平成３０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

目 次

1		**学年暦及び年間行事予定表**	4
2		**理工学部規則･細則（平成３０年度入学者用）**	6
1		佐賀大学理工学部規則	7
2		佐賀大学理工学部履修細則	10
		別表Ⅰ-１（第３条第１項関係）数理科学科	14
		別表Ⅰ-２（第３条第１項関係）物理科学科	16
		別表Ⅰ-３（第３条第１項関係）知能情報システム学科	18
		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）	20
		別表Ⅰ-４（第３条第１項関係）機能物質化学科（機能材料化学コース）	22
		別表Ⅰ-５（第３条第１項関係）機械システム工学科	24
		別表Ⅰ-６（第３条第１項関係）電気電子工学科	26
		別表Ⅰ-７（第３条第１項関係）都市工学科	28
		別表Ⅱ（第３条第２項関係）専門周辺科目	30
		別表Ⅲ（第６条第２項関係）外国人留学生特別科目	30
		別表Ⅳ（第７条第２項関係）大学院先行履修科目	32
		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）	34
		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）	34
		別表Ⅴ（第１０条関係）教員免許状取得に関する授業科目	35
3		**履修方法･諸手続き･諸注意等について**	37
1		履修方法について	37
	1）	学籍番号について	37
	2）	授業科目について	37
	3）	受講の手続きから単位の修得について	38
	4）	成績が無効となる場合について	38
	5）	定期試験等における不正行為について	38
	6）	追試験について	38
	7）	再試験について	38
	8）	成績評価基準について	38
	9）	成績評価に対する異議申立について	39
	10）	卒業について	39
	11）	早期卒業について	39
	12）	転学部･転学科について	39
2		諸手続き･諸注意等について	41
	1）	学生への通知･連絡について ― 掲示物への留意 ―	41
	2）	学籍異動（休学願，退学願，復学願）について	41
	3）	証明書の交付について	41
	4）	住所変更等の届け出について	42
	5）	その他諸注意について	42
4		**理工学部のカリキュラム ― 授業科目及び配当年次等 ―（平成３０年度入学者用）**	44
1		学部のカリキュラム構成	45
2		専門周辺科目	46
3		外国人留学生特別科目	48
4		専門基礎科目及び専門科目	50
	1）	数理科学科	50
	2）	物理科学科	56
	3）	知能情報システム学科	62
	4）	① 機能物質化学科（物質化学コース）（学術教育プログラム）	72
	4）	② 機能物質化学科（機能材料化学コース）（技術者教育プログラム：JABEE認定）	80
	5）	機械システム工学科	88
	6）	電気電子工学科	100
	7）	都市工学科	114

5		**規定及び内規等**	122
	1	佐賀大学成績判定等に関する規定	123
	2	定期試験受験心得	124
	3	気象警報発表時等における授業等の取扱いに関する要項	125
	4	佐賀大学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	126
6		**教育職員免許状について**	128
	1	免許状の種類と教科	129
	2	教育職員免許状取得のための年次計画	130
	3	免許状に必要な単位（佐賀大学理工学部履修細則第１０条第１項関係）	131
	4	免許状に必要な単位の履修について	141
	5	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２８年度以降入学者用）	144
	6	介護等体験について	145
	7	教育職員免許状取得のための履修モデル	146
7		**学科主任及び関係委員**	155

１　学年暦及び年間行事予定表

平成３０年度 学年暦及び年間行事予定表

月	日	曜	学年暦	行事
4	1	日	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（１日・２日） 新入学生健康診断（１日：男子）（教育，芸術地域デザイン，経済，理工，農） 新入学生健康診断（２日：女子）（教育，芸術地域デザイン，経済，理工，農）
	2	月		前学期授業時間割発表
	3	火	平成３０年度入学式	学部オリエンテーション（医）　（５日まで） 研究科オリエンテーション（学校教育学・地域デザイン・医学系・工学系）
	4	水	オリエンテーション	学部オリエンテーション（教育，芸術地域デザイン，経済，理工，農） 研究科オリエンテーション（農学）
	9	月	前学期開講日	
5				
6	23	土		全学統一英語能力テスト（TOEIC）
	30	土		全学統一英語能力テスト（TOEIC）予備日
7	24	火		前学期定期試験時間割発表
	31	火		前学期定期試験（８月６日まで）
8	8	水	夏季休業（９月３０日まで）	
	10	金		オープンキャンパス（予定）
9	25	火	平成３０年度学位記授与式＜９月期>	後学期授業時間割発表
	30	日	前学期終	
10	1	月	開学記念日，後学期始，後学期開講	
	3	水	平成３０年度大学院入学式 （工学系博士後期課程等）	
11	10	土		「大学入学共通テスト」プレテスト（１１月１１日まで）予定
12	22	土		全学統一英語能力テスト（TOEIC）
	26	水	冬季休業（１月６日まで）	
1	12	土		全学統一英語能力テスト（TOEIC）予備日
	19	土		平成３１年度大学入試センター試験（１月２０日まで）
	30	水		後学期定期試験時間割発表
2	6	水		後学期定期試験（２月１３日まで）
	25	月		平成３１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	火		平成３１年度個別学力検査（後期日程）入学試験（３月１３日まで）予定
	26	火	平成３０年度学位記授与式＜３月期>	
	31	日	後学期終	

＊ ６月９日・１６日，７月７日・１４日・２１日，１１月１７日・２４日，１２月８日・１５日，１月２６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・３０日，８月７日，１月３０日・３１日，２月５日・１４日は台風到来等対応の予備日

＊＊ １２月２５日，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３１年度

4	1	月	前学期始，春季休業（４月7日まで）（予定）	
	3	水	平成３１年度入学式	
	4	木		学部オリエンテーション（予定）
	8	月	前学期開講（予定）	

２ 理工学部規則･細則
（平成３０年度入学者用）

２．１　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）

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）

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，インターフェース科目及び共通教職科目に区分する。

３　共通基礎科目は，外国語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。

４　前項の規定にかかわらず，成績の判定に当たり，前項に規定する評語により難いと佐賀大学教育委員会が認めた授業科目においては，合又は不可の評語をもって表すことができるものとし，合を合格とし，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
（略）
附則（平成 30 年 3 月 28 日改正）
1　この規則は，平成 30 年４月１日から施行する。

別表（第５条第１項関係）

学科・コース		教養教育科目											小計	専門教育科目				小計	合計
		大学入門科目	共通基礎科目				基本教養科目			インターフェース科目	共通教職科目			専門科目	専門基礎科目	専門周辺科目	学部間共通教育科目		
			外国語科目	情報リテラシー科目															
			英語	講義	演習Ⅰ	演習Ⅱ	自然科学と技術の分野	文化の分野	現代社会の分野		体育実技Ⅰ	体育実技Ⅱ					共通専門基礎科目		
数理科学科		4	4				18			8			34	70	16	4		90	124
物理科学科		4	4				18			8			34	78	8	4		90	124
知能情報システム学科		4	4	2	1		4	8		8			31	80	10	4		94	125
機能物質化学科	物質化学コース	4	4		1	1		14		8			32	78		4	10	92	124
	機能材料化学コース	4	4		1	1		14		8			32	78		4	10	92	124
機械システム工学科		4	4		1	1		10		8			28	77	15	4		96	124
電気電子工学科		4	4	2	1		16			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	1		12			8			31	74	15	4		93	124
	建築・都市デザインコース	4	4	2	1		12			8			31	74	15	4		93	124

2．2 佐賀大学理工学部履修細則

（平成 16 年 4 月 1 日）

（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教育科目履修規程（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，英語を必修とする。ただし，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。

4 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。

5 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。また，知能情報システム学科の学生は，共通教職科目から 2 単位までを専門科目の選択科目に算入することができる。

6 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 14 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 14 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。

7 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 10 単位以上を修得しなければならない。ただし，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。

8 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 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（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	共通教職科目		
				外国語科目	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		体育実技Ⅰ	体育実技Ⅱ	
				英語	講義	演習Ⅰ	演習Ⅱ							
数理科学科								8（*1）						8
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	2		1	1		12（*4）					18
機械システム工学科			2	2		1			10（*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 10 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」の各分野から，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げればならない。

（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。

2　自由科目のうち大学院先行履修科目の授業科目及び単位数は別表Ⅳのとおりとする。

（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Ⅴ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単位並びに体育実技Ⅰ１単位及び体育実技Ⅱ１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

（略）

附則（平成 29 年 1 月 11 日改正）

１　この細則は，平成 29 年 4 月 1 日から施行する。

２　平成２９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。

３　前項の規定にかかわらず，改正後の第４条の規定は，平成２９年４月１日以降に３年次に編入学した者から適用する。

附則（平成３０年３月６日改正）

１　この細則は，平成３０年４月１日から施行する。

２　平成３０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，なお従前のとおりとする。ただし，大学院先行履修科目の新設及び別表Ⅱに係る改正規定は，この限りでない。

３　前項の規定にかかわらず，別表Ⅰ－２中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係る改正規定は，平成３０年４月１日以降に３年次に編入学する者から適用する。

別表Ⅰ－1（第３条第１項関係）

数理科学科

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
数理科学英語	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	プログラミング	2
代数学Ⅱ	2	確率解析学	2
代数学Ⅲ	2	数理統計学	2
幾何学Ⅰ	2	情報数理学	2
幾何学Ⅱ	2	集合・位相演習Ⅰ	2
幾何学Ⅲ	2	集合・位相演習Ⅱ	2
幾何学Ⅳ	2	解析学演習	2
解析学Ⅰ	2	微分方程式論演習	2
解析学Ⅱ	2	複素関数論演習	2
微分方程式論Ⅰ	2	数理学特別講義	
微分方程式論Ⅱ	2	他学科で開講される専門科目	
複素関数論Ⅰ	2		

○ 自由科目

授業科目	単位
教員免許状取得に関する科目 大学院先行履修科目	

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	２６
専門周辺科目	2
計	５４

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

○　自由科目

授業科目	単位
大学院先行履修科目	

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	１５
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	４４
選択科目	8
専門周辺科目	2
計	５４

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 6 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　大学入門科目及び基本教養科目について，修得単位数が 18 単位以上であること。

イ　インターフェース科目について，修得単位数が 6 単位以上であること。

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　3 年次までの専門教育科目の必修科目を全て修得していること。

（4）　編入学者の「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	プログラミング言語論	2
情報代数と符号理論	2	デジタル通信技術	2
コンピュータグラフィックス	2	情報と職業	2
記号論理学	2	画像情報処理	2
コンパイラ	2	長期インターンシップ	2
数値解析	2	短期インターンシップ	1
グラフと組合せ	2	自主演習	1
信号処理	2	情報学特別講義	
人工知能	2		

○　自由科目

授業科目	単位
大学院先行履修科目	

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	１０
専門科目	
必修科目	６４
選択科目	１６
専門周辺科目	4
計	94

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 専門科目 　必修科目 専門周辺科目	 １０ ６４ 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 64 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 2 単位以上，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）インターンシップ科目は，同一学期で 2 単位まで修得可能で，卒業要件単位として最大 4 単位まで修得できる。

（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 理工学部規則の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 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，それぞれ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」の単位を全て修得していること。

（6）上記（5）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。

（7）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。

（8）編入学者の「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）

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

○　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	生物情報化学	2
有機金属化学Ⅰ	2	高分子物性化学	2
有機金属化学Ⅱ	2	機能物質化学特講Ⅱ	2
構造生物化学	2		
〈C群〉			
化学熱力学Ⅱ	2	溶液物理化学	2
量子化学Ⅱ	2	構造化学	2
統計熱力学	2	機能物質化学特講Ⅲ	2
分子分光学	2		
〈D群〉			
分離化学	2	環境化学工学	2
地球環境化学	2	電気分析化学	2
物質循環化学	2	材料分析化学	2
溶液化学	2	機能物質化学特講Ⅳ	2
化学工学基礎Ⅱ	2		
〈その他〉			
化学技術者倫理	2		

○ 自由科目

授業科目	単位
教員免許状取得に関する科目	
インターンシップ	2
機能物質化学ＰＢＬ	2
大学院先行履修科目	

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	５８
選択科目	２０
専門周辺科目	4
計	９２

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
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） 編入学者の「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	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	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	
インターンシップ	2
機能物質化学ＰＢＬ	2
大学院先行履修科目	

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年次編入学者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 専門科目 　必修科目 専門周辺科目	 １０ ７８ 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を全て修得していること。

（4）　編入学者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
流体工学	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	流体工学演習	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	
大学院先行履修科目	

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	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。

（4）編入学者の「卒業研究」履修資格は，別途認定する。

別表Ｉ－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
教員免許状取得に関する科目 大学院先行履修科目	

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 14 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 7 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 12 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」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	授業科目	単位
都市工学ユニット演習（地盤工学） 都市工学ユニット演習（水環境工学） 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） 都市工学ユニット特別演習	4

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＞		水環境システム工学	2
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	廃棄物資源循環工学	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	
＜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 大学院先行履修科目	

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	１５
専門科目	
必修科目	２６
選択科目	
第１群	４
第２群	４４
専門周辺科目	４
計	９３

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４４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３６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４４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３６単位以上を修得すること。

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 専門科目 必修科目 選択科目	４４
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，次の各項を全て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 理工学基礎技術	2 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。
Ⅱ	理工学トピックス 理工学サブフィールド	２又は１ 2	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。

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」又は区分Ⅱからを少なくとも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」又は区分Ⅱからを少なくとも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。ただし当該授業科目のいずれかの授業科目の２単位を，区分Ⅱの授業科目の２単位に代えることができる。

2 数理科学科及び都市工学科の学生は，区分Ⅱ「理工学トピックス」で開講する「地方創生インターンシップⅠ」及び「地方創生インターンシップⅡ」について，３単位まで卒業要件単位に含めることができる。

3 物理科学科，知能情報システム学科，機械システム工学科及び電気電子工学科の学生は，区分Ⅱ「理工学トピックス」で開講する「地方創生インターンシップⅠ」及び「地方創生インターンシップⅡ」について，４単位まで卒業要件単位に含めることができる。

4 機能物質化学科の学生は，区分Ⅱ「理工学トピックス」で開講する「地方創生インターンシップⅠ」及び「地方創生インターンシップⅡ」について，２単位まで卒業要件単位に含めることができる。

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７条第２項関係）
大学院先行履修科目

授業を提供する専攻	授業科目	単位
数理科学専攻	代数学特論 I	2
	幾何学特論 II	2
	幾何学特論 I	2
	解析学特論 I	2
	解析学特論 II	2
	代数学特論 II	2
物理科学専攻	量子力学	2
	統計力学	2
知能情報システム学専攻	人工知能特論	2
	学習システム特論	2
	機械学習特論	2
	ソフトウェア設計特論	2
	ソフトウェアモデリング特論	2
循環物質科学専攻	無機構造化学特論	2
	反応有機化学特論	2
	分子会合化学特論	2
	物性構造化学特論	2
	物質環境化学特論	2
	反応器設計特論	2
	生命錯体化学特論	2
	電子セラミックス工学特論	2
	グリーンケミストリー特論	2
	高分子物性特論	2
	電子機能材料工学特論	2
	地球循環化学特論	2
	物質循環工学特論	2
	物質分析化学特論	2
	環境超微量分析化学特論	2
	高温化学特論	2
機械システム工学専攻	流体力学特論	2
	流体工学特論	2
	流体機械特論	2
	環境熱流動学特論	2
	流動システム工学特論	2
	海洋流体力学特論	2
	海洋工学特論	2
	熱輸送工学特論	2
	熱工学特論	2
	熱力学特論	2
	伝熱工学特論	2
	エネルギー変換特論	2
	熱物質移動工学特論	2
	固体力学特論	2
	材料力学特論	2
	計算力学特論	2
	材料強度学特論	2
	機械材料学特論	2
	表面工学特論	2

	精密機器工学特論	2
	生産加工学特論	2
	潤滑工学特論	2
	機械力学特論	2
	ロボット工学特論	2
	計測制御特論	2
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	2
	プロセスプラズマ工学特論	2
	電力システム工学特論	2
	集積回路プロセス工学特論	2
	高周波回路設計特論	2
	システム LSI 回路設計特論	2
	情報通信ネットワーク特論	2
	適応システム特論	2
	計算論的知能工学特論	2
都市工学専攻	計算力学特論	2
	環境地盤工学特論	2
	水環境情報学特論	2
	都市構成システム論	2
	都市デザイン論	2
	建築環境設計特別演習	2
	建築特別インターンシップ	2
先端融合工学専攻	医用数値解析特論	2
	医用計測工学特論	2
	脳生体情報工学特論	2
	医用画像処理工学特論	2
	バイオメディカルフォトニクス特論	2
	医工ロボティクス特論	2
	医工流体機器特論	2
	医工数値流体工学特論	2
	医工力学特論	2
	先端無機材料工学特論	2
	先端機能分子特論	2
	先端物性化学特論	2
	先端物性工学特論	2
	先端生命化学特論	2

