平成25年度
（2013）

履　修　の　手　引

Faculty of Engineering
The University of Tokushima

徳島大学工学部

は　じ　め　に

この履修の手引きは，工学部に入学されたみなさんがこれから４年間で学習する各学科の勉学に関するほとんどすべての情報を記載したマニュアルです．

この中には，

1. 工学部での教育の理念・目標
2. 各学科の教育目的・内容と履修案内
3. 学生生活上必要となる諸手続や連絡事項
4. 人権・教育相談のための体制
5. 工学部規則・工学部学友会会則

などの事項について詳しい説明があります．必要となった時点で必要な項目を参照すると良いでしょう．

工学部では，すべての学科で新しい工学教育プログラムを実施しています．この教育プログラムは，これまでの工学教育を総合的に再検討し，課題探求能力や自律的応用力の育成など 21 世紀の社会に貢献できる人材育成のために実施しているものです．

特に，

1. 予習・復習を盛り込んだ単位制に基づく授業実施
2. 履修科目数の上限設定
3. GPA 評価法を導入した厳格な成績評価
4. クォータ制やオフィスアワーの実施

など，本学部の特徴的な教育方法が導入されています．また，ほとんどの学科においては，日本技術者教育認定機構（JABEE）から，国際的なレベルをもつとして認定を受けた教育プログラムが実施されており，それぞれが技術者の倫理や世界観を有し，質的に高い専門教育が保証されるよう様々な方法がとられています．大学は「心おきなく遊べる楽園」ではありません．みなさんはこの４年間で，豊かな人格と教養を身につけ，工学の基礎知識による分析力や専門の基礎知識による問題解決力・表現力を養い，さらに社会の変化に柔軟に対応できる自律的応用力と創造力の育成に努めなければなりません．これからのグローバルな社会環境の中で，実践的な行動力をもって地域社会や国際社会に貢献できるみなさんを社会は期待しているのです．在学中に各自高い付加価値を付け，21 世紀社会を個性豊かに生きようではありませんか．

なお，詳細については，この **“履修の手引”** および **“授業概要（シラバス）”** を確認してください．また，大学での学びについては，徳島大学工学部導入教育用冊子 **“「学びの技」　はじめの一歩”** に詳しく解説されていますので，よく読んで理解してください．

目 次

第 1 章　教育と学習案内 **1**
1) 工学部の教育理念 3
2) 昼間コース履修方法 4
3) 夜間主コース履修方法 10
4) 各学科履修等項目一覧について 17
5) 学科の教育内容と履修案内 20
建設工学科 21
機械工学科 57
化学応用工学科 87
生物工学科 109
電気電子工学科 135
知能情報工学科 163
光応用工学科 187
6) アウトカムズ評価について 203
7) 成績評価システムについて（点数評価および GPA 評価） 204
8) 教育職員免許状取得について 205
9) 留学生向け日本語授業について 208

第 2 章　学生への連絡及び諸手続き **209**
1) 学　生　証 213
2) 各種証明書の発行 213
3) 休学，復学，退学等の手続き 215
4) 転学部・転学科 216
5) 試験における不正行為に対する措置要項 216
6) 成績評価等に関する申し立て 216
7) 授業料納付，免除制度及び奨学金制度 216
8) 学生教育研究災害傷害保険 217
9) 学 生 金 庫 217
10) 住所・連絡先の変更について 217
11) 講義室の使用について 217
12) 気象警報が徳島県徳島市に発令された場合の授業の休講 218
13) 健 康 管 理 218
14) 交通事故の防止 218
15) そ　の　他 218

第 3 章　学生の人権・教育相談等のための体制 **219**
1) セクシュアル・ハラスメントの発生防止のために 221
2) アカデミック・ハラスメントの発生防止のために 222
3) 工学部における相談体制 222
4) 学生相談室における相談体制 222

第 4 章　工学部構内における交通規制実施要項 **223**

第 5 章　規則 **231**

第 6 章　工学部学友会会則および表彰要項 **233**

付　録 **239**

1)　工学部教員の一覧 241
　1　建設工学科 241
　2　機械工学科 242
　3　化学応用工学科 243
　4　生物工学科 244
　5　電気電子工学科 245
　6　知能情報工学科 246
　7　光応用工学科 247
　8　工学基礎教育センター 248
　9　工学部・大学院ソシオテクノサイエンス研究部・各センター等 248
2)　工学部講義室配置図 250

第1章

教育と学習案内

1)　工学部の教育理念

科学技術創造立国をめざす我が国が社会の豊かさを維持し 21 世紀の世界に貢献するためには，科学技術とその進歩が人類と社会に及ぼす影響について強い責任をもてる自律的技術者を育成することが必要です．本学部の工学教育プログラムでは，この新しい技術者の育成に沿った教育理念のもとに，教育の実施計画を立案し，実施方法と教育効果に対する的確な検証と評価を行い，教育の質と方法を向上させる教育プログラムを実施しています．

◎工学部の教育理念

科学技術とその進歩が人類と社会に及ぼす影響について，強い責任をもつ自律的技術者を育成することを各学科に共通する教育理念とします．この理念は，次の 4 項目から成ります．

1. 豊かな人格と教養，及び自発的意欲の育成

   様々な学問の価値観を学ぶことで，豊かな人格と教養を身につけるとともに，自らの体験から，学ぶことに対する興味と意欲が自発できる人材を育成する．

2. 工学の基礎知識による分析力と探究力の育成

   自発的な学習意欲により工学の基礎知識を修得し，事象や課題を科学的に解析できる分析力と探究力をもつ人材を育成する．

3. 専門の基礎知識による問題解決力と表現力の育成

   自発的な探求力により専門の基礎知識を効果的に身につけ，創成科目や卒業研究を通して問題を解決し，その方法・過程・結果を表現できる人材を育成する．

4. 社会の変化に柔軟に対応できる自律的応用力と創造力の育成

   グローバルな社会環境を認知した上で新しい問題を発見し，専門知識による解決方法を創造でき，さらに実践的な行動力をもって地域社会や国際社会に貢献できる人材を育成する．

◎工学教育プログラムの教育方針

工学・技術者としての教養と基礎知識を重視し，学習の各段階で目標を与え，それを着実に実現させる方針で教育します．また，結果の評価は，質の向上で測ることを基本とします．すなわち，次の 3 項目を教育の基本方針とします．

1. 目標を設定し，過程を実現させる教育

   教育理念を着実に達成するために，学生に対して各学習の段階で適切な目標を設定し，この目標に対して学生が自発的に到達できる手法を提示する．さらに，達成感を体験することで，学問に対する興味と意欲がもてる環境を準備する．

2. 質の向上を評価するアウトカムズ・アセスメントの採用

   本学の工学教育プログラムには，学部教育全般にわたっての質の向上の評価（アウトカムズ・アセスメント）を基本とした自己評価機能を組み込んである．アウトカムズ・アセスメントは，次の評価項目に対して，教員側だけでなく，学生側からも積極的な参加が必要である．

   (a) 理念を実現する教育システム（計画・実施・評価システム）に対する評価
   (b) 教育目標に対するカリキュラムの編成，運用と体制に対する評価
   (c) 学生の学力やスキル，及びそれらの目標達成度に対する評価
   (d) 学生による授業評価

3. 興味と意欲を持たせるカリキュラムの構成

   各学科のカリキュラムの編成にあたっては，全学共通教育科目や専門科目（導入科目，工学基礎科目，専門基礎科目，専門応用科目，創成科目，工学教養科目，専門教養科目）が適切に配置されている．

2) 昼間コース履修方法

(a) 昼間コース履修方法

1. 授業科目は全学に共通する授業科目である全学共通教育科目（大学入門科目群，教養科目群，社会性形成科目群，基盤形成科目群，基礎科目群）と専門教育科目により編成されています．各学科の教育課程表に示す授業科目は，4 年間で開講される専門教育科目です．
2. 各学科，各年次に実施される授業科目，単位数及び週授業時数は教育課程表に示します．担当教員の都合等により，実施時期について若干の変更が生じることもあるので，各学年の初めに発表される時間割に注意してください．
3. 授業時間数と単位の関係は，徳島大学学則第 30 条及び徳島大学工学部規則第 5 条の 2 の規定に基づき下表のように定められています．十分な予習及び復習をしたうえで授業をうけることが，授業の理解と単位の取得のために必要となります．

単位の定義　　大学設置基準に準拠（学則第 30 条，工学部規則第 5 条）

科　　目	1 単位の時間	内　　容
講義科目	45 時間	（予習 1 時間　＋　授業 1 時間　＋　復習 1 時間）×15 回
演習科目	45 時間	（予習・復習 1 時間　＋　授業 2 時間　）×15 回
実験・実習科目	45 時間	（授業 3 時間）×15 回
卒業研究・卒業論文		学修の成果を評価して定める

4. 学生は在学期間中に次のとおり履修する必要があります．

4.1 全学共通教育科目

(a) 全学共通教育科目は，各学科ごとに定める所要の単位数（表 1 参照）以上を修得しなければなりません．講義概要及び履修方法の詳細については，別途発行の「全学共通教育履修の手引」を参照してください．

