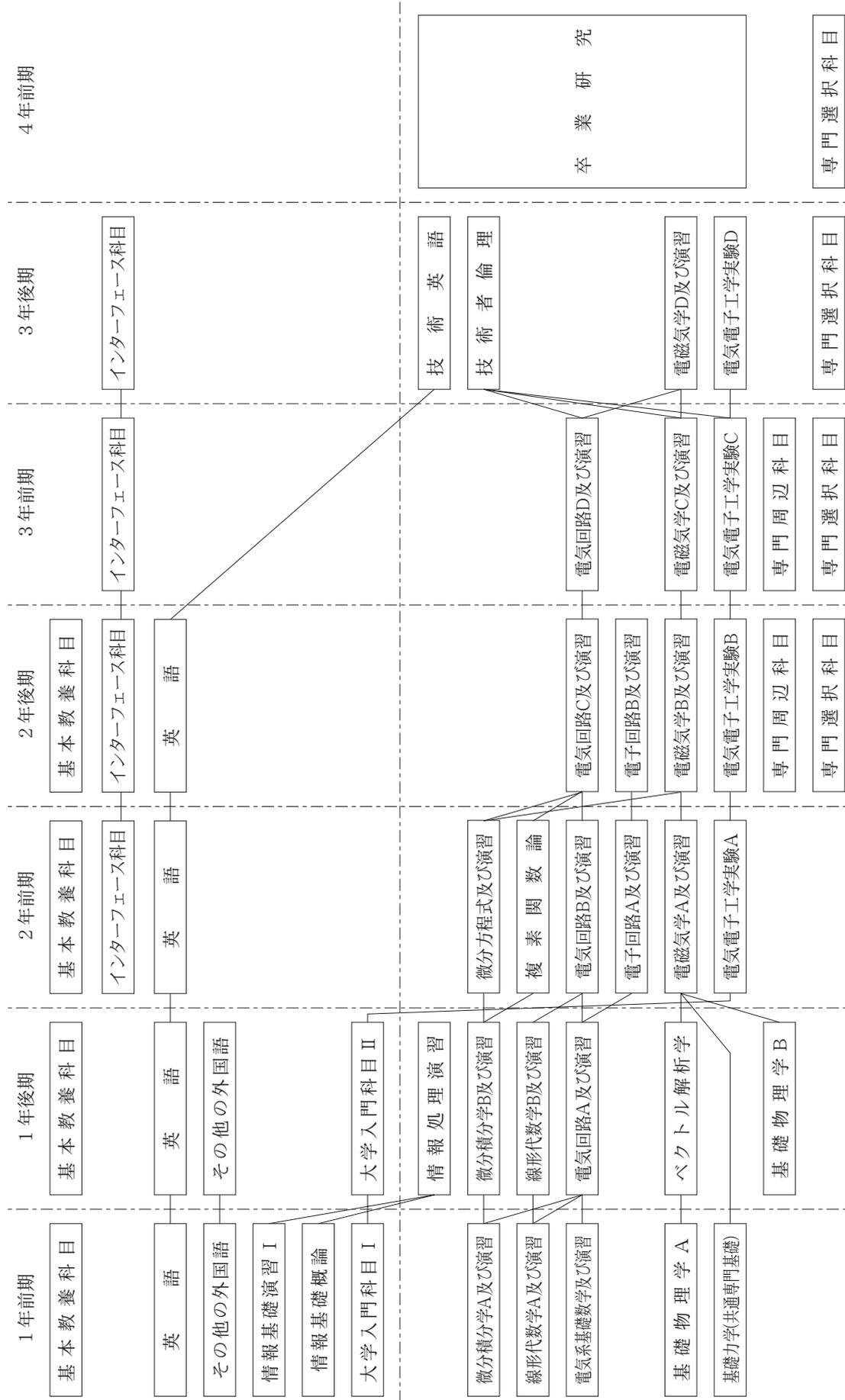
開講科目一覧（平成26年度（14236）以降入学生用）

（注）開講科目、開講時期は変更されることがある。

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	基礎物理学 A	1		2								2	
	基礎物理学 B	1			2							2	
	微分積分学 A 及び演習	2		2								2	
	微分積分学 B 及び演習	2			2							2	
	線形代数学 A 及び演習	2		2								2	
	線形代数学 B 及び演習	2			2							2	
	電気系基礎数学及び演習	2		2								2	
	ベクトル解析学	2			2							2	
	微分方程式及び演習	2				2						2	
	複素関数論	2				2						2	
	情報処理演習	1			2							2	
基礎力学(共通専門基礎科目)	2		2								2		
専門科目	電気回路 A 及び演習	4			4							4	
	電気回路 B 及び演習	4				4						4	
	電気回路 C 及び演習	2					2					2	
	電気回路 D 及び演習	2						2				2	
	電磁気学 A 及び演習	4				4						4	
	電磁気学 B 及び演習	4					4					4	
	電磁気学 C 及び演習	2						2				2	
	電磁気学 D 及び演習	2							2			2	
	電子回路 A 及び演習	2				2						2	
	電子回路 B 及び演習	2					2					2	
	技術英語	2							2			2	
	技術者倫理	2							2			2	
	電気電子工学実験 A	2				4						4	
	電気電子工学実験 B	2					4					4	
	電気電子工学実験 C	2						4				4	
	電気電子工学実験 D	2							4			4	
	論理回路		2				2					2	
信号解析論		2				2					2		
電子計測		2				2					2		
電子物性論		2				2					2		
工業力学		2				2					2		
エネルギーシステム工学		2				2					2		
情報通信工学		2				2					2		

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	基礎情報理論		2				2					2	
	アナログ回路設計		2					2				2	
	電気電子材料学		2					2				2	
	半導体デバイス工学		2					2				2	
	電気機器学		2					2				2	
	システム制御学		2					2				2	
	プログラミング論及び演習		2					2				2	
	光通信技術		2					2				2	開講しない
	電気設計学		2					2				2	集中講義
	通信法規		2					2				2	開講しない
	エネルギー変換工学		2					2				2	
	L S I 回路設計		2						2			2	
	オプトエレクトロニクス		2						2			2	
	プラズマエレクトロニクス		2						2			2	
	環境電気工学		2						2			2	
	電気法規及び電力管理		2						2			2	
	パワーエレクトロニクス		2						2			2	
	コンピュータ概論		2						2			2	
	情報伝送工学		2						2			2	
	集積回路デバイス工学		2						2			2	
マイクロ波光工学		2							2		2		
電気電子工学学外実習		1											
電気電子工学特別講義												別途指示する	
他学科で開講される専門科目													
他学部で開講される専門科目													
卒業研究		12											
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2										理工学基礎科学2単位を含め、4単位必要
		理工学基礎技術		2									
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2									
		理工学先端科学		又は1									
	理工学先端技術		1										

電気電子工学科における必修科目のつながり  
平成26年度（14236）以降入学生用



その他の外国語は独語、仏語、中国語、朝鮮語と読み替えて、ドイツ語、フランス語、中国語及び朝鮮語の中から選択し、同じく1年次に履修して2単位を取得する。

## 平成27年度（15236）以降入学生に対する履修上の注意

電気電子工学科

### 1. 卒業研究の履修資格について

- ア 基本教養科目を8単位以上、インターフェース科目を同一のプログラムで8単位以上修得し、大学入門科目4単位及び共通基礎科目について所定の13単位をすべて修得していること。ただし、基本教養科目のうち文化の分野、現代社会の分野から6単位以上修得していること。
- イ 専門基礎科目を19単位、共通専門基礎科目を2単位、専門周辺科目を4単位（理工学基礎科学を2単位以上）修得していること。
- ウ 専門科目の必修科目を40単位、専門科目の選択科目を12単位以上修得していること。

### 2. 履修制限

- (1) 2年次以上向けに開講されている専門基礎科目及び専門科目の履修は、原則として、1年次で開講されている専門基礎科目、共通専門基礎科目及び専門必修科目11科目のうち、7科目以上を修得しているものに対して認められる。
- (2) 3年次以上向けに開講されている専門科目の履修は、原則として、2年次まで開講されている専門基礎科目、共通専門基礎科目及び専門必修科目21科目のうち、16科目以上を修得しているものに対して認められる。

### 3. 実験科目に関する履修上の注意

2年次及び3年次で開講されている実験科目は、「電気電子工学実験A」、「電気電子工学実験B」、「電気電子工学実験C」、「電気電子工学実験D」の順に履修登録し、単位を修得することが望ましい。

### 4. 資格取得について

#### (1) 電気主任技術者

電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令（昭和40年6月15日通商産業省令第52号、改正：平成22年3月31日経済産業省令第18号）により所定の単位を修得することで、以下の資格認定を受けることができる。

免状の種類	学歴又は資格	実務の内容	経験年数
第一種	所定の科目を修め電気電子工学科を卒業した者	50kV以上の電気工作物の工事、維持または運用	卒業前の経験年数の1/2と卒業後の経験年数との和が5年以上
第二種	同上卒業	10kV以上の電気工作物の工事、維持または運用	卒業前の経験年数の1/2と卒業後の経験年数との和が3年以上
第三種	同上卒業	500V以上の電気工作物の工事、維持または運用	卒業前の経験年数の1/2と卒業後の経験年数との和が1年以上

①～⑤までの科目区分について所定の単位数を修得すること。なお◎の科目は資格認定をうけるための必修科目である。

① 電気工学又は電子工学等の基礎に関する科目（合計17単位以上を修得すること）

- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| ◎電気回路A及び演習（4） | ◎電磁気学A及び演習（4）        |
| ◎電気回路B及び演習（4） | ◎電磁気学B及び演習（4）        |
| ◎電気回路C及び演習（2） | ◎電磁気学C及び演習（2）        |
| ◎電気回路D及び演習（2） | ◎電磁気学D及び演習（2）        |
| ◎電子計測（2）      | 電子物性論（2）             |
| 電子回路A及び演習（2）  | 物質情報エレクトロニクス特論（院）（2） |
| 電子回路B及び演習（2）  |                      |

② 発電、変電、送電、配電及び電気材料並びに電気法規に関する科目

（合計8単位以上を修得すること）

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| ◎エネルギーシステム工学（2）  |                    |
| ◎電気電子材料学（2）      | 環境電気工学（2）          |
| ◎電気法規及び電力管理（2）   | プラズマエレクトロニクス（2）    |
| パルスパワー工学特論（院）（2） | プロセスプラズマ工学特論（院）（2） |

③ 電気及び電子機器、自動制御、電気エネルギー利用並びに情報伝送及び処理に関する科目

（合計10単位以上を修得すること）

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| ◎エネルギー変換工学（2）       | オプトエレクトロニクス（2）     |
| ◎電気機器学（2）           | コンピュータ概論（2）        |
| ◎パワーエレクトロニクス（2）     | 情報通信工学（2）          |
| ◎システム制御学（2）         | 情報伝送工学（2）          |
| 光量子エレクトロニクス特論（院）（2） | 電子情報システム設計特論（院）（2） |

④ 電気工学若しくは電子工学実験又は電気工学若しくは電子工学実習に関する科目

- |               |               |
|---------------|---------------|
| ◎電気電子工学実験A（2） | ◎電気電子工学実験C（2） |
| ◎電気電子工学実験B（2） | ◎電気電子工学実験D（2） |

⑤ 電気及び電子機器設計又は電気及び電子機器製図に関する科目（2単位以上を修得すること）

- |           |             |
|-----------|-------------|
| ◎電気設計学（2） | アナログ回路設計（2） |
|-----------|-------------|

備考

1. ◎の科目は資格認定を受けるための必修科目である。
2. ( ) 内の数字は単位数である。
3. (院) の付いた科目は大学院での開講科目である。
4. 卒業後、3年以内に科目等履修生として修得した単位は認定される。

## (2) 電気通信主任技術者

下表の科目を修得することにより、試験科目の一部が免除される。

科目分類 (単位数)	科目名		条件	
基礎 専門 科目	数学 (4)	微分積分学A及び演習 微分積分学B及び演習 線形代数学A及び演習 線形代数学B及び演習	電気系基礎数学及び演習 ベクトル解析学 微分方程式及び演習 複素関数論	左記のうちから 4単位以上を履修
	物理学 (4)	基礎力学(共通専門基礎科目) 電子物性論	半導体デバイス工学 工業力学	左記のうちから 4単位以上を履修
	電磁気学 (4)	電磁気学A及び演習 電磁気学B及び演習	電磁気学C及び演習 電磁気学D及び演習	左記のうちから 4単位以上を履修
	電気回路 (4)	電気回路A及び演習 電気回路B及び演習	電気回路C及び演習	左記のうちから 4単位以上を履修
	電子回路 (4)	電子回路A及び演習 電子回路B及び演習	アナログ回路設計	左記のうちから 4単位以上を履修
	デジタル回路 (2)	論理回路	LSI回路設計	左記のうちから 2単位以上を履修
	情報工学 (2)	プログラミング論及び演習 基礎情報理論	コンピュータ概論	左記のうちから 2単位以上を履修
	電気計測 (4)	電子計測 電気電子工学実験A 電気電子工学実験B	電気電子工学実験C 電気電子工学実験D	左記のうちから 4単位以上を履修
専門 教育 科目	伝送線路工学 (2)	電気回路D及び演習	マイクロ波光工学	左記のうちから 2単位以上を履修
	交換工学 (2)	情報通信工学	信号解析論	左記のうちから 2単位以上を履修
	電気通信システム (2)	光通信技術	情報伝送工学	左記のうちから 2単位以上を履修

## 電気電子工学科選択科目履修モデルについて（平成26年度（14236）以降入学の学生用）

電気電子工学科のカリキュラムでは、必修科目で電気電子工学の基礎的な科目について学ぶ。しかし、2年生後学期から始まる選択科目や電気電子工学実験Cでは、環境エネルギー、エレクトロニクス、情報通信などの分野に関して、より専門性の高い、かつ科目間の関連の強い内容を履修することになる。このため、適切に科目の選択を行わなければ履修が困難になるので、専門性の方向付けのために3つの分野の履修モデルを掲げている。

### 3つの分野の概要

エレクトロニクス分野：半導体材料、電子デバイス、電子回路、及びシステム応用全般について広く学習を行う。

環境・エネルギー分野：電気エネルギーの発生、輸送、ならびに環境に配慮した電気エネルギーの有効利用を中心に学び、電気主任技術者資格取得も視野に入れた学習を行う。

情報通信分野：電気電子工学における情報通信分野を中心に学び、電気通信主任技術者資格の取得も視野に入れた学習を行う。

### 各履修モデルの選択科目

開講時期	エレクトロニクス分野	環境・エネルギー分野	情報通信分野
2年後学期	論理回路 信号解析論 電子計測 ○電子物性論 情報通信工学	工業力学 ○エネルギーシステム工学 電子計測 論理回路 信号解析論 電子物性論 情報通信工学	○情報通信工学 ○論理回路 基礎情報理論 電子物性論 信号解析論 電子計測
3年前学期	○アナログ回路設計 電気電子材料学 半導体デバイス工学 プログラミング論及び演習 エネルギー変換工学	○エネルギー変換工学 電気設計学 電気機器学 ○システム制御学 電気電子材料学 プログラミング論及び演習	アナログ回路設計 光通信技術 ○プログラミング論及び演習 通信法規 エネルギー変換工学
3年後学期	L S I回路設計 オプトエレクトロニクス プラズマエレクトロニクス 集積回路デバイス工学	環境電気工学 電気法規及び電力管理 パワーエレクトロニクス オプトエレクトロニクス	コンピュータ概論 情報伝送工学 L S I回路設計
4年前学期			マイクロ波光工学

○印は各分野における重要科目であり履修が望ましい。



## 7) 都市工学科

### 【学位授与の方針】

学部の目的ならびに学科の目的「都市工学の領域において、専門的知識・能力を持つ職業人となる人材を育成すること」を実現するために、佐賀大学学士力を踏まえ、学生が身に付けるべき以下の具体的学習成果の達成を学位授与の方針とする。また、学則に定める卒業の認定の要件を満たした者には、教授会の議を経て、学長が卒業を認定し、学位記を授与する。

#### 1. 基礎的な知識と技能

- (1) 自然、文化、社会、生活に関する基礎的な知識を身につけている。
- (2) 英語による基礎的なコミュニケーション能力を身につけている。
- (3) 多方面からの情報を収集し、適切な判断や分析ができる。
- (4) 基礎的な知識と技法を用いたプレゼンテーション能力を身につけている。

#### 2. 課題発見・解決能力

- (1) 現代社会及び都市工学に関する諸問題を理解し、多面的に考察することができる。
- (2) 都市工学に関する知識や技法を応用し、課題解決に取り組むことができる。
- (3) 都市工学に関する課題解決のため、他者と協調・協働して取り組むことができる。

#### 3. 個人と社会の持続的発展を支える力

- (1) 自然環境、文化や伝統、多様な価値観を有する現代社会に配慮し、自主的・自律的に学習を続ける姿勢を身につけている。
- (2) 専門的知識・能力を持ち、倫理観を備えた職業人として社会の健全な発展に寄与する姿勢を身につけている。

### 【教育課程編成・実施の方針】

教育方針を具現化するために、以下の方針の下に教育課程を編成し、教育を実施する。

#### 1. 教育課程の編成

- (1) 効果的な学習成果を上げるために、[教養教育科目]と[専門教育科目]を体系的に配置した教育課程を編成する。
- (2) [教養教育科目]は、「大学入門科目」「基本教養科目」「インターフェース科目」「健康・スポーツ科目」「外国語科目」「情報リテラシー科目」で編成し、初年次から開講する科目の習得により、基礎的な汎用技能を修得した上で専門課程における応用へと発展的な学習に繋げる。
  - ・大学における学習方法や社会における様々な課題を理解する「大学入門科目」を、必修として配置する。
  - ・言語・情報・科学リテラシーに関する「外国語科目」「情報リテラシー科目」を、必修および選択必修として配置する。
  - ・文化・自然、現代社会と生活に関する「基本教養科目」「健康・スポーツ科目」を幅広く履修できるように配置する。
  - ・現代的な課題を発見・探求する力、協調性と指導力、倫理観・社会的責任感を身につける科目（「大学入門科目」「インターフェース科目」）を、選択必修として配置する。
- (3) [専門教育科目]は、「専門基礎科目」、「専門周辺科目」、「専門科目」により体系的・効果的に編成する。
  - ・基礎的な知識と技能および数理的な分析能力を身に付ける「専門基礎科目」を、必修として初年次から2年次等に配置する。
  - ・都市工学に関する領域から視野を広げ、理工学の周辺分野から知識や技術を学ぶ「専門周辺科目」を選択必修として2年次から4年次に配置する。

- ・課題発見・解決能力および個人と社会の持続的発展を支える力を養う「専門科目」を、初年次から4年次に配置する。
- ・専門的な学習目標を学生が自主的・自立的に発展させていくため、「専門科目」のほとんどを選択科目とし、かつ、それらにコース共通科目、都市環境基盤コース科目、建築・都市デザインコース科目の3区分を設け、初年次から4年次に配置する。各学生は2年次後学期から都市環境基盤コースと建築・都市デザインコースのいずれかのコースに配属され、都市環境基盤コースの学生は「都市環境基盤コース科目」および「コース共通科目」を中心として、建築・都市デザインコースの学生は「建築・都市デザインコース科目」および「コース共通科目」を中心として、それぞれ体系的に履修できるよう配置する。さらに、卒業研究（「専門科目」）を必修として4年次に配置する。

## 2. 教育の実施体制

- (1) 各授業科目は、その教育内容に即した専門性を有する教員を配置して実施する。
- (2) 学科の教育課程の編成・実施に関する課題分析およびその改善は、学科内ワーキンググループで検討し、学科会議において審議し、実施する。

## 3. 教育・指導の方法

- (1) 授業科目の講義概要、授業計画をシラバスに提示して学生に周知し、それに即した授業を実施する。
- (2) 講義による学習と実験・演習・実習による学習を組み合わせることで学習効果を高める。
- (3) 実験・演習・実習等において、基礎的な知識や技法に関する学習に加え、社会に通じる実践的学習内容を取り入れる。
- (4) 各学生に個別指導教員（チューター）を配置し、履修や学習の支援を行う。

## 4. 成績の評価

- (1) 各授業科目の到達目標、成績評価の方法・基準をシラバス等により学生に周知し、それに則した厳格な成績評価を行う。
- (2) 1年次後学期末および3年次後学期末の研究室配属（卒業研究着手）時に、各学生の学習到達度を評価し、進級判定を行う。