備考　３，４年次対象とする。

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
平成30年3月16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） 本教育プログラムの修了要件は，機能物質化学科機能材料化学コースの卒業要件と同一である。

○ 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 ２ １ 年 １ 月 ７ 日
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，機能物質化学コースの卒業要件と同一である。

別表Ｖ（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	授業科目名	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（**）	1
	化学	化学概論（*）	2
	化学実験（コンピュータ活用を含む。）	化学実験Ⅰ（*）	1
	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（**）	1
	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（*）	1
	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	教育原理	2
		教育史	2
		発達と学習の心理学	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
		数学科教育法Ⅳ	2
		中等理科教育法Ⅰ	2
		中等理科教育法Ⅱ	2
		中等理科教育法Ⅲ	2
		中等理科教育法Ⅳ	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
		教育方法論	2
	生徒指導，教育相談及び進路指導等に関する科目	生徒・進路指導の理論と方法（中等）	2
		教育相談の理論と方法（中等）	2
	教育実習	中学校教育実習Ⅰ	3
		中学校教育実習Ⅱ	2
		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。

3　履修方法・諸手続き・諸注意等について

３．１　履修方法について

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きを円滑，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，履修手続き，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】

（例）　１８２３１００１

入学年度（西暦）	学部の区分	学科の区分	学科内における一連番号
１８	２３	２３１	００１

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	１８	２３１	００１～９９９
物理科学科	１８	２３２	００１～９９９
知能情報システム学科	１８	２３３	００１～９９９
機能物質化学科	１８	２３４	００１～９９９
機械システム工学科	１８	２３５	００１～９９９
電気電子工学科	１８	２３６	００１～９９９
都市工学科	１８	２３７	００１～９９９

（注）学科の区分は，時間割等に使用されます。

２）　授業科目について

学生が学ぶ授業科目は，大きく二つに分けられます。

・ 教養教育科目（全学教育機構開講）

・ 専門教育科目（理工学部開講）

① 教養教育科目の履修について

教養教育科目については，履修登録の方法や期間，単位修得の仕方等，専門教育科目とは違う場合があります。必ず「全学教育機構の履修の手引き」をよく読んで時間割の組み立てや履修登録を行ってください。

② 専門教育科目の履修について

・ 専門教育科目は，学科及び年次ごとに履修する科目が指定されています。本冊子の「理工学部のカリキュラム ― 授業科目及び配当年次等 ―　（平成３０年度入学者用）」の履修モデルやカリキュラムマップを参考にして，時間割を組み立てます。「授業時間割表」は，学期始めに掲示板及びホームページに掲載されます。

・ 授業概要は，オンラインシラバスで確認してください。

・ 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。

3） 受講の手続きから単位の修得について

P40 の図を参考に，LiveCampus を利用して履修登録を行ってください。（LiveCampus については，学生便覧を参照）授業に出席をしても，履修登録がされていなければ，単位修得はできません。授業に出席し，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。

4） 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になります。）
③ 履修条件を満たさない科目を履修した場合　　（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（P126 を必ず読んでおくこと。）
⑤ 不正行為を行った場合（追試験及び再試験を含む定期試験期間中に受験した全試験科目が無効となります。）

5） 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はなく，不正行為を行った当該学期の定期試験期間中（追試験及び再試験を含む）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，その学期はほとんど履修しなかったものと同様になります。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。（P123「佐賀大学成績判定等に関する規定」第６条・第７条参照）

6）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（採用試験を伴わない会社説明会及びインターシップ等は含まれない。）
　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。

7） 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。

8） 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。

９） 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 成績評価に質問がある場合は，ライブキャンパスでの成績通知後１か月以内（病気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できない場合には，ライブキャンパスでの成績通知後１か月以内（病気等のやむを得ない事情がある場合は２ヶ月以内）に学部長に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理工学部教務（学生センター）窓口に提出しなければなりません。

１０） 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（P10 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，卒業要件単位を修得した場合は，９月上旬となります。なお，在学期間に休学期間は含みません。

１１） 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。

１２） 転学部・転学科について

転学部・転学科を希望する場合は、１０月末日までを目途に、理工学部教務窓口にて相談するようにしてください。なお、転学部・転学科に関する規則は学生便覧の「学生関係諸規定等>転学部・転学科等」に掲載されています。

前　学　期

授業時間割
シラバスの確認

時間割は，1 年生の前学期はオリエンテーションで配布します。1 年生の後学期以降，時間割の配布はありませんので，教務課掲示板または大学 HP「在学生の方へ」から確認してください。また，シラバス（授業概要）も大学 HP「在学生の方へ」から確認できます。

履修登録期間

履修登録

自分の時間割を作成する期間です。履修登録は LiveCampus の履修関連→『一般講義登録』で登録します。登録した自分の時間割は成績が出るまで電子データまたは印刷して保存しておいてください。

平成３０年度新入学生の履修登録・修正・削除・追加期間
４月５日（木）～４月 13 日（金）（在学生の期間は，別途掲示）

履修確認

前期に履修する講義を確認し最終決定する期間です。登録内容に間違いがないかをよく確認し，科目の追加・削除等の修正が必要な場合は，必ず履修確認期間内に修正してください。

※　履修確認期間に履修登録を変更する場合は，所定の手続きが必要です。履修登録期間終了後２週間以内に，学生センター理工教務窓口へ，登録変更申請書を提出してください。

定期試験

８月上旬　日程や教室等の詳しい情報は教務課掲示板にてお知らせします。

修得単位の確認

８月上旬　LiveCampus→成績情報関連→『成績情報の参照』で成績を確認してください。（成績開示の日程等は掲示板にてお知らせします。）

後　学　期

授業時間割
シラバスの確認

時間割の配布はありませんので，教務課掲示板または大学 HP「在学生の方へ」から確認してください。また，シラバス（授業概要）も大学 HP「在学生の方へ」から確認できます。履修登録期間は，教務課掲示板で確認してください。

履修登録期間

履修登録

自分の時間割を作成する期間です。履修登録は LiveCampus の履修関連→『一般講義登録』で登録します。登録した自分の時間割は成績が出るまで電子データまたは印刷して保存しておいてください。

履修確認

後期に履修する講義を確認し最終決定する期間です。登録内容に間違いがないかをよく確認し，科目の追加・削除等の修正が必要な場合は，必ず履修確認期間内に修正してください。

※　履修確認期間に履修登録を変更する場合は，所定の手続きが必要です。履修登録期間終了後２週間以内に，学生センター理工教務窓口へ，登録変更申請書を提出してください。

定期試験

２月上旬　日程や教室等の詳しい情報は教務課掲示板にてお知らせします。

修得単位の確認

２月上旬　LiveCampus→成績情報関連→『成績情報の参照』で成績を確認してください。（成績開示の日程等は掲示板にてお知らせします。）

3．2　諸手続き･諸注意等について

1）　学生への通知･連絡について ― 掲示物への留意 ―

○ 教務関連事項
　授業連絡（休講･補講等）
　教員免許関係
　集中講義受付
　専門周辺科目受付
　その他

○ 学生への連絡事項
　呼出し通知
　その他のお知らせ

○ 教務課掲示板
　（学生センター向かい側教養大講前）

○ LiveCampus ポータルシステム連絡通知
　メールアドレスが登録されていれば，スマートフォンや携帯電話で連絡通知を受け取れます。
　通知に対して返信が必要な場合や添付ファイルを DL する場合は，LiveCampus にログインして確認してください。

※　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。重要な情報を見落とさないように，1 日 1 回は掲示板を確認してください。

2）　学籍異動（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。理工学部教務（学生センター）の窓口で受け付けをして書類をもらってください。原則として，書類の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。

種別	注意事項
休学願	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。（休学期間は，通算して２年以内）
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。

※　病気･怪我等でやむを得ない理由の場合は，提出期限１ヵ月を過ぎていても配慮できる場合がありますので，まずは理工教務窓口に相談してください。

3）　証明書の交付について

在学証明書や成績証明書は，学生センターにある証明書自動発行機で出力できます。学生証を持参し，自分で出力してください。また，英文の証明書等特殊な証明書は別途申し込みが必要になります。その際は，証明書交付願を記入の上，理工教務の窓口で申し込みをしてください。

種別	注意事項
在学証明書	自動発行機で発行してください。（設置場所：学生センター） ※　英文証明書は別途申込が必要です。
成績証明書	
卒業見込み証明書 （４年生のみ発行）	

【窓口事務取扱時間】 年末年始休業期間及び 8 月 13 日～15 日を除く平日 8:30～18:00（土･日･祝日は休業）
但し，夏季･冬季休業期間中は，平日 8：30～12：00，13：00～17：15

４） 住所変更等の届け出について

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。届け出用紙は，担当窓口にあります。

種別	担当窓口	留意事項
住所変更届	学生センター（教務情報管理）	学生本人の住所が変更になった場合，「LiveCampus>学生情報関連>学籍情報の更新」から変更してください。
身上異動届		身上に変更があった場合、速やかに担当窓口まで申し出てください。

５） その他諸注意について

（1） 電話による問い合わせの禁止

大学への電話による問合せ（学校行事，休講，講義及び試験等に関すること等）には，応じておりません。分からないことは，学生センター理工学部教務の窓口で尋ねるようにしてください。外部からの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。その旨を家族の方等に説明をしておいてください。

（2） 授業の欠席について

感染症（インフルエンザ，百日咳，麻疹（はしか），流行性耳下腺炎（おたふくかぜ），風疹，水痘（水ぼうそう），結核等）罹患または罹患疑いのある場合は，学内における感染症拡大防止のため出校を禁止しています。必ず，理工教務 0952-28-8517 または保健管理センター0952-28-8181 に連絡をして，その指示に従ってください。その場合，所定の手続きを行うことで授業は公欠扱いになります。

※ 保健管理センターの HP を確認してください。通常の風邪等やケガで授業を欠席する場合は，公欠扱いにはなりませんが，担当教員に連絡をして，その指示に従ってください。

※ 忌引き等で欠席する場合も公欠扱いにはなりませんが，担当教員に連絡をしてその指示に従ってください。

（3） 学生証について

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。出席管理システムで使用したり，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学生センター（教務課教務管理）で学生証の再発行の手続きをしてください。（１週間程度かかります。）

（4） 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とおりです。あらかじめ携帯電話に登録しておくと便利です。

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
保健管理センター	０９５２－２８－８１８１

（5） 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。喫煙は，指定された場所で。

（6） 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。

（7） その他

この冊子の他に，入学者全員に対して「学生便覧」・「全学教育機構履修の手引き」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・メールアドレスを LiveCampus 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 LiveCampus 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。（LiveCampus の「学籍情報の更新」から自分で登録・変更を行うこともできます。）

大学からの様々な連絡（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 名前 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してください。

↓

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

学生生活や授業のことなど，わからないこと・心配なこと・相談したいことがあるときは，いつでも教務の窓口に来てください。

４　理工学部のカリキュラム

― 授業科目及び配当年次等 ―

（平成３０年度入学者用）

４．１　学部のカリキュラム構成

― 平成３０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，日本語（英語が母語の留学生のみ）
		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		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
	共通教職科目		教員免許を取得する学生のための科目（体育実技Ⅰ・Ⅱ）
専門教育科目	専門科目		専門教育の期間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

各学科の卒業に必要な単位は，次表のとおりです。（平成３０年度以降入学生用）

学科・コース		教養教育科目											専門教育科目					
		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	共通教職科目		小計	専門科目	専門基礎科目	専門周辺科目	学部間共通教育科目	小計	合計
			外国語科目	情報リテラシー科目														
			英語	講義	演習Ⅰ	演習Ⅱ	自然科学と技術の分野	文化の分野	現代社会の分野		体育実技Ⅰ	体育実技Ⅱ					共通専門基礎科目	
数理科学科		4	4				18			8			34	70	16	4		90	124
物理科学科		4	4				18			8			34	78	8	4		90	124
知能情報システム学科		4	4	2	1		4	8		8			31	80	10	4		94	125
機能物質化学科	機能物質化学コース	4	4		1	1		14		8			32	78		4	10	92	124
	機能材料化学コース	4	4		1	1		14		8			32	78		4	10	92	124
機械システム工学科		4	4		1	1		10		8			28	77	15	4		96	124
電気電子工学科		4	4	2	1		16			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	1		12			8			31	74	15	4		93	124
	建築・都市デザインコース	4	4	2	1		12			8			31	74	15	4		93	124

（3）　教養教育科目

教養教育科目の詳細については，「全学教育機構履修の手引き」を参照してください。

４．２　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，学科の枠を超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言うことを前提に行われる専門性の高いトピックス的科目です。そこでは，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（物質化学科コース）

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，「理工学基礎科学」及び「理工学基礎技術」をそれぞれ２単位以上修得しなければならい。ただし，編入学生は，機能物質化学科，機械システム工学，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		開講学科	授業科目	単位数	開講学期		備考
					前学期	後学期	
区分Ⅰ（2年生以上）	理工学基礎科学	数理科学科	数学の基礎Ⅰ	2	○		
			数学の基礎Ⅱ	2		○	
		物理科学科	宇宙論入門	2	○		
			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		○	
		知能情報システム学科	学習システム概論	2	○		
			ゲーム理論と確率モデル	2		○	
		機能物質化学科	化学概説	2	○		
			現代化学	2		○	
	理工学基礎技術	機能物質化学科	資源と環境	2	○		
			セラミックス概論	2	○		
		機械システム工学科	機械工学概論	2		○	
			機械エネルギー概論	2	○	○	
		電気電子工学科	光工学入門	2		○	
			医工学入門	2		○	
			医用電子工学と生体情報処理	2	○		
		都市工学科	土木構造学	2	○		隔年開講(奇数年度)
			地盤と防災	2		○	隔年開講(奇数年度)
			建築環境工学	2	○		隔年開講(偶数年度)
			水環境工学	2		○	隔年開講(偶数年度)
			都市と環境	2	○	○	隔年開講(偶数年度)
区分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
			地方創生インターンシップⅠ	1			集中講義 詳細は別途掲示
			地方創生インターンシップⅡ	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	機能物質化学科	最新化学技術	2			開講しない
		電気電子工学科	シンクロトロン光応用科学	2			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。

４．３　外国人留学生特別科目

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。

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

※　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。

４．４　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）　市民社会の一員として共通に求められる基礎的な知識と技能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）　市民社会の一員として思考し活動するための技能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，市民社会の一員として共通に求められる基礎的な知識と技能に関する授業科目（基本教養科目），市民社会の一員として思考し活動するための技能に関する授業科目（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。教養教育における市民社会の一員として思考し活動するための技能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，多様な文化と価値観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。

数理科学科履修モデル（平成 28 年度以降入学）

卒業要件単位	16	38	32	4	34	124／132
4年後期		数学講究及び 卒業研究				8
4年前期		数学講究及び 卒業研究				8
3年後期			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 数理統計学		インターフェース科目 （1 科目）	14
3年前期			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 複素関数論演習		インターフェース科目 （1 科目）	22
2年後期		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	集合・位相演習Ⅱ プログラミング	理工学基礎科学	英語 D インターフェース科目 （1 科目）	21
2年前期		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	集合・位相演習Ⅰ	理工学基礎技術	基本教養科目 （2 科目） 英語 C インターフェース科目 （1 科目）	21
1年後期	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		数理文書作成		大学入門科目Ⅱ 基本教養科目 （3 科目） 英語 B	19
1年前期	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				大学入門科目Ⅰ 基本教養科目 （4 科目） 英語 A	19
	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

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）

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）							
	(2)		大学入門科目 II						
		英語 A	英語 B	英語 C	英語 D				
		基本教養科目（自然科学と技術の分野）							
		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	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※2		
				線形代数学	代数学基礎	幾何学 I	解析学 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 II		
				集合・位相演習 I	集合・位相演習 II	解析学演習	数理統計学※1		
				理工学基礎技術	数理科学英語	微分方程式論 I	確率解析学※2		
					プログラミング	微分方程式論演習			
					理工学基礎科学	複素関数論 I			
						複素関数論演習			
	(3)		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※2		
				線形代数学	代数学基礎	幾何学 I	解析学 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 II		
				集合・位相演習 I	集合・位相演習 II	解析学演習	数理統計学※1		
					数理科学英語	微分方程式論 I	確率解析学※2		
					プログラミング	微分方程式論演習			
						複素関数論 I			
						複素関数論演習			
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		
	(2)		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※2		
				線形代数学	代数学基礎	幾何学 I	解析学 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 II		
				集合・位相演習 I	集合・位相演習 II	解析学演習	数理統計学※1		
					数理科学英語	微分方程式論 I	確率解析学※2		
					プログラミング	微分方程式論演習			
						複素関数論 I			
						複素関数論演習		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		
				理工学基礎技術	理工学基礎科学				
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		
								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		
標準修得単位数		19	19	22	20	20	16	8	8