(b) 大学入門科目群の必修科目は大学入門講座です．

(c) 社会性形成科目群で開設する授業科目は，ウェルネス総合演習，共創型学習，ヒューマンコミュニケーションです．

(d) 全学共通教育科目のうち，教養科目群には歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術の 4 分野の授業科目が含まれます．教育課程表の選択必修欄に示される単位数以上を指定された分野から修得し，学科ごとに表 1 に示す教養科目群の合計単位数以上を修得しなければなりません．

(e) 教養科目群科目は授業ごとに授業題目が設けられています．詳細については「全学共通教育履修の手引」を参照のこと．

(f) 教育課程表の開講単位数には同一時間に並列開講される科目が含まれており，開講時間数と対応しない場合があるので注意してください．

(g) 外国語科目については，表 1 に従って英語とその他の外国語を併せて 8 単位以上修得しなければなりません．フランス語及び中国語は当分の間，受講者数に制限を設けるために，希望する時間に受講できないことがあります．外国語の授業は 1, 2 年次学生を中心に時間割が編成されており， 3 年次以降に修得する場合は，他の専門教育科目の受講ができないこともあるので注意してください．

(h) 基礎教育科目は，専門教育の基礎となる分野であり，工学部では主として 1 年次の学生を対象として開講されています．学科ごとの所要単位数は表 1 に示すとおりです．また，それぞれの学科で修得しなければならない授業題目を表 2 に示します．

4.2 専門教育科目

(a) 専門教育科目については，学科ごとに表 1 に定める単位数以上を，それぞれ必修科目，選択必修科目，選択科目に対して修得しなければなりません．履修方法その他の詳細については，各学科の教育課程表の欄外の指定に従ってください．

5. 本学部を卒業するためには，4 年次に進級し，全学共通教育科目と専門教育科目を，学科ごとに表 1 に指定された単位数以上を修得し，合計 135 単位以上を修得する必要があります．

表 1 全学共通教育科目及び専門教育科目の所要単位数

科目等 / 学科	全学共通教育科目																			専門教育科目				合計
	大学入門科目群	教養科目群				社会性形成科目群			基盤形成科目群					基礎科目群※1										
	大学入門講座	歴史と文化	人間と生命	生活と社会	自然と技術	総合演習ウエルネス	共創型学習	ユニケーションヒューマンコミ	英語	ドイツ語	フランス語	中国語	情報科学	基礎数学	基礎物理学	基礎化学	基礎化学実験	基礎生物学	計	必修	選択必修	選択	計	
建設工学科	1	2	2	2	4	2			6	2			2	8	2	2	−	−	41	50	28	16	94	135
		6(2科目群の科目から選択)																						
機械工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			2	8	2	−	−	−	41	47	−	47	94	135
		2(4科目の中から選択)																						
化学応用工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			2	8	4	−	2	−	43	61	−	31	92	135
生物工学科	1	4	4	4	4	2			6	2			2	8	4	2	−	2	45	66	−	24	90	135
電気電子工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			2	8	2	−	−	−	41	52	25	17	94	135
		2(2科目群の科目から選択)																						
知能情報工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			−	8	2	−	−	−	43	43	−	49	92	135
		6(4科目の中から選択)																						
光応用工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			2	8	2	2	−	−	43	60	−	32※2	92	135
		2(2科目群の科目から選択)																						

※１：履修すべき基礎科目群は，各学科ごとに指定する．（表2参照）
※２：選択科目Aを24単位以上含むこと．選択科目Bを1単位以上含むこと．

● 教養科目群の履修に関する事項

※ 教養科目群の同じ科目の履修単位の上限は 6 単位とします．各主題のゼミナール形式の科目は全体で 2 単位までとします．

※ 留学生については，所属する学部学科の履修要件が適用されますが，日本語は外国語の単位に，また日本事情の単位は，教養科目群の単位に，それぞれ振り替えることができます．

● 外国語の履修に関する事項

- 英語の履修に関して
  - 英語 6 単位を履修する学科の学生は，基盤英語を 2 単位，主題別英語を 2 単位，発信型英語を 2 単位履修することを標準とします．
  - 時間割は標準の履修に対して組まれています．標準の時間割に依らない選択の場合は，時間割上選択に困難を生ずることがあります．
  - 英語の履修については，次の制限があります．基盤英語及び発信型英語はそれぞれ 2 単位を超えて履修はできません．また，主題別英語 2 単位で発信型英語 2 単位を代替することはできます．
- 初修外国語の履修に関して
  - 初修外国語の入門クラスを同じ言語で 2 単位履修します．
  - 時間割は標準の履修に対して組まれています．標準の時間割に依らない選択の場合は，時間割上選択に困難を生ずることがあります．

表 2　基礎科目群（昼間コース）

学　科	授業科目名	授　業　題　目	単位数	計
建設工学科	基礎数学	線形代数学 I	2	12
	〃	〃 II	2	
	〃	微分積分学 I	2	
	〃	〃 II	2	
	基礎物理学	基礎物理学 f ・力学概論	2	
	基礎化学	基礎化学概論	2	
機械工学科	基礎数学	線形代数学 I	2	10
	〃	〃 II	2	
	〃	微分積分学 I	2	
	〃	〃 II	2	
	基礎物理学	基礎物理学 f ・力学概論	2	
化学応用工学科	基礎数学	線形代数学 I	2	14
	〃	〃 II	2	
	〃	微分積分学 I	2	
	〃	〃 II	2	
	基礎物理学	基礎物理学 f ・力学概論	2	
	〃	基礎物理学 g ・電磁気学概論	2	
	基礎化学実験	基礎化学実験	2	
生物工学科	基礎数学	線形代数学 I	2	16
	〃	〃 II	2	
	〃	微分積分学 I	2	
	〃	〃 II	2	
	基礎物理学	基礎物理学 f ・力学概論	2	
	〃	基礎物理学 g ・電磁気学概論	2	
	基礎化学	基礎化学 i ・化学結合論	2	
	基礎生物学	基礎生物学 T	2	
電気電子工学科	基礎数学	線形代数学 I	2	10
	〃	〃 II	2	
	〃	微分積分学 I	2	
	〃	〃 II	2	
	基礎物理学	基礎物理学 f ・力学概論	2	
知能情報工学科	基礎数学	線形代数学 I	2	10
	〃	〃 II	2	
	〃	微分積分学 I	2	
	〃	〃 II	2	
	基礎物理学	基礎物理学 f ・力学概論	2	
光応用工学科	基礎数学	線形代数学 I	2	12
	〃	〃 II	2	
	〃	微分積分学 I	2	
	〃	〃 II	2	
	基礎物理学	基礎物理学 f ・力学概論	2	
	基礎化学	基礎化学 i ・化学結合論	2	

(b) 履修手続及び試験等について

専門教育科目の履修手続

1. 履修科目登録は指定の期間内（時間割表に記載）に，学内 LAN の接続してあるパソコンから WEB 画面により登録してください.
2. 履修科目登録をしていない場合は，単位を修得することはできません.
3. 履修科目登録の内容を変更する場合は以下の期限（詳細は別途掲示）までに変更の申請をしてください.

・通年科目，前期科目，第 1 クォータ科目　4 月下旬
・第 2 クォータ科目　6 月上旬
・後期科目，第 3 クォータ科目　10 月中旬
・第 4 クォータ科目　12 月上旬

教務事務システム（WEB）のパスワードについて

履修登録を行う教務事務システム（WEB）のパスワードには有効期限があります.
授業やレポートで使用する場合もありますので、有効期限を教務事務システム（WEB）で確認し、必ず有効期限内にパスワードの変更をしておいてください.

他学部等授業科目の履修

1. 他学部等授業科目を履修しようとする場合は，所属する学科の教務委員の承認を得て，所定の「他学部・他研究科又は他教育部授業科目履修願」，「工学部他学科授業科目履修願」を前・後期とも，それぞれ学年暦の授業開始日から 1 週間以内に工学部学務係へ提出してください．
   （設備その他の理由で実験，実習及び製図等については，許可しません．）
2. 上記履修願を提出して修得した単位は，各学科が定める範囲において卒業に必要な選択単位数に含めることができます（教育課程表の備考を参照してください）．

試験について

1 試験

(1) 試験期間は設定しないので，授業担当教員の指示に従ってください．
(2) 欠席時数の多い学生には，担当教員から注意を与え，その授業科目の受験資格を与えないことがあります．
(3) 成績は， 1 科目につき 100 点をもって満点とし， 60 点以上をもって合格とします．
(4) 再試験は学科によって行わないこともあります．行う場合でも，原則として当該学期内に行われますので，詳細は学科の方針に従ってください．
(5) 試験における不正行為を行った者に対しては次の措置を講じます．
   (a) 授業科目修了の認定に関する試験（追試験・再試験を含む．）で不正行為（ほう助を含む．）をした者に対しては，学則第 52 条の規定により**懲戒処分**を行います．
   (b) 上記の試験において不正行為をした者に対しては，**その学期中に履修した全授業科目の成績を取り消し，改めて所定の授業科目を履修させます**．

2 受験心得

(1) 受講の許可を得ている科目に限り受験することができる．
(2) 遅刻した場合は，受験することができない．ただし，遅刻が 20 分以内で，やむを得ない理由があると監督教員が認めたときは，受験することができる．
(3) 受験の際は，学生証を携行し，机上の右上隅に置くこと．
(4) 受験の際は，監督教員の指示に従うこと．
(5) 不正行為をした者は，徳島大学学則第 52 条に基づき処分される．