◆学士力と科目の対応については、学生センターホームページに掲載しています。

学生センターHP → 「教育の方針」 → 「理工学部」

# 都市工学科履修モデル

平成25年度以降入学生用

	卒業要件単位		開講単位数		1年						2年								
	科目名	コマ	単位	科目名	コマ	単位	前期		後期		前期		後期		科目名	指定	コマ	単位	
							科目名	単位	科目名	単位	科目名	単位	科目名	単位					
教養教育科目	基本教養科目・インターフェイス科目	16		登録選択制(2コマ)	2	4	登録選択制(2コマ)	2	4	インターフェイス科目	1	2	インターフェイス科目	1	2				
	スポーツ	4		理論・実習	2	3	実習	1	1										
	英語	4		英語(1コマ)	1	1	英語(1コマ)	1	1	英語(1コマ)	1	1	英語(1コマ)	1	1				
	第二外国語	2		独/仏/中/朝(通年)	1	1	独/仏/中/朝(通年)	1	1										
	情報処理科目	3		情報基礎概論	帯屋他	1	2	情報基礎概論	帯屋他	1	2			情報基礎演習Ⅰ	大串他	1	1		
大学入門科目	4		大学入門科目Ⅰ	後藤	1	2	大学入門科目Ⅱ	小島	1	2	小計	2	3	小計		3	4		
要件単位数	33	35	小計	8	13	小計	6	9											
専門周辺	専門周辺科目	4												専門周辺基礎科学	1	2	専門周辺基礎科学	1	2
	ただし、専門周辺基礎科学から最低2単位含むこと													または専門周辺基礎技術			または専門周辺基礎技術		
専門基礎科目	専門基礎科目(必修)	15	15	微積分演習Ⅰ	中大窪	2	2	微積分演習Ⅱ	柴	2	2			専門基礎英語Ⅱ	李	1	1		
				線形代数演習	大串	2	2	都市工学概論	大串・帯屋・三島	1	2								
				力学演習	帯屋	2	2	専門基礎英語Ⅰ	ナルモン	1	1								
				工学基礎演習	中大窪他	1	1	図学	三島伸	1	2								
				小計	7	7	小計	5	7					小計	0	0	小計	1	1
専門科目	専門科目(必修)	26	26	構造力学演習Ⅰ	帯屋	2	2	現代建築概論	平瀬	1	2								
				建設材料学	伊藤	1	2	アーバンデザイン	三島伸	1	2								
				小計	3	4	土質力学	坂井	1	2									
								水理学	大串	1	2								
								建築環境デザイン学	小島	1	2								
							小計	5	10										
専門科目(選択)	専門科目(選択)	46	94	<b>都市環境基盤コース</b>						<b>都市環境基盤コース科目</b>									
				都市環境基盤コース単位取得条件: 都市環境基盤コース科目及びコース共通科目から34単位を含み、42単位以上取得することを卒業要件とする。						都市環境基盤コース科目 根上・末次 2 2 地盤工学実験演習 日野・末次 1 2 水工水理学 大串 1 2 鉄筋コンクリート工学 石橋 1 2 水環境システム工学 ナルモン 1 2 小計 5 8									
				<b>コース共通科目</b>						<b>工業数学</b>									
				測定学 1 2 測量学実習(集中) 根上 2 *1 (*集中講義なので、単位数上限22に含まず) 統計数理 清田 1 2 小計 4 5						井嶋 1 2 清田 1 2 後藤・洲上 2 2 井嶋 2 2 岩尾 1 1 小計 7 9									
				都市環境基盤コース科目 後藤・洲上 2 3 居住環境計画 後藤 1 2 建築空間史Ⅰ 田口 1 2 建築環境工学Ⅰ 中大窪 1 2 鉄筋コンクリート構造 伊藤 1 2 小計 6 11						井嶋 1 2 清田 1 2 後藤・洲上 2 2 井嶋 2 2 岩尾 1 1 小計 7 9									
			<b>建築・都市デザインコース</b>						<b>建築・都市デザインコース科目</b>										
			建築・都市デザインコース単位取得条件: 建築・都市デザインコース科目及びコース共通科目から34単位を含み、42単位以上取得することを卒業要件とする。						井嶋 1 2 清田 1 2 後藤・洲上 2 2 井嶋 2 2 岩尾 1 1 小計 7 9										
			専門科目(選択)学期合計						専門科目(選択)学期合計										
			4 5						7 9										
			合計						合計										
			124 155						124 155										

卒業要件	124
自由科目	2 2
科目等履修生制度によって履修できる大学院科目	8

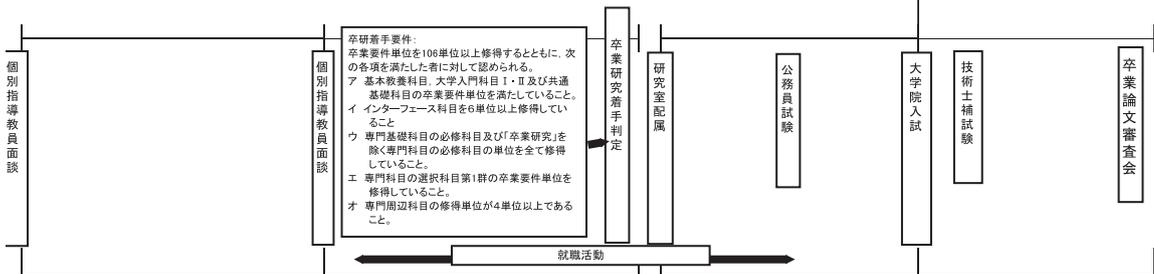
行事予定
------

入学オリエンテーション	個別指導教員面談	2年次への進学要件: 1)1年次に開講される教養教育科目 2)都市工学科で1年次に開講される専門基礎科目 3)都市工学科で1年次に開講される専門科目のうち34単位以上修得している者に認められる。2年次への進級が認められなかった者は、2年次以降に開講される専門基礎科目、専門科目を履修することはできない。	進級判定	個別指導教員面談	コース配属	個別指導教員面談
-------------	----------	--	------	----------	-------	----------

3年				4年			
前期		後期		前期		後期	
科目名	コマ	単位	科目名	コマ	単位	科目名	単位
インターフェイス科目	1	2	インターフェイス科目	1	2		
小計	1	2	小計	1	2		
				卒業研究(*指導教官の判断により、卒業設計、卒業製作で代えることができる)			
				第1群			
				都市工学ユニット演習(都市環境基礎)			
				都市工学ユニット演習(構造工学)			
				都市工学ユニット演習(建築都市デザイン)			
				都市工学ユニット特別演習			
				卒業研究			
				小計			
地盤工学	柴	1	2	流域水工学	大串	1	2
地盤環境学	日野	1	2	廃棄物処理	島岡	1	2
水工学実験演習	大串	2	2	都市環境基礎特別講義	各教員	1	
環境衛生工学	荒木	1	2				
環境生態工学	山西	1	2				
コンクリート構造工学	石橋・伊藤	1	2				
小計	7	12	小計	3	4		
鉄骨構造学	帯屋	1	2	地震工学	井嶋	1	2
構造・材料実験演習	井嶋他	2	2	建設施工・維持管理工学	伊藤	1	2
都市防災工学	末次他	1	2	都市交通計画	清田	2	2
都市・地域環境計画	李	2	2	インターンシップ	学科長	集	2
インターンシップ		1	2	コース共通特別講義	各教員	2	
小計	7	10	小計	6	8		
建築都市デザイン演習Ⅱ	平瀬・測上	2	3	建築法制度とデザイン	三島伸	1	2
地域施設計画	後藤	1	2	建築環境工学演習Ⅱ	小島	1	2
建築空間史Ⅱ	田口	1	2	建築・都市デザイン特別講義	各教員	1	2
建築環境工学Ⅱ	小島	1	2				
建築環境工学演習Ⅰ	中大窪	1	2				
鉄筋コンクリート構造設計	伊藤	1	2				
小計	7	13	小計	3	6		
専門科目(選択)学期合計	21	35	専門科目(選択)学期合計	12	18	専門科目(選択)学期合計	1
3年前期	22	37	3年後期	13	20	4年前期	1
						4年後期	0

職業指導概論 1 2

計算力学特論	帯屋	2	都市デザイン論	三島伸	2
環境地盤工学特論	柴	2	都市構成システム論	猪八重	2
水環境情報学特論	大串	2	建築環境設計特別演習	小島・中大窪	2



都市工学科における教育目標を達成するための授業科目の流れ(カリキュラムマップ) 平成25年度以降入学生用

学位授与の方針	授業科目名								
	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	
1	(1)	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会の分野)							
		スポーツ実習	スポーツ実習						
			都市工学概論	アーバンデザイン					
	(2)	基本教養科目(自然科学と技術の分野)							
		英語A	英語B	英語C	英語D				
		初修外国語Ia	初修外国語Ib						
	(3)	基本教養科目(自然科学と技術の分野)							
		情報基礎概論			情報基礎演習I				
			専門基礎英語I		専門基礎英語II				
	(4)		統計数理学	計画システム分析					
				現代建築概論					
		微積分演習I	微積分演習II						
		線形代数演習	統計数理						
		力学演習							
			都市工学概論						
		工学基礎演習		土質力学					
							環境衛生工学		
			測量学						
			測量学実習						
	(1)			インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目		
大学入門科目I		大学入門科目II	技術者倫理		インターンシップ				
			専門周辺科目区分I(科学・技術)	専門周辺科目区分I(科学・技術)					
		都市工学概論							
			工業数学						
			土質力学	地盤工学実験演習	地盤工学	都市工学ユニット演習(都市環境基盤)			
					地盤環境学				
			水理学	水工水理学	水工学実験演習	流域水工学			
				水環境システム工学	環境生態工学	廃棄物処理			
				鉄筋コンクリート工学	コンクリート構造工学	都市工学ユニット演習(構造工学)			
					鉄骨構造学	地震工学			
					構造・材料実験演習	建設施工・維持管理計画			
			アーバンデザイン	都市計画					
				都市解析演習					
			建築環境デザイン学	建築環境工学I	建築環境工学II				
				建築環境工学演習I	建築環境工学演習II				
		基礎設計製図演習	建築都市デザイン演習I	建築都市デザイン演習II	都市工学ユニット演習(建築都市デザイン)				
			居住環境計画	地域施設計画	建築法制度とデザイン	建築デザイン手法			
(2)			技術者倫理		インターンシップ				
		都市工学概論							
			工業数学						
			土質力学	地盤工学実験演習	地盤工学				
					地盤環境学				
			水理学	水工水理学	水工学実験演習	流域水工学			
				水環境システム工学	環境衛生工学	都市工学ユニット演習(都市環境基盤)			
					環境生態工学	廃棄物処理			
		構造力学演習I	構造力学演習II	構造解析学	鉄骨構造学	地震工学			
					構造・材料実験演習	建設施工・維持管理計画			
				鉄筋コンクリート工学	コンクリート構造工学	都市工学ユニット演習(構造工学)			
			計画システム分析		都市交通計画				
			アーバンデザイン	都市解析演習	都市・地域環境計画				
			建築環境デザイン学	建築環境工学I	建築環境工学II				
					建築環境工学演習I	建築環境工学演習II			
		基礎設計製図演習	建築都市デザイン演習I	建築都市デザイン演習II	都市工学ユニット演習(建築都市デザイン)				
			居住環境計画	地域施設計画	建築法制度とデザイン	建築デザイン手法			
						卒業研究	卒業研究		

学位授与の方針	授 業 科 目 名							
	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
(3)	大学入門科目I	大学入門科目II	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目		
			技術者倫理		インターンシップ			
			工業数学					
			土質力学	地盤工学実験演習	地盤工学	都市工学ユニット演習(都市環境基盤)		
					地盤環境学			
			水理学	水工水理学	水工学実験演習	流域水工学		
				水環境システム工学	環境生態工学	廃棄物処理		
				鉄筋コンクリート工学	コンクリート構造工学	都市工学ユニット演習(構造工学)		
					鉄骨構造学	地震工学		
					構造・材料実験演習	建設施工・維持管理計画		
			アーバンデザイン					
			基礎設計製図演習	建築都市デザイン演習I	建築都市デザイン演習II	都市工学ユニット演習(建築都市デザイン)		
	(1)			インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	
			技術者倫理		インターンシップ			
			工業数学					
			土質力学	地盤工学実験演習	地盤工学	都市工学ユニット演習(都市環境基盤)		
					地盤環境学			
			水理学	水工水理学	水工学実験演習	流域水工学		
				水環境システム工学	環境生態工学	廃棄物処理		
				鉄筋コンクリート工学	コンクリート構造工学	都市工学ユニット演習(構造工学)		
					鉄骨構造学	地震工学		
					構造・材料実験演習	建設施工・維持管理計画		
			アーバンデザイン	都市解析演習	都市・地域環境計画			
			基礎設計製図演習	建築都市デザイン演習I	建築都市デザイン演習II	都市工学ユニット演習(建築都市デザイン)		
			現代建築概論	建築空間史I	建築空間史II			
3				居住環境計画	地域施設計画	建築法制度とデザイン	建築デザイン手法	
							卒業研究	卒業研究
			技術者倫理		インターンシップ			
			インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目	インターフェース科目		
			工業数学					
			土質力学	地盤工学実験演習	地盤工学	都市工学ユニット演習(都市環境基盤)		
					地盤環境学			
			水理学	水工水理学	水工学実験演習	流域水工学		
			構造力学演習I	構造力学演習II	構造解析学			
					水環境システム工学	環境生態工学	廃棄物処理	
					鉄筋コンクリート工学	コンクリート構造工学	都市工学ユニット演習(構造工学)	
					鉄骨構造学	地震工学		
					建設施工・維持管理計画			
		アーバンデザイン						
		現代建築概論	居住環境計画	地域施設計画				
		基礎設計製図演習	建築都市デザイン演習I	建築都市デザイン演習II	都市工学ユニット演習(建築都市デザイン)			
					建築法制度とデザイン	建築デザイン手法		
標準修得単位数	22	20	20	20	18	12	6	6

# 7) 都市工学科

開講科目一覧（平成25年度以降入学生用）

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	微分積分演習Ⅰ	2		4								4	
	線形代数演習	2		4								4	
	力学演習	2		4								4	
	工学基礎演習	1		2								2	
	微分積分演習Ⅱ	2			4							4	
	都市工学概論	2			2							2	
	専門基礎英語Ⅰ	1			2							2	
	図学	2			2							2	
	専門基礎英語Ⅱ	1				2						2	
専門科目	卒業研究	12								8	16	24	
	構造力学演習Ⅰ	2			4							4	
	建設材料学	2			2							2	
	土質力学	2				2						2	
	水理学	2				2						2	
	アーバンデザイン	2				2						2	
	現代建築概論	2				2						2	
	建築環境デザイン学	2				2						2	
	門科 目	都市工学ユニット演習 (都市環境基盤)		4						4			4
第1群 都市工学ユニット演習 (構造工学)			4						4			4	
都市工学ユニット演習 (建築都市デザイン)			4						4			4	
都市工学ユニット特別演習													具体的科目名と単位数は別途指示
第2群 測量学			2	2								2	
測量学実習			1	3								3	集中
統計数理			2	2								2	
工業数学			2		2							2	
基礎設計製図演習			2		4							4	
計画システム分析			2		2							2	
構造力学演習Ⅱ			2		4							4	
構造解析学			2			2						2	
都市解析演習			2			2						2	
都市計画		2			2						2		

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考		
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計	
				前	後	前	後	前	後	前	後			
専 門 科 目	第2群 コース共通	鉄骨構造学		2					2				2	
		構造・材料実験演習		2					4				4	
		都市防災工学		2					2				2	
		インターンシップ		2					2				2	
		都市・地域環境計画		2					2				2	
		地震工学		2						2			2	
		建設施工・維持管理工学		2						2			2	
		都市交通計画		2						2			2	
		技術者倫理		1			2						2	
	コース共通特別講義													具体的科目名と単位数は別途揭示
	第2群 都市環境基盤コース	地盤工学実験演習		2			4						4	
		水工水理学		2			2						2	
		水環境システム工学		2			2						2	
		鉄筋コンクリート工学		2			2						2	
		地盤工学		2				2					2	
		地盤環境学		2				2					2	
		水工学実験演習		2				4					4	
		環境衛生工学		2					2				2	
		環境生態工学		2					2				2	
	第2群 建築・都市デザインコース	コンクリート構造工学		2					2				2	
		流域水工学		2						2			2	
		廃棄物処理		2						2			2	
		都市環境基盤特別講義												具体的科目名と単位数は別途指示
		建築都市デザイン演習Ⅰ		3				4					4	
		居住環境計画		2				2					2	
		建築環境工学Ⅰ		2				2					2	
		建築空間史Ⅰ		2				2					2	
		鉄筋コンクリート構造		2				2					2	
	第2群 建築・都市デザインコース	建築都市デザイン演習Ⅱ		3					4				4	
		地域施設計画		2					2				2	
		建築環境工学Ⅱ		2					2				2	
		建築空間史Ⅱ		2					2				2	
		建築環境工学演習Ⅰ		2					2				2	
		鉄筋コンクリート構造設計		2					2				2	
		建築法制度とデザイン		2						2			2	
		建築環境工学演習Ⅱ		2						2			2	
建築デザイン手法			2							2		2		
建築・都市デザイン特別講義												具体的科目名と単位数は別途指示		
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2										理工学基礎科学2単位を含め、4単位必要	
		理工学基礎技術		2										
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2										
		理工学先端科学		又は										
		理工学先端技術		1										



## 7 平成26年度以前入学者用カリキュラム



# 数 理 科 学 科

開講科目一覧（平成17～24年度入学生用）

区 分	授 業 科 目	単位数		授 業 時 数								備 考	
		必 修	選 択	1 年		2 年		3 年		4 年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専 門 基 礎 科 目	微分積分学基礎Ⅰ	2		2								2	
	微分積分学基礎Ⅱ	2			2							2	
	線形代数学基礎Ⅰ	2		2								2	
	線形代数学基礎Ⅱ	2			2							2	
	微分積分学基礎演習Ⅰ	2		2								2	
	微分積分学基礎演習Ⅱ	2			2							2	
	線形代数学基礎演習Ⅰ	2		2								2	
	線形代数学基礎演習Ⅱ	2			2							2	
専 門 科 目	数 理 科 学 英 語	2		2								2	平成25年度入学生から開講年次変更
	微分積分学Ⅰ	2			2							2	
	微分積分学Ⅱ	2				2						2	
	線形代数学Ⅰ	2			2							2	平成26年度以降読み替え
	線形代数学Ⅱ	2				2						2	平成26年度以降読み替え
	微分積分学演習Ⅰ	2			2							2	
	微分積分学演習Ⅱ	2				2						2	
	線形代数学演習Ⅰ	2			2							2	平成26年度以降読み替え
	線形代数学演習Ⅱ	2				2						2	平成26年度以降読み替え
	集合・位相Ⅰ	2			2							2	
	集合・位相Ⅱ	2				2						2	
	数理文書作成Ⅰ		2	2								2	平成25年度以降読み替え
	数理文書作成Ⅱ		2		2							2	平成26年度以降廃止
	代 数 学 Ⅰ		2				2					2	
	代 数 学 Ⅱ		2					2				2	
	幾 何 学 Ⅰ		2					2				2	
	幾 何 学 Ⅱ		2						2			2	隔年開講
	解 析 学 Ⅰ		2					2				2	
	解 析 学 Ⅱ		2						2			2	
	微分方程式論Ⅰ		2					2				2	
微分方程式論Ⅱ		2						2			2		
複素関数論Ⅰ		2					2				2		
複素関数論Ⅱ		2						2			2		
グラフィック数学		2						2			2	開講しない	
シミュレーション数学		2						2			2	開講しない	
プログラミング		2					2				2	平成25年度入学生から2年次開講へ変更 注1)	
情報数学		2							2		2	平成26年度以降開講隔年開講 平成25年度入学生から3年次開講へ変更 注1)	
確率解析学		2						2			2	開講しない(隔年開講)	
数理統計学		2						2			2	開講する(隔年開講)	
離散数学		2									2	開講しない	
応用関数論		2					2				2	開講しない	
工業数学		2					2				2	開講しない	
数 理 学		2					2				2	開講しない	

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	応用数理学		2						2			2	開講しない
	数理学特別講義(集合・位相演習Ⅰ)		2			2						2	平成26年度以降読み替え
	数理学特別講義(集合・位相演習Ⅱ)		2			2						2	平成26年度以降読み替え
	数理学特別講義(代数学演習Ⅰ)		2				2					2	平成27年度以降読み替え
	数理学特別講義(代数学演習Ⅱ)		2					2				2	平成27年度以降読み替え
	数理学特別講義(幾何学演習Ⅰ)		2				2					2	平成27年度以降読み替え
	数理学特別講義(幾何学演習Ⅱ)		2					2				2	平成27年度以降読み替え
	数理学特別講義(微分方程式論演習Ⅰ)		2				2					2	平成27年度以降読み替え
	数理学特別講義(微分方程式論演習Ⅱ)		2					2				2	開講しない
	数理学特別講義(複素関数論演習Ⅰ)		2				2					2	開講しない
	数理学特別講義(複素関数論演習Ⅱ)		2					2				2	平成27年度以降読み替え
	数理学特別講義(解析学演習Ⅰ)		2				2					2	平成27年度以降読み替え
	数理学特別講義(解析学演習Ⅱ)		2					2				2	開講しない
	数理学特別講義(位相幾何学特論Ⅰ)		2					2				2	平成27年度以降読み替え
	数理学特別講義(位相幾何学特論Ⅱ)		2				2					2	開講しない
	応用数理学特別講義(代数学特論Ⅰ)		2							2		2	開講しない
数学講究及び卒業研究	12								6	6	12	平成25年度入学生から16単位へ変更	
専門周辺科目	区分Ⅰ												理工学基礎技術 2 単位を含め、4 単位以上必要
	理工学基礎科学		2										
	理工学基礎技術	2											
	区分Ⅱ		2又は1			4							
	理工学トピックス												
	理工学先端科学												
	理工学先端技術												

注1) 平成24年度入学生は3年次において「情報数理学」を履修すること。

### 読み替え表 (平成17~24年度入学生用)

平成17年~24年度入学生用 カリキュラムの授業科目	単 位	読み替え措置	平成25年度以降入学生用 カリキュラムの授業科目	単 位
線形代数学Ⅱ	2	←	代数学基礎	2
線形代数学演習Ⅱ	2	←	代数学基礎演習	2
線形代数学Ⅰ	2	←	線形代数学	2
線形代数学演習Ⅰ	2	←	線形代数学演習	2
数理学特別講義(位相幾何学特論Ⅰ)	2	←	位相幾何学	2
数理学特別講義(微分方程式論演習Ⅰ)	2	←	微分方程式論演習	2
数理学特別講義(複素関数論演習Ⅱ)	2	←	複素関数論演習	2
数理学特別講義(解析学演習Ⅰ)	2	←	解析学演習	2
数理学特別講義(幾何学演習Ⅰ)	2	←	幾何学Ⅲ	2
数理学特別講義(代数学演習Ⅰ)	2	←	代数学Ⅲ	2
数理学特別講義(幾何学演習Ⅱ)	2	←	幾何学Ⅳ	2
数理学特別講義(集合・位相演習Ⅰ)	2	←	集合・位相演習Ⅰ	2
数理学特別講義(集合・位相演習Ⅱ)	2	←	集合・位相演習Ⅱ	2
数理文書作成Ⅰ	2	←	数理文書作成	2
大学入門科目	2	←	大学入門科目Ⅰ	2