※1 奇数年度開講

※2 偶数年度開講

数理科学科　開講科目一覧（平成 29 年度以降入学生用）

区分	授業科目	単位数		授業時数								計	備考
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			
				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	
	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	
	幾何学Ⅳ		2						2			2	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								計	備考
			必修	選択	1年		2年		3年		4年			
					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	
	複素関数論演習			2					2				2	
	解析学演習			2					2				2	
	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
		理子学基礎技術	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） 市民社会の一員として共通に求められる基礎的な知識と技能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） 市民社会の一員として思考し活動するための技能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） 多様な文化と価値観を理解し，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） 高い倫理観を身につけ，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 市民社会の一員として共通に求められる基礎的な知識と技能に関する授業科目（基本教養科目），市民社会の一員として思考し活動するための技能に関する授業科目（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。

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，並びに地域や社会への参画力と主体的に学び行動す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分属し，「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分属されたのちは，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て学習効果を高める。

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当否を判定する。

（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。

物理科学科履修モデル（平成 28 年度以降入学生用、ただし編入学者を除く）

卒業要件単位	8	63	15	4	34	124／124
4年後期		卒業研究 科学英語Ⅱ（1）				7
4年前期		卒業研究				6
3年後期		電磁気学Ⅳ（2） 量子力学 B（4） 統計力学 B（4）	相対論（2） 計算機物理学 B（2） 物性物理学（2）		インターフェース科目（2）	16
3年前期		電磁気学Ⅲ（2） 量子力学 A（4） 統計力学 A（4） 科学英語Ⅰ（1）	宇宙物理学（2） 物理学実験 B（1）×3 計算機物理学 A（2） 放射線物理学（2）		インターフェース科目（2）	18
2年後期		力学 D（2） 電磁気学Ⅱ（2） 物理学実験 A（3）	物理数学 D（2） 波動（2）or 回路理論（2）	理工学基礎科学（2）	英語 D（1） インターフェース科目（2）	16
2年前期		物理数学 C（4） 力学 C（2） 電磁気学Ⅰ（2）		理工学基礎技術（2）	基本教養科目（3 科目） 英語 C（1） インターフェース科目（2）	19
1年後期		物理学概論 B（2） 物理学演習 A（2） 物理学演習 B（2） 力学 B（2） 熱力学（2）	波動（2）or 回路理論（2）		大学入門科目Ⅱ（2） 基本教養科目（3 科目） 英語 B（1）	21
1年前期	物理数学 A（4） 物理数学 B（4）	物理学概論 A（2） 力学 A（2）			大学入門科目Ⅰ（2） 基本教養科目（3 科目） 英語 A（1）	21
	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

※括弧内は単位数

物理科学科カリキュラムマップ（平成２８年度以降入学生用）

教育目標	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	基本 教養科目	基本 教養科目	基本 教養科目				
1（2）	英語 物理数学 A 物理数学 B	英語	英語	英語	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（3）	物理学概論 A 力学 A 物理数学 A 物理数学 B	物理学概論 B 力学 B 熱力学 物理学演習 A 物理学演習 B 波動 （or 回路理論）	 力学 C 電磁気学 I 物理数学 C	 力学 D 電磁気学 II 物理数学 D 物理学実験 A 回路理論 （または波動）	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 宇宙物理学 放射線物理学	 電磁気学 IV 量子力学 B 統計力学 B 計算機物理学 B 相対論 物性物理学		科学 英語 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		
2（2）				物理学実験 A	物理学実験 B		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	 インターフェース 科目	卒業 研究	卒業 研究
3（1） 3（2） 3（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	インターフェース 科目	卒業 研究	卒業 研究
標準 取得 単位数	22	20	16	17	18	18	6	7

[備考]…「波動」は奇数年度開講科目、「回路理論」および「放射線物理学」は偶数年度開講科目

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								計	備考
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			
				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	偶数年開講
	波動		2		2		2					2	奇数年開講
	回路理論		2		2		2					2	偶数年開講

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								12	12	24	
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
		理子学基礎技術	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，文化的素養を身につけている。

（2） 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。

（3） 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，個人としてだけではなく，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，市民社会の一員として共通に求められる基礎的な知識と技能に関する授業科目（基本教養科目），市民社会の一員として思考し活動するための技能に関する授業科目（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）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 教養教育における市民社会の一員として思考し活動するための技能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２～３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」，「基礎解析学 I」，「基礎解析学 II」を，２年次に「工業数学 I」，「工業数学 II」，「応用線形数学」，「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」，「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等）。

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，地域や社会への参画力と主体的に学び行動する力，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」を定期的に実施する。

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，学生と教員の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。

知能情報システム学科 標準履修モデル（平成２９年度入学）

※ 成績優良者は2年次に「情報社会と倫理」「確率統計」「情報と職業」「デジタル通信技術」を履修可

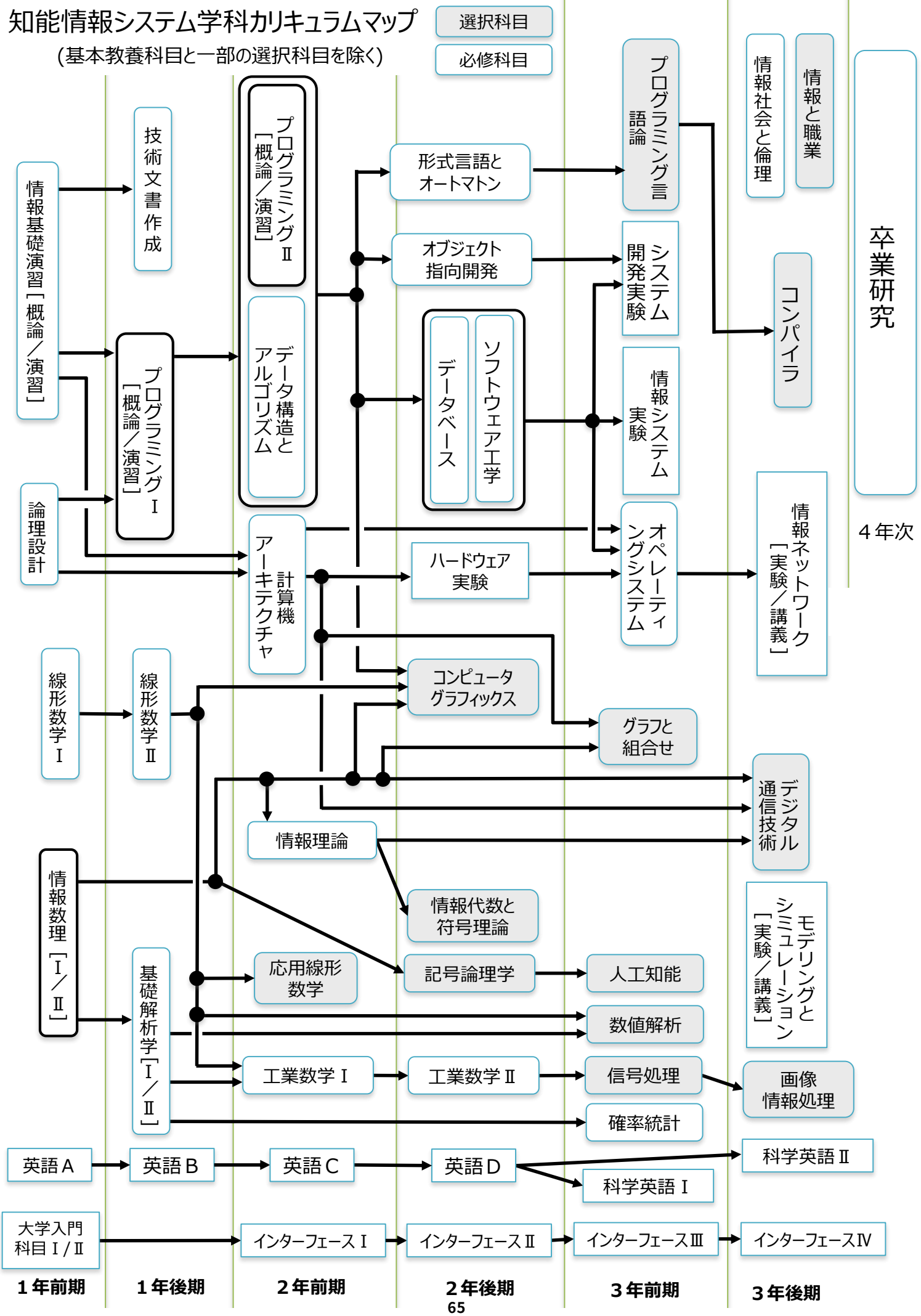
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	計
4年次	後期	卒業研究																						12
	前期																							
3年次	後期	インターフェースⅣ		科学英語Ⅱ	情報社会と倫理※		情報ネットワーク		情報ネットワーク実験		モデリングとシミュレーション		モデリング・シミュレーション実験							専門選択科目（合計16単位以				13～19
	前期	インターフェースⅢ		科学英語Ⅰ	確率統計※		情報システム実験		システム開発実験		オペレーティングシステム													11～17
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							17～21
	前期	インターフェースⅠ		英語C	専門周辺科目		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							16～20
1年次	後期	技術文書作成		英語B	線形数学Ⅱ		プログラミング演習Ⅰ		プログラミング概論Ⅰ		基礎解析学Ⅰ		基礎解析学Ⅱ		基本教養科目 ・４単位：自然科学と技術の分野 ・８単位：文化の分野 現代社会の分野									20～22
	前期	大学入門科目Ⅰ		大学入門科目Ⅱ		英語A	情報数理Ⅰ		情報数理Ⅱ		線形数学Ⅰ		論理設計		情報基礎概論		情報基礎演習Ⅰ							20～22
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	125

知能情報システム学科カリキュラムマップ

(基本教養科目と一部の選択科目を除く)

選択科目

必修科目



※ 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) 共通に求められる基礎的な知識と技能	基本教養科目（文化） 基本教養科目（現代社会）	基本教養科目（文化） 基本教養科目（現代社会）					
	(2) 思考し活動するための技能	基本教養科目（科学技術） 英語A 大学入門科目Ⅱ 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 技術文書作成	英語C	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Ⅰ 情報数理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 大学入門科目Ⅱ 論理設計 自主演習	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 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		20	20	18	19	17	19	12

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」，「基礎解析学 I」，「基礎解析学 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ータリテラシー，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。

知能情報システム学科　開講科目一覧（平成 28 年度以降入学生用）

区分	授業科目	単位数		授業時数								計	備考
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			
				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					4	
	ハードウェア実験	2					4					2	
	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	

区分	授業科目		単位数		授業科目									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	応用線形数学			2			2						2	
	情報代数と符合理論			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	
	情報と職業			2					2				2	集中講義
	画像情報			2						2			2	
	長期インターシップ			4	2	2	2	2	2	2				1学期合計2単位
	短期インターシップ			4	1	1	1	1	1	1				最大4単位まで
	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
		理子学基礎技術	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												

4） 機能物質化学科

① 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】

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） 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。

① 教養教育において，市民社会の一員として共通に求められる基礎的な知識と技能に関する授業科目（基本教養科目），市民社会の一員として思考し活動するための技能に関する授業科目（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。教養教育における市民社会の一員として思考し活動するための技能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。

② 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）。

③ 教養教育において、多様な文化と価値観を理解し共生する力、地域や社会への参画力と主体的に学び行動する力、および高い倫理観・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。

① 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。

② 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。

③ 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） カリキュラムの立案と運営を行う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，教育改善の実施と指導を行う教育改善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。

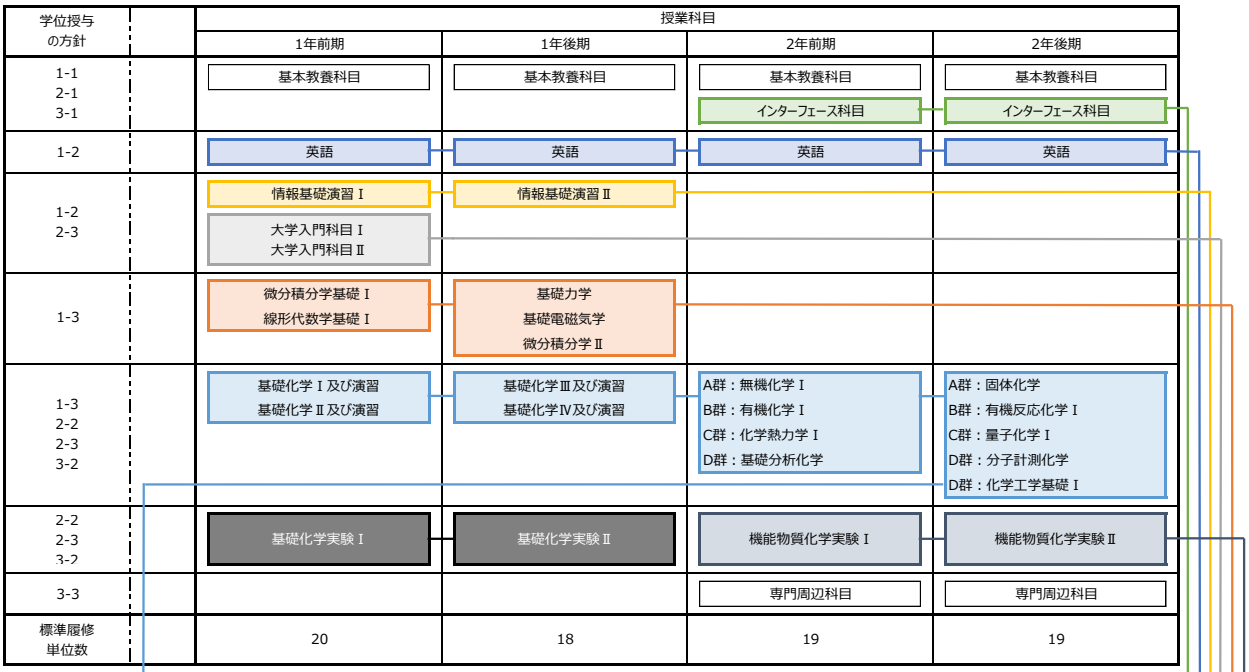
（2） １年次終了時および３年次終了時に，各学生の学習到達度を評価して，進級判定を行う。

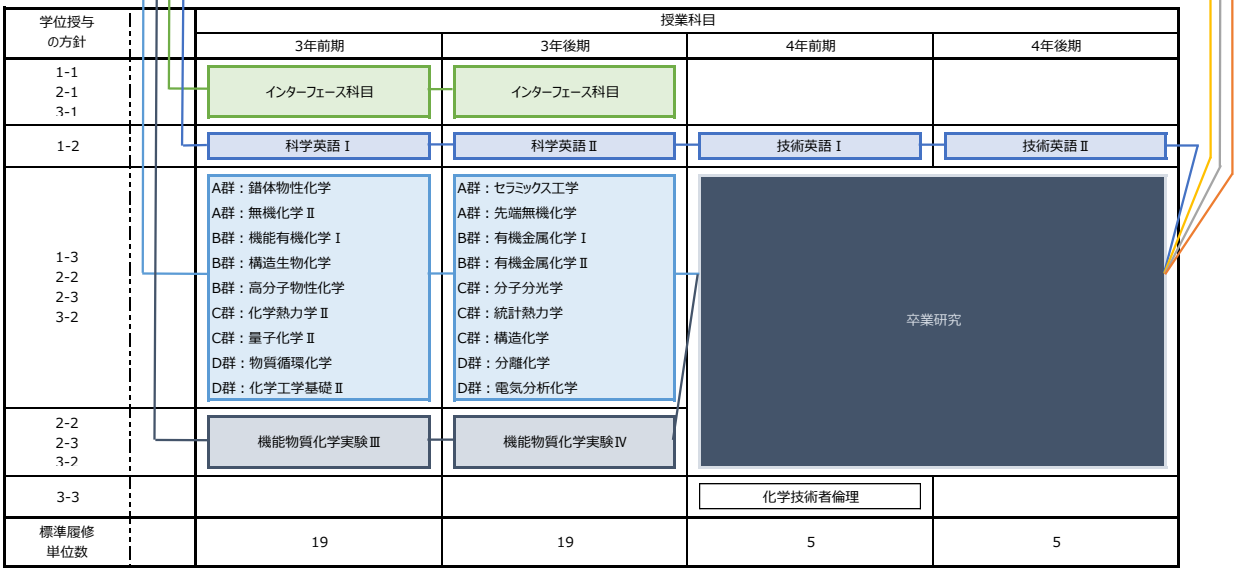
（3） 卒業時に，各授業科目の到達度と卒業研究の完成度を評価して，卒業判定を行う。

機能物質化学（物質化学コース）履修モデル　（平成28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 （卒研1/2）	
4年前期		卒業研究 技術英語Ⅰ				5単位 （卒研1/2）	
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 A 先端無機化学 B 有機金属化学Ⅰ B 有機金属化学Ⅱ C 分子分光学 C 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 無機化学Ⅱ A 錯体物性化学 B 高分子物性化学 B 機能有機化学Ⅰ B 構造生物化学 C 化学熱力学Ⅱ C 量子化学Ⅱ D 物質循環化学 D 電気分析化学 D 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 固体化学 量子化学Ⅰ 有機反応化学Ⅰ 分子計測化学 化学工学基礎Ⅰ			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	18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 （2科目） 情報基礎演習Ⅰ 英語A	20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