3 成績評価の方式について

成績の評価は，定期試験や授業への取り組み状況，レポートなどの提出状況，小テストの点数等を考慮して総合評価を行います．

なお，成績は教務事務システムＷＥＢ画面により最新のものが確認できます．

4 成績の通知・確認について

(1) 成績記入は，次のとおりです．
   - １科目につき 60 点以上・・・合　格
   - 不・・・不合格（再試験可）
   - (不)・・・再受講（再試験不可）
   - (欠)・・・受験資格なし（再受講）
(2) すべての学生は，入学時に「個別成績表の送付に係る同意書」を学務係に提出し，成績表の保証人への送付の可否について申し出ることになっています．
   ただし，成績表の送付を「否」とした場合でも，下記の事項に該当する場合には，保証人に成績表を送付することがあります．
   (a) 単位の修得状況の芳しくない者
   (b) 進級要件又は卒業要件に満たない者

5 再試験

定期試験に不合格になり，かつ「再試験」の指示があった場合には，再試験を受けることができます．

6 特別履修

(1) 定期試験に不合格になり，かつ「再試験」の指示があった場合で，再度の定期試験を受ける者は，当該科目の担当教員の認印を得たうえで，学務係に「特別履修届」を提出しなければなりません．

(2) 届用紙の提出は，当該定期試験が行われる学期の履修登録期間中に行うこととします．

学生にとって履修登録は重要な作業になります．登録期間終了後，教務事務システム（WEB）からの確認を必ず行ってください．
受講の取消しは，登録変更期間中，各自教務事務システム（WEB）から可能です．（取り消しを行わないと不利になる場合があるのでご注意ください．）

クォータ制度，オフィス・アワー制度について

- クォータ制度とは，前・後期をさらに 2 期ずつに分け，四半期当たりの履修科目を前・後期制に比べて半分に減らす代わり，授業回数を倍に増したものです．このシステムによって，学生が短期間で集中的に学習できるようにし，理解を深める制度です．
- オフィス・アワー制度は，教員が特定の曜日の特定の時間を学生と接触できるようにし，授業中に生じた疑問などを解決する相談制度ですが，加えて生活上の困ったことなど気軽に相談する制度です．この制度を活用して学生生活をより充実したものにしてください．実施日程及び詳細は各学科の掲示板に掲示されますので，その指示に従ってください．

放送大学との単位互換について

放送大学の授業科目を履修し単位認定を希望する場合は，特別聴講学生として履修する必要があります．本学から放送大学へ一括して申請しますので，履修に際しては，事前に工学部学務係または教育支援課共通教育係で相談してください．

- 全学共通教育科目

  放送大学の授業科目を，8 単位を限度として卒業に必要な単位に含めることができます．（※放送大学と e-knowledge コンソーシアム四国連携大学での修得単位を合わせて 8 単位までを限度とします．）

- 専門教育科目

  放送大学の授業科目を学科により 4 単位～ 10 単位まで卒業に必要な選択科目の単位に含めることができます．なお，学科によっては放送大学との単位互換は行わないので注意してください．

外国語技能検定試験や留学による単位の認定

外国語技能検定試験の成績や，下記大学に留学した場合は所定の条件のもと全学共通教育科目として単位が認定される場合があります．詳細は別途発行の「全学共通教育履修の手引き」を参照してください．

外国語	指定研修先	備考
英語	南イリノイ州立大学カーボンデール校 オークランド大学 モナシュ大学	
中国語	復旦大学 武漢大学 吉林大学 南京大学	
フランス語	グルノーブル第三大学 ボルドー第三大学	

e-knowledge コンソーシアム四国連携大学との単位互換について

e-knowledge コンソーシアム四国連携大学（e ラーニング教材による授業）の授業科目を履修し単位認定を希望する場合は，特別聴講学生として履修する必要があります．開講科目・履修手続き等は，掲示板でお知らせします．履修に際しては，一括して申請しますので，工学部学務係または教育支援課教育企画係で相談してください．

なお，卒業に必要な単位に含めることができる全学共通教育の単位数は，放送大学での修得単位を合わせて 8 単位までを限度とします．

5 大学との単位互換について

山形大学，群馬大学，徳島大学，愛媛大学及び熊本大学の各工学部等間において学生の単位互換に関する覚書を締結しており，派遣や受講等の他大学の特徴ある科目の受講ができます．詳細は，学務係へ問い合わせてください．

中国・四国地区国立大学工学系学部相互間の単位互換について

平成 14 年度より相互大学間の交流と協力を促進し，教育内容の充実を図ることを目的として徳島大学工学部，鳥取大学工学部，島根大学総合理工学部，岡山大学工学部，同環境理工学部，広島大学工学部，山口大学工学部，香川大学工学部，愛媛大学工学部が，他の大学で取得した単位も認める単位互換制度を導入しています．これにより学生は，自分が在籍している大学にはない講義を受講できるメリットがあります．履修できる科目は，原則として各大学における全ての専門教育科目です．授業内容・日程を各大学のホームページ等で確認し，履修登録手続等については学務係で確認してください．なお他大学で取得した単位の扱いは学科によって異なりますので，各学科教務委員へも問い合わせてください．

阿南工業高等専門学校との単位互換について

徳島大学工学部は，阿南工業高等専門学校と単位互換に関する覚え書きを締結しており，阿南工業高等専門学校で開講されている授業を履修することができます．履修を希望する学生は，各学期の履修登録期間の始まる前に，学務係にて履修登録手続き等を確認すること．なお，修得した単位は卒業に必要な単位に含めることができる場合があります．

履修科目数上限制・学年制について

- 履修科目数上限制が設けられています．履修科目の上限単位数は学科及び学年ごとに異なりますので，所属する学科の上限規定を見てください．
- 学年制が適用されます．各学科及び学年ごとに進級規定がありますので，所属する学科の進級規定を熟読してください．

上記において，履修手続及び試験等についてのごく一般的な事項を説明しました．なお，詳細については各学科の教育内容と履修案内を熟読するようにしてください．

3) 夜間主コース履修方法

(a) 夜間主コース履修方法

1. 授業科目は全学に共通する授業科目である全学共通教育科目（大学入門科目群，教養科目群，社会性形成科目群，基盤形成科目群，基礎科目群）と専門教育科目により編成されています．各学科の教育課程表に示す授業科目は，4 年間で開講される専門教育科目です．
2. 各学科，各年次に実施される授業科目，単位数及び週授業時数は教育課程表に示します．担当教員の都合等により，実施時期について若干の変更が生じることもあるので，各学年の初めに発表される時間割に注意してください．
3. 授業時間数と単位の関係は，徳島大学学則第 30 条及び徳島大学工学部規則第 5 条の 2 の規定に基づき下表のように定められています．十分な予習及び復習をしたうえで授業を受けることが，授業の理解と単位の取得のために必要となります．

単位の定義　　大学設置基準に準拠（学則第 30 条，工学部規則第 5 条）

科　　目	1 単位の時間	内　　容
講義科目	45 時間	（予習 1 時間　＋　授業 1 時間　＋　復習 1 時間）×15 回
演習科目	45 時間	（予習・復習 1 時間　＋　授業 2 時間　）×15 回
実験・実習科目	45 時間	（授業 3 時間）×15 回
卒業研究・卒業論文		学修の成果を評価して定める

4. 学生は在学期間中において次のとおり履修する必要があります．

4.1 全学共通教育科目

(a) 全学共通教育科目は，各学科ごとにに定める所要の単位数（表 3 参照）以上を修得しなければなりません．講義概要及び履修方法の詳細については，別途発行の「全学共通教育履修の手引」を参照してください．

(b) 全学共通教育科目のうち，教養科目群には歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術の 4 分野の授業科目が含まれます．教育課程表の選択必修欄に示される単位数以上を指定された分野から修得し，学科ごとに表 3 に示す教養科目の合計単数以上を修得しなければなりません．
教養科目群で所要の単位数を超えて修得した単位については，化学応用工学科・生物工学科では 10 単位まで，専門選択単位として卒業に要する単位数として換算することができます．