# 物理科学科

開講科目一覧（平成20年度～25年度入学生用）

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	物理学 A	4		4								4	
	物理学 B	4		4								4	
専門科目	物理学概論 A	2		2								2	
	物理学概論 B	2			2							2	
	物理学 C	4				4						4	
	力学 A	2		2								2	
	力学 B	2			2							2	
	力学 C	2				2						2	
	力学 D	2					2					2	
	物理学演習 A	2			2							2	
	物理学演習 B	2			2							2	
	熱力学	2			2							2	
	物理学実験 A	3					6					6	
	電磁気学 I	2				2						2	
	電磁気学 II	2					2					2	
	電磁気学 III	2						2				2	
	電磁気学 IV	2							2			2	
	量子力学 A	4						4				4	
	量子力学 B	4							4			4	
	統計力学 A	4						4				4	
	統計力学 B	4							4			4	
	科学英語 I	1						1				1	
	科学英語 II	1								1		1	
	相対論		2						2			2	
	物理学 D		2				2					2	
	宇宙物理学		2					2				2	
	物性物理学		2						2			2	
	物理学実験 B		3					6	6			6	注1)
	計算機物理学 A		2					2				2	
	計算機物理学 B		2						2			2	
放射線物理学		2						2		2	2	偶数年度開講	
波動		2			2						2		
回路理論		2				2					2	学内開放科目 文化教育学部開講	

区分	授業科目		単位数		授業時数								備考	
			必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
					前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	特別講義													
	卒業研究		10								10	10	20	
専門 周辺科	区分Ⅰ	理工学基礎科学		2			}							理工学基礎技術2単位 を含め、4単位必要
		理工学基礎技術	2											
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2 又は 1			}	4						
		理工学先端科学												
		理工学先端技術				}								

注1) 前期または後期のいずれかを履修する。

# 物 理 科 学 科

開講科目一覧（平成15～19年度入学生用）

区 分	授 業 科 目	単位数		授 業 時 数								備 考		
		必 修	選 択	1 年		2 年		3 年		4 年			計	
				前	後	前	後	前	後	前	後			
専 門 基 礎 科 目	物 理 数 学 A	4		4								4		
専 門 科 目	物 理 数 学 B	4		4								4	読み替え表参照	
	物 理 数 学 C	4				4								
	力 学 A	2		2								2		
	力 学 B	2			2							2		
	力 学 C	2				2						2		
	力 学 D	2					2					2		
	物 理 学 演 習 A	2			2							2		
	物 理 学 演 習 B	2			2							2		
	熱 力 学	2			2							2		
	物 理 学 実 験 A	3					6					6		
	電 磁 気 学 I	2				2						2		
	電 磁 気 学 II	2					2					2		
	電 磁 気 学 III	2						2				2		
	電 磁 気 学 IV	2							2			2		
	量 子 力 学 A	4						4				4		
	量 子 力 学 B	4							4			4		
	統 計 力 学 A	4							4			4		
	統 計 力 学 B	4								4		4		
	科 学 英 語 I	1						1						平成17年度以降学生用
	科 学 英 語 II	1									1			平成17年度以降学生用
	相 対 論		2						2			2		
	物 理 数 学 D		2				2					2		
	宇 宙 物 理 学		2					2				2		
	物 性 物 理 学		2						2			2		
	物 理 学 通 論 A		2							2		2		読み替えなし，注1)
	物 理 学 通 論 B		2							2		2		読み替えなし，注2)
	物 理 学 実 験 B		3					6	6			6		注3)
計 算 機 物 理 学 A		2						2			2			
計 算 機 物 理 学 B		2							2		2			
放 射 線 物 理 学		2							2		2	2	偶数年度開講	
光 学		2						2			2		読み替え表参照	

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	回路理論		2				2					2	学内開放科目 文化教育学部開講
	特別講義												
	卒業研究	10								10	10	20	
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学		2									理工学基礎技術2単位 を含め、4単位必要
		理工学基礎技術	2										
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2 又は 1			4						
		理工学先端科学											
		理工学先端技術											

注1) 教員免許取得のための科目：「物理学概論A」に名称変更

注2) 教員免許取得のための科目：「物理学概論B」に名称変更

注3) 前期または後期のいずれかを履修する。

#### 読み替え表（平成16年度以前入学生用）

	単 位	読み替え措置		単 位
大 学 入 門 科 目	2	←	大学入門科目 I	2

#### 読み替え表（平成19年度以前入学生用）

	単 位	読み替え措置		単 位
物理数学B（専門科目）	4	←	物理数学B（専門基礎科目）	4
光 学	2	←	波 動	2

# 知能情報システム学科

開講科目一覧（平成24年度入学生用）

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	情報数理Ⅰ	2		2								2	
	情報数理Ⅱ	2		2								2	
	プログラミング概論Ⅰ	2			2							2	
	プログラミング演習Ⅰ	1			2							2	
	プログラミング概論Ⅱ	2				2						2	
	プログラミング演習Ⅱ	1				2						2	
専門科目	線形数学Ⅰ	2		2								2	
	線形数学Ⅱ	2			2							2	
	基礎解析学Ⅰ	2			2							2	
	基礎解析学Ⅱ	2			2							2	
	論理設計	2		2								2	
	計算機アーキテクチャ	2			2							2	
	技術文書作成	2			2							2	
	工業数学Ⅰ	2				2						2	
	工業数学Ⅱ	2					2					2	
	情報理論	2				2						2	
	データ構造とアルゴリズム	2				2						2	
	確率統計	2				2						2	
	ソフトウェア工学	2					2					2	
	オブジェクト指向開発	2					2					2	
	データベース	2					2					2	
	形式言語とオートマトン	2					2					2	
	ハードウェア実験	2					4					4	
	オペレーティングシステム	2						2				2	
	情報ネットワーク	2							2			2	
	科学英語Ⅰ	1							2			2	
	科学英語Ⅱ	1								2		2	
	情報社会と倫理	2								2		2	
	モデリングとシミュレーション	2								2		2	
	情報システム実験	2							4			4	
	システム開発実験	2								4		4	
	情報ネットワーク実験	2								4		4	
モデリング・シミュレーション実験	2								4		4		
応用線形数学		2			2						2		

区分	授業科目	単位数		授 業 時 数								備 考	
		必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門 科 目	情報代数と符号理論		2				2					2	
	コンピュータグラフィックス		2				2					2	
	記号論理学		2				2					2	
	プログラミング言語論		2					2				2	
	数値解析		2					2				2	
	グラフと組合せ		2					2				2	
	信号処理		2					2				2	
	人工知能		2					2				2	
	コンパイラ		2						2			2	
	デジタル通信技術		2						2			2	隔年開講
	情報と職業		2						2			2	集中講義
	画像情報処理		2						2			2	
	自主演習		6	2	2	2	2	2	2			12	1学期1単位 最大6単位まで
	情報学特別講義												具体的科目名と単位数は別途指示
卒業研究	12								12	12	24		
専門 周辺 科	区分Ⅰ	理工学基礎科学		2									理工学基礎技術2単位 を含め、4単位必要
		理工学基礎技術	2										
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2									
		理工学先端科学		2									
		理工学先端技術		1									

# 知能情報システム学科

開講科目一覧（平成20～23年度入学生用）

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	情報数理Ⅰ	2		2								2	
	情報数理Ⅱ	2		2								2	
	プログラミング概論Ⅰ	2			2							2	
	プログラミング演習Ⅰ	1			2							2	
	プログラミング概論Ⅱ	2				2						2	
	プログラミング演習Ⅱ	1				2						2	
専門科目	線形数学Ⅰ	2		2								2	
	線形数学Ⅱ	2			2							2	
	基礎解析学Ⅰ	2			2							2	
	基礎解析学Ⅱ	2			2							2	
	論理設計	2		2								2	
	計算機アーキテクチャ	2			2							2	
	技術文書作成	2			2							2	
	工業数学Ⅰ	2				2						2	
	工業数学Ⅱ	2					2					2	
	情報理論	2				2						2	
	データ構造とアルゴリズム	2				2						2	
	確率統計	2				2						2	
	ソフトウェア工学	2					2					2	
	オブジェクト指向開発	2					2					2	
	データベース	2					2					2	
	形式言語とオートマトン	2					2					2	
	ハードウェア実験	2					4					4	
	オペレーティングシステム	2						2				2	
	情報ネットワーク	2							2			2	
	科学英語Ⅰ	1						2				2	
	科学英語Ⅱ	1							2			2	
	情報社会と倫理	2							2			2	集中講義
	情報システム実験	2						4				4	
	システム開発実験	2						4				4	
	情報ネットワーク実験	2							4			4	
	シミュレーション実験	2							4			4	
応用線形数学		2			2						2		
情報代数と符号理論		2				2					2		

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考		
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計	
				前	後	前	後	前	後	前	後			
専門科目	コンピュータグラフィックス		2				2					2		
	記号論理学		2				2					2		
	プログラミング言語論		2					2				2		
	数値解析		2					2				2		
	グラフと組合せ		2					2				2		
	信号処理		2					2				2		
	人工知能		2					2				2		
	コンパイラ		2						2			2		
	デジタル通信技術		2						2			2	隔年開講	
	情報と職業		2						2			2	集中講義	
	画像情報処理		2						2			2		
	モデリングとシミュレーション		2						2			2		
	自主演習	6		2	2	2	2	2	2			12	1学期1単位 最大6単位まで	
	情報学特別講義													具体的科目名と単位数は別途指示
卒業研究	12									12	12	24		
専門周辺科	区分Ⅰ		2											理工学基礎技術2単位を含め、4単位必要
			2											
	区分Ⅱ		2又は1				4							

読み替え表（平成15～23年度入学生用）

区分	平成15～23年度入学生用カリキュラムの授業科目	単位数	読み替え	区分	平成24年度以降入学生用カリキュラムの授業科目	単位数
必修	シミュレーション実験	2	←	必修	モデリング・シミュレーション実験	2
選択	モデリングとシミュレーション	2	←	必修	モデリングとシミュレーション	2

必修	大学入門科目	2	←	必修	大学入門科目Ⅰ	2
----	--------	---	---	----	---------	---

#### 4) - 1 機能物質化学科 (物質化学コース)

開講科目一覧 (平成25~26年度入学生用)

区分	授業科目	単位数		授 業 時 数								備 考	
		必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
共通専門基礎科目	微分積分学基礎Ⅰ	2		2								2	
	線形代数学基礎Ⅰ	2		2								2	
	基礎力学	2		2								2	
	基礎電磁気学	2		2								2	
	微分積分学基礎Ⅱ	2		2								2	
専門	化学基礎Ⅰ及び演習	2		4								4	
	化学基礎Ⅱ及び演習	2		4								4	
	化学基礎Ⅲ及び演習	2		4								4	
	化学基礎Ⅳ及び演習	2		4								4	
	基礎化学実験Ⅰ	2		4								4	
	基礎化学実験Ⅱ	2		4								4	
	科学英語Ⅰ	1						2				2	
	科学英語Ⅱ	1							2			2	
	技術英語Ⅰ	1								2		2	
	技術英語Ⅱ	1									2	2	
科目	機能物質化学実験Ⅰ	4			8							8	
	機能物質化学実験Ⅱ	4				8						8	
	機能物質化学実験Ⅲ	4					8					8	
	機能物質化学実験Ⅳ	4						8				8	
	無機化学Ⅰ		2		2							2	A群
	無機化学Ⅱ		2				2					2	A群
	錯体構造化学		2					2				2	A群 開講しない
	錯体物性化学		2					2				2	A群
	電子材料工学		2					2				2	A群
	固体科学		2			2						2	A群
目	セラミックス工学		2						2			2	A群
	先端無機化学		2						2			2	A群
	機能物質化学特講Ⅰ		2					2				2	A群 開講しない
	有機化学Ⅰ		2		2							2	B群
	有機反応化学Ⅰ		2			2						2	B群
	機能有機化学Ⅰ		2					2				2	B群
	構造生物化学		2						2			2	B群
	生物情報化学		2									2	B群 開講しない
	有機金属化学Ⅰ		2							2		2	B群

区分	授業科目		単位数		授業時数								備考	
			必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
					前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目		有機金属化学Ⅱ		2						2			2	B群
		高分子物性化学		2					2				2	B群
		機能物質化学特講Ⅱ		2									2	B群 開講しない
		化学熱力学Ⅰ		2			2						2	C群
		化学熱力学Ⅱ		2					2				2	C群
		量子化学Ⅰ		2			2						2	C群
		量子化学Ⅱ		2					2				2	C群
		分子分光化学		2						2			2	C群 (奇数年度開講)
		統計熱力学		2						2			2	C群 (偶数年度開講)
		溶液物理化学		2						2			2	C群 (偶数年度開講)
		構造化学		2						2			2	C群
		機能物質化学特講Ⅲ		2									2	C群 開講しない
		基礎分析化学		2			2						2	D群
		分離化学		2						2			2	D群
		地球環境化学		2									2	D群 開講しない
		物質循環化学		2						2			2	D群
		溶液化学		2						2			2	D群 (奇数年度開講)
		分子計測化学		2			2						2	D群 (偶数年度開講)
		化学工学基礎Ⅰ		2			2						2	D群
		化学工学基礎Ⅱ		2						2			2	D群
		環境化学工学		2									2	D群 開講しない
		電気分析化学		2			2						2	D群 (偶数年度開講)
		材料分析化学		2			2						2	D群 (奇数年度開講)
		機能物質化学特講Ⅳ		2									2	D群 開講しない
		化学技術者倫理		2							2		2	
		知的財産権法		2							2		2	開講しない
	卒業研究	8								6	12	18		
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2											理工学基礎科学, 理工学基礎技術 それぞれ2単位必要
		理工学基礎技術	2											
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2又は1										
		理工学先端科学												
	理工学先端技術													

# 機能物質化学科 (物質化学コース)

開講科目一覧 (平成15~24年度入学生用)

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	基礎数学及び演習Ⅰ	2		2								2	開講しない(読み替え表参照)
	基礎数学及び演習Ⅱ	2		2								2	〃
	基礎物理学及び演習Ⅰ	2			2							2	〃
	基礎物理学及び演習Ⅱ	2			2							2	〃
専門科目	基礎化学Ⅰ	2		2								2	〃
	基礎化学Ⅱ	2		2								2	〃
	基礎化学Ⅲ	2			2							2	〃
	基礎化学Ⅳ	2			2							2	〃
	基礎化学演習Ⅰ	1		2								2	開講しない
	基礎化学演習Ⅱ	1			2							2	開講しない
	基礎化学実験Ⅰ	2		4								4	
	基礎化学実験Ⅱ	2			4							4	
	科学英語Ⅰ	1						2				2	
	科学英語Ⅱ	1							2			2	
	技術英語Ⅰ	1								2		2	平成17年度入学生より
	技術英語Ⅱ	1									2	2	〃
	機能物質化学実験Ⅰ	4				8						8	
	機能物質化学実験Ⅱ	4					8					8	
	機能物質化学実験Ⅲ	4						8				8	
	機能物質化学実験Ⅳ	4							8			8	
	無機化学Ⅰ		2			2						2	A群
	無機化学Ⅱ		2					2				2	A群
	錯体構造化学		2						2			2	A群 開講しない
	錯体物性化学		2						2			2	A群
	電子材料工学		2						2			2	A群
	固体科学		2				2					2	A群
	セラミックス工学		2							2		2	A群
	先端無機化学		2							2		2	A群
機能物質化学特講Ⅰ		2						2			2	A群 開講しない	
有機化学Ⅰ		2			2						2	B群	
有機反応化学Ⅰ		2				2					2	B群	
機能有機化学Ⅰ		2						2			2	B群	
構造生物化学		2							2		2	B群	
生物情報化学		2									2	B群 開講しない	

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	有機金属化学Ⅰ		2						2			2	B群
	有機金属化学Ⅱ		2						2			2	B群
	高分子物性化学		2					2				2	B群
	機能物質化学特講Ⅱ		2									2	B群 開講しない
	化学熱力学Ⅰ		2		2							2	C群
	化学熱力学Ⅱ		2				2					2	C群
	量子化学Ⅰ		2			2						2	C群
	量子化学Ⅱ		2				2					2	C群
	分子分光化学		2						2			2	C群 (奇数年度開講)
	統計熱力学		2						2			2	C群 (偶数年度開講)
	溶液物理化学		2						2			2	C群 (偶数年度開講)
	構造化学		2						2			2	C群
	機能物質化学特講Ⅲ		2									2	C群 開講しない
	基礎分析化学		2		2							2	D群
	分離化学		2						2			2	D群
	地球環境化学		2									2	D群 開講しない
	物質循環化学		2						2			2	D群
	溶液化学		2						2			2	D群 (奇数年度開講)
	分子計測化学		2			2						2	D群 (偶数年度開講)
	化学工学基礎Ⅰ		2			2						2	D群
	化学工学基礎Ⅱ		2						2			2	D群
	環境化学工学		2									2	D群 開講しない
	電気分析化学		2			2						2	D群 (偶数年度開講)
	材料分析化学		2									2	D群 開講しない
機能物質化学特講Ⅳ		2									2	D群 開講しない	
化学技術者倫理		2							2		2		
知的財産権法		2								2	2		
卒業研究	8									6	12	18	
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2										理工学基礎科学, 理工学基礎技術 それぞれ2単位必要
		理工学基礎技術	2										
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2又は1									
		理工学先端科学											
		理工学先端技術											

読み替え表 (平成24年度以前入学生用)

区分	平成17~24年度以降入学生用 カリキュラム授業科目	単位数	読み替え 措置	区分	平成25年度以降入学生用 カリキュラム授業科目	単位数
専門基礎科目	基礎数学及び演習Ⅰ	2	←	共通専門基礎科目	微分積分学基礎Ⅰ	2
専門基礎科目	基礎数学及び演習Ⅱ	2	←	共通専門基礎科目	線形代数学基礎Ⅰ	2
専門基礎科目	基礎物理学及び演習Ⅰ	2	←	共通専門基礎科目	基礎力学	2
専門基礎科目	基礎物理学及び演習Ⅱ	2	←	共通専門基礎科目	基礎電磁気学	2
専門科目	基礎化学Ⅰ	2	←	専門科目	化学基礎Ⅰ及び演習	2
専門科目	基礎化学Ⅱ	2	←	専門科目	化学基礎Ⅱ及び演習	2
専門科目	基礎化学Ⅲ	2	←	専門科目	化学基礎Ⅲ及び演習	2
専門科目	基礎化学Ⅳ	2	←	専門科目	化学基礎Ⅳ及び演習	2
教養教育科目	大学入門科目	2	←	教養教育科目	大学入門科目Ⅱ	2

●「機能材料化学コースで開講される専門科目」の卒業要件への充当に関する制限

物質化学コースの学生で、下表の下欄の「物質化学コースの授業科目」を修得している場合は、同表右欄の「機能材料化学コースの授業科目」を修得しても卒業要件として専門科目の選択科目に充当することはできません。

物質化学コースの授業科目	機能材料化学コースの授業科目
無機化学 I	無機化学
固体科学	応用無機化学
電子材料工学	無機材料科学
セラミックス工学	無機材料工学
有機化学 I	有機化学
有機反応化学 I	応用有機化学
構造生物化学	生物化学
高分子物性化学	高分子化学
化学熱力学 I	物理化学 I
量子化学 I	物理化学 II
化学熱力学 II	応用物理化学
化学工学基礎 I	化学工学 I
化学工学基礎 II	反応工学
地球環境化学	環境化学
基礎分析化学	分離分析化学
分子計測化学	機器分析化学
機能物質化学特講 IV	分離工学

●「機能材料化学コースで開講される専門科目」の各科目群への分類表

物質化学コースの学生で、専門科目の選択科目に充当する「機能材料化学コースで開講される専門科目」の各科目群への分類は、下表のとおりとします。

科目群	機能材料化学コース専門科目	科目群	機能材料化学コース専門科目
A 群	無機化学 応用無機化学 無機材料科学 無機材料工学	D 群	化学工学 I 化学工学 II 分離工学 反応工学 環境化学 分離分析化学 機器分析化学
B 群	有機化学 応用有機化学 生物化学 高分子化学		
C 群	物理化学 I 物理化学 II 応用物理化学		



# 機能物質化学科 (機能材料化学コース)

開講科目一覧 (平成15~24年度入学生用)

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	基礎数学及び演習Ⅰ	2		2								2	開講しない(読み替え表参照)
	基礎数学及び演習Ⅱ	2		2								2	〃
	基礎物理学及び演習Ⅰ	2			2							2	〃
	基礎物理学及び演習Ⅱ	2			2							2	〃
専門科目	基礎化学Ⅰ	2		2								2	〃
	基礎化学Ⅱ	2		2								2	〃
	基礎化学Ⅲ	2			2							2	〃
	基礎化学Ⅳ	2			2							2	〃
	基礎化学演習Ⅰ	1										2	開講しない
	基礎化学演習Ⅱ	1										2	開講しない
	基礎化学実験Ⅰ	2		4								4	
	基礎化学実験Ⅱ	2			4							4	
	科学英語Ⅰ	1						2				2	
	科学英語Ⅱ	1							2			2	
	技術英語Ⅰ	1								2		2	平成17年度入学生より
	技術英語Ⅱ	1									2	2	〃
	機能物質化学実験Ⅰ	4				8						8	
	機能物質化学実験Ⅱ	4					8					8	
	機能物質化学実験Ⅲ	4						8				8	
	機能物質化学実験Ⅳ	4							8			8	
	無機化学	2				2						2	
	応用無機化学	2					2					2	
	無機材料科学	2						2				2	
	無機材料工学	2							2			2	
	有機化学	2				2						2	
	応用有機化学	2					2					2	
	生物化学	2						2				2	
	高分子化学	2							2			2	
物理化学Ⅰ	2				2						2		
物理化学Ⅱ	2					2					2		
応用物理化学	2						2				2		
化学工学Ⅰ	2					2					2		
化学工学Ⅱ	2							2			2		