機能物質化学科（物質化学コース）
開講科目一覧（平成 28 年度以降入学生用）

区分	授業科目	単位数		授業時数								計	備考
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			
				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Ⅰ	2				2						2	A 群
	無機化学Ⅱ		2					2				2	A 群
	錯体構造化学		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	A 群　開講しない
	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	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
	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	開講しない
	卒業研究		8								8	8	16	
専門周辺目	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
		理子学基礎技術	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												
自由科目	インターンシップ			2										
	機能物質化学ＰＢＬ			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
無機化学Ⅰ	無機化学
固体化学	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（H27 以降開講分）
機能有機化学Ⅰ	応用有機化学（H26 以前開講分）
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
量子化学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
有機金属化学Ⅰ	高分子化学

●「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
A 群	無機化学 応用無機化学 無機材料科学 無機材料工学
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

科目群	機能材料化学コース専門科目
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

② 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） 大学入門科目やインターフェース科目を修得し，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】

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） 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。

① 教養教育において，市民社会の一員として共通に求められる基礎的な知識と技能に関する授業科目（基本教養科目），市民社会の一員として思考し活動するための技能に関する授業科目（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。教養教育における市民社会の一員として思考し活動するための技能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。

② 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）。

③ 教養教育において、多様な文化と価値観を理解し共生する力、地域や社会への参画力と主体的に学び行動する力、および高い倫理観・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（インターフェース科目）。

（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。

① 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。

② 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。

③ 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） カリキュラムの立案と運営を行う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，教育改善の実施と指導を行う教育改善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。

ＪＡＢＥＥ学習・教育到達目標（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） 応用化学及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力を身につける。
- （Ｂ－２） 技術者倫理に基づいて物事を観察し，責任のある行動がとれる能力を身につける。
- （Ｂ－３） 化学が社会及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，自主的に且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） 自主的に且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(機能材料化学コース)履修モデル （平成28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 (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 (卒研1/2)
4年前期		卒業研究 技術英語Ⅰ	化学技術者倫理			7単位 (卒研1/2)
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	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 反応工学	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	応用無機化学 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	18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 (2科目) 情報基礎演習Ⅰ 英語A	20単位
卒業要件単位	10	40	38	4	32	124

機能物質化学科（機能材料化学コース）における学習・教育到達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

学習・教育到達目標		授業科目			
		1年前期	1年後期	2年前期	2年後期
(A)	A-1	微分積分学基礎Ⅰ 線形代数学基礎Ⅰ	基礎力学 基礎電磁気学 微分積分学Ⅱ		
	A-2	基礎化学Ⅰ及び演習 基礎化学Ⅱ及び演習 基礎化学実験Ⅰ	基礎化学Ⅲ及び演習 基礎化学Ⅳ及び演習 基礎化学実験Ⅱ	無機化学 有機化学 物理化学Ⅰ 分離分析化学	物理化学Ⅱ 機器分析化学
	A-3				応用無機化学 応用有機化学 化学工学Ⅰ
	A-4	大学入門科目Ⅰ 大学入門科目Ⅱ		機能物質化学実験Ⅰ	機能物質化学実験Ⅱ
(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目	基本教養科目 インターフェース科目
	B-2				
	B-3				
	B-4	大学入門科目Ⅰ 大学入門科目Ⅱ	基礎化学実験Ⅱ		
(C)	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Ⅰ	機能物質化学実験Ⅱ
	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Ⅰ	機能物質化学実験Ⅱ
	C-3	英語	英語	英語	英語
	C-4	大学入門科目Ⅰ 大学入門科目Ⅱ			
標準履修単位数		20	18	19	19

学習・教育到達目標		授業科目			
		3年前期	3年後期	4年前期	4年後期
(A)	A-1				
	A-2				
	A-3	無機材料科学 生物化学 応用物理化学 化学工学Ⅱ 反応工学	無機材工学 高分子化学 分離工学		
	A-4	機能物質化学実験Ⅲ	機能物質化学実験Ⅳ	卒業研究	
(B)	B-1	インターフェース科目	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		
	B-4				
(C)	C-1	機能物質化学実験Ⅲ	機能物質化学実験Ⅳ		
	C-2	機能物質化学実験Ⅲ	機能物質化学実験Ⅳ	卒業研究	
	C-3	科学英語Ⅰ	科学英語Ⅱ	技術英語Ⅰ 卒業研究	技術英語Ⅱ
	C-4			卒業研究	
標準履修単位数		19	17	7	5

機能物質化学科（機能材料化学コース）
開講科目一覧（平成 28 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								8	8	16	
専門周辺科目	I区分	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
		理子学基礎技術	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												
自由科目		インターンシップ		2										
		機能物質化学ＰＢＬ		2										

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） 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。市民社会の一員として共通に求められる基礎的な知識と技能に関する授業（基本教養科目），市民社会の一員として思考し活動するための技能に関する授業（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を含めた総合評価を行い，卒業判定を行う。

技術者教育プログラム：機械システム工学科
学習・教育到達目標と科目との関連

教育目的

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。

学習・教育到達目標

平成１５年3月４日制定
平成１５年１１月１１日改正
平成２５年4月１日改正
平成２６年1月２２日名称変更

（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） 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。
（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。
（4） 機械工学の基礎およびその応用力を身につける。
（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る。

学習・教育到達目標（詳細版）および関連する科目

平成 25 年度（13235）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。

○ 多変数関数を含む微積分の基礎を理解し，基本的な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，それを用いて基本的な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，基本的な問題を解くことができる。（関連科目：確率・統計）

○ つりあい・運動の力学と機械の力学の基礎を理解し，基本的な問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，基本的な問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，基本的な問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，基本的な問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，基本的な問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）

○ 材料および部材の力学的特性に関する基礎知識を有し，基本的な問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，基本的な問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）

○ 熱エネルギーに関する基礎知識を有し，基本的な問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）

○ 流体の力学的な振る舞いに関する基礎知識を有し，基本的な問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，基本的な問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力を修得する。（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，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 28 年度（16235）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 情報基礎演習Ⅰ	☆1 英語 ○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 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 専門周辺科目	2 専門周辺科目
	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
全学教育科目	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		
専門教育科目	専門周辺科目		2 専門周辺科目	2 専門周辺科目	2 専門周辺科目	2 専門周辺科目
	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	2 圧縮流体力学 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）

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）							
		大学入門科目Ⅱ				生産システム概論	自動車工学	エネルギー変換工学Ⅱ	
							技術者倫理		
	(2)						技術者倫理		
	(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						
			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					
				流体工学	流体力学	流体機械		圧縮性流体工学	
				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		
				熱力学演習					
					数値計算法				
					機械材料				
					機械設計Ⅰ	機械設計Ⅱ		トライボロジー概論	
						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		
	(5)	大学入門科目Ⅱ							
			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				
							機械工学実験Ⅱ		
							創造工学演習		
	(6)	大学入門科目Ⅱ							
						機械工学実験Ⅰ	機械工学実験Ⅱ		
							創造工学演習		
								卒業研究	
	(7)	英語A	英語B	英語C	英語D				
		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							
		大学入門科目Ⅱ				機械工学実験Ⅰ	機械工学実験Ⅱ		
							創造工学演習		
								卒業研究	
2	(1)	大学入門科目Ⅱ							
		情報基礎演習Ⅰ	情報基礎演習Ⅱ						
		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	
	(2)	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		
	(3)							卒業研究	
3	(1)	基本教養科目（文化，現代社会の分野）							
		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		
							技術者倫理		
								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		
				専門周辺科目	専門周辺科目				
								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		
							技術者倫理		
								卒業研究	
標準修得単位数		21	21	20	21	20	20	6	6

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）

※ 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								計	備考
		必修	選択	1年		2年		3年		4年			
				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 年次後期
	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	
	生鮮システム概論			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													
	他学科で開講される専門科目													
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1				4						
		理工学先端科学												
		理工学先端技術												
自由科目	機械工学基礎演習													

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

環境流動システム学分野 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

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・材料力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リ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性能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．はすば歯車の三次元的歯面修正に関する研究　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．焼結合金網の強度について　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バスト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ッ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バスト制御に関する研究　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．ワイヤー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「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，10 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，2－8，4－6，6－4，8－2 など自由に修得してよい。

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 年時において履修し，8 単位を修得すること。

3．専門周辺科目

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及び 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（必修科目及び選択科目）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。

※ ただし，卒業要件に算入できるものに限る。

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。
（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の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しう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） 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，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） 電気電子工学の基礎となる電気回路，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学習させるために「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・技術を学習させるために「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プレゼンテ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掲示して学生に周知し，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。

技術者教育プログラム：電気電子工学科

（平成 29 年度入学者より適用）

育成しようとする自立した技術者像

電気・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。

学習・教育到達目標

電気電子工学において，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となることを目標とする。このため，電気電子工学の専門分野の知識を修得すると共に技術者倫理，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やコミュニケーション基礎能力を身につける。

（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ともに，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身につける。

A1） 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。

A2） 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。

A3） 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説明できる。

（B） 電気電子工学を学ぶ上で基礎となる数学，物理，情報処理技術など，および専門基礎となる電磁気学，電気回路，電子回路などの知識を修得する。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。

B1） 電気電子工学で必要となる数学を，理論的な「数学」として理解でき，か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」として使いこなすことができる。

B2） 電磁気学，電気回路，電子回路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。

B3） 電気電子工学における情報処理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を行うことができる。

B4） 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身につける。

B5） 学生実験を通して，電気電子工学に関する知識を実践，応用する能力を修得する。さらに電気電子機器を適切に使用することができる。

（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する能力，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・行動する素養，および，得られた結果に対する考察力を身につける。

C1） グループ毎に，与えられたテーマに対して，問題の設定を行ない，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修得する。

C2） 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能力を身につける。

（D） 討論に必要な論理的思考力，プレゼンテーション能力，コミュニケーション能力を身につける。

D1） 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，討論を行うことができる。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できる。さらに，基本的な技術英文書を理解できる。

D2） 実験を行ったテーマについて，資料を作成し，プレゼンテーションを行うことができる。他のテーマへの質問，または，自分のテーマへの質疑応答ができるコミュニケーション能力を身につける。

D3） 研究テーマの進捗報告や研究室での討議，卒業論文や概要の作成，研究内容のプレゼンテーションができる論理的な記述能力，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能力を身につける。

E1） 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	単位	1年後期	単位	2年前期	単位	2年後期	単位
教養教育科目	大学入門科目	大学入門科目I	2	大学入門科目II	2				
	共通基礎科目	英語	1	英語	1	英語	1	英語	1
		情報基礎演習I	1						
		情報基礎概論	2						
	基本教養科目（16）	基本教養科目1	2	基本教養科目4	2	基本教養科目7	2	基本教養科目8	2
		基本教養科目2	2	基本教養科目5	2				
		基本教養科目3	2	基本教養科目6	2				
	インターフェース科目（8）					インターフェース科目I	2	インターフェース科目II	2
専門教育科目	専門基礎科目	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		
	卒業要件 21単位	線形代数学A及び演習	2	線形代数学B及び演習	2	複素関数論	2		
	卒研着手 21単位	基礎物理学A	1	ベクトル解析学	2				
		電気系基礎数学及び演習	2	基礎物理学B	1				
		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）			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	2
	卒業要件 52単位					電磁気学A及び演習	4	電磁気学B及び演習	4
	卒研着手 40単位					電子回路A及び演習	2	電子回路B及び演習	2
						電気電子工学実験A	2	電気電子工学実験B	2
	専門周辺科目（4）					専門周辺科目	2	専門周辺科目	2
	専門科目（選択）							論理回路	2
	卒業要件 16単位							信号解析論	2
	卒研着手 12単位							電子計測	2
								電子物性論	
								情報通信工学	
	集中講義*1								
履修登録合計（集中講義を除く）			21		21		23		23

		3年前期	単位	3年後期	単位	4年前期	単位	4年後期	単位
教養教育科目	大学入門科目								
	共通基礎科目								
	基本教養科目（16）								
	インターフェース科目（8）	インターフェース科目III	2	インターフェース科目IV	2				
専門教育科目	専門基礎科目								
	卒業要件 21単位								
	卒研着手 21単位								
	専門科目（必修）	電気回路D及び演習	2						
	卒業要件 52単位	電磁気学C及び演習	2	電磁気学D及び演習	2				
	卒研着手 40単位			技術者倫理	2				
				技術英語	2				
		電気電子工学実験C	2	電気電子工学実験D	2	卒業研究	6	卒業研究	6
	専門周辺科目（4）	専門周辺科目	2						
	専門科目（選択）	アナログ回路設計	2	ＬＳＩ回路設計	2				
	卒業要件 16単位	電気電子材料学	2	オプトエレクトロニクス	2				
	卒研着手 12単位	半導体デバイス工学	2	プラズマエレクトロニクス	2				
		プログラミング論及び演習	2	集積回路デバイス工学					
		エネルギー変換工学							
	集中講義*1	電気電子工学学外実習	1	電気電子工学学外実習	1				
履修登録合計（集中講義を除く）			18		16		6		6

*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	単位	1年後期	単位	2年前期	単位	2年後期	単位
教養教育科目	大学入門科目	大学入門科目I	2	大学入門科目II	2				
	共通基礎科目	英語	1	英語	1	英語	1	英語	1
		情報基礎演習I	1						
		情報基礎概論	2						
	基本教養科目（16）	基本教養科目1	2	基本教養科目4	2	基本教養科目7	2	基本教養科目8	2
		基本教養科目2	2	基本教養科目5	2				
		基本教養科目3	2	基本教養科目6	2				
	インターフェース科目（8）					インターフェース科目I	2	インターフェース科目II	2
専門教育科目	専門基礎科目	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		
	卒業要件 21単位	線形代数学A及び演習	2	線形代数学B及び演習	2	複素関数論	2		
	卒研着手 21単位	基礎物理学A	1	ベクトル解析学	2				
		電気系基礎数学及び演習	2	基礎物理学B	1				
		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）			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	2
	卒業要件 52単位					電磁気学A及び演習	4	電磁気学B及び演習	4
	卒研着手 40単位					電子回路A及び演習	2	電子回路B及び演習	2
						電気電子工学実験A	2	電気電子工学実験B	2
	専門周辺科目（4）					専門周辺科目	2	専門周辺科目	2
	専門科目（選択）							工業力学	2
	卒業要件 16単位							エネルギーシステム工学*2	2
	卒研着手 12単位							電子計測*2	2
								論理回路	
								信号解析論	
								電子物性論	
								情報通信工学	
	集中講義*1								
履修登録合計（集中講義を除く）			21		21		23		23

		3年前期	単位	3年後期	単位	4年前期	単位	4年後期	単位
教養教育科目	大学入門科目								
	共通基礎科目								
	基本教養科目（16）								
	インターフェース科目（8）	インターフェース科目III	2	インターフェース科目IV	2				
専門教育科目	専門基礎科目								
	卒業要件 21単位								
	卒研着手 21単位								
	専門科目（必修）	電気回路D及び演習	2						
	卒業要件 52単位	電磁気学C及び演習	2	電磁気学D及び演習	2				
	卒研着手 40単位			技術者倫理	2				
				技術英語	2				
		電気電子工学実験C	2	電気電子工学実験D	2	卒業研究	6	卒業研究	6
	専門周辺科目（4）	専門周辺科目	2						
	専門科目（選択）	エネルギー変換工学*2	2	環境電気工学	2				
	卒業要件 16単位	電気機器学*2	2	電気法規及び電力管理*2	2				
	卒研着手 12単位	システム制御学*2	2	パワーエレクトロニクス*2	2				
		電気電子材料学*2	2						
		プログラミング論及び演習							
	集中講義*1	電気設計学*2	2	電気電子工学学外実習	1				
		電気電子工学学外実習	1						
履修登録合計（集中講義を除く）			18		16		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	単位	1年後期	単位	2年前期	単位	2年後期	単位
教養教育科目	大学入門科目	大学入門科目I	2	大学入門科目II	2				
	共通基礎科目	英語	1	英語	1	英語	1	英語	1
		情報基礎演習I	1						
		情報基礎概論	2						
	基本教養科目（16）	基本教養科目1	2	基本教養科目4	2	基本教養科目7	2	基本教養科目8	2
		基本教養科目2	2	基本教養科目5	2				
		基本教養科目3	2	基本教養科目6	2				
	インターフェース科目（8）					インターフェース科目I	2	インターフェース科目II	2
専門教育科目	専門基礎科目	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		
	卒業要件 21単位	線形代数学A及び演習	2	線形代数学B及び演習	2	複素関数論	2		
	卒研着手 21単位	基礎物理学A	1	ベクトル解析学	2				
		電気系基礎数学及び演習	2	基礎物理学B	1				
		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）			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	2
	卒業要件 52単位					電磁気学A及び演習	4	電磁気学B及び演習	4
	卒研着手 40単位					電子回路A及び演習	2	電子回路B及び演習	2
						電気電子工学実験A	2	電気電子工学実験B	2
	専門周辺科目（4）					専門周辺科目	2	専門周辺科目	2
	専門科目（選択）							情報通信工学	2
	卒業要件 16単位							論理回路	2
	卒研着手 12単位							基礎情報理論	2
								電子物性論	
								信号解析論	
								電子計測	
	集中講義*1								
履修登録合計（集中講義を除く）			21		21		23		23