(c) 教育課程表の開講単位数には同一時間に並列開講される科目が含まれており，開講時間数と正確に対応しない場合があるので注意してください．

(d) 全学共通教育科目のうち，教養科目群は以下に示すとおりです．開講時間数の制約のために，これらの科目は原則として 4 年間の修学期間内で一回以上聴講可能となるように開講する方針です．学期初めに公表される時間割に注意して，希望する授業科目を確実に履修すること．

i. 歴史と文化
ii. 人間と生命
iii. 生活と社会
iv. 自然と技術

教養科目は授業科目ごとに授業題目が設けられています．詳細については「全学共通教育履修の手引」を参照のこと．

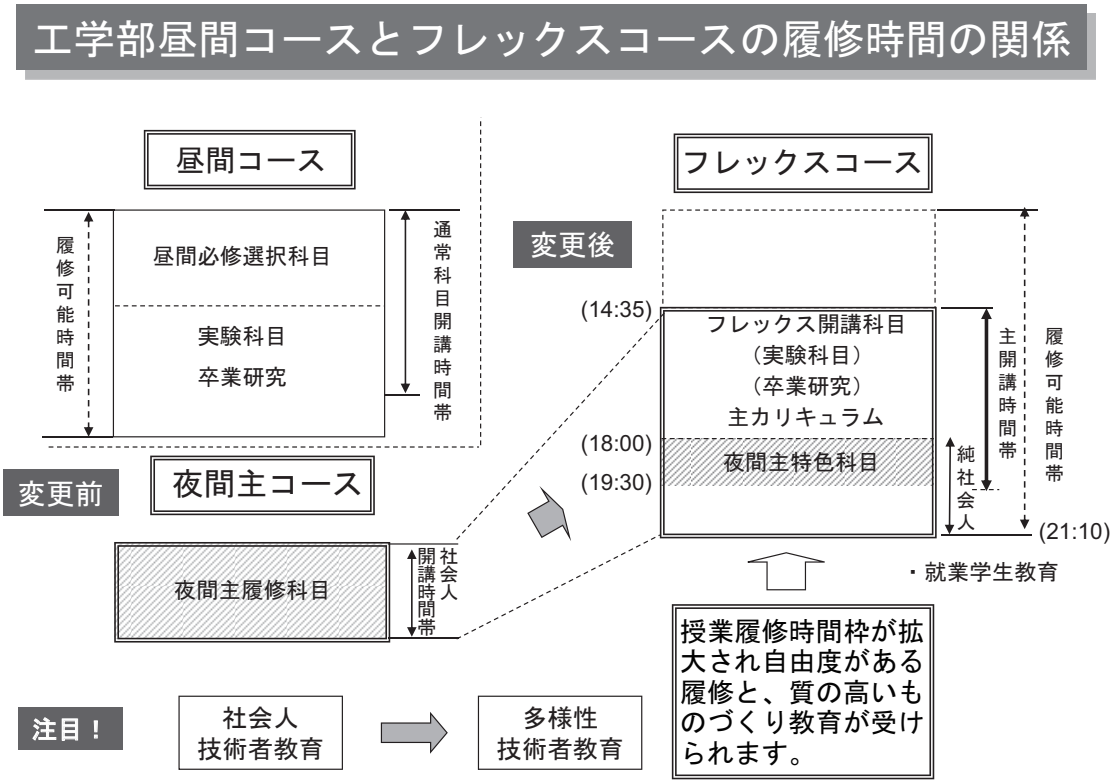
(e) 外国語科目については表 3 に従って，8 単位以上修得すること．所要単位数を超えて修得した単位数は，4 単位を上限として教養科目の単位数に含めることができます．

(f) 基礎教育科目は，専門教育の基礎となる分野であり，夜間主コースでは主として 1 年次の学生を対象として開講されています．各学科の所要単位数は表 3 に示すとおりです．また，修得しなければならない授業題目を表 4 に示します．

4.2 専門教育科目

(a) 専門教育科目については，学科ごとに表 3 に定める単位数以上を，それぞれ必修科目，選択科目に対して修得しなければなりません．履修方法その他の詳細については，各学科の教育課程表の欄外の指定に従ってください．

(b) 昼間時間帯開講の専門教育科目等を，フレックス履修制度を利用して履修できます．これにより修得した単位は内容的に重複しない限り卒業に必要な単位に含めることができます．ただし，他学部他学科や放送大学，昼間コースの全学共通教育科目等を含め 60 単位の範囲内とします．
なお，各学科が指定した授業科目（教育課程表中の■印の科目）については，担当教員の許可を受けた上で昼間コース授業科目受講届を提出することで履修が認められます．



5. 学生が本学部夜間主コースを卒業するためには，４年次に進級し，全学共通教育科目と専門教育科目を学科ごとに表 3 に指定された単位数以上修得し，合計 135 単位以上を修得する必要があります．

表 3 全学共通教育科目及び専門教育科目の所要単位数

科目等 / 学科	全学共通教育科目																専門教育科目			合計
	大学入門科目群	教養科目群				社会性形成科目群			基盤形成科目群					基礎科目群※1		計				
	大学入門講座	歴史と文化	人間と生命	生活と社会	自然と技術	総合演習ウエルネス	共創型学習	コミュニケーションヒューマン	英語	ドイツ語	フランス語	中国語	情報科学	基礎数学	基礎物理学		必修	選択	計	
建設工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			2	8	2	43	19	73	92	135
		4（4科目から選択）																		
機械工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			2	8	2	43	43	49	92	135
		4（4科目から選択）																		
化学応用工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			2	8	2	43	40	52	92	135
		4（4科目から選択）																		
生物工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			2	8	2	43	68	24	92	135
		4（4科目から選択）																		
電気電子工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			2	8	2	43	54	38	92	135
		4（4科目から選択）																		
知能情報工学科	1	4	4	4	4	2	−	−	6	2			2	8	2	43	24	68	92	135
		4（4科目から選択）																		

・基盤英語を２単位，主題別英語を２単位，発信型英語を２単位
・線形代数学Ⅰ，Ⅱ，微分積分学Ⅰ，Ⅱ，基礎物理学f・力学の各２単位
・フランス語，中国語は，昼間コースのものを受講

● 教養科目群の履修に関する事項

※ 教養科目群の同じ科目の履修単位の上限は 6 単位とします．各主題のゼミナール形式の科目は全体で 2 単位までとします．

※ 留学生については，所属する学部学科の履修要件が適用されますが，日本語は外国語の単位に，また日本事情の単位は，教養科目群の単位に，それぞれ振り替えることができます．

※ 夜間主コースの学生は，後期に限り昼間コースの教養科目群の 2 授業題目 4 単位まで履修することができます．

※ 夜間主コースの学生は，所要単位数を超える外国語科目を修得した場合の超過単位は，4 単位を上限として教養科目群の単位に含めることができます．

● 外国語の履修に関する事項

- 英語の履修に関して
  - 基盤英語を 2 単位，主題別英語を 2 単位，発信型英語を 2 単位履修することを標準とします．
  - 時間割は標準の履修に対して組まれています．標準の時間割に依らない選択の場合は，時間割上選択に困難を生ずることがあります．
  - 英語の履修については，次の制限があります．基盤英語及び発信型英語はそれぞれ 2 単位を超えて履修はできなません．また，主題別英語 2 単位で発信型英語 2 単位を代替することはできます．
- 初修外国語の履修に関して
  - 初修外国語 2 単位を履修する学科の学生は，ドイツ語入門，フランス語入門，中国語入門の中から 2 単位履修します．
  - 時間割は標準の履修に対して組まれています．標準の時間割に依らない選択の場合は，時間割上選択に困難を生ずることがあります．

表 4　　基礎科目群（夜間主コース）

学　科	授業科目名	授　業　題　目	単位数	計
全学科	基礎数学	線形代数学 I	2	10
	〃	〃　II	2	
	〃	微分積分学 I	2	
	〃	〃　II	2	
	基礎物理学	基礎物理学 f・力学	2	

(b) 履修手続及び試験等について

専門教育科目の履修手続

1. 履修科目登録は指定の期間内（時間割表に記載）に，学内 LAN の接続してあるパソコンから WEB 画面により登録してください.
2. 履修科目登録をしていない場合は，単位を修得することはできません.
3. 履修科目登録の内容を変更する場合は以下の期限（詳細は別途掲示）内に変更の申請をしてください.

・通年科目，前期科目，第 1 クォータ科目	4 月下旬
・第 2 クォータ科目	6 月上旬
・後期科目，第 3 クォータ科目	10 月中旬
・第 4 クォータ科目	12 月上旬

教務事務システム（WEB）のパスワードについて

履修登録を行う教務事務システム（WEB）のパスワードには有効期限があります.
授業やレポートで使用する場合もありますので、有効期限を教務事務システム（WEB）で確認し、必ず有効期限内にパスワードの変更をしておいてください.

他学部等授業科目の履修

1. 他学部等授業科目を履修しようとする場合は，所属する学科の教務委員の承認を得て，所定の「他学部・他研究科又は他教育部授業科目履修願」，「工学部他学科授業科目履修願」を前・後期とも，それぞれ学年暦の授業開始日から 1 週間以内に工学部学務係へ提出してください.
   （設備その他の理由により実験，実習及び製図等については，許可しません．）
2. 上記履修願を提出して修得した単位は，各学科が定める範囲において卒業に必要な選択単位数に含めることができます（教育課程表の備考を参照してください）.

試験について

1 試験

(1) 試験期間は設定しないので，授業担当教員の指示に従ってください.
(2) 欠席時数の多い学生には，担当教員から注意を与え，その授業科目の受験資格を与えないことがあります.
(3) 成績は， 1 科目につき 100 点をもって満点とし， 60 点以上をもって合格とします.
(4) 再試験は学科によって行わないこともあります．行う場合でも，原則として当該学期内に行われますので，詳細は学科の方針に従ってください.
(5) 試験における不正行為を行った者に対しては次の措置を講じます.
   (a) 授業科目修了の認定に関する試験（追試験・再試験を含む．）で不正行為（ほう助を含む．）をした者に対しては，学則第 52 条の規定により**懲戒処分**を行います.
   (b) 上記の試験において不正行為をした者に対しては，**その学期中に履修した全授業科目の成績を取り消し，改めて所定の授業科目を履修させます**.