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	分離工学	2						2				2	
	反応工学	2							2			2	
	環境化学	2						2				2	
	分離分析化学	2				2						2	
	機器分析化学	2			2							2	
	工業数学	2										2	開講しない
	化学技術者倫理	2								2		2	
	知的財産権法	2								2		2	
卒業研究	8								6	12	18		
専門周辺科目	区分Ⅰ												理工学基礎科学, 理工学基礎技術 それぞれ2単位必要
	理工学基礎科学	2											
	理工学基礎技術	2											
	区分Ⅱ		2又は1										
	理工学トピックス												
	理工学先端科学												
	理工学先端技術												

読み替え表（平成24年度以前入学生用）

区分	平成17～24年度以降入学生用 カリキュラム授業科目	単位数	読み替え 措置	区分	平成25年度以降入学生用 カリキュラム授業科目	単位数
専門基礎科目	基礎数学及び演習Ⅰ	2	←	共通専門基礎科目	微分積分学基礎Ⅰ	2
専門基礎科目	基礎数学及び演習Ⅱ	2	←	共通専門基礎科目	線形代数学基礎Ⅰ	2
専門基礎科目	基礎物理学及び演習Ⅰ	2	←	共通専門基礎科目	基礎力学	2
専門基礎科目	基礎物理学及び演習Ⅱ	2	←	共通専門基礎科目	基礎電磁気学	2
専門科目	基礎化学Ⅰ	2	←	専門科目	化学基礎Ⅰ及び演習	2
専門科目	基礎化学Ⅱ	2	←	専門科目	化学基礎Ⅱ及び演習	2
専門科目	基礎化学Ⅲ	2	←	専門科目	化学基礎Ⅲ及び演習	2
専門科目	基礎化学Ⅳ	2	←	専門科目	化学基礎Ⅳ及び演習	2
教養教育科目	大学入門科目	2	←	教養教育科目	大学入門科目Ⅱ	2

# 機械システム工学科

## 開講科目一覧（平成17～24年度入学生用）

（注）開講科目、開講時期は変更されることがある。

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	微分積分学Ⅰ	2		2								2	
	微分積分学Ⅱ	2			2							2	
	線形代数学	2			2							2	
	物理学概説	2		2								2	
	工業力学Ⅰ	2		2								2	
	工業力学Ⅱ	2			2							2	
	図学製図	1			3							3	
	実用英語基礎Ⅰ	1		2								2	
	実用英語基礎Ⅱ	1			2							2	
専門科目（必修科目）	ベクトル解析学	2				2						2	平成19年以降入学生用
	応用関数論	2											開講しない（平成17～18年度入学生用）
	確率・統計	2					2					2	
	科学技術英語	2						2				2	
	数値計算法	2					2					2	
	流体工学	2				2						2	
	熱力学Ⅰ	2				2						2	
	材料力学Ⅰ	2				2						2	
	機械材料	2					2					2	
	機械設計Ⅰ	2					2					2	
	機械工作Ⅰ	2		2								2	
	機械構造学	2			2							2	
	機械力学Ⅰ	2						2				2	
	機械制御Ⅰ	2							2			2	
	計測工学	2							2			2	
	技術者倫理	2								2		2	
	機械工作実習Ⅰ	1				3						3	
	機械工作実習Ⅱ	1					3					3	
	機械工学実験Ⅰ	1							3			3	235Bは3年次後期
	機械工学実験Ⅱ	1								3		3	235Bは3年次前期
機械要素設計製図Ⅰ	1				3						3		
機械要素設計製図Ⅱ	1					3					3		
機械工学設計製図	1							3			3		
卒業研究	6									4	8	12	
微分積分学演習Ⅰ	1			2								2	
微分積分学演習Ⅱ	1				2							2	

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目 (必修科目)	線形代数学演習	1			2							2	
	工業力学演習Ⅰ	1		2								2	
	工業力学演習Ⅱ	1		2								2	
	流体工学演習	1			2							2	
	熱力学演習	1			2							2	
	材料力学演習	1			2							2	
	創造工学演習	1							3			3	平成19年度入学生から必修
専門科目 (選択科目)	応用解析学		2										開講しない(平成18年度までの入学生用)
	流体力学		2			2						2	
	流体機械		2				2					2	
	圧縮性流体力学		2						2			2	
	熱力学Ⅱ		2			2						2	
	伝熱工学		2				2					2	
	エネルギー変換工学Ⅰ		2					2				2	
	エネルギー変換工学Ⅱ		2						2			2	
	材料力学Ⅱ		2			2						2	
	弾・塑性力学		2					2				2	
	材料強度学		2										開講しない(平成18年度までの入学生用)
	機械設計Ⅱ		2					2				2	
	構造力学		2										開講しない(平成21年度までの入学生用)
	トライボロジー概論		2							2		2	
	機械工作Ⅱ		2	2								2	
	生産システム概論		2					2				2	
	機械力学Ⅱ		2						2			2	
	機械制御Ⅱ		2							2		2	
	メカトロニクス		2							2		2	
	ロボット工学		2							2		2	
自動車工学		2							2		2		
基礎電気電子工学		2						2			2		
創造工学演習		1							2		2	平成17~18年度入学生は選択	
機械システム学外実習		1						3			3		
機械工学特別講義													
他学科で開講される専門科目													
専門周辺科目	区分Ⅰ	2	2 又は 1		4								理工学基礎科学2単位 を含め、4単位必要
	理工学基礎科学												
	区分Ⅱ												
	理工学トピックス												
科目	理工学先端科学												
	理工学先端技術												
科目	機械工学基礎演習												

平成14~18年度入学生に対する読み替え

区分	平成14~18年度入学生用カリキュラムの授業科目	単位数	読み替え措置	区分	平成19年度以降入学生用カリキュラムの授業科目	単位数
必修	応用関数論	2	←	必修	ベクトル解析学	2
必修	創造工学入門	2	←	必修	大学入門科目Ⅱ	2

# 電気電子工学科

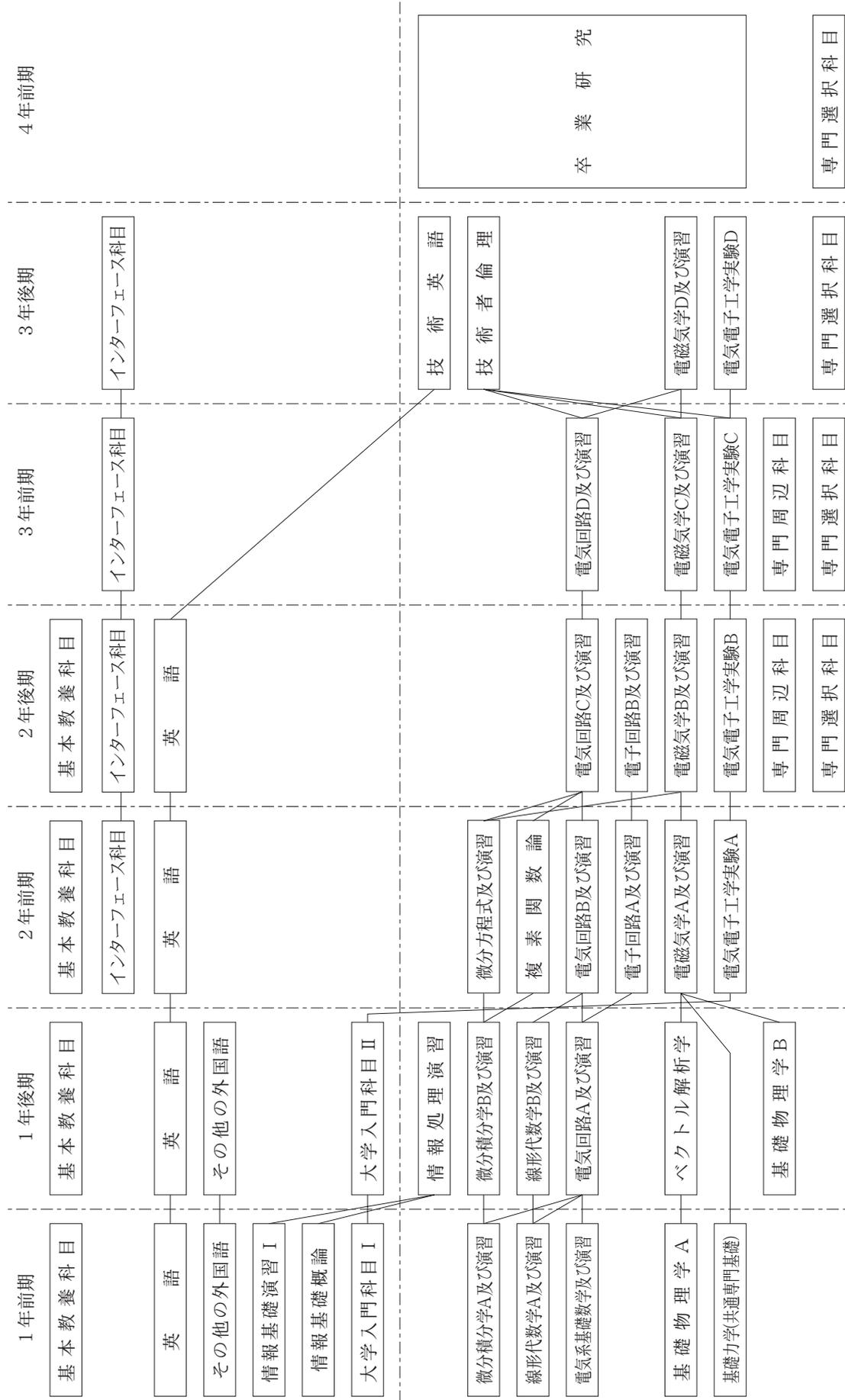
## 開講科目一覧（平成25年度（13236）入学生用）

（注）開講科目、開講時期は変更されることがある。

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	基礎物理学 A	1		2								2	
	基礎物理学 B	1			2							2	
	微分積分学 A 及び演習	2		2								2	
	微分積分学 B 及び演習	2			2							2	
	線形代数学 A 及び演習	2		2								2	
	線形代数学 B 及び演習	2			2							2	
	電気系基礎数学及び演習	2		2								2	
	ベクトル解析学	2			2							2	
	微分方程式及び演習	2				2						2	
	複素関数論	2				2						2	
	情報処理演習	1			2							2	
基礎力学(共通専門基礎科目)	2		2								2		
専門科目	電気回路 A 及び演習	4			4							4	
	電気回路 B 及び演習	4				4						4	
	電気回路 C 及び演習	2					2					2	
	電気回路 D 及び演習	2						2				2	
	電磁気学 A 及び演習	4				4						4	
	電磁気学 B 及び演習	4					4					4	
	電磁気学 C 及び演習	2						2				2	
	電磁気学 D 及び演習	2							2			2	
	電子回路 A 及び演習	2				2						2	
	電子回路 B 及び演習	2					2					2	
	技術英語	2							2			2	
	技術者倫理	2							2			2	
	電気電子工学実験 A	2				4						4	
	電気電子工学実験 B	2					4					4	
	電気電子工学実験 C	2						4				4	
	電気電子工学実験 D	2							4			4	
	論理回路		2				2					2	
信号解析論		2				2					2		
電子計測		2				2					2		
電子物性論		2				2					2		
工業力学		2				2					2		
エネルギーシステム工学		2				2					2		
情報通信工学		2				2					2		

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専 門 科 目	基礎情報理論		2				2					2	
	アナログ回路設計		2					2				2	
	電気電子材料学		2					2				2	
	放電工学		2					2				2	開講しない
	半導体デバイス工学		2					2				2	
	電気機器学		2					2				2	
	システム制御学		2					2				2	
	プログラミング論及び演習		2					2				2	
	光通信技術		2					2				2	開講しない
	電気設計学		2					2				2	集中講義
	通信法規		2					2				2	開講しない
	エネルギー変換工学		2					2				2	
	LSI回路設計		2						2			2	
	オプトエレクトロニクス		2						2			2	
	プラズマエレクトロニクス		2						2			2	
	環境電気工学		2						2			2	
	電気法規及び電力管理		2						2			2	
	パワーエレクトロニクス		2						2			2	
	コンピュータ概論		2						2			2	
	情報伝送工学		2						2			2	
マイクロ波光工学		2							2		2		
電気電子工学学外実習		1											
電気電子工学特別講義													別途指示する
他学科で開講される専門科目													
他学部で開講される専門科目													
卒業研究	12												
専門 周辺 科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2										理工学基礎科学2単位 を含め、4単位必要
		理工学基礎技術		2									
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2									
		理工学先端科学		又は 1									
	理工学先端技術												

電気電子工学科における必修科目のつながり  
平成25年度（13236）入学生用



その他の外国語は独語、仏語、中国語、朝鮮語と読み替えて、ドイツ語、フランス語、中国語及び朝鮮語の中から選択し、同じく1年次に履修して2単位を取得する。

## 平成25年度（13236）～平成26年度（14236）入学生に対する履修上の注意

電気電子工学科

### 1. 卒業研究の履修資格について

- ア 基本教養科目を8単位以上、インターフェース科目を同一のプログラムで8単位以上修得し、大学入門科目4単位及び共通基礎科目について所定の13単位をすべて修得していること。ただし、基本教養科目のうち文化の分野、現代社会の分野から6単位以上修得していること。
- イ 専門基礎科目を19単位、共通専門基礎科目を2単位、専門周辺科目を4単位（理工学基礎科学を2単位以上）修得していること。
- ウ 専門科目の必修科目を40単位、専門科目の選択科目を12単位以上修得していること。

### 2. 履修制限

- (1) 2年次以上向けに開講されている専門基礎科目及び専門科目の履修は、原則として、1年次で開講されている専門基礎科目、共通専門基礎科目及び専門必修科目11科目のうち、7科目以上を修得しているものに対して認められる。
- (2) 3年次以上向けに開講されている専門科目の履修は、原則として、2年次まで開講されている専門基礎科目、共通専門基礎科目及び専門必修科目21科目のうち、16科目以上を修得しているものに対して認められる。
- (3) 「電気電子工学実験B」、「電気電子工学実験C」、「電気電子工学実験D」の履修について以下のように定める。
  - ア 「電気電子工学実験B」の履修は、原則として、「電気電子工学実験A」を履修し、かつ成績が「放棄」以外である者に対して認められる。
  - イ 「電気電子工学実験C」の履修は、原則として、「電気電子工学実験B」を履修し、かつ成績が「放棄」以外である者に対して認められる。
  - ウ 「電気電子工学実験D」の履修は、原則として、「電気電子工学実験C」を履修し、かつ成績が「放棄」以外である者に対して認められる。

### 3. 資格取得について

#### (1) 電気主任技術者

電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令（昭和40年6月15日通商産業省令第52号、改正：平成22年3月31日経済産業省令第18号）により所定の単位を修得することで、以下の資格認定を受けることができる。

免状の種類	学歴又は資格	実務の内容	経験年数
第一種	所定の科目を修め電気電子工学科を卒業した者	50kV以上の電気工作物の工事、維持または運用	卒業前の経験年数の1/2と卒業後の経験年数との和が5年以上
第二種	同上卒業	10kV以上の電気工作物の工事、維持または運用	卒業前の経験年数の1/2と卒業後の経験年数との和が3年以上
第三種	同上卒業	500V以上の電気工作物の工事、維持または運用	卒業前の経験年数の1/2と卒業後の経験年数との和が1年以上

①～⑤までの科目区分について所定の単位数を修得すること。なお◎の科目は資格認定をうけるための必修科目である。

① 電気工学又は電子工学等の基礎に関する科目（合計17単位以上を修得すること）

- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| ◎電気回路A及び演習（4） | ◎電磁気学A及び演習（4）        |
| ◎電気回路B及び演習（4） | ◎電磁気学B及び演習（4）        |
| ◎電気回路C及び演習（2） | ◎電磁気学C及び演習（2）        |
| ◎電気回路D及び演習（2） | ◎電磁気学D及び演習（2）        |
| ◎電子計測（2）      | 電子物性論（2）             |
| 電子回路A及び演習（2）  | 物質情報エレクトロニクス特論（院）（2） |
| 電子回路B及び演習（2）  |                      |

② 発電、変電、送電、配電及び電気材料並びに電気法規に関する科目

（合計8単位以上を修得すること）

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| ◎エネルギーシステム工学（2）  | 放電工学（2）            |
| ◎電気電子材料学（2）      | 環境電気工学（2）          |
| ◎電気法規及び電力管理（2）   | プラズマエレクトロニクス（2）    |
| パルスパワー工学特論（院）（2） | プロセスプラズマ工学特論（院）（2） |

③ 電気及び電子機器、自動制御、電気エネルギー利用並びに情報伝送及び処理に関する科目

（合計10単位以上を修得すること）

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| ◎エネルギー変換工学（2）       | オプトエレクトロニクス（2）     |
| ◎電気機器学（2）           | コンピュータ概論（2）        |
| ◎パワーエレクトロニクス（2）     | 情報通信工学（2）          |
| ◎システム制御学（2）         | 情報伝送工学（2）          |
| 光量子エレクトロニクス特論（院）（2） | 電子情報システム設計特論（院）（2） |

④ 電気工学若しくは電子工学実験又は電気工学若しくは電子工学実習に関する科目

- |               |               |
|---------------|---------------|
| ◎電気電子工学実験A（2） | ◎電気電子工学実験C（2） |
| ◎電気電子工学実験B（2） | ◎電気電子工学実験D（2） |

⑤ 電気及び電子機器設計又は電気及び電子機器製図に関する科目（2単位以上を修得すること）

- |           |             |
|-----------|-------------|
| ◎電気設計学（2） | アナログ回路設計（2） |
|-----------|-------------|

備考

1. ◎の科目は資格認定を受けるための必修科目である。
2. ( )内の数字は単位数である。
3. (院)の付いた科目は大学院での開講科目である。
4. 卒業後、3年以内に科目等履修生として修得した単位は認定される。

## (2) 電気通信主任技術者

下表の科目を修得することにより、試験科目の一部が免除される。

科目分類 (単位数)		科目名		条件
基礎 専門 科目	数学 (4)	微分積分学A及び演習 微分積分学B及び演習 線形代数学A及び演習 線形代数学B及び演習	電気系基礎数学及び演習 ベクトル解析学 微分方程式及び演習 複素関数論	左記のうちから 4単位以上を履修
	物理学 (4)	基礎力学(共通専門基礎科目) 電子物性論	半導体デバイス工学 工業力学	左記のうちから 4単位以上を履修
	電磁気学 (4)	電磁気学A及び演習 電磁気学B及び演習	電磁気学C及び演習 電磁気学D及び演習	左記のうちから 4単位以上を履修
	電気回路 (4)	電気回路A及び演習 電気回路B及び演習	電気回路C及び演習	左記のうちから 4単位以上を履修
	電子回路 (4)	電子回路A及び演習 電子回路B及び演習	アナログ回路設計	左記のうちから 4単位以上を履修
	デジタル回路 (2)	論理回路	LSI回路設計	左記のうちから 2単位以上を履修
	情報工学 (2)	プログラミング論及び演習 基礎情報理論	コンピュータ概論	左記のうちから 2単位以上を履修
	電気計測 (4)	電子計測 電気電子工学実験A 電気電子工学実験B	電気電子工学実験C 電気電子工学実験D	左記のうちから 4単位以上を履修
専門 教育 科目	伝送線路工学 (2)	電気回路D及び演習	マイクロ波光工学	左記のうちから 2単位以上を履修
	交換工学 (2)	情報通信工学	信号解析論	左記のうちから 2単位以上を履修
	電気通信システム (2)	光通信技術	情報伝送工学	左記のうちから 2単位以上を履修

## 電気電子工学科選択科目履修モデルについて（平成25年度（13236）入学の学生用）

電気電子工学科のカリキュラムでは、必修科目で電気電子工学の基礎的な科目について学ぶ。しかし、2年生後学期から始まる選択科目や電気電子工学実験Cでは、環境エネルギー、エレクトロニクス、情報通信などの分野に関して、より専門性の高い、かつ科目間の関連の強い内容を履修することになる。このため、適切に科目の選択を行わなければ履修が困難になるので、専門性の方向付けのために3つの分野の履修モデルを掲げている。

### 3つの分野の概要

エレクトロニクス分野：半導体材料、電子デバイス、電子回路、及びシステム応用全般について広く学習を行う。

環境・エネルギー分野：電気エネルギーの発生、輸送、ならびに環境に配慮した電気エネルギーの有効利用を中心に学び、電気主任技術者資格取得も視野に入れた学習を行う。

情報通信分野：電気電子工学における情報通信分野を中心に学び、電気通信主任技術者資格の取得も視野に入れた学習を行う。

### 各履修モデルの選択科目

開講時期	エレクトロニクス分野	環境・エネルギー分野	情報通信分野
2年後学期	論理回路 信号解析論 電子計測 ○電子物性論 情報通信工学	工業力学 ○エネルギーシステム工学 電子計測 論理回路 信号解析論 電子物性論 情報通信工学	○情報通信工学 ○論理回路 基礎情報理論 電子物性論 信号解析論 電子計測
3年前学期	○アナログ回路設計 電気電子材料学 放電工学 半導体デバイス工学 プログラミング論及び演習 エネルギー変換工学	○エネルギー変換工学 電気設計学 電気機器学 ○システム制御学 放電工学 電気電子材料学 プログラミング論及び演習	アナログ回路設計 光通信技術 ○プログラミング論及び演習 通信法規 エネルギー変換工学
3年後学期	L S I回路設計 オプトエレクトロニクス プラズマエレクトロニクス	環境電気工学 電気法規及び電力管理 パワーエレクトロニクス オプトエレクトロニクス	コンピュータ概論 情報伝送工学 L S I回路設計
4年前学期			マイクロ波光工学