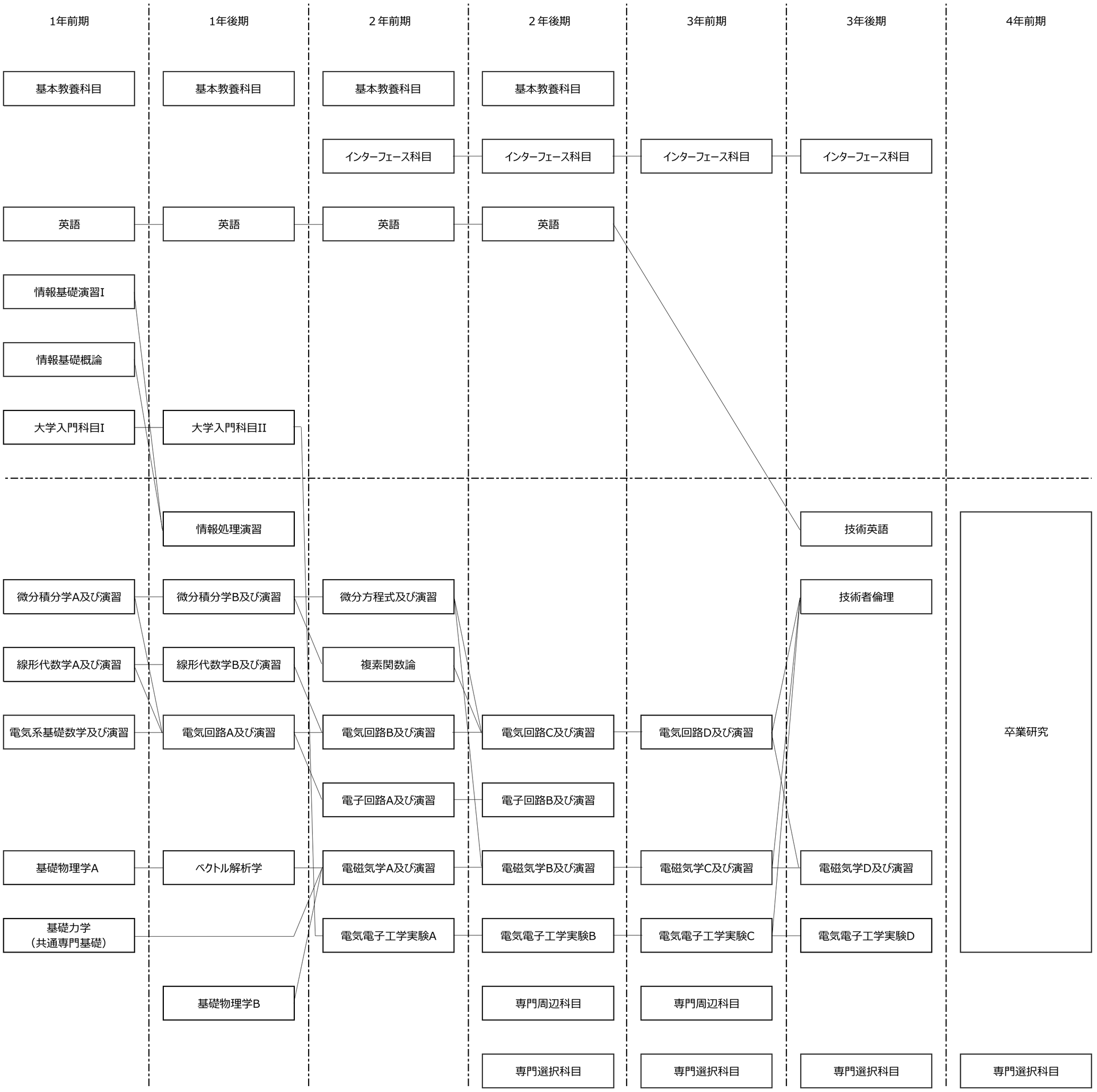
		3年前期	単位	3年後期	単位	4年前期	単位	4年後期	単位
教養教育科目	大学入門科目								
	共通基礎科目								
	基本教養科目（16）								
	インターフェース科目（8）	インターフェース科目III	2	インターフェース科目IV	2				
専門教育科目	専門基礎科目								
	卒業要件 21単位								
	卒研着手 21単位								
	専門科目（必修）	電気回路D及び演習	2						
	卒業要件 52単位	電磁気学C及び演習	2	電磁気学D及び演習	2				
	卒研着手 40単位			技術者倫理	2				
				技術英語	2				
		電気電子工学実験C	2	電気電子工学実験D	2	卒業研究	6	卒業研究	6
	専門周辺科目（4）	専門周辺科目	2						
	専門科目（選択）	アナログ回路設計	2	コンピュータ概論	2	マイクロ波光工学	2		
	卒業要件 16単位	プログラミング論及び演習	2	情報伝送工学	2				
	卒研着手 12単位	エネルギー変換工学		ＬＳＩ回路設計	2				
				集積回路デバイス工学					
	集中講義*1	電気電子工学学外実習	1	電気電子工学学外実習	1				
履修登録合計（集中講義を除く）			14		16		8		6

*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）

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、文化の分野）							
		基礎物理学A	基礎物理学B						
							技術者倫理		
	(2)	基本教養科目 （現代社会の分野）							
							技術者倫理		
	(3)	英語A	英語B	英語C	英語D				
							技術英語		
				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	
	(4)	基本教養科目 （自然科学と技術の分野）							
				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	
	(5)	情報基礎概論							
		情報基礎演習I							
				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	
	(6)	微分積分学A及び演習	微分積分学B及び演習	微分方程式及び演習					
				複素関数論					
		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						
		基礎力学							
		基礎物理学A	基礎物理学B						
			情報処理演習						
	(7)		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				
	(8)			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		
	(9)				論理回路	アナログ回路設計	LSI回路設計	マイクロ波光工学	
					信号解析論	電気電子材料学	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		コンピュータ概論		
							情報伝送工学		
							集積回路デバイス工学		
						電気電子工学学外実習	電気電子工学学外実習		
					電気電子工学特別講義	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		
							技術者倫理		
				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）				
	(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	
	(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		
				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	
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		
								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		
				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	
	(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	6	6

電気電子工学科における必修科目のつながり
平成28年度（16236）以降入学生用



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）

※　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	2		2								2	共通専門基礎科目
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	

区分	授業科目		単位数		授業時数								計	備考
			必修	選択	1年		2年		3年		4年			
					前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	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	
	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	
	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	
	集積回路デバイス工学			2						2			2	旧電気電子工学特別講義（集積回路デバイス工学）
	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
		理子学基礎技術		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												

平成 28 年度（16236）以降入学生に対する履修上の注意

1．卒業研究の履修資格について

ア 基本教養科目を 14 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 7 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 12 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．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 電気電子材料額 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 電気電子材料額 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	ＬＳＩ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 ＬＳＩ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。

5. 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。（◎科目は資格認定を受けるための必須科目である。）

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	環境電気工学	2
◎電気電子材料学	2	プラズマエレクトロニクス	2
◎電気法規及び電力管理	2	プロセスプラズマ工学特論（院）	2
パルスパワー工学特論（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 単位以上修得すること）			
◎電気設計学	2	アナログ回路設計	2

備考

1．（院）の付いた科目は大学院での開講科目である。

2．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，申請により、試験科目の中の電気通信システムの試験を免除される。

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Ｃ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
	ディジタル回路（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

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，学則に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） 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しう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」「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。
- 市民社会の一員として思考し活動するための技能に関する「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。
- 市民社会の一員として共通に求められる基礎的な知識と技能に関する「基本教養科目」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掲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て学習効果を高める。

（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．評価方法

（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年次後期学期末および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。

都市工学科履修モデル　平成29（2017）年度以降入学生用

	卒業要件		開講単位	1年 前期 科目名	コマ	単位	1年 後期 科目名	コマ	単位	2年 前期 科目名	コマ	単位	2年 後期 科目名	コマ	単位
教育	大学入門科目	4		大学入門科目Ⅰ	1	2	大学入門科目Ⅱ	1	2						
	英語	4		英語A	1	1	英語B	1	1	英語C	1	1	英語D	1	1
	情報処理科目	3		情報基礎概論	1	2							情報基礎演習Ⅰ	1	1
	基本教養科目	12		基本教養科目	3	6	基本教養科目	3	6						
	インターフェース科目	8								インターフェース科目	1	2	インターフェース科目	1	2
	要件単位数	31		小計	6	11	小計	5	9	小計	2	3	小計	3	4
基礎専門	専門基礎科目（必修）	15	15	微分積分演習Ⅰ	2	2	微分積分演習Ⅱ	2	2				専門基礎英語II	1	1
				線形代数演習	2	2	都市工学概論	1	2						
				力学演習	2	2	専門基礎英語I	1	1						
				工学基礎演習	1	1	図学	1	2						
	要件単位数	15		小計	7	7	小計	5	7				小計	1	1
必修専門	専門科目（必修）	26	26	建設材料学	1	2	構造力学演習Ⅰ	2	2	現代建築概論	1	2			
							建築環境デザイン学	1	2	アーバンデザイン	1	2			
										土質力学	1	2			
										水理学	1	2			
	要件単位数	26		小計	1	2	小計	3	4	小計	4	8			
選択専門	専門科目（選択第1群）	4	16												
	要件単位数	4													
	専門科目（選択第2群）	44	94												
	要件単位数	44		小計	3	3	小計	1	2	小計	7	9	小計	15	27
周辺専門	専門周辺科目※	4		※ 理工学基礎科学を2単位以上修得すること。						専門周辺科目	1	2	専門周辺科目	1	2
	要件単位数	4								小計	1	2	小計	1	2
自由	自由科目	0													
	要件単位数	0													
	合計	124		標準修得単位：1年前期		20	標準修得単位：1年後期		20	標準修得単位：2年前期		20	標準修得単位：2年後期		20

都市環境基盤コース

都市環境基盤コース科目及びコース共通科目から36単位を含み，44単位以上取得すること。

☆都市環境基盤コース科目		24
地盤工学実験演習	2	2
水工水理学	1	2
鉄筋コンクリート工学	1	2
水環境システム工学	1	2
廃棄物資源循環工学	1	2
小計	6	10

☆コース共通科目		38								
測量学	1	2	統計数理	1	2	工業数学	1	2	構造解析学	1	2
測量学実習（集中）	2	1				計画システム分析	1	2	都市計画	1	2
						基礎設計製図演習	2	2	都市解析演習	1	2
						構造力学演習Ⅱ	2	2			
						技術者倫理	1	1			
小計	3	3	小計	1	2	小計	7	9	小計	3	6

建築・都市デザインコース

建築・都市デザインコース科目及びコース共通科目から36単位を含み，44単位以上取得すること。

☆建築・都市デザインコース科目		32
建築都市デザイン演習Ⅰ	2	3
居住環境計画	1	2
建築空間史Ⅰ	1	2
建築環境工学Ⅰ	1	2
鉄筋コンクリート構造	1	2
小計	6	11

面談・成績判定等の予定

オリエンテーション　チューター面談　進級判定　チューター面談　コース配属　チューター面談

3年					
前期			後期		
科目名	コマ	単位	科目名	コマ	単位
インターフェース科目	1	2	インターフェース科目	1	2
小計	1	2	小計	1	2

都市工学ユニット演習		
（地盤工学）	2	4
（水環境工学）	2	4
（構造工学）	2	4
（建築都市デザイン）	2	4
小計	8	16

地盤工学	1	2	流域水工学	1	2
地盤環境学	1	2	都市環境基盤特別講義	1	
水工学実験演習	2	2			
環境衛生工学	1	2			
環境生態工学	1	2			
コンクリート構造工学	1	2			
小計	7	12	小計	2	2

鉄骨構造学	1	2	地震工学	1	2
構造・材料実験演習	2	2	建設施工・維持管理工学	1	2
都市防災工学	1	2	都市交通計画	2	2
インターンシップ	1	2	インターンシップ	1	2
			都市・地域環境計画	2	2
			コース共通特別講義	2	
小計	5	8	小計	9	10

建築都市デザイン演習Ⅱ	2	3	建築法制度とデザイン	1	2
地域施設計画	1	2	建築環境工学演習Ⅱ	1	2
建築空間史Ⅱ	1	2	建築・都市デザイン特別講義	1	2
建築環境工学Ⅱ	1	2			
建築環境工学演習Ⅰ	1	2			
鉄筋コンクリート構造設計	1	2			
小計	7	13	小計	3	6

小計	19	33	小計	14	18

4年					
前期			後期		
科目名	コマ	単位	科目名	コマ	単位
卒業研究（通年）				24	12
小計				24	12

以下の科目を修得した場合、合計8単位を上限として、
専門科目の選択科目第2群に充当することが出来る。

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

建築デザイン手法	1	2
小計	1	2

小計	1	2

大学院先行履修科目					
計算力学特論	1	2	都市構成システム論	1	2
環境地盤工学特論	1	2	建築環境設計特別演習	1	2
水環境情報学特論	1	2			
都市デザイン論	1	2			
小計	4	8	小計	2	4

標準修得単位：3年前期	18	標準修得単位：3年後期	18

標準修得単位：4年前期	6	標準修得単位：4年後期	12

開講単位	卒業要件		
	4	大学入門科目	教育 教養
	4	英語	
	3	情報処理科目	
	12	基本教養科目	
	8	インターフェース科目	
	31	要件単位数	
15	15	専門基礎科目（必修）	基礎 専門
	15	要件単位数	
26	26	専門科目（必修）	必修 専門
	26	要件単位数	
16	4	専門科目（選択第1群）	選択 専門
	4	要件単位数	
94	44	専門科目（選択第2群）	
	44	要件単位数	
	4	専門周辺科目※	周辺 専門
	4	要件単位数	
	0	自由科目	自由
	0	要件単位数	
124	合計		