2 受験心得

(1) 受講の許可を得ている科目に限り受験することができる.
(2) 遅刻した場合は，受験することができない．ただし，遅刻が 20 分以内で，やむを得ない理由があると監督教員が認めたときは，受験することができる.
(3) 受験の際は，学生証を携行し，机上の右上隅に置くこと.
(4) 受験の際は，監督教員の指示に従うこと.
(5) 不正行為をした者は，徳島大学学則第 52 条に基づき処分される.

3 成績評価の方式について

成績の評価は，定期試験や授業への取り組み状況，レポートなどの提出状況，小テストの点数等を考慮して総合評価を行います．

なお，成績は教務事務システムＷＥＢ画面により最新のものが確認できます．

4 成績の通知・確認について

(1) 成績記入は，次のとおりです．

- １科目につき 60 点以上・・・合　格
- 不・・・不合格（再試験可）
- (不)・・・再受講（再試験不可）
- (欠)・・・受験資格なし（再受講）

(2) すべての学生は，入学時に「個別成績表の送付に係る同意書」を学務係に提出し，成績表の保証人への送付の可否について申し出ることになっています．
ただし，成績表の送付を「否」とした場合でも，下記の事項に該当する場合には，保証人に成績表を送付することがあります．

(a) 単位の修得状況の芳しくない者

(b) 進級要件又は卒業要件に満たない者

5 再試験

定期試験に不合格になり，かつ「再試験」の指示があった場合には，再試験を受けることができます．

6 特別履修

(1) 定期試験に不合格になり，かつ「再試験」の指示があった場合で，再度の定期試験を受ける者は，当該科目の担当教員の認印を得たうえで，学務係に「特別履修届」を提出しなければなりません．

(2) 届用紙の提出は，当該定期試験が行われる学期の履修登録期間中に行うこととします．

学生にとって履修登録は重要な作業になります．登録期間終了後，教務事務システム（WEB）からの確認を必ず行ってください．
受講の取消しは，登録変更期間中，各自教務事務システム（WEB）から可能です．（取り消しを行わないと不利になる場合があるのでご注意ください．）

長期履修制度について

職業を有している学生に，標準修業年限を超えて，一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修することを認め，その在学期間中の授業料の負担を軽減する長期履修制度があります．夜間主コースに入学後 1 年以内の者で，申請時において正規職員として 6 ヶ月以上勤務している者で，長期履修の申請を希望する者は，所属学科の担任教員に相談してください．申請の時期は，前期の教育課程修了後から 2 月末日までです．

クォータ制度，オフィス・アワー制度について

- クォータ制度とは，前・後期をさらに 2 期ずつに分け，四半期当たりの履修科目を前・後期制に比べて半分に減らす代わり，授業回数を倍に増したものです．このシステムによって，学生が短期間で集中的に学習できるようにし，理解を深める制度です．
- オフィス・アワー制度は，教員が特定の曜日の特定の時間を学生と接触できるようにし，授業中に生じた疑問などを解決する相談制度ですが，加えて生活上の困ったことなど気軽に相談する制度です．この制度を活用して学生生活をより充実したものにしてください．実施日程及び詳細は各学科の掲示板に掲示されますので，その指示に従ってください．

放送大学との単位互換について

放送大学の授業科目を履修し単位認定を希望する場合は，特別聴講学生として履修する必要があります．本学から放送大学へ一括して申請しますので，履修に際しては，事前に工学部学務係または教育支援課共通教育係で相談してください．

- 全学共通教育科目

  放送大学の授業科目を，8 単位を限度として卒業に必要な単位に含めることができます．（※放送大学と e-knowledge コンソーシアム四国連携大学での修得単位を合わせて 8 単位までを限度とします．）

- 専門教育科目

  放送大学の授業科目を学科により 4 単位〜 10 単位まで卒業に必要な選択科目の単位に含めることができます．なお，学科によっては放送大学との単位互換は行わないので注意してください．

外国語技能検定試験や留学による単位の認定

外国語技能検定試験の成績や，下記大学に留学した場合は所定の条件のもと全学共通教育科目として単位が認定される場合があります．詳細は別途発行の「全学共通教育履修の手引き」を参照してください．

外　国　語	指　定　研　修　先	備　考
英　　語	南イリノイ州立大学カーボンデール校 オークランド大学 モナシュ大学	
中　国　語	復旦大学 武漢大学 吉林大学 南京大学	
フランス語	グルノーブル第三大学 ボルドー第三大学	

e-knowledge コンソーシアム四国連携大学との単位互換について

e-knowledge コンソーシアム四国連携大学（e ラーニング教材による授業）の授業科目を履修し単位認定を希望する場合は，特別聴講学生として履修する必要があります．開講科目・履修手続き等は，掲示板でお知らせします．履修に際しては，一括して申請しますので，工学部学務係または教育支援課教育企画係で相談してください．

なお，卒業に必要な単位に含めることができる全学共通教育の単位数は，放送大学での修得単位を合わせて 8 単位までを限度とします．

5 大学との単位互換について

山形大学，群馬大学，徳島大学，愛媛大学及び熊本大学の各工学部等間において学生の単位互換に関する覚書を締結しており，派遣や受講等の他大学の特徴ある科目の受講ができます．詳細は，学務係へ問い合わせてください．

中国・四国地区国立大学工学系学部相互間の単位互換について

平成 14 年度より相互大学間の交流と協力を促進し，教育内容の充実を図ることを目的として徳島大学工学部，鳥取大学工学部，島根大学総合理工学部，岡山大学工学部，同環境理工学部，広島大学工学部，山口大学工学部，香川大学工学部，愛媛大学工学部が，他の大学で取得した単位も認める単位互換制度を導入しています．これにより学生は，自分が在籍している大学にはない講義を受講できるメリットがあります．履修できる科目は，各大学における全ての専門教育科目です．授業内容・日程を各大学のホームページ等で確認し，履修登録手続等については学務係で確認してください．なお他大学で取得した単位の扱いは学科によって異なりますので，各学科教務委員へも問い合わせてください．

阿南工業高等専門学校との単位互換について

徳島大学工学部は，阿南工業高等専門学校と単位互換に関する覚え書きを締結しており，阿南工業高等専門学校で開講されている授業を履修することができます．履修を希望する学生は，各学期の履修登録期間の始まる前に，学務係にて履修登録手続き等を確認すること．なお，修得した単位は卒業に必要な単位に含めることができる場合があります．

学年制について

学年制が適用されます．各学科及び学年ごとに進級規定がありますので，所属する学科の進級規定を熟読してください．

上記において，履修手続及び試験等についてのごく一般的な事項を説明しました．なお，詳細については各学科の教育内容と履修案内を熟読するようにしてください．

4) 各学科履修等項目一覧について

各学科の履修等項目一覧を下表のとおり掲載します.

なお，履修や卒業についての詳細は，必ず所属する学科の「教育内容と履修案内」（20 ページ）を確認してください.