○印は各分野における重要科目であり履修が望ましい。



# 電 気 電 子 工 学 科

開講科目一覧（平成22年度（10236）～平成24年度（12236）入学生用）

（注）開講科目、開講時期は変更されることがある。

区 分	授 業 科 目	単位数		授 業 時 数								備 考	
		必 修	選 択	1 年		2 年		3 年		4 年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専 門 基 礎 科 目	微分積分学 A 及び演習	2		2								2	
	微分積分学 B 及び演習	2			2							2	
	線形代数学 A 及び演習	2		2								2	
	線形代数学 B 及び演習	2			2							2	
	電気系基礎数学及び演習	2		2								2	
	ベクトル解析学	2			2							2	
	微分方程式及び演習	2				2						2	
	複素関数論	2				2						2	
	電気系基礎物理学	2		2								2	読み替え
基礎電気電子工学及び演習	2			2							2		
専 門 科 目	電気回路 A 及び演習	4			4							4	
	電気回路 B 及び演習	4				4						4	
	電気回路 C 及び演習	2					2					2	
	電気回路 D 及び演習	2						2				2	
	電磁気学 A 及び演習	4				4						4	
	電磁気学 B 及び演習	4					4					4	
	電磁気学 C 及び演習	2						2				2	
	電磁気学 D 及び演習	2							2			2	
	電子回路 A 及び演習	2				2						2	
	電子回路 B 及び演習	2					2					2	
	技術英語	2							2			2	
	技術者倫理	2								2		2	
	電気電子工学実験 A	2				4						4	
	電気電子工学実験 B	2					4					4	
	電気電子工学実験 C	2						4				4	
	電気電子工学実験 D	2							4			4	
	論理回路		2				2					2	
	信号解析論		2				2					2	
	電子計測		2				2					2	
電子物性論		2				2					2		
工業力学		2				2					2		
エネルギーシステム工学		2				2					2		
情報通信工学		2				2					2		
基礎情報理論		2				2					2		
アナログ回路設計		2						2			2		

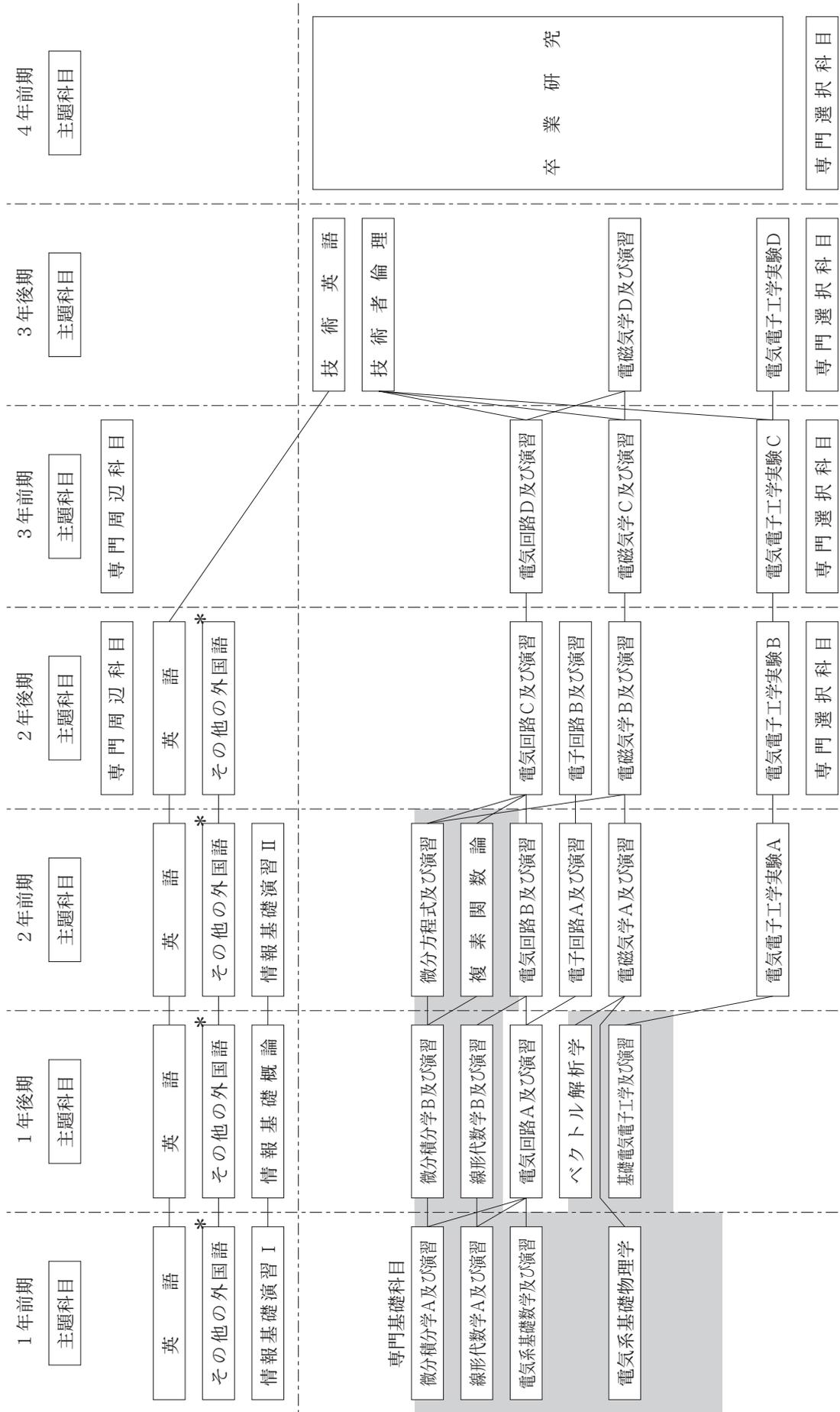
区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	電気電子材料学		2					2				2	
	放電工学		2					2				2	開講しない
	半導体デバイス工学		2					2				2	
	電気機器学		2					2				2	
	システム制御学		2					2				2	
	プログラミング論及び演習		2					2				2	
	光通信技術		2					2				2	開講しない
	電気設計学		2					2				2	集中講義
	通信法規		2					2				2	開講しない
	L S I 回路設計		2							2		2	
	オプトエレクトロニクス		2							2		2	
	プラズマエレクトロニクス		2							2		2	
	環境電気工学		2							2		2	
	電気法規及び電力管理		2							2		2	
	エネルギー変換工学		2					2				2	
	パワーエレクトロニクス		2							2		2	
	コンピュータ概論		2							2		2	
	情報伝送工学		2							2		2	
	マイクロ波光工学		2								2	2	
	音響工学		2								2	2	開講しない
電気電子工学学外実習		1											
電気電子工学特別講義													別途指示する
他学科で開講される専門科目													
他学部で開講される専門科目													
卒業研究		6											
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2										理工学基礎科学2単位を含め、4単位必要
		理工学基礎技術		2									
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2									
		理工学先端科学		又は1									
	理工学先端技術		1										

読み替え表（平成15～24年度入学生用）

平成15～24年度の授業科目	単位数	平成25年度以降の授業科目	単位数	備考
電気系基礎物理学	2	基礎力学(共通専門基礎科目)	2	

大学入門科目	2	大学入門科目Ⅰ	2	
--------	---	---------	---	--

電気電子工学科における必修科目のつながり  
平成22年度（10236）～平成24年度（12236）入学の学生用



\*「その他の外国語」は、「独語、仏語、中国語、朝鮮語」と読み替えて、「ドイツ語、フランス語、中国語および朝鮮語の中から選択し、同じく1・2年次に履修して4単位を修得する。

**電気電子工学科選択科目履修モデルについて**  
**(平成21年度(09236)～平成24年度(12236)入学の学生用)**

電気電子工学科のカリキュラムでは、必修科目で電気電子工学の基礎的な科目について学ぶ。しかし、2年生後学期から始まる選択科目や電気電子工学実験Cでは、環境エネルギー、エレクトロニクス、情報通信などの分野に関して、より専門性の高い、かつ科目間の関連の強い内容を履修することになる。このため、適切に科目の選択を行わなければ履修が困難になるので、専門性の方向付けのために3つの分野の履修モデルを掲げている。

**3つの分野の概要**

エレクトロニクス分野：半導体材料、電子デバイス、電子回路、及びシステム応用全般について広く学習を行う。

環境・エネルギー分野：電気エネルギーの発生、輸送、ならびに環境に配慮した電気エネルギーの有効利用を中心に学び、電気主任技術者資格取得も視野に入れた学習を行う。

情報通信分野：電気電子工学における情報通信分野を中心に学び、電気通信主任技術者資格の取得も視野に入れた学習を行う。

**各履修モデルの選択科目**

開講時期	エレクトロニクス分野	環境・エネルギー分野	情報通信分野
2年後学期	論理回路 信号解析論 電子計測 ○電子物性論 情報通信工学	工業力学 ○エネルギーシステム工学 電子計測 論理回路 信号解析論 電子物性論 情報通信工学	○情報通信工学 ○論理回路 基礎情報理論 電子物性論 信号解析論 電子計測
3年前学期	○アナログ回路設計 電気電子材料学 放電工学 半導体デバイス工学 プログラミング論及び演習 エネルギー変換工学	○エネルギー変換工学 電気設計学 電気機器学 ○システム制御学 放電工学 電気電子材料学 プログラミング論及び演習	アナログ回路設計 光通信技術 ○プログラミング論及び演習 通信法規 エネルギー変換工学
3年後学期	L S I回路設計 オプトエレクトロニクス プラズマエレクトロニクス	環境電気工学 電気法規及び電力管理 パワーエレクトロニクス オプトエレクトロニクス	コンピュータ概論 情報伝送工学 L S I回路設計
4年前学期			マイクロ波光学 音響工学

○印は各分野における重要科目であり履修が望ましい。

# 電気電子工学科

開講科目一覧（平成20（08236）～21年度（09236）入学生用）

（注）開講科目、開講時期は変更されることがある。

区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	微分積分学A及び演習	2		2								2	
	微分積分学B及び演習	2			2							2	
	線形代数学A及び演習	2		2								2	
	線形代数学B及び演習	2			2							2	
	電気系基礎数学及び演習	2		2								2	
	ベクトル解析学	2			2							2	
	微分方程式	2				2						2	読み替え
	複素関数論	2				2						2	
	電気系基礎物理学	2		2								2	読み替え
基礎電気電子工学及び演習	2			2							2		
専門科目	電気回路A及び演習	4			4							4	
	電気回路B及び演習	4				4						4	
	電気回路C及び演習	2					2					2	
	電気回路D及び演習	2						2				2	
	電磁気学A及び演習	4				4						4	
	電磁気学B及び演習	4					4					4	
	電磁気学C及び演習	2						2				2	
	電磁気学D及び演習	2							2			2	
	電子回路A及び演習	2				2						2	
	電子回路B及び演習	2					2					2	
	技術英語	2							2			2	
	技術者倫理	2							2			2	
	電気電子工学実験A	2				4						4	
	電気電子工学実験B	2					4					4	
	電気電子工学実験C	2						4				4	
	電気電子工学実験D	2							4			4	
	論理回路		2				2					2	
	信号解析論		2				2					2	
	電子計測		2				2					2	
	電子物性論		2				2					2	
工業力学		2				2					2		
エネルギーシステム工学		2				2					2		
情報通信工学		2				2					2		
基礎情報理論		2				2					2		
アナログ回路設計		2						2			2		

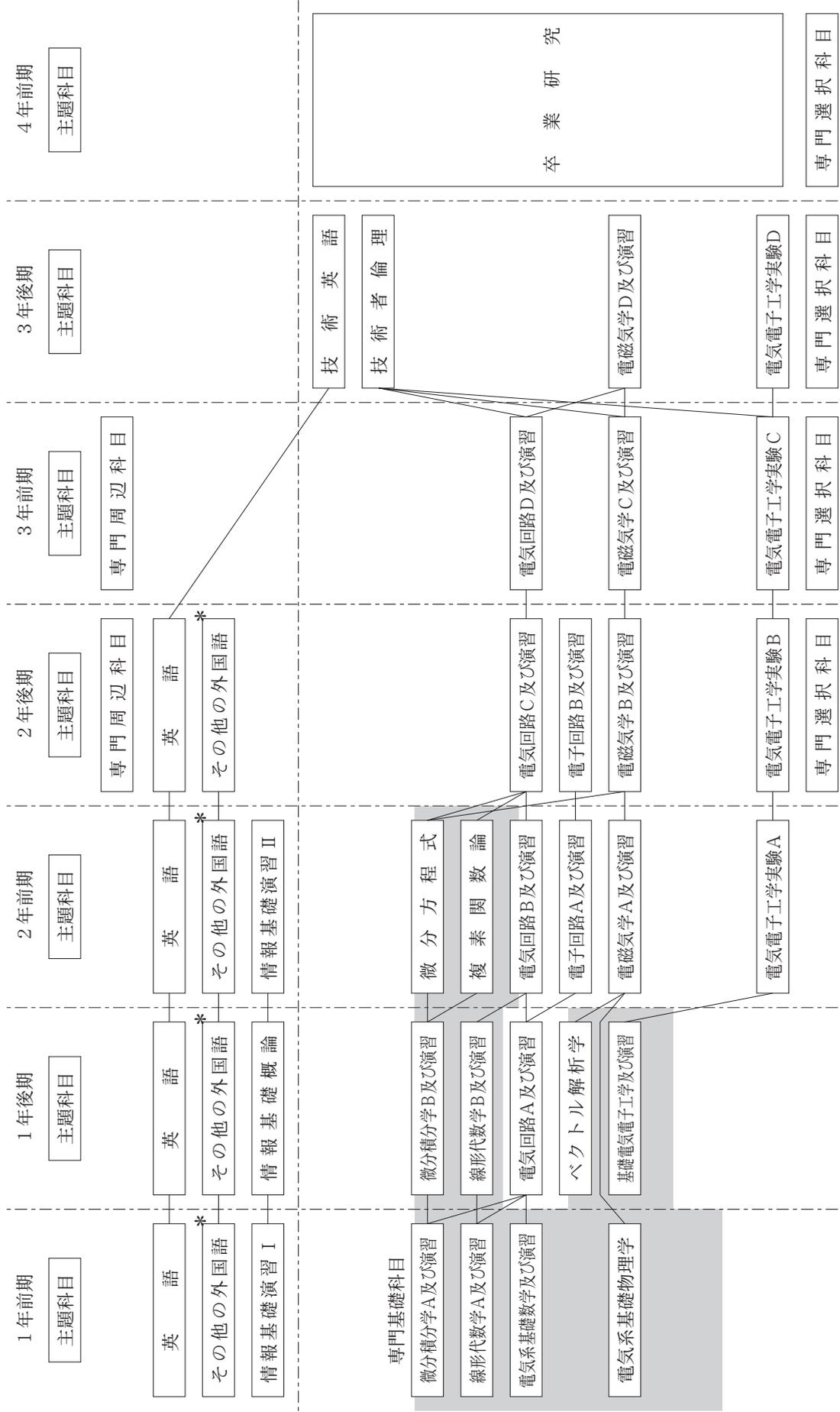
区分	授業科目	単位数		授業時数								備考	
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専 門 科 目	電気電子材料学		2					2				2	
	放電工学		2					2				2	開講しない
	半導体デバイス工学		2					2				2	
	電気機器学		2					2				2	
	システム制御学		2					2				2	
	プログラミング論及び演習		2					2				2	
	光通信技術		2					2				2	開講しない
	電気設計学		2					2				2	集中講義
	通信法規		2					2				2	開講しない
	L S I 回路設計		2							2		2	
	オプトエレクトロニクス		2							2		2	
	プラズマエレクトロニクス		2							2		2	
	環境電気工学		2							2		2	
	電気法規及び電力管理		2							2		2	
	エネルギー変換工学		2					2				2	
	パワーエレクトロニクス		2							2		2	
	コンピュータ概論		2							2		2	
	情報伝送工学		2							2		2	
	マイクロ波光工学		2								2	2	
	音響工学		2								2	2	開講しない
電気電子工学学外実習		1											
電気電子工学特別講義													別途指示する
他学科で開講される専門科目													
他学部で開講される専門科目													
卒業研究		6											
専 門 周 辺 科 目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2										理工学基礎科学2単位を含め、4単位必要
		理工学基礎技術	2										
	区分Ⅱ	理工学トピックス	2				4						
		理工学先端科学	又は1										
	理工学先端技術	1											

読み替え表（平成15～21年度入学生用）

平成15～21年度の授業科目	単位数	平成22年度以降の授業科目	単位数	備考
微分方程式	2	微分方程式及び演習	2	

平成15～24年度の授業科目	単位数	平成25年度以降の授業科目	単位数	備考
大学入門科目	2	大学入門科目Ⅰ	2	

電気電子工学科における必修科目のつながり  
平成20年度（08236）～平成21年度（09236）入学の学生用



\*「その他の外国語」は、「独語、仏語、中国語、朝鮮語」と読み替えて、ドイツ語、フランス語、中国語および朝鮮語の中から選択し、同じく1・2年次に履修して4単位を修得する。

## 平成20年度（08236）～平成24年度（12236）入学生に対する履修上の注意

電気電子工学科

### 1. 卒業研究の履修資格について

- ア 主題科目を18単位以上修得し、大学入門科目2単位及び共通基礎教育科目について所定の16単位をすべて修得していること。ただし、主題科目のうち登録した主題分野から8単位以上修得していること。
- イ 専門基礎科目を20単位、専門周辺科目を4単位修得していること。
- ウ 専門科目の必修科目を40単位、専門科目の選択科目を12単位以上修得していること。

### 2. 履修制限

- (1) 2年次以上向けに開講されている専門科目の履修は、原則として、1年次で開講されている専門基礎科目及び専門必修科目9科目のうち、6科目以上を修得しているものに対して認められる。
- (2) 3年次以上向けに開講されている専門科目の履修は、原則として、2年次まで開講されている専門基礎科目及び専門必修科目19科目のうち、15科目以上を修得しているものに対して認められる。
- (3) 「電気電子工学実験B」、「電気電子工学実験C」、「電気電子工学実験D」の履修について以下のように定める。
  - ア 「電気電子工学実験B」の履修は、原則として、「電気電子工学実験A」を履修し、かつ成績が「放棄」以外である者に対して認められる。
  - イ 「電気電子工学実験C」の履修は、原則として、「電気電子工学実験B」を履修し、かつ成績が「放棄」以外である者に対して認められる。
  - ウ 「電気電子工学実験D」の履修は、原則として、「電気電子工学実験C」を履修し、かつ成績が「放棄」以外である者に対して認められる。

### 3. 資格取得について

#### (1) 電気主任技術者

電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令（昭和40年6月15日通商産業省令第52号、改正：平成22年3月31日経済産業省令第18号）により所定の単位を修得することで、以下の資格認定を受けることができる。

免状の種類	学歴又は資格	実務の内容	経験年数
第一種	所定の科目を修め電気電子工学科を卒業した者	50kV以上の電気工作物の工事、維持または運用	卒業前の経験年数の1/2と卒業後の経験年数との和が5年以上
第二種	同上卒業	10kV以上の電気工作物の工事、維持または運用	卒業前の経験年数の1/2と卒業後の経験年数との和が3年以上
第三種	同上卒業	500V以上の電気工作物の工事、維持または運用	卒業前の経験年数の1/2と卒業後の経験年数との和が1年以上

①～⑤までの科目区分について所定の単位数を修得すること。なお◎の科目は資格認定をうけるための必修科目である。

① 電気工学又は電子工学等の基礎に関する科目（合計17単位以上を修得すること）

- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| ◎電気回路A及び演習（4） | ◎電磁気学A及び演習（4）        |
| ◎電気回路B及び演習（4） | ◎電磁気学B及び演習（4）        |
| ◎電気回路C及び演習（2） | ◎電磁気学C及び演習（2）        |
| ◎電気回路D及び演習（2） | ◎電磁気学D及び演習（2）        |
| ◎電子計測（2）      | 電子物性論（2）             |
| 電子回路A及び演習（2）  | 物質情報エレクトロニクス特論（院）（2） |
| 電子回路B及び演習（2）  |                      |

② 発電、変電、送電、配電及び電気材料並びに電気法規に関する科目

（合計8単位以上を修得すること）

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| ◎エネルギーシステム工学（2）  | 放電工学（2）            |
| ◎電気電子材料学（2）      | 環境電気工学（2）          |
| ◎電気法規及び電力管理（2）   | プラズマエレクトロニクス（2）    |
| パルスパワー工学特論（院）（2） | プロセスプラズマ工学特論（院）（2） |

③ 電気及び電子機器、自動制御、電気エネルギー利用並びに情報伝送及び処理に関する科目

（合計10単位以上を修得すること）

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| ◎エネルギー変換工学（2）       | オプトエレクトロニクス（2）     |
| ◎電気機器学（2）           | コンピュータ概論（2）        |
| ◎パワーエレクトロニクス（2）     | 情報通信工学（2）          |
| ◎システム制御学（2）         | 情報伝送工学（2）          |
| 光量子エレクトロニクス特論（院）（2） | 電子情報システム設計特論（院）（2） |

④ 電気工学若しくは電子工学実験又は電気工学若しくは電子工学実習に関する科目

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| ◎基礎電気電子工学及び演習（2） | ◎電気電子工学実験C（2） |
| ◎電気電子工学実験A（2）    | ◎電気電子工学実験D（2） |
| ◎電気電子工学実験B（2）    |               |

⑤ 電気及び電子機器設計又は電気及び電子機器製図に関する科目（2単位以上を修得すること）

- |           |             |
|-----------|-------------|
| ◎電気設計学（2） | アナログ回路設計（2） |
|-----------|-------------|