チューター面談

チューター面談

卒業研究着手判定

研究室配属／面談

大学院入試（推薦）

公務員試験

大学院入試（一般）

チューター面談

技術士補試験

就職活動／院試準備

卒業論文審査会

卒業判定

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29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							
			都市工学概論						
	(2)	基本教養科目							
		英語A	英語B	英語C	英語D				
		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				
	(3)	微分積分演習I	微分積分演習II						
		線形代数演習	都市工学概論						
		力学演習	専門基礎英語I		専門基礎英語II				
		工学基礎演習	図学						
		建設材料学	構造力学演習I	現代建築概論					
			建築環境デザイン学	アーバンデザイン					
				土質力学					
				水理学					
2	(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						
		建設材料学	構造力学演習I	現代建築概論					
			建築環境デザイン学	アーバンデザイン					
				土質力学					
				水理学					
					地盤工学実験演習	地盤工学	流域水工学		
					水工水理学	地盤環境学			
					鉄筋コンクリート工学	水工学実験演習	都市環境基盤特別講義		
					水環境システム工学	環境衛生工学			
		測量学	統計数理	工業数学	構造解析学	鉄骨構造学	地震工学		
		測量学実習		計画システム分析	都市計画	構造・材料実験演習	建設施工・維持管理計画		
				基礎設計製図演習	都市解析演習	都市防災工学	都市交通計画		
				構造力学演習Ⅱ		都市・地域環境計画	インターンシップ		
				技術者倫理		インターンシップ	コース共通特別講義		
					建築都市デザイン演習I	建築都市デザイン演習II	建築法制度とデザイン	建築デザイン手法	
					居住環境計画	地域施設計画	建築環境工学演習Ⅱ		
					建築空間史Ⅰ	建築空間史Ⅱ	建築・都市デザイン特別講義		
					建築環境工学Ⅰ	建築環境工学Ⅱ			
					鉄筋コンクリート構造	建築環境工学演習Ⅰ			
					廃棄物資源循環工学	鉄筋コンクリート構造設計			
							都市工学ユニット演習		
	(2)				地盤工学実験演習	地盤工学	流域水工学		
					水工水理学	地盤環境学			
					鉄筋コンクリート工学	水工学実験演習	都市環境基盤特別講義		
					水環境システム工学	環境衛生工学			
		測量学	統計数理	工業数学	構造解析学	鉄骨構造学	地震工学		
		測量学実習		計画システム分析	都市計画	構造・材料実験演習	建設施工・維持管理計画		
				基礎設計製図演習	都市解析演習	都市防災工学	都市交通計画		
				構造力学演習Ⅱ		都市・地域環境計画	インターンシップ		
				技術者倫理		インターンシップ	コース共通特別講義		
					建築都市デザイン演習I	建築都市デザイン演習II	建築法制度とデザイン		
					居住環境計画	地域施設計画	建築環境工学演習Ⅱ		
					建築空間史Ⅰ	建築空間史Ⅱ	建築・都市デザイン特別講義		
					建築環境工学Ⅰ	建築環境工学Ⅱ			
					鉄筋コンクリート構造	建築環境工学演習Ⅰ			
					廃棄物資源循環工学	鉄筋コンクリート構造設計			
								卒業研究	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		
							都市工学ユニット演習		
								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		
				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）				
					地盤工学実験演習	地盤工学	流域水工学		
					水工水理学	地盤環境学			
					鉄筋コンクリート工学	水工学実験演習	都市環境基盤特別講義		
					水環境システム工学	環境衛生工学			
		測量学	統計数理	工業数学	構造解析学	鉄骨構造学	地震工学		
		測量学実習		計画システム分析	都市計画	構造・材料実験演習	建設施工・維持管理計画		
				基礎設計製図演習	都市解析演習	都市防災工学	都市交通計画		
				構造力学演習Ⅱ		都市・地域環境計画	インターンシップ		
				技術者倫理		インターンシップ	コース共通特別講義		
					建築都市デザイン演習I	建築都市デザイン演習II	建築法制度とデザイン	建築デザイン手法	
					居住環境計画	地域施設計画	建築環境工学演習Ⅱ		
					建築空間史Ⅰ	建築空間史Ⅱ	建築・都市デザイン特別講義		
					建築環境工学Ⅰ	建築環境工学Ⅱ			
					鉄筋コンクリート構造	建築環境工学演習Ⅰ			
					廃棄物資源循環工学	鉄筋コンクリート構造設計			
							都市工学ユニット演習		
	(2)				地盤工学実験演習	地盤工学	流域水工学		
					水工水理学	地盤環境学			
					鉄筋コンクリート工学	水工学実験演習	都市環境基盤特別講義		
					水環境システム工学	環境衛生工学			
		測量学	統計数理	工業数学	構造解析学	鉄骨構造学	地震工学		
		測量学実習		計画システム分析	都市計画	構造・材料実験演習	建設施工・維持管理計画		
				基礎設計製図演習	都市解析演習	都市防災工学	都市交通計画		
				構造力学演習Ⅱ		都市・地域環境計画	インターンシップ		
				技術者倫理		インターンシップ	コース共通特別講義		
					建築都市デザイン演習I	建築都市デザイン演習II	建築法制度とデザイン	建築デザイン手法	
					居住環境計画	地域施設計画	建築環境工学演習Ⅱ		
					建築空間史Ⅰ	建築空間史Ⅱ	建築・都市デザイン特別講義		
					建築環境工学Ⅰ	建築環境工学Ⅱ			
					鉄筋コンクリート構造	建築環境工学演習Ⅰ			
					廃棄物資源循環工学	鉄筋コンクリート構造設計			
							都市工学ユニット演習		
								卒業研究	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		
				技術者倫理			都市工学ユニット演習		
								卒業研究	卒業研究
標準修得単位数		20	20	20	20	18	18	6	6

都市工学科　開講科目一覧（平成 29 年度以降入学生用）

区分			授業科目	単位数		授業時数								計	備考
				必修	選択	1年		2年		3年		4年			
						前	後	前	後	前	後	前	後		
専門基礎科目	必修科目		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	必修科目		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	
	選択科目	第1群	都市工学ユニット演習（地盤工学）		4						4			4	
			都市工学ユニット演習（水環境工学）		4						4			4	
			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 コース共通	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	
			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	
			インターシップ		2					2				2	

区分			授業科目	単位数		授業時数								計	備考
				必修	選択	1年		2年		3年		4年			
						前	後	前	後	前	後	前	後		
専門科目	選択科目	第2群 コース共通	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指示
		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	
			コンクリート構造工学		2					2				2	
			流域水工学		2						2			2	
			廃棄物資源循環工学		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
		第2群 建築・都市デザインコース	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	
			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
			理子学基礎技術		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												

5　規定及び内規等

５．１　佐賀大学成績判定等に関する規定

（平成１６年４月１日制定）

（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　成績の評語（評価）は，評点又は評価基準に基づき判定するものとし，評点及び評価基準は，次の表に掲げるとおりとする。

評語（評価）	評点	評価基準
秀	９０点以上 １００点満点	学修到達目標を十分に達成し，極めて優秀な成果を上げている。
優	８０点以上 ９０点未満	学修到達目標を十分に達成している。
良	７０点以上 ８０点未満	学修到達目標をおおむね達成している。
可	６０点以上 ７０点未満	学修到達目標を最低限達成している。
不可	６０点未満	学修到達目標を達成していない。

３　前項の表の評語（評価）のうち，秀，優，良及び可を合格とし，不可を不合格とする。

４　前２項の規定にかかわらず，成績の判定に当たり，第２項に規定する評語により難いと佐賀大学教育委員会が認めた授業科目においては，合又は不可の評語をもって表すことができるものとし，合を合格とし，不可を不合格とする。

（定期試験）

第３条　定期試験は，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，取り消すことができない。

（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（追試験及び再試験を含む。）において不正行為をしたときは，当該学生がその学期中に受験した全ての定期試験を行う授業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

（略）

附則（平成２９年９月２７日改正）

この規程は，平成２９年９月２７日から施行する。

５．２　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・研究科名，学科・課程・専攻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。

附則

この心得は，平成１９年４月１日から実施する。

附則

この心得は，平成２６年１２月２５日から実施する。

５．３　気象警報発表時等における授業等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ものとする。

（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，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る。

（1）　学生センターは，学生に対して掲示等により速やかに周知する。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ついては，学生センターから電話等により速やかに周知を図る。

（3）　学生センターのホームページに掲載する。

（4）　テレビ・ラジオ等を通じて周知を図る。

（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。

（略）

附則（平成２９年２月14日改正）

この要項は，平成２９年４月１日から実施する。

５．４ 佐賀大学理工学部における履修科目として登録できる単位数の上限等に関する内規

«平成２８年度入学生»（平成２５年２月１３日制定）

（趣旨）

第１条 佐賀大学理工学部学生の履修科目として登録できる単位数の上限等については，佐賀大学学則（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）に定めるもののほか，この内規の定めるところによる。

（登録単位数の対象授業科目）

第２条 履修科目として登録できる単位数（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。

（登録単位数の上限）

第３条 登録単位数の上限は，学科・年次・学期ごとに，次の表に掲げるとおりとする。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。

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	１２５	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	１２４	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

２ 編入学生については，当分の間，登録単位数設定の対象としない。

（登録単位数の特例）

第４条 前条の規定にかかわらず，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，申請することにより，翌学期において登録単位数の上限を超えて履修科目を登録することができる。

（成績優良者の認定及び登録単位数の上限を超えて登録できる単位数）

第５条 学科ごとの前条の成績優良者の認定基準，及び当該成績優良者が登録単位数の上限を超えて履修できる単位数は，次の表のとおりとする。

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

２ 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）

第６条 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，学部長が定める。

附則

（略）

附則（平成２８年３月７日改正）

１ この内規は，平成２８年４月１日から施行し，平成２８年度の入学生から適用する。

２ 平成２８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。

6　教育職員免許状について

6　教育職員免許状について

教育職員免許状を取得しようとする者は，教育職員免許法及び教育職員免許法施行規則に定められている単位を修得する必要があります。

免許法に定められている単位を修得するためには，卒業要件以外の授業科目の単位を修得のみならず，介護等体験や教育実習に参加する必要があり，さらにそれらに参加するためのガイダンスにも出席しなければなりません。相当の努力が必要であるとともに，授業科目の学年・学期配当や時間割も考慮するために，１年次から計画的に履修する必要があります。

6．1　免許状の種類と教科

本学部で取得できる免許状は，下記のとおりです。

理工学部で取得できる免許状の種類及び教科

学科・コース	免許状の種類及び教科	
	中学校教諭一種	高等学校教諭一種
数理科学科	数学	数学
物理科学科	理科	理科
知能情報システム学科	数学	数学 情報
機能物質化学科（物質化学コース）	理科	理科
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 電気電子工学科 都市工学科		工業

☆　教職カルテ

教職科目の「教職実践演習」を履修する際に必要となる履修記録です。免許状取得に必要な単位の修得状況や履修上の課題や課題達成状況を記録し，教職チューターとの面談にも使用します。 免許状を取得しようとする者は，必ず１年次の 10 月に申し込みをしなければなりません。

☆　教職実践演習

「教職実践演習」は，免許状取得の必修科目として，最終年次に義務づけられているものです。 この科目の履修を通じて，将来，教員になる上で，自己にとって何が課題であるのかを自覚し，必要に応じて不足している知識や技能等を補い，その定着をはかることにより，教職生活をより円滑にスタートさせることを目的としています。履修には，『教職カルテ』が必要となります。

☆　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ます。具体的には，特別支援学校及び社会福祉施設において，障がい者，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 月と 7 月に事前指導を実施する予定です。

6．2 教育職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	行事	注意事項等
1年	4月	・説明会（新入生オリエンテーション） ・「教職に関する科目」，「教科に関する科目」の履修開始	・教員免許取得のための履修方法・注意事項の確認
	10月	・教職カルテの申し込み	・教員免許取得予定者は必ず申し込むこと
	11月	・教職カルテに関する説明会 ・教職カルテの登録・入力	・教職カルテの必要性，記載内容の説明 未登録者は『教職実践演習』（4年後期）の履修を認めない ・取得希望免許状の種類・教職志望の動機・理由・理想的な教師像等記入（1年次）
	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月履修登録期間内まで）	・1年次の自己評価・自身の課題を記入 ・2年次履修計画を立てておくこと
2年	5月	・教職カルテ入力	・教職志望の動機・理由・理想的な教師像等記入（2年次）
	6月	・教育ボランティアの申し込み	
	8月	・教育ボランティアへの参加	
	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月履修登録期間内まで）	・2年次の自己評価，教育ボランティア，自身の課題を記入 ・3年次履修計画を立てておくこと
3年	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）	・教育実習参加資格及び取得単位の確認
	5月	・教職カルテ入力 ・麻疹の抗体検査	・教職志望の動機・理由・理想的な教師像等記入（3年次）
	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） ・教育実習履修希望者説明会（日程・内諾）	・今後のスケジュール，実習校訪問等及び事前準備活動等の注意事項
	8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
	9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	・教育実習の事前説明会 ・教育実習における倫理基準確認テスト実施 ・教育実習参加資格確認及び『教育実習届』の提出	
	3月	・教職チューターとの面談日程確認，教職カルテ入力 ・教職チューターとの面談（3月末まで） ・教育実習参加資格判定・掲示	・3年次の自己評価，介護等体験実施報告，自身の課題を記入 ・教育実習に向けての準備状況等確認 ・教育実習辞退届受付（～3月31日まで）
4年	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 ・『教育実習』実施期間 （5月～9月の中学校3週間，高等学校2週間）	・教職志望の動機・理由・理想的な教師像等記入（4年次） ・実習校へ「誓約書」を提出
	7月	・教職カルテ入力 ・教育実習直後指導 （教育実習終了後1か月以内）	・教育実習実施後に成果と課題の記入
	10月	・『教職実践演習』履修（中・高必修）（～2月まで） ・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 ・教育実習事後指導[全体]① ・教育実習事後指導[教科別]②	・戸籍抄本を準備すること ・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
	1月	・教員免許状の申請書類提出	
	2月	・教職カルテ入力	・4年次の自己評価・自身の課題を記入（最終）
	3月	・教員免許状の受領	・学位記授与式

備考

（1） 教育職員免許状取得のためには，1年次10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。

（2） 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。

（3） 上記の教育実習事前・事後指導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。

６．３　免許状に必要な単位
（佐賀大学理工学部履修細則第 10 条第 1 項関係）

下記に定める単位の修得が必要です。

【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」

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 【別表２】	教職に関する科目 【別表３】	教科又は教職に関する科目 【別表４】
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

☆免許状の申請について

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」できなかった場合でも，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。

【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 （基本教養科目）
体育	全学科	体育実技Ⅰ・体育実技Ⅱ	2	教養教育科目 （共通教職科目）
外国語コミュニケーション	全学科	英語	2	教養教育科目 （外国語科目）
情報機器の操作	数理科学科	数理文書作成	2	専門科目（選択科目）
	物理科学科	計算機物理学Ａ	2	専門科目（選択科目）
	知能情報システム学科	プログラミング演習Ⅰ プログラミング演習Ⅱ 技術文書作成	1 1 2	専門基礎科目（必修科目） 専門基礎科目（必修科目） 専門科目（必修科目）
	機能物質化学科 機械システム工学科	情報基礎演習Ⅰ 情報基礎演習Ⅱ	1 1	教養教育科目 （情報リテラシー科目）
	電気電子工学科 都市工学科	情報基礎概論 情報基礎演習Ⅰ	2 1	教養教育科目 （情報リテラシー科目）

【別表２】「教科に関する科目」

数理科学科［中学校一種又は高等学校一種普通免許状（数学）を取得する場合］

<table>
<tr><th rowspan="2">区分</th><th rowspan="2">科目</th><th rowspan="2">授業科目</th><th rowspan="2">単位</th><th colspan="2">必要単位数</th><th rowspan="2">備考</th></tr>
<tr><th>中学校</th><th>高等学校</th></tr>
<tr><td rowspan="11">必修</td><td rowspan="3">代数学</td><td>*代数学Ⅰ</td><td>2</td><td rowspan="3">2以上</td><td rowspan="3">2以上</td><td rowspan="11"></td></tr>
<tr><td>*代数学Ⅱ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>*代数学Ⅲ</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="4">幾何学</td><td>*幾何学Ⅰ</td><td>2</td><td rowspan="4">2以上</td><td rowspan="4">2以上</td></tr>
<tr><td>*幾何学Ⅱ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>*幾何学Ⅲ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>*幾何学Ⅳ</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">解析学</td><td>*解析学Ⅰ</td><td>2</td><td rowspan="2">2以上</td><td rowspan="2">2以上</td></tr>
<tr><td>*解析学Ⅱ</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">「確率論，統計学」</td><td>*確率解析学</td><td>2</td><td rowspan="2">2以上</td><td rowspan="2">2以上</td></tr>
<tr><td>*数理統計学</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">コンピュータ</td><td>*プログラミング</td><td>2</td><td rowspan="2">2以上</td><td rowspan="2">2以上</td></tr>
<tr><td>*情報数理学</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="25">選択</td><td rowspan="4">代数学</td><td>線形代数学</td><td>2</td><td rowspan="25"></td><td rowspan="25"></td><td rowspan="25">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。</td></tr>
<tr><td>線形代数学演習</td><td>2</td></tr>
<tr><td>代数学基礎</td><td>2</td></tr>
<tr><td>代数学基礎演習</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="8">幾何学</td><td>集合・位相Ⅰ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>集合・位相Ⅱ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>複素関数論Ⅰ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>複素関数論Ⅱ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>位相幾何学</td><td>2</td></tr>
<tr><td>集合・位相演習Ⅰ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>集合・位相演習Ⅱ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>複素関数論演習</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="8">解析学</td><td>微分積分学Ⅰ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>微分積分学Ⅱ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>微分方程式論Ⅰ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>微分方程式論Ⅱ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>微分積分学演習Ⅰ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>微分積分学演習Ⅱ</td><td>2</td></tr>
<tr><td>解析学演習</td><td>2</td></tr>
<tr><td>微分方程式論演習</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="3">計</td><td>２０以上</td><td></td></tr>
</table>

●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。

物理科学科［中学校一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			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。
		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（数学コース）

［中学校一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	*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	2	2以上	2以上	
		*プログラミング言語論	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	2			
		モデリングとシミュレーション	2			
		記号論理学	2			
		人工知能	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）

［高等学校一種普通免許状（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	2		
		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		
		オブジェクト指向開発	2		
	情報通信ネットワーク（実習を含む。）	デジタル通信技術	2		
		情報ネットワーク実験	2		
	マルチメディア表現及び技術（実習を含む。）	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（物質化学コース）

[中学校一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	2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。

機能物質化学科（機能材料化学コース）

[高等学校一種普通免許状（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	*化学基礎Ⅰ及び演習	2	2以上	
		*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		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				59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。

機械システム工学科[高等学校一種普通免許状（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	*工業力学Ⅰ	2	2以上	
		*工業力学Ⅱ	2		
選択	工業の関係科目	流体工学	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。
		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				59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。

電気電子工学科[高等学校一種普通免許状（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	*微分積分学Ａ及び演習	2	2以上	共通専門基礎科目
		*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	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		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		
		ＬＳＩ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		
		マイクロ波光工学	2		
計				59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。

都市工学科[高等学校一種普通免許状（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（地盤工学）	4		
		都市工学ユニット演習（水環境工学）	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				59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。