表 5-1 各学科履修等項目一覧（昼間コース：建設，機械，化学応用，生物）

項目	建設	機械	化学応用	生物
履修上限単位	各学年 年間50単位	1年次 年間55単位 2年次以降 年間50単位	1年次 半期28単位 年間54単位 2年次以降 半期25単位 年間46単位 3年次編入 制限なし	各学年 年間55単位
履修上限対象外科目	大学入門講座 高大接続科目 特別履修届出科目(専門科目) キャリアプラン入門Ⅰ キャリアプラン入門Ⅱ 職業指導 工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理	大学入門講座 高大接続科目 特別履修届出科目(専門科目)	大学入門講座 高大接続科目 特別履修届出科目(専門科目) 化学応用工学特別講義１ 化学応用工学特別講義２ 安全工学 化学応用工学特別講義３ エコシステム工学 キャリアプラン入門Ⅰ キャリアプラン入門Ⅱ キャリアプランⅠ キャリアプランⅡ キャリアプランⅢ 短期インターンシップ 職業指導 知的財産事業化演習 発信型英語 工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理	大学入門講座 高大接続科目 特別履修届出科目(専門科目) 短期インターンシップ 職業指導 工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理
ＧＰＡによる優遇措置	前学年末までの ＧＰＡ3.0以上 制限なし	前学年末までの ＧＰＡ3.0以上 制限なし	前学年末までの ＧＰＡ3.0以上 次年度は　半期27単位 年間50単位	前学年末までの ＧＰＡ3.5以上 制限なし
早期卒業	あり スタディーズ選択必修の欠単位なし 3年次前期終了時点 必修科目の欠単位なし ＧＰＡ4.0以上 卒業必要単位数の4/5以上の取得 工業基礎系選択必修を4単位	あり 3年次終了時点 ＧＰＡ4.0以上 卒業単位をすべて取得	あり 3年次前期終了時点 ＧＰＡ4.0以上 124単位以上取得 卒業に必要な全学共通教育の単位修得 3年次前期末までの専門必修科目単位を修得	あり 3年次終了時点 ＧＰＡ4.0以上 卒業に必要な単位（卒業研究を除く）をすべて取得しさらに専門選択単位を24単位以上取得
大学院へ飛び級	あり	あり	あり	なし
ＧＰＡ算定対象外科目	建築史 建築物のしくみ まちづくり論 建築計画２ 建築製図１ 建築製図２ 建築設計製図１ ＣＡＤ演習 建築設計製図２ 建築施工 プロジェクトマネジメント基礎 自主プロジェクト演習１ 自主プロジェクト演習２ 自主プロジェクト演習３ アイデア・デザイン創造 職業指導 工業基礎英語 自然科学入門 工業基礎数学 高大接続科目 工業基礎物理 大学入門講座 ※卒業要件単位対象外科目	卒業研究 放送大学での履修科目 短期インターンシップ *他卒業要件に含まれない下記科目 職業指導 工業基礎英語 自然科学入門 工業基礎数学 高大接続科目 工業基礎物理 大学入門講座	化学応用工学特別講義１ 化学応用工学特別講義２ 安全工学 化学応用工学特別講義３ キャリアプラン入門Ⅰ キャリアプラン入門Ⅱ キャリアプランⅠ キャリアプランⅡ キャリアプランⅢ 自主プロジェクト演習１ 自主プロジェクト演習２ 自主プロジェクト演習３ プロジェクトマネジメント基礎 アイデア・デザイン創造 短期インターンシップ 職業指導 知的財産事業化演習 工業基礎英語 自然科学入門 工業基礎数学 高大接続科目 工業基礎物理 大学入門講座	※卒業要件単位対象外科目 短期インターンシップ 職業指導 工業基礎英語 自然科学入門 工業基礎数学 高大接続科目 工業基礎物理 大学入門講座
卒業単位対象外（専門科目）	工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理 職業指導 自主プロジェクト演習１ 自主プロジェクト演習２ 自主プロジェクト演習３ アイデア・デザイン創造 プロジェクトマネジメント基礎 建築史 建築物のしくみ まちづくり論 建築計画２ 建築製図１ 建築製図２ 建築設計製図１ ＣＡＤ演習 建築設計製図２ 建築施工	工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理 職業指導 ニュービジネス概論 半導体ナノテクノロジー基礎論	工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理 職業指導 自主プロジェクト演習１ 自主プロジェクト演習２ 自主プロジェクト演習３ アイデア・デザイン創造 プロジェクトマネジメント基礎	工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理 職業指導
昼間学生が夜間主コース履修	なし	自動車工学	原則として履修できない	原則として履修できない
他学科履修	10単位まで 専門選択単位数に含める	6単位まで 専門選択単位数に含める	履修は可能だが、卒業要件単位には含まれない	4単位まで 専門選択単位数に含める
上級年次履修	原則は当該学年の科目．留年者は，登録前に担当教員の許可のもと　（編入生は相談のこと）	原則は当該学年の科目．留年者は，登録前に担当教員の許可のもと　（編入生は相談のこと）	原則は当該学年の科目．留年者は，登録前に担当教員の許可のもと　（編入生は相談のこと）	原則は当該学年の科目．留年者は，登録前に担当教員の許可のもと　（編入生は相談のこと）
飛び学年	2年次に留年した場合でも，4年次への進級条件を満たせば，2年次→4年次への進級（飛び学年）ができる.	留年学生が進級規定を満たした場合可能	留年学生が進級規定を満たした場合可能	認めない
卒業必要単位 全学共通教育科目 専門教育科目 必修 選択必修 選択 合計	（以上） 41単位 50単位 A群：4単位　B,C群：24単位 16単位 計94単位 135単位	（以上） 41単位 48単位 1単位 45単位 計94単位 135単位	（以上） 43単位 61単位 － 31単位 計92単位 135単位	（以上） 45単位 66単位 － 24単位 計90単位 135単位
各種資格について※必要科目をシラバスで確認のこと	測量士補（申請資格） 建築士　（修得単位数によって実務経験が必要な場合がある） 技術士（第一次試験免除） 高等学校教諭一種免許（工業のみ）	技術士（第一次試験免除） 高等学校教諭一種免許（工業のみ）	甲種危険物取扱責任者 （受験資格） 技術士（第一次試験免除） 高等学校教諭一種免許（工業のみ）	甲種危険物取扱責任者（受験資格） 技術士（第一次試験免除） 高等学校教諭一種免許（工業のみ）

表 5-2 各学科履修等項目一覧（昼間コース：電気電子，知能情報，光応用）

項目	電気電子	知能情報	光応用
履修上限単位	各学年 年間54単位 3年次編入 年間54単位	1年次 年間56単位 2年次・3年次 年間50単位 4年次 年間45単位 3年次編入 別途審議	1年次 年間60単位 2年次以降 年間50単位
履修上限 対象外科目	大学入門講座 高大接続科目 特別履修届出科目(専門科目) 自主プロジェクト演習１ 自主プロジェクト演習２ 自主プロジェクト演習３ 技術者・科学者の倫理 電気電子工学特別講義 短期インターンシップ 無線設備管理及び法規 電気施設管理及び法規 知的財産の基礎と活用 知的財産事業化演習 職業指導 工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理	大学入門講座 高大接続科目 特別履修届出科目(専門科目) 卒業研究 短期インターンシップ	大学入門講座 高大接続科目 特別履修届出科目(専門科目) キャリアプラン入門Ⅰ キャリアプラン入門Ⅱ キャリアプランⅠ キャリアプランⅡ 短期インターンシップ キャリアプランⅢ 選択Ｂすべて 2年次：全学共通教育科目 は対象外 工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理
ＧＰＡによる 優遇措置	前年度の ＧＰＡ2.5以上 制限なし	前学年末までの ＧＰＡ3.0以上 制限なし	前学年末までの ＧＰＡ3.0以上 制限なし
早期卒業	あり 3年次前期終了時点 ＧＰＡ4.0以上 3年次終了時点 ＧＰＡ4.0以上	あり 3年次前期終了時点 ＧＰＡ4.0以上	あり 3年次前期終了時点 ＧＰＡ4.0以上 3年次終了時点 ＧＰＡ4.0以上
大学院へ飛び級	あり	あり	あり
ＧＰＡ算定 対象外科目	卒業要件単位 対象外科目 自然科学入門 高大接続科目 大学入門講座	卒業研究 短期インターンシップ 自然科学入門 高大接続科目 大学入門講座	職業指導 工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理 自然科学入門 高大接続科目 大学入門講座
卒業単位対象外	工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理 職業指導	工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理 職業指導 福祉工学概論	工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理 職業指導
昼間学生が 夜間主コース履修	なし	原則として履修できない	なし
他学科履修	10単位まで 専門選択単位数に含める	4単位まで 専門選択単位数に含める	選択科目Ｂとして全て含める
上級年次履修	原則は当該学年の科目．留年者は，登録前に担当教員の許可のもと　（編入生は相談のこと）	留年生に限り，当該学年の科目履修を優先した上で，教務委員と学科長の承諾を得た者についてのみ認める	原則は当該学年の科目．留年者は，登録前に担当教員の許可のもと　（編入生は相談のこと）
飛び学年	留年学生が進級規定を満たした場合可能	行わない	1年原級生（前年度単位数不足のため２年次に進級できなかったもの）に対しては，学年終了時に60単位以上の単位を修得した場合には，３年次への進級を認めることがある．
卒業必要単位 全学共通教育科目 専門教育科目 必修 選択必修 選択 合計	（以上） 41単位 52単位 25単位 17単位 計94単位 135単位	（以上） 43単位 43単位 － 49単位 計92単位 135単位	43単位 60単位 － 32単位 計92単位 135単位 選択科目Aを24単位以上 選択科目Bを1単位以上
各種資格について ※必要科目をシラバスで確認のこと	電気主任技術者 ※プラス実務経験を積んでからになる 無線従事者国家資格(申請資格) 2種電気工事士(筆記試験免除) 技術士（第一次試験免除） 高等学校教諭一種免許（工業のみ）	高等学校教諭一種免許（工業のみ）	技術士補 技術士（第一次試験免除） 高等学校教諭一種免許（工業のみ）