備考

1. ◎の科目は資格認定を受けるための必修科目である。
2. ( )内の数字は単位数である。
3. (院)の付いた科目は大学院での開講科目である。
4. 卒業後、3年以内に科目等履修生として修得した単位は認定される。

(2) 電気通信主任技術者

下表の科目を修得することにより、試験科目の一部が免除される。

科目分類 (単位数)	科目名		条件	
基礎 専門 科目	数学 (4)	微分積分学A及び演習 微分積分学B及び演習 線形代数学A及び演習 線形代数学B及び演習 電気系基礎数学及び演習	ベクトル解析学 微分方程式(平成20~21年度入学生) 微分方程式及び演習(平成22~24年度入学生) 複素関数論	左記のうちから 4単位以上を履修
	物理学 (4)	電気系基礎物理学 電子物性論	半導体デバイス工学 工業力学	左記のうちから 4単位以上を履修
	電磁気学 (4)	電磁気学A及び演習 電磁気学B及び演習	電磁気学C及び演習 電磁気学D及び演習	左記のうちから 4単位以上を履修
	電気回路 (4)	電気回路A及び演習 電気回路B及び演習	電気回路C及び演習	左記のうちから 4単位以上を履修
	電子回路 (4)	電子回路A及び演習 電子回路B及び演習	アナログ回路設計	左記のうちから 4単位以上を履修
	デジタル回路 (2)	論理回路	LSI回路設計	左記のうちから 2単位以上を履修
	情報工学 (2)	プログラミング論及び演習 基礎情報理論	コンピュータ概論	左記のうちから 2単位以上を履修
	電気計測 (4)	電子計測 電気電子工学実験A 電気電子工学実験B	電気電子工学実験C 電気電子工学実験D	左記のうちから 4単位以上を履修
専門 教育 科目	伝送線路工学 (2)	電気回路D及び演習	マイクロ波光学工学	左記のうちから 2単位以上を履修
	交換工学 (2)	情報通信工学	信号解析論	左記のうちから 2単位以上を履修
	電気通信システム (2)	光通信技術	情報伝送工学	左記のうちから 2単位以上を履修

## 2年後学期開始時の分野選択について（平成20年度（08236）入学の学生用）

電気電子工学科では、2年生後学期開始時に3つの分野に分けて教育を行う。電気電子工学科のカリキュラムでは、必修科目で電気電子工学の基礎的な科目をカバーしている。しかし、2年生後学期から始まる選択科目や電気電子工学実験Cでは、より専門性の高い、かつ科目間の関連の強い内容を履修することになる。このため、適切に科目の選択を行わなければ履修が困難になるので、専門性の方向付けのために分野選択を行う。

### 分野選択の注意事項

- (1) 分野選択によるクラス分けは各分野で人数が均等になるようにし、2年の前学期終了後に希望調査を行い、2年前学期までの成績をみて分野分けを行う。
- (2) 選択科目の履修は、所属する分野から最低5科目（10単位）を選択し、履修する。
- (3) 分野選択によるクラス分けと、卒業研究の研究室配属は関連しない、ただし、卒業研究を実施する研究室によっては指定科目がある。
- (4) 電気電子工学実験Cに関しては、所属する分野に設定された実験テーマで実験を行い、他分野のテーマを選択することはできない。

### 3つの分野の概要

エレクトロニクス分野：半導体材料、電子デバイス、電子回路、及びシステム応用全般について広く学習を行う。

環境・エネルギー分野：電気エネルギーの発生、輸送、ならびに環境に配慮した電気エネルギーの有効利用を中心に学び、電気主任技術者資格取得も視野に入れた学習を行う。

情報通信分野：電気電子工学における情報通信分野を中心に学び、情報処理資格及び電気通信主任技術者資格の取得も視野に入れた学習を行う。

### 選択科目の分野分け

開講時期	エレクトロニクス分野	環境・エネルギー分野	情報通信分野
2年後学期	論理回路 信号解析論 電子計測 ○電子物性論	工業力学 ○エネルギーシステム工学 電子計測	○情報通信工学 ○論理回路 基礎情報理論
3年前学期	○アナログ回路設計 光通信技術 電気電子材料学 放電工学 半導体デバイス工学	○エネルギー変換工学 電気設計学 電気機器学 ○システム制御学 放電工学 電気電子材料学	アナログ回路設計 光通信技術 ○プログラミング論及び演習 通信法規
3年後学期	L S I回路設計 オプトエレクトロニクス プラズマエレクトロニクス	環境電気工学 電気法規及び電力管理 パワーエレクトロニクス	コンピュータ概論 情報伝送工学 L S I回路設計
4年前学期			マイクロ波光学 音響工学

○印は各分野における重要科目であり履修が望ましい。



# 都 市 工 学 科

## 開講科目一覧（平成21～24年度以降入学生用）

読み替えについては「平成21年度～平成24年度入学生の読み替え措置について」を参照のこと

区 分	授 業 科 目	単位数		授 業 時 数								備 考	
		必 修	選 択	1 年		2 年		3 年		4 年			計
				前	後	前	後	前	後	前	後		
専 門 基 礎 科 目	専門基礎数学演習Ⅰ	2		4								4	
	専門基礎数学演習Ⅱ	2		4								4	
	専門基礎力学演習	2		4								4	
	測 量 学 I	2		2								2	
	測 量 学 実 習 I	1		3								3	
	専門基礎数学演習Ⅲ	2		4								4	
	構 造 力 学 基 礎	2		2								2	
	構 造 力 学 基 礎 演 習	2		2								2	
	都 市 工 学 概 論	2		2								2	
	都 市 工 学 基 礎 演 習	2		2								2	
	基 礎 設 計 製 図 演 習	2			4							4	
	コミュニケーション英語	1				2						2	
	技 術 英 語	1					2					2	
	選 択 科 目	建設構造力学演習		2			4						4
現代建築概論			2			2						2	
建設材料学			2			2						2	
都市構成論			2			2						2	
土質力学			2			2						2	
水 理 学			2			2						2	
建築環境デザイン学		2			2						2		
都 市 環 境 基 礎 コ ー ス	地盤工学実験演習		2			4						4	
	水工水理学		2			2						2	
	鉄筋コンクリート工学		2			2						2	
	水環境システム工学		2			2						2	
	地 盤 工 学		2				2					2	
	地 盤 環 境 学		2				2					2	
	水工学実験演習		2				4					4	
	環境衛生工学		2				2					2	
	環境生態工学		2				2					2	
	コンクリート構造工学		2				2					2	
	基礎地盤設計演習		2					4				4	
	流域水工学		2					2				2	
	廃棄物処理		2					2				2	
都市環境基礎特別講義												具体的科目名と単位数は別途指示	

区分	授業科目	単位数		授 業 時 数								備 考		
		必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年			計	
				前	後	前	後	前	後	前	後			
建築・都市デザインコース	選択科目	居住環境デザイン演習		4				4					4	
		居住環境計画		2				2					2	
		建築空間史Ⅰ		2				2					2	
		建築環境工学Ⅰ		2				2					2	
		鉄筋コンクリート構造		2				2					2	
		建築都市デザイン演習Ⅰ		4						4			4	
		地域施設計画		2						2			2	
		アーバンデザイン		2						2			2	
		建築空間史Ⅱ		2						2			2	
		建築環境工学Ⅱ		2						2			2	
		建築環境工学演習Ⅰ		2						2			2	
		鉄筋コンクリート構造設計		2						2			2	
		建築都市デザイン演習Ⅱ		4							4		4	
		建築法制度とデザイン		2						2			2	
		建築環境工学演習Ⅱ		2						2			2	
		建築デザイン手法		2							2		2	
建築・都市デザイン特別講義												具体的科目名と単位数は別途指示		
コース共通科目	選択科目	測量学Ⅱ	2		2							2	開講しない	
		測量学実習Ⅱ	1		3							3	開講しない	
		統計数理	2		2							2		
		工業数学	2			2						2		
		システム分析	2			2						2		
		構造力学実験演習	2				4					4		
		都市・地域計画	2				2					2		
		都市交通システム学	2				2					2		
		建設施工・維持管理工学	2					2				2		
		都市防災工学	2					2				2		
		鉄骨構造学	2					2				2		
		建設材料実験演習	2					4				4		
		地震工学	2							2		2		
		都市・地域環境計画	2							2		2		
		地区環境計画演習	2							4		4		
		技術者倫理	2								2	2		
インターンシップ	2													
コース共通特別演習												具体的科目名と単位数は別途指示		
自由科目	基礎物理数学演習		1		2						2	開講しない		
必修科目	卒業研究	8							8	16	24			
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2										理工学基礎科学2単位を含め、4単位必要	
		理工学基礎技術		2										
	区分Ⅱ	理工学トピックス		2										
		理工学先端科学		2										
		理工学先端技術		1										

平成21年度～平成24年度入学生の読み替え措置について

旧カリの科目		新カリキュラム(平成25年度以降)の科目
<b>1年次の科目</b>		
専門基礎数学演習Ⅰ	必修	微分積分演習Ⅰ
専門基礎数学演習Ⅱ	必修	線形代数演習
専門基礎数学演習Ⅲ	必修	微分積分演習Ⅱ
専門基礎力学演習	必修	力学演習
構造力学基礎	必修	構造力学演習Ⅰ
構造力学基礎演習	必修	読み替えなし
都市工学概論	必修	都市工学概論
都市工学基礎演習	必修	図学
測量学Ⅰ	必修	読み替えなし
測量学実習Ⅰ	必修	測量学実習
測量学Ⅱ	選択	読み替えなし
測量学実習Ⅱ	選択	読み替えなし
統計数理	選択	統計数理
<b>2年次の科目</b>		
基礎設計製図演習	必修	基礎設計製図演習
建設構造力学演習	選択	構造力学演習Ⅱ
現代建築概論	選択	現代建築概論
土質力学	選択	土質力学
水理学	選択	水理学
都市構成論	選択	都市計画
建築環境デザイン学	選択	建築環境デザイン学
建設材料学	選択	建設材料学
工業数学	選択	工業数学
システム分析	選択	計画システム分析
コミュニケーション英語	必修	専門基礎英語Ⅰ
構造力学実験演習	選択	構造解析学
都市・地域計画	選択	読み替えなし
都市交通システム学	選択	都市交通計画
地盤工学実験演習	選択	地盤工学実験演習
水工水理学	選択	水工水理学
鉄筋コンクリート工学	選択	鉄筋コンクリート工学
水環境システム工学	選択	水環境システム工学
居住環境デザイン演習	選択	読み替えなし(建築都市デザイン演習Ⅰ【3単位】と同時に実施)
居住環境計画	選択	居住環境計画
建築空間史Ⅰ	選択	建築空間史Ⅰ
建築環境工学Ⅰ	選択	建築環境工学Ⅰ
鉄筋コンクリート構造	選択	鉄筋コンクリート構造

旧カリの科目		新カリキュラム(平成25年度以降)の科目
<b>3年次の科目</b>		
技 術 英 語	必修	専 門 基 礎 英 語 II
都 市 防 災 工 学	選択	都 市 防 災 工 学
鉄 骨 構 造 学	選択	鉄 骨 構 造 学
建 設 材 料 実 験 演 習	選択	構 造 ・ 材 料 実 験 演 習
イ ン タ ー ン シ ッ プ	選択	イ ン タ ー ン シ ッ プ
地 震 工 学	選択	地 震 工 学
建 設 施 工 ・ 維 持 管 理 工 学	選択	建 設 施 工 ・ 維 持 管 理 工 学
都 市 ・ 地 域 環 境 計 画	選択	都 市 ・ 地 域 環 境 計 画
地 区 環 境 計 画 演 習	選択	都 市 解 析 演 習
コ ー ス 共 通 特 別 演 習	選択	コ ー ス 共 通 特 別 講 義
地 盤 工 学	選択	地 盤 工 学
地 盤 環 境 学	選択	地 盤 環 境 学
水 工 学 実 験 演 習	選択	水 工 学 実 験 演 習
環 境 衛 生 工 学	選択	環 境 衛 生 工 学
環 境 生 態 工 学	選択	環 境 生 態 工 学
コ ン ク リ ー ト 構 造 工 学	選択	コ ン ク リ ー ト 構 造 工 学
基 礎 地 盤 設 計 演 習	選択	都 市 工 学 ユ ニ ッ ト 演 習 (都 市 環 境 基 盤)
流 域 水 工 学	選択	流 域 水 工 学
廃 棄 物 処 理	選択	廃 棄 物 処 理
都 市 環 境 基 盤 特 別 講 義	選択	都 市 環 境 基 盤 特 別 講 義
建 築 都 市 デ ザ イン 演 習 I	選択	読 み 替 え な し (建 築 都 市 デ ザ イン 演 習 II【3単 位】と 同 時 に 実 施)
建 築 都 市 デ ザ イン 演 習 II	選択	都 市 工 学 ユ ニ ッ ト 演 習 (建 築 都 市 デ ザ イン)
地 域 施 設 計 画	選択	地 域 施 設 計 画
建 築 法 制 度 と デ ザ イン	選択	建 築 法 制 度 と デ ザ イン
建 築 環 境 工 学 II	選択	建 築 環 境 工 学 II
建 築 空 間 史 II	選択	建 築 空 間 史 II
鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 構 造 設 計	選択	鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 構 造 設 計
ア ー バ ン デ ザ イン	選択	ア ー バ ン デ ザ イン
建 築 環 境 工 学 演 習 I	選択	建 築 環 境 工 学 演 習 I
建 築 環 境 工 学 演 習 II	選択	建 築 環 境 工 学 演 習 II
<b>4年次の科目</b>		
技 術 者 倫 理	選択	コ ー ス 共 通 特 別 講 義 (技 術 者 倫 理)
建 築 デ ザ イン 手 法	選択	建 築 デ ザ イン 手 法
建 築 ・ 都 市 デ ザ イン 特 別 講 義	選択	建 築 ・ 都 市 デ ザ イン 特 別 講 義

# 都 市 工 学 科

## 開講科目一覧（平成18～20年度入学生用）

読み替えについては「平成18年度～平成20年度入学生の読み替え措置について」を参照のこと

区 分	授 業 科 目	単位数		授 業 時 数								備 考		
		必 修	選 択	1 年		2 年		3 年		4 年			計	
				前	後	前	後	前	後	前	後			
専 門 基 礎 科 目	専 門 基 礎 数 学 演 習 I	2		4								4		
	専 門 基 礎 数 学 演 習 II	2		4								4		
	専 門 基 礎 力 学 演 習	2		4								4		
	測 量 学 I	2		2								2		
	測 量 学 実 習 I	1		3								3		
	専 門 基 礎 数 学 演 習 III	2		4								4		
	構 造 力 学 基 礎	2		2								2		
	構 造 力 学 基 礎 演 習	2		2								2		
	都 市 工 学 概 論	2		2								2		
	都 市 工 学 基 礎 演 習	2		2								2		
	基 礎 設 計 製 図 演 習	2			4							4		
	コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン 英 語	1				2						2		
	技 術 英 語	1					2					2		
	選 択 科 目	建 設 構 造 力 学		2			2						2	
		シ ス テ ム 分 析		2			2						2	
		建 設 材 料 学		2			2						2	
		都 市 構 成 論		2			2						2	
		土 質 力 学		2			2						2	
		水 理 学		2			2						2	
	環 境 デ ザ イン 学		2			2						2		
都 市 環 境 基 礎 コ ー ス	地 盤 工 学 実 験 演 習		2				4					4		
	水 工 水 理 学		2				2					2		
	水 環 境 シ ス テ ム 工 学		2				2					2		
	地 盤 工 学		2					2				2		
	地 盤 環 境 学		2					2				2		
	水 工 学 実 験 演 習		2					4				4		
	環 境 衛 生 工 学		2					2				2		
	環 境 生 態 工 学		2					2				2		
	基 礎 地 盤 設 計 演 習		2						4			4		
	流 域 水 工 学		2						2			2		
	廃 棄 物 処 理		2						2			2		
	都 市 環 境 基 礎 特 別 講 義												具体的科目名と単位数は別途指示	
建 築 ・ 都 市 環 境 工 学	選 択 科 目													
	居 住 環 境 デ ザ イン 演 習		4				4					4		
	居 住 環 境 計 画		2				2					2		

区分	授業科目	単位数		授 業 時 数								備 考		
		必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年			計	
				前	後	前	後	前	後	前	後			
建築・都市デザインコース	選択科目	現代建築概論		2				2					2	
		建築環境工学		2				2					2	
		建築都市デザイン演習Ⅰ		4					4				4	
		地域施設計画		2					2				2	
		都市デザイン		2					2				2	
		建築環境工学演習		2					2				2	
		建築空間史		2						2			2	
		建築都市デザイン演習Ⅱ		4						4			4	
		建築法制度とデザイン		2						2			2	
		建築エレメント		2						2			2	
		デザイン手法分析		2							2		2	
		建築・都市デザイン特別講義											具体的科目名と単位数は別途指示	
共通科目	選択科目	測量学Ⅱ	2		2							2	開講しない	
		測量学実習Ⅱ	1		3							3	開講しない	
		統計数理	2		2							2		
		工業数学	2			2						2		
		構造力学実験演習	2				4					4		
		鉄筋コンクリートの力学	2				2					2		
		都市・地域計画	2				2					2		
		都市交通システム学	2				2					2		
		鉄筋コンクリート構造	2					2				2		
		建設施工・維持管理工学	2					2				2		
		都市防災工学	2					2				2	開講しない	
		鉄骨構造学	2					2				2		
		建設材料実験演習	2					4				4		
		地震工学	2						2			2		
		都市・地域環境計画	2						2			2		
		地区環境計画演習	2						4			4		
		ランドスケープデザイン	2						2			2		
		技術者倫理	2							2		2		
		インターンシップ	2											
		コース共通特別演習										具体的科目名と単位数は別途指示		
自由科目	基礎物理数学演習	1		2							2	開講しない		
必修科目	卒業研究	8							8	16	24			
専門周辺科目	区分Ⅰ	理工学基礎科学	2										理工学基礎科学2単位を含め、4単位必要	
		理工学基礎技術	2											
	区分Ⅱ	理工学トピックス	2	又は		4								
		理工学先端科学		1										
		理工学先端技術	1											

平成18年度～平成20年度入学生の読み替え措置について

旧カリの科目		新カリ(平成21年度以降)の科目
<b>2年次の科目</b>		
建設構造力学	基礎選択	建設構造力学演習
システム分析	基礎選択	システム分析
環境デザイン学	基礎選択	建築環境デザイン学
鉄筋コンクリートの力学**	選択	鉄筋コンクリート工学 鉄筋コンクリート構造
現代建築概論	選択	現代建築概論
建築環境工学	選択	建築環境工学Ⅰ
<b>3年次の科目</b>		
鉄筋コンクリート構造**	選択	コンクリート構造工学 鉄筋コンクリート構造設計
都市デザイン	選択	アーバンデザイン
建築環境工学演習	選択	建築環境工学演習Ⅰ
ランドスケープデザイン	選択	建築環境工学演習Ⅱ
建築空間史	選択	建築空間史Ⅱ
建築・都市デザイン特別講義(建築空間史Ⅰ)	選択	建築空間史Ⅰ
建築エレメント	選択	建築環境工学Ⅱ
<b>4年次の科目</b>		
デザイン手法分析	選択	建築デザイン手法

\*\* 2科目中1科目の修得で認定

## 8 規程及び内規等

## 8. 1 佐賀大学成績判定等に関する規程

(趣 旨)

第1条 成績判定及び試験等に関する事項は、佐賀大学学則（平成16年4月1日制定）に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

(成績の判定)

第2条 成績判定は、平素の学修状況、出席状況、学修報告、論文及び試験等によって行う。

2 成績は、秀・優・良・可・不可の評語をもって表わし、100点満点中90点以上を秀、80点以上90点未満を優、70点以上80点未満を良、60点以上70点未満を可、60点未満を不可とし、秀・優・良・可を合格とし、不可を不合格とする。

(試 験)

第3条 試験は、各授業科目につき、学期ごとに行うことを原則とする。

2 定期試験の時間割は、少なくとも1週間前に公示する。

(成績の取消し)

第4条 一度判定された成績は、取消することができない。

(合格科目の再履修)

第5条 学生は、一度合格と判定された授業科目については、再履修をすることができない。

(定期試験における不正行為)

第6条 学生が定期試験において不正行為をしたときは、当該学生がその定期試験期間中に受験したすべての試験科目の成績を無効とする。

(実験等における不正行為)

第7条 学生が実験、実習、学修報告、論文又は平素の試験等において不正行為をしたときは、当該実験、実習、学修報告、論文又は平素の試験等に係る科目の成績を無効とする。

附 則

1 この規程は、平成16年4月1日から施行する。

2 第3条、第6条及び第7条の規定にかかわらず、各学部等において特段の定めがある場合においては、当分の間、その定めるところによる。

附 則

1 この規程は、平成19年4月20日から施行し、平成19年4月1日から適用する。

2 平成19年3月31日において現に在学する者（以下「在学者」という）及び在学者の属する年次に転入学、編入学又は再入学する者については、なお従前の例による。

## 8. 2 定期試験受験心得

### 1 試験室について

試験室の出入口は、1か所に限定し、他の出入口は閉鎖する。

### 2 試験室の出入りについて

試験室には、前の時間の監督教員が退室した後に入室すること。

### 3 答案紙について

(1) 学籍番号、入学年度、学部名、学科・課程名及び氏名を必ず記入すること。

(2) 答案紙は退室に際し、本人が持参のうえ監督教員に提出し、室外に持ち出すことを厳禁する。

### 4 遅刻及び退室について

(1) 遅刻 試験開始時刻から10分間は、監督教員において入室受験を許可することがある。

(2) 退室 試験開始時刻から30分間を経過しなければ、退室は許可しない。

### 5 学生証

(1) 学生証は、受験中必ず机の上に置くこと。

(2) 学生証不持参者は、定期試験実施キャンパスの学務部教務課（本庄キャンパス）又は医学部学生サービス課（鍋島キャンパス）で定期試験受験許可証の交付を受けること。