【別表３】 教職に関する科目の履修について（平成 28 年度以降入学者用）

<table>
<tr><th rowspan="2">科目</th><th rowspan="2" colspan="2">各科目に含める必要事項</th><th rowspan="2">授業科目</th><th rowspan="2">単位</th><th colspan="2">修得すべき単位数</th><th rowspan="2">備考</th></tr>
<tr><th>中学校</th><th>高等学校</th></tr>
<tr><td>教職の意義等に関する科目</td><td colspan="2">・教職の意義及び教員の役割
・教員の職務内容（研修，服務及び身分保障等を含む。）
・進路選択に資する各種の機会の提供等</td><td>教職概説</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">教育の基礎理論に関する科目</td><td colspan="2" rowspan="2">・教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想</td><td>教育原理</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>教育史</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="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。）</td><td>発達と学習の心理学</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">・教育に関する社会的，制度的又は経営的事項</td><td>現代教育論</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>社会教育概論Ⅰ</td><td>2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="15">教育課程及び指導法に関する科目</td><td colspan="2">・教育課程の意義及び編成の方法</td><td>教育課程論</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="12">・各教科の指導法</td><td rowspan="4">数学</td><td>数学科教育法Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>数学科教育法Ⅱ</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>数学科教育法Ⅲ</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>数学科教育法Ⅳ</td><td>2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">理科</td><td>中等理科教育法Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>中等理科教育法Ⅱ</td><td>2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>中等理科教育法Ⅲ</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>中等理科教育法Ⅳ</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">情報</td><td>情報科教育法Ⅰ</td><td>2</td><td></td><td>2</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>情報科教育法Ⅱ</td><td>2</td><td></td><td>2</td></tr>
<tr><td>工業</td><td>工業科教育法Ⅰ</td><td>2</td><td></td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">・道徳の指導法</td><td>道徳教育の理論と方法</td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">・特別活動の指導法</td><td>特別活動の理論と方法</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">・教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）</td><td>教育方法学概説</td><td>2</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>教育方法論</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">生徒指導，教育相談及び進路指導等に関する科目</td><td colspan="2">・生徒指導の理論及び方法
・進路指導の理論及び方法</td><td>生徒・進路指導の理論と方法（中等）</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="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</td><td>教育相談の理論と方法（中等）</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">教育実習</td><td colspan="2" rowspan="3"></td><td>中学校教育実習Ⅰ</td><td>3</td><td>3</td><td></td><td rowspan="3">事前・事後指導１単位を含む。</td></tr>
<tr><td>中学校教育実習Ⅱ</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>高等学校教育実習</td><td>3</td><td></td><td>3</td></tr>
<tr><td>教職実践演習</td><td colspan="2"></td><td>教職実践演習（中・高）</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">合計</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">33
以上</td><td>25
以上</td><td>数学
理科
工業</td></tr>
<tr><td>27
以上</td><td>情報</td></tr>
</table>

※ 教職実践演習は，平成 21 年度以前入学生が修業年限を超えて在学する場合は，改正後の規定を適用する。

６．４　免許状に必要な単位の履修について

【別表２】「教科に関する科目」の履修について

次の「教科に関する科目」は，専門科目の他に開講される。

※　隔年開講の科目があるため注意すること。

【理科】物理科学科・機能物質化学科（物質化学コース）

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				
物理学概論Ⅰ	2					○				必	必	機能	隔年開講（奇数年度）
物理学実験Ⅰ	1					集中				必		機能	
化学概論Ⅰ	2					集中				必	必	物理	
化学実験Ⅰ	1					集中				必		物理	
生物学概論Ⅰ	2					○				必	必	物理・機能	
生物学実験Ⅰ	1					集中				必		物理・機能	隔年開講（偶数年度）
地球科学	2					集中				必	必	物理・機能	
地学実験Ⅰ	1						集中			必		物理・機能	

【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

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					○				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	

【別表３】教職に関する科目の履修について（平成 28 年度以降入学者用）

〈教育学部で開講される教職に関する科目〉

授業科目	履修配当年次								単位		備考
	1年		2年		3年		4年				
	前	後	前	後	前	後	前	後	必修	選択	
教職概説		○							2		他学部用クラス
教育原理			○						2		他学部用クラス
教育史			○							2	
発達と学習の心理学			集中						2		他学部用クラス
現代教育論	○								2		他学部用クラス
社会教育概論Ⅰ			○							2	
教育課程論					集中				2		他学部用クラス
数学科教育法Ⅰ				○					2		中学・高校　必修
数学科教育法Ⅱ					○				2		高校は選択
数学科教育法Ⅲ						○			2		高校は選択不可
数学科教育法Ⅳ					○					2	高校は選択不可
中等理科教育法Ⅰ					○				2		中学・高校　必修
中等理科教育法Ⅱ					○					2	中学・高校　選択
中等理科教育法Ⅲ						○			2		高校は選択
中等理科教育法Ⅳ						○			2		高校は選択
道徳教育の理論と方法					○				2		中学のみ
特別活動の理論と方法				○					2		
教育方法学概説			○						2		選択必修（どちらか１科目）
教育方法論					○				2		
生徒・進路指導の理論と方法（中等）				○					2		
教育相談の理論と方法（中等）					○				2		
中学校教育実習Ⅰ							○	○	3		中学は５単位 高校は３単位
中学校教育実習Ⅱ							○	○	2		
高等学校教育実習							○	○	3		
教職実践演習（中・高）								○	2		
人権教育論					○					2	教科又は教職に関する科目
教育評価						○				2	教科又は教職に関する科目
教育統計Ⅰ				○						2	教科又は教職に関する科目

〈理工学部で開講される教職に関する科目〉

情報科教育法Ⅰ			集中						2		
情報科教育法Ⅱ				集中					2		
工業科教育法Ⅰ						集中			2		

【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）　（※２） 教育統計Ⅰ（２単位）	

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【別表２】	教職に関する科目【別表３】	教科又は教職に関する科目【別表４】
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

☆　単位修得の例　高等学校一種（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(例)	３４	２５		５９
最低修得単位数	２０	２３	１６	５９

①
３４－２０＝１４　を「教科又は教職に関する科目」に充てる。

②
２５－２３＝２　を「教科又は教職に関する科目」に充てる。

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。

６．５ 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 28 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）
（改正　平成２８年３月７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 2 単位まで充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
教育原理　２単位
生徒・進路指導の理論と方法（中等）　２単位　又は　教育相談の理論と方法（中等）　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条の表において、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）　教育実習参加を希望する者は，予め実習予定校の内諾を得ておかなければならない。

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間数は、10 時間を目安として実習校に一任する。

附則（平成２８年３月７日改正）
（略）
附則（平成２９年２月１日改正）
１この内規は、平成２９年４月１日から施行する。
２平成２９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。

６．６ 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通りです。

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携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，特別支援学校教諭等の資格を有する者等を規定）

②身体上の障害により介護等体験が困難な者（省令で，身体障害者福祉士法による１級から６級までの身体障碍者を規定）

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（障害者等の話し相手，散歩の付添い等），受入施設職員の業務補助（掃除や洗濯等，障害者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日間+社会福祉施設５日＝７日〕

（４） 免許状申請に係る手続き（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，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

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ときは,他人にケガをさせたり，財物を破損したとき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）等

○数理科学科

6．7　教員免許状取得のための履修モデル

中学校・高等学校教員免許状〔数学〕取得のための履修モデル

教員免許法区分		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
66条の6	日本国憲法 2	必修 日本国憲法 2							
	体育 2	必修 体育実技Ⅰ 1	必修 体育実技Ⅱ 1						
	外国語コミュニケーション2	選択必修 英語A 1	選択必修 英語B 1	選択必修 英語C 1	選択必修 英語D 1				
	情報機器の操作 2		必修 数理文書作成 2						
教科に関する科目 20以上				選択 微分積分学Ⅰ 2	選択 微分積分学Ⅱ 2	選択必修 代数学Ⅰ 2	選択必修 代数学Ⅱ 2		
				選択 微分積分学演習Ⅰ 2	選択 微分積分学演習Ⅱ 2	選択必修 代数学Ⅲ 2			
				選択 線形代数学 2	選択 代数学基礎 2	選択必修 幾何学Ⅰ 2	選択必修 幾何学Ⅱ 2		選択必修 幾何学Ⅳ 2
				選択 線形代数学演習 2	選択 代数学基礎演習 2	選択必修 幾何学Ⅲ 2			
				選択 集合・位相Ⅰ 2	選択 集合・位相Ⅱ 2	選択必修 解析学Ⅰ 2	選択必修 解析学Ⅱ 2		
				選択 集合・位相演習Ⅰ 2	選択 集合・位相演習Ⅱ 2	選択 解析学演習 2	選択必修 確率解析学 2		選択必修 数理統計学 2
						選択 微分方程式論Ⅰ 2			
				選択必修 プログラミング 2			選択必修 情報数理学 2		
						選択 微分方程式論演習 2	選択 微分方程式論Ⅱ 2		
						選択 複素関数論Ⅰ 2	選択 複素関数論Ⅱ 2		
						選択 複素関数論演習 2	選択 位相幾何学 2		
教職に関する科目 中学校33 高等学校25以上	教職の意義に関する科目		必修 教職概説 2						
	教育の基礎理論に関する科目	必修 現代教育論 2		必修 教育原理 2					
				選択 教育史 2					
				必修 発達と学習の心理学 2					
				選択 社会教育概論Ⅰ 2					
	教育課程及び指導法に関する科目					必修 教育課程論 2			
					必修 数学科教育法Ⅰ 2	必修（高校選択） 数学科教育法Ⅱ 2	必修（高校不） 数学科教育法Ⅲ 2		
						選択（高校不） 数学科教育法Ⅳ 2			
					必修 特別活動の理論と方法 2	必修（高校不） 道徳教育の理論と方法 2			
				選択必修 教育方法学概説 2		選択必修 教育方法論 2			
	生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目				必修 生徒・進路指導の理論と方法（中等） 2	必修 教育相談の理論と方法（中等） 2			
	教育実習	※ 各枠内から、2単位以上修得すること ※ 教育実習については、中学校免許は5単位選択必修、高校免許は3単位選択必修						必修 中学校教育実習Ⅰ 3 中学校教育実習Ⅱ 2 高等学校教育実習 3	
	教職実践演習								必修 教職実践演習（中・高） 2
教科または教職に関する科目		※ 教科に関する科目，教職に関する科目，教科または教職に関する科目あわせて59単位以上修得すること							

○物理科学科

中学校・高等学校教員免許状〔理科〕取得のための履修モデル

教員免許法区分		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
6条の6	日本国憲法 2	必修 日本国憲法 2							
	体育 2	必修 体育実技Ⅰ 1	必修 体育実技Ⅱ 1						
	外国語コミュニケーション2	選択必修 英語A 1	選択必修 英語B 1	選択必修 英語C 1	選択必修 英語D 1				
	情報機器の操作 2					必修 計算機物理学A 2			
教科に関する科目 20以上		必修 物理学概論A 2	必修 物理学概論B 2		必修 物理学実験A 3	必修 生物学概論Ⅰ 2			
						必修 地球科学 2			
						必修(高校選択) 生物学実験Ⅰ 1			
						必修(高校選択) 地学実験Ⅰ 1			
		選択 物理数学B 4		選択 物理数学C 4	選択 物理数学D 2	必修 化学概論Ⅰ 2			
		選択 力学A 2	選択 力学B 2	選択 力学C 2	選択 力学D 2	必修(高校選択) 化学実験Ⅰ 1			
			選択 熱力学 2	選択 電磁気学Ⅰ 2	選択 電磁気学Ⅱ 2	選択 電磁気学Ⅲ 2	選択 電磁気学Ⅳ 2		
			選択 波動 2			選択 量子力学A 4	選択 量子力学B 4		
						選択 放射線物理学 2	選択 相対論 2		
						選択 統計力学A 4	選択 統計力学B 4		
							選択 物性物理学 2		
							選択 計算機物理学B 2		
教職に関する科目 中学校33 高等学校25 以上	教職の意義に関する科目		必修 教職概説 2						
	教育の基礎理論に関する科目	必修 現代教育論 2		必修 教育原理 2					
				選択 教育史 2					
				必修 発達と学習の心理学 2					
				選択 社会教育概論Ⅰ 2					
	教育課程及び指導法に関する科目					必修 教育課程論 2			
						必修 中等理科教育法Ⅰ 2	必修（高校選択） 中等理科教育法Ⅲ 2		
						選択 中等理科教育法Ⅱ 2	必修（高校選択） 中等理科教育法Ⅳ 2		
					必修 特別活動の理論と方法 2	必修（高校不） 道徳教育の理論と方 2			
				選択必修 教育方法学概説 2		選択必修 教育方法論 2			
	生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目				必修 生徒・進路指導の理論と方法（中等） 2	必修 教育相談の理論と方法（中等） 2			
	教育実習	※ 各枠内から、2単位以上取得すること ※ 教育実習については、中学校免許は5単位選択必修、高校免許は3単位選択必修						必修 中学校教育実習Ⅰ 3 中学校教育実習Ⅱ 2 高等学校教育実習 3	
	教職実践演習								必修 教職実践演習(中・高) 2
教科または教職に関する科目									

この表はあくまでもモデルであり、科目間で時間割が重複した場合などは、教育実習参加基準や隔年開講科目があることなどに注意し、自分自身でしっかりと履修計画を立てること。

○知能情報システム学科

中学校・高等学校教員免許状〔数学〕取得のための履修モデル

教員免許法区分		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
66条の6	日本国憲法 2	必修 日本国憲法 2							
	体育 2	必修 体育実技Ⅰ 1	必修 体育実技Ⅱ 1						
	外国語コミュニケーション2	選択必修 英語A 1	選択必修 英語B 1	選択必修 英語C 1	選択必修 英語D 1				
	情報機器の操作 2		必修 技術文書作成 2						
			必修 プログラミング演習Ⅰ 1	必修 プログラミング演習Ⅱ 1					
教科に関する科目 20以上		必修 線形数学Ⅰ 2	必修 線形数学Ⅱ 2			必修 確率統計 2			
			選択必修 基礎解析学Ⅰ 2	選択必修 データ構造とアルゴリズム 2		選択必修 プログラミング言語論 2			
			選択必修 基礎解析学Ⅱ 2	工業数学Ⅰ 2	形式言語とオートマト 2	選択 グラフと組合せ 2	選択 コンパイラ 2		
				選択 情報理論 2	選択 情報代数と符合理論 2	選択 数理解析 2	選択 モデリングとシミュレーション 2		
					選択 工業数学Ⅱ 2	選択 人工知能 2			
					選択 記号論理学 2				
教職に関する科目 中学校33 高等学校25 以上	教職の意義に関する科目		必修 教職概説 2						
	教育の基礎理論に関する科目	必修 現代教育論 2		必修 教育原理 2					
				選択 教育史 2					
				必修 発達と学習の心理学 2					
				選択 社会教育概論Ⅰ 2					
	教育課程及び指導法に関する科目					必修 教育課程論 2			
					必修 数学科教育法Ⅰ 2	必修（高校選択） 数学科教育法Ⅱ 2	必修（高校不） 数学科教育法Ⅲ 2		
						選択（高校不） 数学科教育法Ⅳ 2			
					必修 特別活動の理論と方 2	必修（高校不） 道徳教育の理論と方法 2			
				選択必修 教育方法学概説 2		選択必修 教育方法論 2			
	生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目				必修 生徒・進路指導の理論と方法（中等） 2	必修 教育相談の理論と方法（中等） 2			
	教育実習	※ 各枠内から、2単位以上取得すること ※ 教育実習については、中学校免許は5単位選択必修、高校免許は3単位選択必修						必修 中学校教育実習Ⅰ 3 中学校教育実習Ⅱ 2 高等学校教育実習 3	
	教職実践演習								必修 教職実践演習（中・高） 2
教科または教職に関する科目									

○知能情報システム学科

高等学校教員免許状〔情報〕取得のための履修モデル

教員免許法区分		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
66条の6	日本国憲法 2	必修 日本国憲法 2							
	体育 2	必修 体育実技Ⅰ 1	必修 体育実技Ⅱ 1						
	外国語コミュニケーション2	選択必修 英語A 1	選択必修 英語B 1	選択必修 英語C 1	選択必修 英語D 1				
	情報機器の操作 2		必修 技術文書作成 2						
			必修 プログラミング演習Ⅰ 1	必修 プログラミング演習Ⅱ 1					
教科に関する科目 20以上				選択必修 計算機アーキテク 2	選択必修 ハードウェア実験 2		必修 情報社会と倫理 2		
					必修 データベース 2		必修 情報ネットワーク 2		
					必修 コンピュータグラフィックス 2		必修 情報と職業 2		
		選択 論理設計 2		選択 応用線形数学 2	選択 ソフトウェア工学 2	選択 オペレーティングシステム 2	選択 デジタル通信技術 2		
					選択 オブジェクト指向開発 2	選択 情報システム実験 2	選択 情報ネットワーク実 2		
						選択 システム開発実験 2	選択 モデリング・シミュレーション実験 2		
						選択 信号処理 2	選択 画像情報処理 2		
教職に関する科目 27以上	教職の意義に関する科目		必修 教職概説 2						
	教育の基礎理論に関する科目	必修 現代教育論 2		必修 教育原理 2					
				選択 教育史 2					
				必修 発達と学習の心理学 2					
				選択 社会教育概論Ⅰ 2					
	教育課程及び指導法に関する科目					必修 教育課程論 2			
						必修 情報科教育法Ⅰ 1	必修 情報科教育法Ⅱ 1		
					必修 特別活動の理論と方法 2	必修（高校不） 道徳教育の理論と方法 2			
				選択必修 教育方法学概説 2		選択必修 教育方法論 2			
	生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目				必修 生徒・進路指導の理論と方法（中等） 2	必修 教育相談の理論と方法（中等） 2			
	教育実習	※ 各枠内から、2単位以上取得すること						必修 高等学校教育実習 3	
	教職実践演習								必修 教職実践演習（中・高） 2
教科または教職に関する科目									