表 6 各学科履修等項目一覧（夜間主コース）

項目	建設	機械	化学応用	生物	電気電子	知能情報
履修上限単位	各学年 年間50単位	制限なし	制限なし	制限なし	各学年 年間54単位	制限なし
履修上限 対象外科目	職業指導 工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理	なし	なし	なし	大学入門講座 再試験科目(専門科目) 自主プロジェクト演習１ 自主プロジェクト演習２ 自主プロジェクト演習３ 技術者・科学者の倫理 無線設備管理及び法規 電気施設管理及び法規 知的財産の基礎と活用 知的財産事業化演習 職業指導 工業基礎英語 工業基礎数学 工業基礎物理	なし
ＧＰＡによる 優遇措置	前学年末までの ＧＰＡ3.0以上 制限なし				前年度の ＧＰＡ2.5以上 制限なし	
上級年次履修	原則は当該学年の科目 留年者は，登録前に担当教員許可のもと	可能 担任もしくは担当教員の承諾を得ること	可能 担任もしくは担当教員の承諾を得ること	留年学生のみ可能 担当教員の承諾を得ること	留年学生のみ可能 担当教員の承諾を得ること	留年生に限り，当該学年の科目履修を優先した上で，教務委員と学科長の承諾を得た者についてのみ認める
飛び学年	なし	留年学生が進級規定を満たした場合可能	留年学生が進級規定を満たした場合可能	なし	留年学生が進級規定を満たした場合可能	なし
早期卒業	なし	あり 3年次終了時点 ＧＰＡ4.0以上 他シラバス参考のこと	なし	なし	なし	なし
大学院へ飛び級	なし	あり	なし	なし	なし	なし
卒業単位対象外	工業基礎数学 工業基礎英語 工業基礎物理 職業指導 憲法と人権	工業基礎数学 工業基礎英語 工業基礎物理 職業指導 憲法と人権 ニュービジネス概論 半導体ﾅﾉﾃｸﾉﾛｼﾞｰ基礎論	工業基礎数学 工業基礎英語 工業基礎物理 職業指導 憲法と人権	工業基礎数学 工業基礎英語 工業基礎物理 職業指導 憲法と人権	工業基礎数学 工業基礎英語 工業基礎物理 職業指導 憲法と人権	工業基礎数学 工業基礎英語 工業基礎物理 職業指導 憲法と人権 福祉工学概論
他学部他学科履修	4単位まで卒業に必要な選択単位数に含めることができる	6単位まで卒業に必要な選択単位数に含めることができる	卒業単位に含まれない	4単位まで卒業に必要な専門選択単位数に含めることができる	10単位まで卒業に必要な選択単位数に含めることができる	4単位まで卒業に必要な選択単位数に含めることができる
昼間コース 履修	昼間時間帯開講科目は内容的に重複しない限り卒業に必要な単位に含めることができる．（ただし60単位の範囲内） 全学共通教育科目教養科目群の授業題目から後期に限り2授業（4単位）まで履修可能．（夜間主コース履修方法参照）					
卒業必要単位数	(単位以上)	(以上)	(以上)	(以上)	(以上)	(以上)
全学共通教育科目 必修	21	21	21	21	21	21
全学共通教育科目 選択必修	18	18	18	18	18	18
全学共通教育科目 選択	4	4	4	4	4	4
全学共通教育科目 計	43	43	43	43	43	43
専門科目 必修	19	43	40	68	54	24
専門科目 選択必修	20以上	1	52	0	18	0
専門科目 選択	選択必修と合わせて 73	48		24	20	68
専門科目 計	92	92	92	92	92	92
合計	135	135	135	135	135	135

5) 学科の教育内容と履修案内

○ もの作り創造システム工学系

建設工学科 21

昼間コース 23

夜間主コース 43

機械工学科 57

昼間コース 59

夜間主コース 78

○ 物質生命工学系

化学応用工学科 87

昼間コース 89

夜間主コース 103

生物工学科 109

昼間コース 111

夜間主コース 127

○ コンピュータ工学系

電気電子工学科 135

昼間コース 137

夜間主コース 152

知能情報工学科 163

昼間コース 165

夜間主コース 178

光応用工学科 187

建設工学科

建設工学科（昼間コース） — 教育理念，学習目標， JABEE 等について 23
建設工学科（昼間コース） — JABEE 認定について 25
建設工学科（昼間コース） — 進級について 29
建設工学科（昼間コース） — 卒業について 31
建設工学科（昼間コース） — 各種資格について（教員免許を除く） 32
建設工学科（昼間コース） — 建築士試験指定科目一覧 33
建設工学科（昼間コース） — カリキュラム表 35
建設工学科（昼間コース） — 履修について 37
建設工学科（昼間コース） — GPA 評価の算定外科目について 37
建設工学科（昼間コース） — 教育課程表 38
建設工学科（昼間コース） — 卒業に必要な単位数一覧表 42
建設工学科（夜間主コース） — 教育理念，学習目標について 43
建設工学科（夜間主コース） — 履修モデルについて 45
建設工学科（夜間主コース） — 進級について 45
建設工学科（夜間主コース） — 卒業について 45
建設工学科（夜間主コース） — 各種資格について（教員免許を除く） 47
建設工学科（夜間主コース） — 建築士試験指定科目一覧 48
建設工学科（夜間主コース） — カリキュラム表 50
建設工学科（夜間主コース） — 履修について 52
建設工学科（夜間主コース） — GPA 評価の算定外科目について 52
建設工学科（夜間主コース） — 教育課程表 53
建設工学科（夜間主コース） — 卒業に必要な単位数一覧表 56

建設工学科（昼間コース） — 教育理念，学習目標， JABEE 等について

1. 建設工学科の教育理念（目的）と目標

建設工学は，安全・安心で豊かな市民の暮らしを支え，「美しい国土」，「豊かな社会」の実現のため，様々な社会基盤の整備と自然環境の保全に科学技術や社会技術をもって寄与することを役割としています．したがって，建設技術者には，工学基礎とともに社会基盤を担う建造物の建設技術と自然環境保全技術に関する知識を有し，問題解決能力，計画・企画力および実行力を身につけ，社会に対する強い責任感や倫理観と高度な説明能力を具備することが求められています．
建設工学科では，本学科の卒業生が日々の学習によりこのような建設技術者に育成されていくことを教育の基本理念として，学部教育では，その基礎となる知識，技術および技術者倫理を習熟させることを教育目標としています．

2. 建設工学科の教育理念

本学の教育ならびに卒業後の生涯学習を通じて次の要素を有する人材を育成することを教育の理念としています．

(1) 社会配慮をもった人格と自発的な学習意欲．
自然環境を含む社会的な資産の保全と改善を使命とする技術者としての自覚と，自己研鑽を継続する意欲をもった人材．

(2) 工学基礎科学と建設専門の知識を基礎とした分析力．
工学基礎科学と建設工学の知識・知見に基づいて，自然環境と人間社会の現状や将来のニーズを系統的に分析し，内在する課題を的確に抽出できる分析力を持つ人材．

(3) 建設工学の専門知識による問題解決力・創造力と表現力．
建設工学分野における専門知識を活用しつつ，技術者として当面する諸問題を合理的に解決する方策を見出し，さらに社会に対してその方針，方法および予想される成果を明快に説明できる人材．

(4) 自然や社会の環境変化に自律的に挑戦し，進取の気風をもって地域や国際社会に関する問題に取り組む創造力．
自発的な学習の積み重ねによって，自然・社会環境の変化を認知・理解するとともに，新たな諸問題の解決方法を創造，実行して，地域社会や国際社会の発展に貢献できる人材．

3. 教育目的

卒業の時点において獲得あるいは具備しておくべき能力として，次の６項目を設定しています．

(1) 技術者としての社会使命と倫理を自覚し，責任をもって仕事を遂行するために必要な人文社会科学ならびに工学倫理の知識を身につけている．
(2) 自主的な学習を継続する必要性を認識しているとともに，学習法の基本を身につけている．
(3) 建設技術の体系とこれを支える基礎科学について，その基礎を習得するとともに，いくつかの専門分野に関して，実務レベルの初歩的課題・問題を処理・解決できる知識と応用力を有している．
(4) 制約条件と一定時間のもとで，要求された作業を計画的かつ効率的に推進する能力を有している．
(5) 口頭および文書で技術者として論理的に討議・説明できる表現力と語学力を有している．
(6) 社会・自然の変化に対応しながら地域や国際社会に貢献するため，技術の歴史と現状を認識し，諸問題の解決に向けた地球的視点を有している．

4. 建設工学科の教育目標

それぞれの教育目的の到達目標を設定し，教育効果の点検・評価ならびに継続的な教育改善の指針としています．（括弧内は，各大目標のキーワードを示す．）

1. 使命・責任感と倫理観を持っている．（技術者倫理）
   (1) 技術者が人間社会の発展と自然環境の保全に果たすべき役割と責任を理解している．
   (2) 技術が社会や自然におよぼす影響や効果を理解している．
   (3) 技術者がもつべき人命尊重や環境配慮の倫理観を有している．
2. 自主的な学習意欲や学習能力がある．（自主学習能力）
   (1) セミナー，実験・演習を通じて自主的な学習方法の基本を身につけている．
   (2) 与えられた課題について適切な学習計画を立て，遂行できる．
   (3) 学習を支援する機関やツールの効用と活用法について，理解している．
3. 建設技術に関連する基礎学問，技術および科学の適正な知識を有し，実務問題に正しく適用できる．（専門知識）
   (1) 工学基礎科学として，微積分と代数学を中心とする数学，力学を主とする物理学，化学基礎および情報技術を習得している．
   (2) 建設工学の専門基礎科目（構造力学，土質力学，水理学，計画学，材料学，環境学，測量学）について，基本的理論と基本的な演習課題を解ける知識を習得している．
   (3) 建設工学の専門応用科目（構造解析，地盤力学，基礎工法，鉄筋コンクリート工学，建築構造の分野，または，水工学，水環境工学，生態学，都市・交通計画，景観工学の分野）について，基礎理論および応用課題の演習を通じて実務に応用可能な知識を有する．
   (4) 建造物設計・維持管理の分野もしくは環境・都市・地域の保全管理の分野について，実験・実習・卒業研究を通じて実務問題の理解と課題演習が解ける知識と応用力を有する．
   (5) 建設業務の計画と実施・マネジメントに関わる実務について知識を習得している．
4. 一定の時間と制約のもとで与えられた作業を計画，実施することができる．（問題解決能力）
   (1) 問題を調査，分析，整理するための方法論に関する基礎的知識を有している．
   (2) 解決策を発案する能力を身につけ，具現化シナリオを作成することができる．
   (3) プロジェクト・チームにおいて自らの役割を理解できるとともに，チームを運営し成果をつくる作業について，体験・実践を通した認識がある．
5. 技術的課題について口頭ならびに文書で効果的に説明・討議できる．（説明能力）
   (1) 効果的なプレゼンテーションに関する基本的な知識と日本語表現力を有するとともに，実践の経験がある．
   (2) 適正な文章で論理的構成をもったレポートを作成することができる．
   (3) 英語で記述された基礎的な文章を読解でき，英語で簡単な意見交換ができる．
6. 技術の歴史と現状を認識し，諸問題の解決に向けた地球的視点を有している．（文化・歴史観）
   (1) 人類のさまざまな文化・社会と自然に関する知識を有している．
   (2) 技術の発展に関する歴史の知識を基礎として，多面的に技術の現状を理解している．