### 6 机の上に置けるものは、学生証のほか、筆記用具（筆箱を除く）・消しゴム・眼鏡・時計（計時機能だけのもの）及び担当教員が持込みを許可したものとする。

### 7 携帯電話・スマートフォン・教科書・ノート・参考書等はかばんの中にしまい、机の下又は横に置くこと。その際、携帯電話等音の出る機器は、電源を切っておくこと。

### 8 試験中の物品の貸借は、原則として許可しない。

## 8.3 気象警報発表時等における授業の取扱いに関する要項

(平成16年4月1日制定)

(趣旨)

第1 この要項は、台風等の自然災害等による学生の事故を防止するため、気象警報発表時等における授業等の取扱いに関し必要な事項を定める。

(定義)

第2 この要項において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

(1) 気象警報佐賀地方気象台が、佐賀市を含む次のいずれかの地域について発表する特別警報(大雨, 暴風, 暴風雪, 大雪)及び暴風警報(台風接近に伴う)をいう。

ア 佐賀県

イ 佐賀県南部

ウ 佐賀県南部のうち佐賀多久地区

エ 佐賀県南部の佐賀多久地区のうち佐賀市

(2) 授業等授業(定期試験期間における試験を含む。)をいう。

(3) 実習等教育実習, 病院実習, 介護等体験実習及びインターンシップ等をいう。

(休講措置)

第3 午前6時から午前8時50分までの間において気象警報が発表されている場合又は発表された場合は、その日の授業等は休講とする。ただし、午前10時までに気象警報が解除された場合は、午後からの授業等は実施する。

第4 第3以外の休講措置は、学長があらかじめ指名した副学長、各学部長及び全学教育機構長の協議により決定し、速やかに学長に報告するものとする。ただし、緊急の場合は、学長が決定する。

(周知方法)

第5 第4に係る休講措置の周知は、次に掲げるところにより教務課が速やかに行う。

(1) 学生に対しては、掲示等により周知する。ただし、授業等実施中の場合は、担当教員を通じて周知を図る。

(2) 担当授業等が休講となる非常勤講師に対しては、電話等により周知を図る。

(3) 佐賀大学のホームページに掲載する。

(警報の確認)

第6 警報の発表及び解除の確認は、テレビ・ラジオ等の発表によるものとする。

(実習等)

第7 実習等においては、各実習先の判断によるものとする。

(休講措置の補充)

第8 休講措置の補充については、学長があらかじめ指名した副学長、各学部長及び全学教育機構長の協議により決定する。

(その他)

第9 第1から第8までに定めるもののほか、津波、地震その他不測の事態が生じた場合についても、第8までの定めを準用する。

第10 医学部専門教育科目における気象警報発表時等の授業等(実習等を含む。)の取扱いについては、医学部が別に定める。

この申合せは、平成16年4月1日から実施する。

この申合せは、平成18年9月12日から実施する。

この申合せは、平成20年4月17日から実施し、平成19年9月12日から適用する。

この申合せは、平成22年4月1日から実施する。

この申合せは、平成22年5月28日から実施する。

この申合せは、平成22年10月1日から実施する。

附則(平成22年11月24日改正)

この申合せは、平成22年11月24日から実施する。

附則(平成23年12月12日改正)

この要項は、平成24年4月1日から実施する。

附則(平成25年2月5日改正)

この要項は、平成25年4月1日から実施する。

附則(平成26年3月26日改正)

この要項は、平成26年4月1日から実施する。

附則(平成27年2月16日改正)

この要項は、平成27年4月1日から実施する。

## 8. 4 理工学部における履修科目として登録できる単位の上限等に関する内規

(目的)

- 1 本内規は、佐賀大学学則第17条第4項及び理工学部履修細則第8条第3項の「履修科目として登録できる単位の上限等」に関し、必要な事項を定める。

(登録単位の対象)

- 2 履修科目として登録できる単位（以下「登録単位数」という。）の対象となる授業科目は、佐賀大学及び他大学等で履修する卒業要件として修得すべき授業科目とする。ただし、休日及び佐賀大学が定める休業日において開講する授業科目は、登録単位数の対象としない。
- 3 登録単位数は、各年次・学期ごとに設定する。ただし、最終年次については登録単位数設定の対象としない。
- 4 編入生については、当分の間、登録単位数設定の対象としない。

(登録単位数の上限)

- 5 学科ごとの登録単位数の上限は、次に掲げるとおりとする。

学 科	卒業要件 単位数	1年次		2年次		3年次	
		前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期
数理科学科	124	23	23	23	22	22	20
物理科学科	124	22	22	22	22	22	22
知能情報 システム学科	127	22	22	22	22	22	22
機能物質 化学科	124	22	22	22	22	22	22
機械システム 工学科	126	22	22	22	22	22	22
電気電子 工学科	128	21	21	23	23	22	22
都市工学科	124	22	22	22	22	22	22

(登録単位数の特例)

- 6 前項の規定にもかかわらず、学期末に当該学期の成績優良者として認定を受けた学生については、学生の申請に基づき、翌学期において登録単位数の上限を超えて履修登録を行うことができる。

(成績優良者の認定および登録単位数の上限を超えて履修できる単位数)

- 7 学科ごとの成績優良者の認定基準、および上限を超えて履修できる単位数の上限は、次のとおりとする。

学 科	成績優良者の認定基準		上限を超えて 登録できる単位数
	当該学期の 修得単位数	当該学期のGPA 計算期日のGPA値	
数理科学科	14単位以上	2.5以上	4
物理科学科	—	2.5以上	4
知能情報システム学科	—	2.8以上	4
機能物質化学科	18単位以上	2.5以上	4
機械システム工学科	—	2.5以上	3
電気電子工学科	14単位以上	2.5以上	4
都市工学科	14単位以上	2.5以上	4

8 成績優良者として認定した学生には、その旨を各学期の終了時に通知する。

(雑 則)

9 この内規に定めるもののほか、登録単位数の上限等に関し必要な事項は、学部長がさだめる。

附 則

この内規は、平成25年4月1日から施行し、平成25年度の入学生から適用する。

附 則 (平成27年3月20日改正)

1 この内規は、平成27年4月1日から施行し、平成27年度の入学生から適用する。

2 平成27年3月31日において現に在学する者については、従前の例による。

## 8. 5 科目等履修生制度による大学院科目の履修について

本学では、大学院進学後の履修を先取りすることによって、学部と大学院の一貫教育を促進することを目的として、平成18年度より本学の学部の学生が、本学の大学院の特定の授業科目の科目等履修生となる場合、検定料、入学科及び授業料を不徴収とすることとなりました。

当該制度により修得した単位は、本学大学院に入学した場合、所定の手続きにより申請を行えば、10単位を超えない範囲内で、課程修了の要件となる単位として認定されます。

### 1 出願の手続

科目等履修生制度を利用される学生は、出願期間が前学期においては2月末、後学期においては8月20日までとなっていますので、遅くとも前学期は1月中旬、後学期は7月中旬までに学生センター（教務課）に申し出てください。

### 2 対象授業科目（科目等履修生規程第11条第3項別表2に定める工学系研究科の科目）

研究科・専攻	授 業 科 目
工学系研究科数理科学専攻	代数学特論Ⅰ 幾何学特論Ⅰ 解析学特論Ⅰ 代数学特論Ⅱ 幾何学特論Ⅱ 解析学特論Ⅱ 数理科学特別講義Ⅰ 数理科学特別講義Ⅱ
工学系研究科物理科学専攻	量子力学 統計力学
工学系研究科知能情報システム学専攻	人工知能特論 知的システム特論
工学系研究科循環物質化学専攻	基礎無機化学特論 基礎有機化学特論 基礎物理化学特論 基礎反応化学特論
工学系研究科電気電子工学専攻	グラフィカル・ユーザ・インターフェース特論 プロセスプラズマ工学特論 電力システム工学特論 物質情報エレクトロニクス特論 高周波回路設計特論 システムLSI回路設計特論
工学系研究科都市工学専攻	計算力学特論 環境地盤工学特論 水環境情報学特論 都市構成システム論 都市デザイン論 建築環境設計特別演習
工学系研究科先端融合工学専攻	医学概論 医工制御特論 医用信号解析特論 先端無機化学特論 先端有機化学特論

### 3 大学院入学後の単位認定申請手続

大学院入学後、4月中旬までに学生センター（教務課）に申請手続を行ってください。

## 9 教員免許状について

## 9. 1 教育職員免許状取得に必要な単位の修得方法(佐賀大学理工学部履修細則第10条第1項関係)

最低修得単位数（教育職員免許法で定められている最低単位数）

免許状の種類	大学において修得することを必要とする最低単位数		
	教科に関する科目	教職に関する科目	教科又は教職に関する科目
中学校教諭一種免許状	20	31	8
高等学校教諭一種免許状	20	23	16

- 各教育委員会へ免許状を申請する方法として、「(大学からの)一括申請」と「個人申請」がある。本学で定められた単位を修得した学生については、卒業時に佐賀県教育委員会へ免許状の「一括申請」を行っている。「一括申請」できなかつた場合でも、免許法で定められている最低単位数を修得した者は、「個人申請」により免許を取得できることがあるので、希望する都道府県教育委員会へ問い合わせること。

下記に定める単位を修得することにより、教育職員免許状を取得することができる。

【別表1】文部科学省令で定める科目（教育職員免許法施行規則第66条の6）

【別表2】「教科に関する科目」

【別表3】「教職に関する科目」

【別表4】「教科又は教職に関する科目」

【別表1】文部科学省令で定める科目（教育職員免許法施行規則第66条の6）

文部科学省令の科目	学科	授業科目	必要単位数	備考
日本国憲法	全学科	日本国憲法	2	教養教育科目の基本教養科目
体育	全学科	スポーツ実習Ⅰ, スポーツ実習Ⅱ	2	
外国語コミュニケーション	全学科	英語, 独語, 仏語, 中国語, 朝鮮語	2	
情報機器の操作	数理科学科	数理文書作成	2	
	物理科学科	計算機物理学A	2	
	知能情報システム学科	プログラミング演習Ⅰ	1	
		プログラミング演習Ⅱ	1	
		技術文書作成	2	
	機能物質化学科	情報基礎演習Ⅰ	1	
機械システム学科	情報基礎演習Ⅱ	1		
電気電子工学科	情報基礎概論	2		
	都市工学科	情報基礎演習Ⅰ	1	

※介護等体験について

中学校教諭の免許状を取得しようとする者は、介護等体験が義務づけられている。具体的には、特別支援学校及び社会福祉施設等において、障害者、高齢者等への介護・介助及び交流等を7日間行うものであり、3年次の6月に事前指導を実施する予定。

【別表2】「教科に関する科目」

数理科学科 [中学校1種又は高等学校一種普通免許状(数学)を取得する場合]

区分	科 目	授 業 科 目	単 位	必要単位数		備 考
				中学校	高等学校	
必修	代 数 学	*代数学Ⅰ	2	} 2以上	} 2以上	
		*代数学Ⅱ	2			
		*代数学Ⅲ	2			
	幾 何 学	*幾何学Ⅰ	2	} 2以上	} 2以上	
		*幾何学Ⅱ	2			
*幾何学Ⅲ		2				
*幾何学Ⅳ		2				
解 析 学	*解析学Ⅰ	2	} 2以上	} 2以上		
	*解析学Ⅱ	2				
「確率論, 統計学」	*確率解析学	2	} 2以上	} 2以上		
	*数理統計学	2				
コンピュータ	*プログラミング	2	} 2以上	} 2以上		
	*情報数学	2				
選択	代 数 学	線形代数学	2			上記必修科目の 修得単位数と合 わせて20単位以 上修得すること。
		線形代数学演習	2			
		代数学基礎	2			
		代数学基礎演習	2			
	幾 何 学	集合・位相Ⅰ	2			
		集合・位相Ⅱ	2			
		複素関数論Ⅰ	2			
		複素関数論Ⅱ	2			
		位相幾何学	2			
		集合・位相演習Ⅰ	2			
		集合・位相演習Ⅱ	2			
		複素関数論演習	2			
	解 析 学	微分積分学Ⅰ	2			
		微分積分学Ⅱ	2			
		微分方程式論Ⅰ	2			
		微分方程式論Ⅱ	2			
		微分積分学演習Ⅰ	2			
		微分積分学演習Ⅱ	2			
		解析学演習	2			
		微分方程式論演習	2			
計				20以上		

●上記表の各科目から、一般的包括的な内容を含む授業科目(\*)を少なくとも1科目を含めて(教育職員免許法施行規則第4条の表の備考1), 計20単位以上修得し, 【別表3】「教職に関する科目」【別紙4】「教科又は教職に関する科目」とあわせて59単位以上修得すること。

物理科学科 [中学校1種又は高等学校一種普通免許状(理科)を取得する場合]

区分	科目	授業科目	単位	必要単位数		備考
				中学校	高等学校	
必修	物理学	*物理学概論A	2	2	2	
		*物理学概論B	2	2	2	
	化学	*化学概論I	2	2	2	
	生物学	*生物学概論I	2	2	2	
	地学	*地球科学	2	2	2	
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)	*物理学実験A	3	3	} 1以上	
	化学実験 (コンピュータ活用を含む。)	*化学実験I	1	1		
	生物学実験 (コンピュータ活用を含む。)	*生物学実験I	1	1		
	地学実験 (コンピュータ活用を含む。)	*地学実験I	1	1		
	選択	物理学	物理数学B	4		
物理数学C			4			
物理数学D			2			
力学A			2			
力学B			2			
力学C			2			
力学D			2			
電磁気学I			2			
電磁気学II			2			
電磁気学III			2			
電磁気学IV			2			
量子力学A			4			
量子力学B			4			
放射線物理学			2			
相対論			2			
熱力学			2			
統計力学A			4			
統計力学B			4			
物性物理学			2			
波動			2			
計算機物理学B	2					
計				20以上		

●上記表の各科目から、一般的包括的な内容を含む授業科目(\*)を少なくとも1科目を含めて(教育職員免許法施行規則第4条の表の備考1)、計20単位以上修得し、【別表3】「教職に関する科目」【別紙4】「教科又は教職に関する科目」とあわせて59単位以上修得すること。

知能情報システム学科（数学コース）

[中学校1種又は高等学校1種普通免許状（数学）を取得する場合]

区分	科目	授業科目	単位	必要単位数		備考
				中学校	高等学校	
必修	代 数 学	*線形数学Ⅰ	2	2	2	
	幾 何 学	*線形数学Ⅱ	2	2	2	
	解 析 学	*基礎解析学Ⅰ	2	} 2以上	} 2以上	
		*基礎解析学Ⅱ	2			
	「確率論, 統計学」	*確率統計	2	2	2	
コ ン ピ ュ ー タ	*データ構造とアルゴリズム *プログラミング言語論	2	} 2以上	} 2以上		
		2				
選択	代 数 学	形式言語とオートマトン	2			上記必修科目の 修得単位数と合 わせて20単位以 上修得すること。
		情報代数と符号理論	2			
	幾 何 学	工業数学Ⅱ	2			
		グラフと組合せ	2			
	解 析 学	工業数学Ⅰ	2			
		数値解析	2			
	「確率論, 統計学」	情報理論	2			
	コ ン ピ ュ ー タ	コンパイラ モデリングとシミュレーション 記号論理学 人工知能	2			
2						
2						
2						
計				20以上		

●上記表の各科目から、一般的包括的な内容を含む授業科目(\*)を少なくとも1科目を含めて(教育職員免許法施行規則第4条の表の備考1)、計20単位以上修得し、【別表3】「教職に関する科目」【別表4】「教科又は教職に関する科目」とあわせて59単位以上修得すること。

知能情報システム学科（情報コース）

[高等学校1種普通免許状（情報）を取得する場合]

区分	科目	授業科目	単位	必要単位数	備考
				高等学校	
必修	情報社会及び情報倫理	*情報社会と倫理	2	2	
	コンピュータ及び情報処理 (実習を含む。)	*ハードウェア実験	2	} 2以上	
		*計算機アーキテクチャ	2		
	情報システム (実習を含む。)	*データベース	2	2	
	情報通信ネットワーク (実習を含む。)	*情報ネットワーク	2	2	
	マルチメディア表現及び技術 (実習を含む。)	*コンピュータグラフィックス	2	2	
情報と職業	*情報と職業	2	2		
選択	コンピュータ及び情報処理 (実習を含む。)	論理設計	2		上記必修科目の 修得単位数と合 わせて20単位以 上修得すること。
		情報システム (実習を含む。)	オペレーティングシステム		
	情報システム実験		2		
	システム開発実験		2		
	ソフトウェア工学		2		
	情報通信ネットワーク (実習を含む。)	オブジェクト指向開発	2		
		デジタル通信技術	2		
	マルチメディア表現及び技術 (実習を含む。)	情報ネットワーク実験	2		
応用線形数学		2			
モデリング・シミュレーション実験		2			
信号処理		2			
画像情報処理	2				
計				20以上	

●上記表の各科目から、一般的包括的な内容を含む授業科目(\*)を少なくとも1科目を含めて(教育職員免許法施行規則第4条の表の備考1)、計20単位以上修得し、【別表3】「教職に関する科目」【別表4】「教科又は教務に関する科目」とあわせて59単位以上修得すること。

機能物質化学科（物質化学コース）

[中学校1種又は高等学校1種普通免許状（理科）を取得する場合]

区分	科 目	授 業 科 目	単 位	必要単位数		備 考
				中学校	高等学校	
必 修	物 理 学	*物理学概論Ⅰ	2	2	2	
	化 学	*無機化学Ⅰ	2	4	4	
		*有機化学Ⅰ	2			
	生 物 学	*生物学概論Ⅰ	2	2	2	
	地 学	*地球科学	2	2	2	
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む)	*物理学実験Ⅰ	1	1	} 1以上	
	化学実験 (コンピュータ活用を含む)	*基礎化学実験Ⅰ	2	} 1以上		
		*基礎化学実験Ⅱ	2			
生物学実験 (コンピュータ活用を含む。)	*生物学実験Ⅰ	1	1			
地学実験 (コンピュータ活用を含む。)	*地学実験Ⅰ	1	1			
選 択	化 学	無機化学Ⅱ	2			上記必修科目の 修得単位数と合 わせて20単位以 上修得すること。
		錯体構造化学	2			
		錯体物性化学	2			
		電子材料工学	2			
		固体科学	2			
		セラミックス工学	2			
		先端無機化学	2			
		有機反応化学Ⅰ	2			
		機能有機化学Ⅰ	2			
		構造生物化学	2			
		生物情報化学	2			
		有機金属化学Ⅰ	2			
		有機金属化学Ⅱ	2			
		高分子物性化学	2			
		化学熱力学Ⅰ	2			
		化学熱力学Ⅱ	2			
		量子化学Ⅰ	2			
		量子化学Ⅱ	2			
		分子分光学	2			
		統計熱力学	2			
		溶液物理化学	2			
		構造化学	2			
		基礎分析化学	2			
		分離化学	2			
		地球環境化学	2			
		物質循環化学	2			
		溶液化学	2			
分子計測化学	2					
化学工学基礎Ⅰ	2					
化学工学基礎Ⅱ	2					
環境化学工学	2					
電気分析化学	2					
材料分析化学	2					
計				20以上		

●上記表の各科目から、一般的包括的な内容を含む授業科目（\*）を少なくとも1科目を含めて(教育職員免許法施行規則第4条の表の備考1)、計20単位以上修得し、【別表3】「教職に関する科目」【別紙4】「教科又は教職に関する科目」とあわせて59単位以上修得すること。

機能物質化学科（機能材料化学コース）

[高等学校1種普通免許状（工業）を取得する場合]

区分	科 目	授 業 科 目	単 位	必要単位数	備 考
必修	職 業 指 導	*職業指導	2	2 2以上	
	工業の関係科目	*化学基礎Ⅰ及び演習	2		
		*化学基礎Ⅱ及び演習	2		
		*化学基礎Ⅲ及び演習	2		
		*化学基礎Ⅳ及び演習	2		
選択	工業の関係科目	無機化学	2	20以上	上記必修科目の修得単位数と合わせて20単位以上修得すること。
		応用無機化学	2		
		無機材料科学	2		
		無機材料工学	2		
		有機化学	2		
		応用有機化学	2		
		生物化学	2		
		高分子化学	2		
		物理化学Ⅰ	2		
		物理化学Ⅱ	2		
		応用物理化学	2		
		化学工学Ⅰ	2		
		化学工学Ⅱ	2		
		分離工学	2		
		反応工学	2		
		環境化学	2		
		分離分析化学	2		
		機器分析化学	2		
		科学英語Ⅰ	1		
		科学英語Ⅱ	1		
機能物質化学実験Ⅰ	4				
機能物質化学実験Ⅱ	4				
機能物質化学実験Ⅲ	4				
機能物質化学実験Ⅳ	4				
計				20以上	

●上記表の各科目から、一般的包括的な内容を含む授業科目（\*）を少なくとも1科目を含めて(教育職員免許法施行規則第4条の表の備考1)、計20単位以上修得し、【別表3】「教職に関する科目」【別紙4】「教科又は教職に関する科目」とあわせて59単位以上修得すること。

機械システム工学科 [高等学校1種普通免許状(工業)を取得する場合]