○機能物質化学科

中学校・高等学校教員免許状〔理科〕取得のための履修モデル

教員免許法区分		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
66条の6	日本国憲法 2	必修 日本国憲法 2							
	体育 2	必修 体育実技Ⅰ 1	必修 体育実技Ⅱ 1						
	外国語コミュニケーション2	選択必修 英語A 1	選択必修 英語B 1	選択必修 英語C 1	選択必修 英語D 1				
	情報機器の操作 2	必修 情報基礎演習Ⅰ 1	必修 情報基礎演習 1						
教科に関する科目 20以上		選択必修 基礎化学実験Ⅰ 2	選択必修 基礎化学実験Ⅱ 2	必修 無機化学Ⅰ 2		必修 生物学概論Ⅰ 2	必修(高校選択) 地学実験Ⅰ 1	必修 物理学概論Ⅰ 2	
				必修 有機化学Ⅰ 2		必修 地球科学 2			
						必修(高校選択) 物理学実験Ⅰ 1			
						必修(高校選択) 生物学実験Ⅰ 1			
				選択 化学熱力学Ⅰ 2	選択 固体科学 2	選択 無機化学Ⅱ 2	選択 セラミック工学 2		
				選択 基礎分析化学 2	選択 有機反応化学Ⅰ 2	選択 錯体物性化学 2	選択 先端無機化学 2		
					選択 分子計測化学 2	選択 機能有機化学Ⅰ 2	選択 有機金属化学Ⅰ 2		
					選択 化学工学基礎Ⅰ 2	選択 構造生物化学 2	選択 有機金属化学Ⅱ 2		
					選択 量子化学Ⅰ 2	選択 高分子物性化学 2	選択 統計熱力学 2		
						選択 化学熱力学Ⅱ 2	選択 分子分光学 2		
						選択 量子化学Ⅱ 2	選択 構造化学 2		
						選択 物質循環化学 2	選択 分離化学 2		
						選択 溶液化学 2			
						選択 化学工学基礎Ⅱ 2			
						選択 電気分析化学 2			
教職に関する科目 中学校33 高等学校25 以上	教職の意義に関する科目		必修 教職概説 2						
	教育の基礎理論に関する科目	必修 現代教育論 2		必修 教育原理 2					
				選択 教育史 2					
				必修 発達と学習の心理学 2					
				選択 社会教育概論Ⅰ 2					
	教育課程及び指導法に関する科目					必修 教育課程論 2			
						必修 中等理科教育法Ⅰ 2	必修（高校選択） 中等理科教育法Ⅲ 2		
						選択 中等理科教育法Ⅱ 2	必修（高校選択） 中等理科教育法Ⅳ 2		
					必修 特別活動の理論と方 2	必修（高校不） 道徳教育の理論と方法 2			
				選択必修 教育方法学概説 2		選択必修 教育方法論 2			
	生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目				必修 生徒・進路指導の理論と方法（中等） 2	必修 教育相談の理論と方法（中等） 2			
	教育実習	※ 各枠内から、2単位以上取得すること ※ 教育実習については、中学校免許は5単位選択必修、高校免許は3単位選択必修						必修 中学校教育実習Ⅰ 3 中学校教育実習Ⅱ 2 高等学校教育実習 3	
	教職実践演習								必修 教職実践演習（中・高） 2
教科または教職に関する科目									

○機能物質化学科

高等学校教員免許状〔工業〕取得のための履修モデル

教員免許法区分		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
6条の6	日本国憲法 2	必修 日本国憲法 2							
	体育 2	必修 体育実技Ⅰ 1	必修 体育実技Ⅱ 1						
	外国語コミュニケーション2	選択必修 英語A 1	選択必修 英語B 1	選択必修 英語C 1	選択必修 英語D 1				
	情報機器の操作 2	必修 情報基礎演習 1	必修 情報基礎演習 1						
教科に関する科目 20以上		選択必修 化学基礎Ⅰ 2 及び演習	選択必修 化学基礎Ⅲ 2 及び演習			必修 職業指導 2			
		選択必修 化学基礎Ⅱ 2 及び演習	選択必修 化学基礎Ⅳ 2 及び演習	選択 無機化学 2	選択 応用無機化学 2	選択 無機材料科学 2	選択 無機材料工学 2		
				選択 有機化学 2	選択 応用有機化学 2	選択 生物化学 2	選択 高分子化学 2		
				選択 物理化学Ⅰ 2	選択 物理化学Ⅱ 2	選択 応用物理化学 2	選択 化学工学Ⅱ 2		
				選択 分離分析化学 2	選択 化学工学Ⅰ 2	選択 分離工学 2	選択 機能物質化学実験Ⅳ 4		
				選択 機能物質化学実験 4	選択 機器分析化学 2	選択 反応工学 2	選択 科学英語Ⅱ 1		
					選択 機能物質化学実験 4	選択 環境化学			
						選択 機能物質化学実験 4			
						選択 科学英語Ⅰ 1			
教職に関する科目 25以上	教職の意義に関する科目		必修 教職概説 2						
	教育の基礎理論に関する科目	必修 現代教育論 2		必修 教育原理 2					
				選択 教育史 2					
				必修 発達と学習の心理学 2					
				選択 社会教育概論Ⅰ 2					
	教育課程及び指導法に関する科目					必修 教育課程論 2			
							必修 工業科教育法Ⅰ 2		
					必修 特別活動の理論と方 2				
				選択必修 教育方法学概説 2		選択必修 教育方法論 2			
	生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目				必修 生徒・進路指導の理論と方法（中等） 2	必修 教育相談の理論と方法（中等） 2			
	教育実習	※ 各枠内から、2単位以上取得すること						必修 高等学校教育実習 3	
	教職実践演習								必修 教職実践演習 2 （中・高）
教科または教職に関する科目									

○機械システム工学科

高等学校教員免許状（工業）取得のための履修モデル

教員免許法区分		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
6条の6	日本国憲法 2	必修 日本国憲法 2							
	体育 2	必修 体育実技Ⅰ 1	必修 体育実技Ⅱ 1						
	外国語コミュニケーション2	選択必修 英語A 1	選択必修 英語B 1	選択必修 英語C 1	選択必修 英語D 1				
	情報機器の操作 2	必修 情報基礎演習 1	必修 情報基礎演習 1						
教科に関する科目 20以上		選択必修 工業力学Ⅰ 2	選択必修 工業力学Ⅱ 2			必修 職業指導 2			
		選択 工業力学演習Ⅰ 1	選択 工業力学演習Ⅱ 1	選択 ベクトル解析学 2	選択 数値計算法 2	選択 機械工学実験Ⅰ 1	選択 機械工学実験Ⅱ 1	選択 エネルギー変換工学Ⅱ 2	
		選択 機械工作Ⅰ 2	選択 機械工作Ⅱ 1	選択 材料力学Ⅰ 2	選択 機械材料 2	選択 科学技術英語 2	選択 創造工学演習 1	選択 トライボロジー概論 2	
			選択 機構学 2	選択 材料力学演習 1	選択 材料力学Ⅱ 2	選択 機械力学Ⅰ 2	選択 弾・塑性力学 2		
				選択 流体工学 2	選択 流体力学	選択 機械工学設計製図 1	選択 機械力学Ⅱ 2		
				選択 流体工学演習 1	選択 熱力学Ⅱ 2	選択 流体機械 2	選択 エネルギー変換工学 2		
				選択 熱力学Ⅰ 2	選択 機械工作実習Ⅱ 1	選択 伝熱工学 2	選択 機械制御Ⅱ 2		
				選択 熱力学演習 1	選択 機械要素設計製図 1	選択 機械制御Ⅰ 2	選択 メカトロニクス 2		
				選択 機械工作実習Ⅰ 1	選択 機械設計Ⅰ 1	選択 計測工学 2	選択 ロボット工学 2		
				選択 機械要素設計製図 1		選択 機械設計Ⅱ 2			
教職に関する科目 25以上	教職の意義に関する科目		必修 教職概説 2						
	教育の基礎理論に関する科目	必修 現代教育論 2		必修 教育原理 2					
				選択 教育史 2					
				必修 発達と学習の心理学 2					
				選択 社会教育概論Ⅰ 2					
	教育課程及び指導法に関する科目					必修 教育課程論 2			
							必修 工業科教育法Ⅰ 2		
					必修 特別活動の理論と方法 2				
				選択必修 教育方法学概説 2		選択必修 教育方法論 2			
	生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目				必修 生徒・進路指導の理論と方法（中等） 2	必修 教育相談の理論と方法（中等） 2			
	教育実習							必修 高等学校教育実習 3	
	教職実践演習	※ 各枠内から、2単位以上取得すること							必修 教職実践演習（中・高） 2
教科または教職に関する科目									

○電気電子工学科

高等学校教員免許状（工業）取得のための履修モデル

教員免許法区分		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
6条の6	日本国憲法 2	必修 日本国憲法 2							
	体育 2	必修 体育実技Ⅰ 1	必修 体育実技Ⅱ 1						
	外国語コミュニケーション2	選択必修 英語A 1	選択必修 英語B 1	選択必修 英語C 1	選択必修 英語D 1				
	情報機器の操作 2	必修 情報基礎概論 2							
		必修 情報基礎演習 1							
教科に関する科目 20以上		選択必修 微分積分学A 2 及び演習	選択必修 微分積分学B 2 及び演習	選択必修 微分方程式及び演習 2	選択 電気回路C及び演習 2	必修 職業指導 2	選択 電磁気学D及び演習 2	選択 マイクロ波光工学 2	
		選択必修 線形代数学A 2 及び演習	選択必修 線形代数学B 2 及び演習	選択必修 複素関数論 2	選択 電磁気学B及び演習 4	選択 電気回路D及び演習 2	選択 技術英語 2		
		選択必修 電気系基礎数 2	選択必修 ベクトル解析学 2	選択 電気回路B及び演習 4	選択 電子回路B及び演習 2	選択 電磁気学C及び演習 2	選択 技術者倫理 2		
		選択必修 基礎力学 2	選択必修 情報処理演習 2	選択 電磁気学A及び演習 4	選択 電気電子工学実験 2	選択 電気電子工学実験 2	選択 電気電子工学実験 2		
		選択必修 基礎物理学A 1	選択必修 基礎物理学B 1	選択 電子回路A及び演習 2	選択 論理回路 2	選択 アナログ回路設計 2	選択 LSI回路設計 2		
			選択 電気回路A及び演習 4	選択 電気電子工学実験A 2	選択 信号解析論 2	選択 電気電子材料学 2	選択 オプトエレクトロニクス 2		
					選択 電子計測 2	選択 半導体デバイス工学 2	選択 プラズマエレクトロニク 2		
					選択 電子物性論 2	選択 電気機器学 2	選択 環境電気工学 2		
					選択 工業力学 2	選択 システム制御学 2	選択 電気法規及び電力管理 2		
					選択 エネルギーシステム工学 2	選択 プログラミング論及び演習 2	選択 パワーエレクトロニクス 2		
					選択 情報通信工学 2	選択(開講しない) 光通信技術 2	選択 コンピュータ概論 2		
					選択 基礎情報理論 2	選択 電気設計学 2	選択 情報伝送工学 2		
						選択(開講しない) 通信法規 2	選択 集積回路デバイス工 2		
						選択 エネルギー変換工学 2			
教職に関する科目 25以上	教職の意義に関する科目		必修 教職概説 2						
	教育の基礎理論に関する科目	必修 現代教育論 2		必修 教育原理 2					
				選択 教育史 2					
				必修 発達と学習の心理学 2					
				選択 社会教育概論Ⅰ 2					
	教育課程及び指導法に関する科目					必修 教育課程論 2			
							必修 工業科教育法Ⅰ 2		
					必修 特別活動の理論と方法 2				
				選択必修 教育方法学概説 2		選択必修 教育方法論 2			
	生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目				必修 生徒・進路指導の理論と方法（中等） 2	必修 教育相談の理論と方法（中等） 2			
	教育実習	※ 各枠内から、2単位以上取得すること						必修 高等学校教育実習 3	
	教職実践演習								必修 教職実践演習(中・高) 2
教科または教職に関する科目									

○都市工学科

高等学校教員免許状（工業）取得のための履修モデル

教員免許法区分		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
6条の6	日本国憲法 2	必修 日本国憲法 2							
	体育 2	必修 体育実技Ⅰ 1	必修 体育実技Ⅱ 1						
	外国語コミュニケーション2	選択必修 英語A 1	選択必修 英語B 1	選択必修 英語C 1	選択必修 英語D 1				
	情報機器の操作 2	必修 情報基礎概論 2		必修 情報基礎演習Ⅱ 1					
教科に関する科目 20以上			必修 都市工学概論 2			必修 職業指導 2			
		選択 微分積分演習 2	選択 微分積分演習Ⅱ 2	選択 現代建築概論 2	選択 専門基礎英語Ⅱ 1	選択 地盤工学 2	選択 都市工学ユニット演習 4 (地盤工学) (水環境工学) (構造工学) (建築都市デザイン)	選択 建築デザイン手法 2	
		選択 線形代数演習 2	選択 専門基礎英語Ⅰ 1	選択 アーバンデザイン 2	選択 地盤工学実験演習 2	選択 地盤環境学 2			
		選択 力学演習 2	選択 図学 2	選択 土質力学 2	選択 水工水理学 2	選択 水工学実験演習 2			
		選択 工学基礎演習 1	選択 構造力学演習Ⅰ 2	選択 水理学 2	選択 鉄筋コンクリート工学 2	選択 環境衛生工学 2	選択 流域水工学 2		
		選択 建設材料学 2	選択 建築環境デザイン学 2	選択 工業数学 2	選択 水環境システム工学 2	選択 環境生態工学 2	選択 地震工学 2		
		選択 測量学 2	選択 統計数理 2	選択 計画システム分析 2	選択 構造解析学 2	選択 コンクリート構造工学 2	選択 建設施工・維持管理工学 2		
		選択 測量学実習 1		基礎設計製図演習 2	選択 都市計画 2	選択 鉄骨構造学 2	選択 都市交通計画 2		
				構造力学演習Ⅱ 2	選択 都市解析演習 2	選択 構造・材料実験演習 2	選択 都市・地域環境計画 2		
				選択 技術者倫理 1	選択 建築都市デザイン演習Ⅰ 2	選択 都市防災工学 2	選択 建築法制度とデザイン 2		
					選択 居住環境計画 2	選択 建築都市デザイン演習Ⅱ 2	選択 建築環境工学演習 2		
					選択 建築空間史Ⅰ 2	選択 地域施設計画 2			
					選択 建築環境工学Ⅰ 2	選択 建築空間史Ⅱ 2			
					選択 鉄筋コンクリート構造 2	選択 建築環境工学Ⅱ 2			
						選択 建築環境工学演習Ⅰ 2			
						選択 鉄筋コンクリート構造設計 2			
教職に関する科目 25以上	教職の意義に関する科目		必修 教職概説 2						
	教育の基礎理論に関する科目	必修 現代教育論 2		必修 教育原理 2					
				選択 教育史 2					
				必修 発達と学習の心理 2					
				選択 社会教育概論Ⅰ 2					
	教育課程及び指導法に関する科目					必修 教育課程論 2			
							必修 工業科教育法Ⅰ 2		
					必修 特別活動の理論と方法 2				
				選択必修 教育方法学概説 2		選択必修 教育方法論 2			
	生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目				必修 生徒・進路指導の理論と方法（中等） 2	必修 教育相談の理論と方法（中等） 2			
	教育実習	※ 枠内から、2単位以上取得すること						必修 高等学校教育実習 3	
	教職実践演習								必修 教職実践演習 2 (中・高)
教科または教職に関する科目									

7　学科主任及び関係委員

7　学科長及び関係委員

学科	学科長	教務委員	学生委員
数理科学科	市川　尚志	加藤　孝盛	中村　健太郎
物理科学科	鄭　旭光	高橋　智	橘　基
知能情報システム学科	福田　修	山口　暢彦	奥村　浩
機能物質化学科	花本　猛士	森貞　真太郎 （坂口　幸一）	北村　二雄
機械システム工学科	張　波	只野　裕一	佐藤　和也
電気電子工学科	高橋　英嗣	伊藤　秀昭 （西山　英輔）	和久屋　寛
都市工学科	柴　錦春	押川　英夫 （末次　大輔）	伊藤　幸広