区分	科 目	授 業 科 目	単 位	必要単位数	備 考
必 修	職 業 指 導	*職業指導	2	2 2以上	
	工業の関係科目	*工業力学Ⅰ	2		
		*工業力学Ⅱ	2		
選 択	工業の関係科目	流体工学	2	20以上	上記必修科目の修得単位数と合わせて20単位以上修得すること。
		流体機械	2		
		流体力学	2		
		流体工学演習	1		
		圧縮性流体力学	2		
		機械工学実験Ⅰ	1		
		機械工学設計製図	1		
		科学技術英語	2		
		機構学	2		
		機械工作Ⅰ	2		
		機械工作Ⅱ	2		
		機械設計Ⅰ	2		
		機械設計Ⅱ	2		
		機械工作実習Ⅰ	1		
		機械工作実習Ⅱ	1		
		機械要素設計製図Ⅰ	1		
		機械要素設計製図Ⅱ	1		
		工業力学演習Ⅰ	1		
		工業力学演習Ⅱ	1		
		ベクトル解析学	2		
		機械力学Ⅰ	2		
		機械力学Ⅱ	2		
		機械制御Ⅰ	2		
		機械制御Ⅱ	2		
		ロボット工学	2		
		熱力学Ⅰ	2		
		熱力学Ⅱ	2		
		伝熱工学	2		
		熱力学演習	1		
		エネルギー変換工学Ⅰ	2		
		エネルギー変換工学Ⅱ	2		
		機械工学実験Ⅱ	1		
		材料力学Ⅰ	2		
		材料力学Ⅱ	2		
		機械材料	2		
		材料力学演習	1		
トライボロジー概論	2				
数値計算法	2				
計測工学	2				
弾・塑性力学	2				
メカトロニクス	2				
創造工学演習	1				
計				20以上	

●上記表の各科目から、一般的包括的な内容を含む授業科目(\*)を少なくとも1科目を含めて(教育職員免許法施行規則第4条の表の備考1)、計20単位以上修得し、【別表3】「教職に関する科目」【別紙4】「教科又は教職に関する科目」とあわせて59単位以上修得すること。

電気電子工学科 [高等学校1種普通免許状（工業）を取得する場合]

区分	科 目	授 業 科 目	単 位	必要単位数	備 考
必修	職業指導	*職業指導	2	2以上	
		工業の関係科目	*微分積分学A及び演習		
	*微分積分学B及び演習		2		
	*線形代数学A及び演習		2		
	*線形代数学B及び演習		2		
	*電気系基礎数学及び演習		2		
	*ベクトル解析学		2		
	*微分方程式及び演習		2		
	*複素関数論		2		
	*基礎力学（共通専門基礎科目）		2		
	*基礎物理学A		1		
	*基礎物理学B		1		
	*情報処理演習	1			
選択	工業の関係科目	電気回路A及び演習	4	20以上	上記必修科目の修得単位数と合わせて20単位以上修得すること。
		電気回路B及び演習	4		
		電気回路C及び演習	2		
		電気回路D及び演習	2		
		電磁気学A及び演習	4		
		電磁気学B及び演習	4		
		電磁気学C及び演習	2		
		電磁気学D及び演習	2		
		電子回路A及び演習	2		
		電子回路B及び演習	2		
		技術英語	2		
		技術者倫理	2		
		電気電子工学実験A	2		
		電気電子工学実験B	2		
		電気電子工学実験C	2		
		電気電子工学実験D	2		
		情報通信工学	2		
		論理回路	2		
		基礎情報理論	2		
		信号解析論	2		
		電子計測	2		
		電子物性論	2		
		工業力学	2		
		エネルギーシステム工学	2		
		アナログ回路設計	2		
		光通信技術	2		
		プログラミング論及び演習	2		
		電気電子材料学	2		
		半導体デバイス工学	2		
		電気機器学	2		
		電気設計学	2		
		システム制御学	2		
		情報伝送工学	2		
		L S I回路設計	2		
コンピュータ概論	2				
通信法規	2				
オプトエレクトロニクス	2				
プラズマエレクトロニクス	2				
エネルギー変換工学	2				
電気法規及び電力管理	2				
パワーエレクトロニクス	2				
環境電気工学	2				
集積回路デバイス工学	2				
マイクロ波光学	2				
計				20以上	

●上記表の各科目から、一般的包括的な内容を含む授業科目（\*）を少なくとも1科目を含めて(教育職員免許法施行規則第4条の表の備考1)、計20単位以上修得し、【別表3】「教職に関する科目」【別紙4】「教科又は教職に関する科目」とあわせて59単位以上修得すること。

都市工学科 [高等学校1種普通免許状（工業）を取得する場合]

区分	科 目	授 業 科 目	単 位	必要単位数	備 考
必修	職 業 指 導	*職業指導	2	2	
	工業の関係科目	*都市工学概論	2	2	
選 択	工業の関係科目	工学基礎演習	1		上記必修科目の修得単位数と合わせて20単位以上修得すること。
		図学	2		
		構造力学演習Ⅰ	2		
		測量学	2		
		測量学実習	1		
		微分積分演習Ⅰ	2		
		線形代数演習	2		
		微分積分演習Ⅱ	2		
		力学演習	2		
		基礎設計製図演習	2		
		専門基礎英語Ⅰ	1		
		専門基礎英語Ⅱ	1		
		構造力学演習Ⅱ	2		
		計画システム分析	2		
		土質力学	2		
		水理学	2		
		都市計画	2		
		建築環境デザイン学	2		
		建設材料学	2		
		統計数理	2		
		工業数学	2		
		構造解析学	2		
		鉄骨構造学	2		
		地震工学	2		
		鉄筋コンクリート工学	2		
		鉄筋コンクリート構造	2		
		鉄筋コンクリート構造設計	2		
		コンクリート構造工学	2		
		建設施工・維持管理工学	2		
		構造・材料実験演習	2		
		都市防災工学	2		
		都市交通計画	2		
		都市・地域環境計画	2		
		都市解析演習	2		
		技術者倫理	1		
		地盤工学	2		
		都市工学ユニット演習(都市環境基盤)	4		
		都市工学ユニット演習(構造工学)	4		
		都市工学ユニット演習(建築都市デザイン)	4		
		地盤環境学	2		
		水工水理学	2		
		水工学実験演習	2		
		流域水工学	2		
		水環境システム工学	2		
		環境衛生工学	2		
		環境生態工学	2		
地盤工学実験演習	2				
建築都市デザイン演習Ⅰ	3				
建築都市デザイン演習Ⅱ	3				
居住環境計画	2				
地域施設計画	2				
建築法制度とデザイン	2				
建築デザイン手法	2				
建築環境工学Ⅰ	2				
建築環境工学Ⅱ	2				
建築空間史Ⅰ	2				
建築空間史Ⅱ	2				
現代建築概論	2				
アーバンデザイン	2				
建築環境工学演習Ⅰ	2				
建築環境工学演習Ⅱ	2				
計				20以上	

●上記表の各科目から、一般的包括的な内容を含む授業科目(\*)を少なくとも1科目を含めて(教育職員免許法施行規則第4条の表の備考1)、計20単位以上修得し、【別表3】「教職に関する科目」【別紙4】「教科又は教職に関する科目」とあわせて59単位以上修得すること。

【別表3】

教職に関する科目（中学校1種又は高等学校1種普通免許状を取得しようとする場合）

科 目	各科目に含める必要事項		授業科目	単 位	修得すべき単位数		備 考			
					中学校	高等学校				
教職の意義等に関する科目	・教職の意義及び教員の役割 ・教員の職務内容（研修、サービス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		教職概説	2	2	2				
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		教育基礎論 教育思想史	2 2	2	2				
	・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。）		発達と教育の心理学	2	2	2				
	・教育に関する社会的、制度的又は経営的事項		現代教育論 社会教育概論Ⅰ	2 2	} 2	} 2				
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		教育課程論	2	2	2				
	各教科の指導法	数学	数学科教育法Ⅰ	2	2	2				
			数学科教育法Ⅱ	2	2					
			数学科教育法Ⅲ	2	2					
	理科	中等理科教育法Ⅰ 中等理科教育法Ⅱ 中等理科教育法Ⅲ 中等理科教育法Ⅳ 中等理科教育法Ⅴ 中等理科教育法Ⅵ 理科教育学	1 1 1 1 1 1 2	1 1 1 1 1 1	1	} 1				
			情報科教育法Ⅰ 情報科教育法Ⅱ	2 2			2 2	I, IIとも必修		
			工業科教育法Ⅰ	2			2			
			・道徳の指導法		道徳教育の理論と方法		2	2		
			・特別活動の指導法		特別活動の理論と方法		2	2	2	
			・教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）		教育方法学概説 視聴覚教育 授業実践論		2 2 2	2	2	
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		生徒指導論	2	2	2				
	・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		教育相談の理論と方法（進路指導を含む）	2	2	2				
	・進路指導の理論及び方法									
教育実習			中学校教育実習	5	5		事前・事後指導1単位を含む。			
			高等学校教育実習	3		3				
教職実践演習			教職実践演習	2	2	2				
合 計					33以上	25以上	数学 理科 工業			
						27以上	情報			

※ 教職実践演習は、平成21年度以前入学生が修業年限を越えて在学する場合は、改正後の規程を適用する。

【別表4】「教科又は教職に関する科目」

授業科目	必要単位数
最低修得単位を超えて修得した「教科に関する科目」及び「教職に関する科目」の単位（※1）	8（中学校（数学・理科）） 16（高等学校（数学・理科・情報・工業））
人権教育論（2単位）	
教育評価（2単位）	
教育統計Ⅰ（2単位）	（※2）

注）※1で必要単位数を満たせば、※2の単位は不要。

（参考）最低修得単位数（教育職員免許法で定められている最低単位数）

免許状の種類	大学において修得することを必要とする最低単位数	
	教科に関する科目	教職に関する科目
中学校教諭一種免許状	20	31
高等学校教諭一種免許状	20	23

（例）高等学校教諭（数学）の場合

	教科に関する科目	教職に関する科目	教科又は教職に関する科目	合計
修得単位数の例	34	25		59
最低修得単位数	20	23	16	59

34-20=14を「教科又は教職に関する科目」に充てる。①

25-23=2を「教科又は教職に関する科目」に充てる。②

①+②の16単位で「教科又は教職に関する科目」の最低修得単位数「16」を満たす。

## 9. 2 教員免許状取得のための年次計画

(変更する場合もあるため、学生センター前「教育実習」・「理工学部」の掲示板で詳細を確認すること。)

年次	月	学 生	注 意 事 項 等
1	4月	・「教職に関する科目」, 「教科に関する科目」の履修開始	
2	4月	・教職カルテの申し込み	教員免許状取得予定者は必ず申し込むこと。
	5月	・教職カルテに関する説明会 ・教職カルテの登録・入力	未登録者は『教職実践演習』（4年後期）履修を認めない。
	3月	・教職チューターとの面談日程確認 ・教職カルテ入力, 教職チューターと面談（4月末まで）	教職チューター：9月頃決定
3	4月	・教育実習履修希望者説明会 ・「4年次教育実習申出書」等必要書類提出 ・介護等体験申込（中学校免許必修）	
	5月	・教職カルテ入力 ・麻疹の抗体検査	
	6月	・実習校配属決定（佐賀市内中学校又は母校） ・介護等体験事前指導（特別支援学校）	介護等体験（社会福祉施設）の配属掲示。
	7月	・介護等体験事前指導（社会福祉施設） ・教育実習日程についての説明会	
	8～9月	・実習校訪問 ・「実習校訪問報告書」提出	教育実習内諾依頼文書にて直接依頼すること。
	8～3月	・介護等体験参加 ・教育実習準備活動参加（佐賀市内中学校配属者のみ）	特別支援学校：2日間, 社会福祉施設：5日間
	2月	・教育実習事前説明会	
	3月	・「教育実習届」提出 ・教職チューターとの面談日程確認 ・教職カルテ入力, 教職チューターと面談（4月末まで）	
4	4月	・教育実習事前指導[全体]① ・教育実習事前指導[教科別]②	①及び②を無断欠席した者は教育実習の履修を放棄したものとみなす。
	5月	・教職カルテ入力	
	5～9月	・『教育実習』実施期間	
	9月	・教職チューターとの面談日程確認 ・教職カルテ入力（9月末まで）	
	10月	・『教職実践演習』履修（中・高必修） ・教育実習事後指導[全体]① ・教育実習事後指導[教科別]② ・教員免許申請のための事前説明会 ・教員免許状取得事前申請書・戸籍抄本の提出	①及び②を無断欠席した者は教育実習の履修を放棄したものとみなす。 戸籍抄本を準備すること。
	1月	・教員免許状の申請書類提出	
	3月	・教員免許状の受領	学位記授与式

備考

- ・教育職員免許状取得のためには、2年次4月に教職カルテ登録の申し出を行い、4年次後期に「教職実践演習」を受講しなければならない。
- ・教職カルテの登録, 入力をしていない者は、原則「教職実践演習」の履修を認めない。
- ・上記の①及び②は教育実習に含まれるため、これを無断欠席した者は教育実習の履修を放棄したものとみなす。

## 9. 3 教員免許状に関する科目（平成12年度以降入学者用）

### 1) 教科に関する科目

【理科】物理科学科，機能物質化学科（物質化学コース）

「理科」に関する科目として、学科の専門科目の他に次の科目が開講される。

★隔年開講のため注意すること。（理工学部及び教育実習の掲示板を確認する。）

授 業 科 目	単 位	履 修 配 当 年 次								中 学 校	高 等 学 校	対 象 学 科	備 考
		1 年		2 年		3 年		4 年					
		前	後	前	後	前	後	前	後				
生 物 学 概 論 I	2					○				必	必	物理, 機能物質	毎年開講
物 理 学 概 論 I	2					○				必	必	機能物質	隔年開講 (奇数年度)
物 理 学 実 験 I	1					集中				必		機能物質	
化 学 概 論 I	2					集中				必	必	物理	
化 学 実 験 I	1					集中				必		物理	
生 物 学 実 験 I	1					集中				必		物理, 機能物質	隔年開講 (偶数年度)
地 球 科 学	2					集中				必	必	物理, 機能物質	
地 学 実 験 I	1						集中			必		物理, 機能物質	

【工業】機能物質化学科（機能材料化学コース），機械システム工学科，電気電子工学科，都市工学科

「工業」に関する科目として、学科の専門科目の他に次の科目が開講される。

授 業 科 目	単 位	履 修 配 当 年 次								対 象 学 科	備 考		
		1 年		2 年		3 年		4 年					
		前	後	前	後	前	後	前	後				
職 業 指 導	2					集中						機能物質化学科 (機能材料化学コース) 機械システム工学科 電気電子工学科 都市工学科	

2) 教職に関する科目

理系学科の学生に共通の科目として、次の科目が文化教育学部で開講される。

授 業 科 目	単 位	履 修 配 当 年 次								備 考
		1 年		2 年		3 年		4 年		
		前	後	前	後	前	後	前	後	
教 職 概 説	2			○						理工・農学部学生用特別クラス開講
教 育 基 礎 論	2			○						”
教 育 思 想 史	2			○						
発 達 と 教 育 の 心 理 学	2			○						理工・農学部学生用特別クラス開講
現 代 教 育 論	2	○								平成18年度以降入学生
社 会 教 育 概 論 I	2			○						
教 育 課 程 論	2					集中				理工・農学部学生用特別クラス開講
数 学 科 教 育 法 I	2				○					
数 学 科 教 育 法 II	2					○				
数 学 科 教 育 法 III	2						○			
中 等 理 科 教 育 法 I	1					○				
中 等 理 科 教 育 法 II	1					○				
中 等 理 科 教 育 法 III	1						○			
中 等 理 科 教 育 法 IV	1						○			
中 等 理 科 教 育 法 V	1						○			
中 等 理 科 教 育 法 VI	1						○			
理 科 教 育 学	2				○					
情 報 科 教 育 法 I	2	○								
情 報 科 教 育 法 II	2		○							
工 業 科 教 育 法 I	2									詳細は別途揭示
道 徳 教 育 の 理 論 と 方 法	2				集中					
特 別 活 動 の 理 論 と 方 法	2				集中					
教 育 方 法 学 概 説	2			集中						理工・農学部学生用特別クラス開講
視 聴 覚 教 育	2					○				
授 業 実 践 論	2			○						
生 徒 指 導 論	2				集中					理工・農学部学生用特別クラス開講
教育相談の理論と方法(進路指導を含む)	2				○					”
中 学 校 教 育 実 習	5							○	○	
高 等 学 校 教 育 実 習	3							○	○	
教 職 実 践 演 習	2								○	
人 権 教 育 論	2				○					教科又は教職に関する科目
教 育 評 価	2					○				”
教 育 統 計 I	2			○						”

## 9. 4 佐賀大学理工学部教育実習参加資格等に関する内規 (平成12年度以降入学者用)

(制定 平成16年4月1日)

(改正 平成22年2月17日)

1. 教育実習参加資格基準は、以下のとおりとする。

① 卒業研究に着手していること。

② 教職に関する科目については、以下の単位を含め10単位以上を修得しておくこと。

ただし、下記の授業科目を除き、教育実習を実施する学期に履修予定の授業科目の単位を4単位まで当てることができるものとする。

教科教育法 2単位以上

教職概説 2単位

教育基礎論 2単位

③ 教科に関する科目については、免許法施行規則第4条又は第5条の表の第2欄の科目の2分の1以上にわたり1単位以上、合計10単位以上を修得していること。

2. 教育実習の実施については、以下のとおりとする。

① 「事前指導」及び「事後指導」を必ず受講しなければならない。

② 教育実習は、原則として本学部が定める教育実習校において行う。

③ 教育実習を希望する者は、予め実習予定校等の内諾を得ておかななければならない。

④ 教育実習の期間は、次のとおりとする。

中学校教育実習は、原則として3週間とする。

高等学校教育実習は、原則として2週間とする。

⑤ 教育実習における実施授業時数は、10時間を目安として実習校に一任する。

## 9. 5 教員免許状と介護等体験について

小学校と中学校の教員免許状取得に際して、社会福祉施設や特別支援学校で7日間の介護等体験が義務付けられています。この制度についての概要及び佐賀大学における実施計画は次のとおりです。

### I 義務教育教員志願者に対する介護等体験の義務付けに関する制度の概要

#### 1. 法律の名称とその趣旨

「小学校及び中学校の教諭の普通免許状授与に係る教育職員免許法の特例等に関する法律（介護等体験特例法）」により、教員（教諭）が個人の尊厳及び社会連帯の理念に関する認識を深めることの重要性にかんがみ、教員（教諭）の資質向上及び学校教育の一層の充実を図る観点から、小学校及び中学校の教諭の普通免許状の授与にあたっては、社会福祉施設等において7日間の介護等の体験を行うことが義務付けられています。

#### 2. 制度の対象者

小学校及び中学校の教諭の普通免許状を取得しようとする者。

[義務付けを免除する者]

- ① 介護等に関する専門的知識及び技術を有する者  
(省令で、介護福祉士、特別支援学校教員等の資格を併せ取得する者等を規定)
- ② 身体上の障害により介護等体験が困難な者  
(省令で、身体障害者福祉法による1級から6級までの身体障害者を規定)

#### 3. 介護等体験の内容等

##### (1) 介護等体験の内容

- ・ 障害者、高齢者等に対する介護、介助、これらの者との交流等の体験（障害者等の話相手、散歩の付添い等）、受入施設職員の業務補助（掃除や洗濯など、障害者等と直接接しないものを含む。）
- ・ 特別支援教育諸学校での教育実習、受入施設での他の資格取得に際しての介護実習等は、介護等の体験期間に算入可能

##### (2) 介護等体験の実施施設

特別支援学校（盲・聾・養護学校）又は社会福祉施設

##### (3) 介護等体験の時期及び期間

18才に達した後の7日間

[目途：少なくとも特別支援学校（盲・聾・養護学校）2日＋社会福祉施設5日＝7日]

##### (4) 免許状申請に係る手続（省令で規定）

- ① 施設は、教員になろうとする者が介護等体験をしたことを証明する書類を発行
- ② 都道府県教育委員会への免許状の申請に当たっては、上記の証明書を提出

## II 佐賀大学における介護等体験について

佐賀大学においては、文化教育学部教育実習委員会が企画・立案し、他学部の協力を得て実施します。

### 1. 特別支援学校（盲・聾・養護学校）における介護等体験について

- ① 実施施設 佐賀大学文化教育学部附属特別支援学校  
〒840-0026 佐賀市本庄町正里46-2 TEL 0952-29-9676
- ② 期 間 2日間
- ③ 実施学年 理工学部：3年次生より実施
- ④ 経 費 必要な場合は、実費程度

### 2. 社会福祉施設における介護等体験について

- ① 実施施設 佐賀県内における社会福祉施設  
(参加学生の希望に基づき、県社会福祉協議会と連絡調整して決定)
- ② 期 間 5日間（連続）
- ③ 実施学年 理工学部：3年次生より実施
- ④ 経 費 1日につき2,000円を県社会福祉協議会に支払う

### 3. 介護等体験に係る保険加入について

介護等体験を受ける時は、他人にケガをさせたり、財物を損壊した時の損害賠償を補償する保険に必ず加入しなければなりません。（科目等履修生を含む。）

例) 学研災付帯賠償責任保険（学生生活課）、学生賠償責任保険（大学生協）など



## 10 学科主任及び関係委員

## 10 学科主任及び関係委員

学 科	学 科 主 任	教 務 委 員	学 生 委 員
数 理 科 学 科	半 田 賢 司	梶木屋 龍 治	岡 田 拓 三
物 理 科 学 科	河 野 宏 明	石 渡 洋 一	高 橋 智
知能情報システム学科	只 木 進 一	中 山 功 一	掛 下 哲 郎
機 能 物 質 化 学 科	高 椋 利 幸	山 田 泰 教 (坂 口 幸 一)	大 石 祐 司
機 械 シ ス テ ム 工 学 科	宮 良 明 男	塩 見 憲 正	張 波
電 気 電 子 工 学 科	大 石 敏 之	深 井 澄 夫 ( )	猪 原 哲
都 市 工 学 科	三 島 伸 雄	後 藤 隆 太 郎 (ナ ル モ ン)	坂 井 晃