建設工学科（昼間コース） — JABEE 認定について

1．ワシントンアコードと JABEE 認定

今日，工業技術は情報技術の革新にともなって急速に国際化している．このような状況の下に，これからの技術者は日本国内のみでなく世界に飛び出し，国際間で協力し合って新しい社会づくりに努めることが求められている．大学教育プログラムを修了して社会で働く技術者は，国際間で協力し合って仕事をする機会がこれまでになく増えることは必然の成り行きである．このような場合に，技術者の質的な保証が必要になる．その基盤になる技術者教育の質的な同等性を国境を越えて相互に認定し合う協定として，ワシントンアコードが 1989 年に締結されている．この協定には，最初アメリカ，イギリス，カナダ，オーストラリア，ニュージーランドおよびアイルランドの 6 ヶ国を代表する技術者教育認定団体によって調印された．その後，香港と南アフリカが加入し，現在ではこれら 8 ヶ国のワシントンアコード加盟団体により認定された大学の教育プログラムが公開されている．

日本では， 1999 年に設立された日本技術者教育認定機構 (Japan Accreditation Board for Engineering Education; JABEE) が，国際的に通用するエンジニア教育の確立を目指してその基盤を検討し，すでに 2000 年から認定の試行および一部の本審査を行ってきた．その結果，日本は 2001 年にワシントンアコードの暫定加盟国となり， 2003 年度からは JABEE による本格的な本審査が開始され，これらの実績により 2005 年 6 月ワシントンアコードへの正式加盟が認められた．

JABEE 認定には学生も含めた学科全体としての推進が必要である．とりわけ， JABEE では，技術者として学習すべき内容と量の基準を定めている．そのため，建設工学科では学科の教育プログラムを 2005 年度からそれらを満たすように改訂し，近年重要視されている技術者としての社会的責任やコミュニケーション力，また自律的・継続的学習能力の育成等に関する科目も積極的に取り入れた．学生諸君には，用意された教育プログラムに従って学習し，世界にはばたく技術者としての基礎と応用力を確実に身に付けることが期待される．

2．日本技術者教育認定制度とは

日本技術者教育認定制度は，大学など高等教育期間で実施されている技術者教育プログラムが，社会の要求水準を満たしているかどうかを外部評価機関が公平に評価し，その水準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定 (Professional Accreditation) 制度である．

日本技術者教育認定機構 (Japan Accreditation Board for Engineering Education) は，技術系学協会と密接に連携しながら技術者教育プログラムの審査・認定を行う非政府団体である．

3．技術者認定制度が目指すもの

JABEE が認定の対象とする技術者教育とは，高等教育の学士レベルに対応する技術者育成のための基礎教育を指す．ここで言う技術者 (Engineer) とは，技術を業とするもののうち，知識（工学）をその能力の中核におくものを指し，スキルを能力の中核とする技能者 (Technician) とは別に扱っている．数理科学，自然科学および人工科学の知識を駆使し，社会や環境に対する影響を予見しながら資源と自然を経済的にに活用し，人類の利益と安全に貢献するハード，ソフトの人工物やシステムの研究・開発・運用・維持する専門職業に携わる専門職業人を指す．

ここで， JABEE の目指す技術者教育の目的は以下の 2 つにまとめられる．

(1) 統一的基盤に基づいた理工農学系大学における技術者教育プログラムの認定を行い，教員の質を高めることを通して，わが国の技術者教育の国際的な同等性を確保する．

(2) 技術者の標準的な基礎教育として位置づけ，国際的に通用する技術者育成の基礎を担うことを通じて社会と産業の発展に寄与する．

4． JABEE が定める学習・教育目標と分野別要件

このような目的のため， JABEE ではその教育プログラムが分野を問わず適用される学習・教育目標（基準 1）と専門分野ごとに設定される分野別要件を定めている．これにより，技術の倫理性についての十分な理解に基づき，自らの領域がすべての科学技術の中でどのように位置づけられているかを考えられる教育プラグラムを用意する．

工学部 *(2013)* 〉教育と学習案内 〉学科の教育内容と履修案内 〉建設工学科 〉昼間コース

基準 1　学習・教育到達目標

(a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養

(b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果，及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解（技術者倫理）

(c) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力

(d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力

(e) 種々の科学，技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力

(f) 論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力

(g) 自主的，継続的に学習する能力

(h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力

(i) チームで仕事をするための能力

分野別要件　－土木および土木関連分野－

上記の共通的な基準に併せて，建設および建設関連分野のプログラムの修了生は次の知識と能力を身につける必要がある．

(d-1) 応用数学

(d-2) 自然科学 (物理，化学，生物，地学のうち少なくとも 1 つを含む)

(d-3) 土木工学の主要分野 (土木材料・施工・建設マネジメント/構造工学・地震工学・維持管理工学/地盤工学/水工学/土木計画学・交通工学/土木環境システム) のうち，最低 3 分野以上を含むこと．

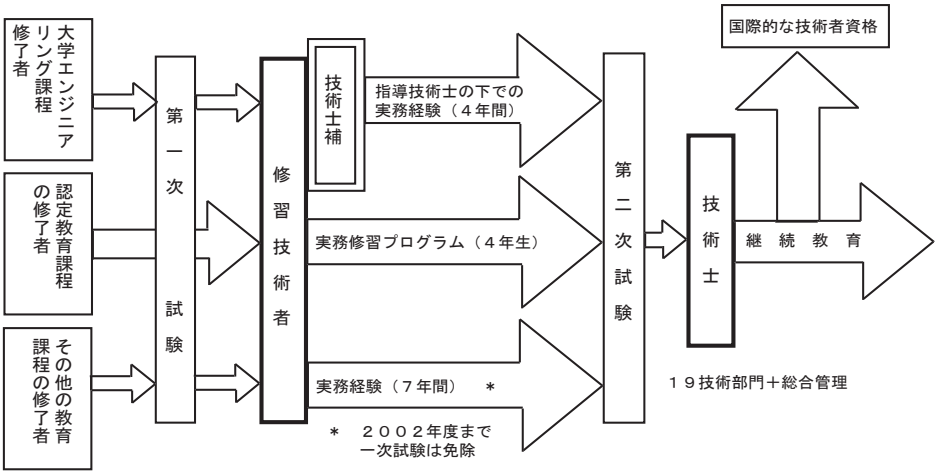
なお，以上の JABEE 基準 1 の学習・教育目標と本学科の学習・教育目標との対応を表 1-1 に示す．

５．JABEE 認定された教育プログラムの修了生は

基礎高等教育を修了した技術者が実務経験と継続的専門教育を通じて能力開発を続け，より高度な技術者へと成長するようなシステム作りが重要である．また，多くの技術者が国が定める技術者資格（技術士）を取得して地位を確立し，その後も仕事を続けながら実務経験と継続的な専門教育を通じて能力を向上させることが，個人にとっても社会にとっても，ともに望ましい．

このような目的のために，技術士審議会において新しい技術者資格制度が審議された．この内容は，外国の技術者資格制度と整合性があり，またその基準が世界基準に適合するものであり，わが国の資格と他国の資格の同等性を主張し，また容易に相互承認に導くことができるものである．

その中で，文部科学大臣が指定する認定教育課程（＝ JABEE 認定の技術者教育プログラム）の修了生は，技術者に必要な基礎教育を完了したものと見なされ，技術士第一次試験を免除されて，直接「修了技術者」として実務修習に入ることができると規定されている．新しい技術者資格制度の概要を図 1.1 に示す．



注）修士課程年数については，内容に応じて，実務経験として算入

図 1.1: 技術士の資格取得

表 1.1: 建設工学科の学習・教育目標と JABEE 基準との対応

建設工学科の学習・教育目標		JABEE基準1(2)との対応										
		(a)	(b)	(c)	(d)			(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
					(1)	(2)	(3)					
１．使命・責任感と倫理観を持っている．	(1) 技術者が人間社会の発展と自然環境の保全に果たすべき役割と責任を理解している．	○	◎									
	(2) 技術が社会や自然におよぼす影響や効果を理解している．	○	◎									
	(3) 技術者が持つべき人命尊重や環境配慮の倫理観を有している．		◎									
２．自主的な学習意欲や学習能力がある．	(1) セミナー，実験・演習を通じて自主的な学習方法の基本を身につけている．									◎		
	(2) 与えられた課題について適切な学習計画を立て，遂行できる．									◎	○	○
	(3) 学習を支援する機関やツールの効用と活用方法について，理解している．									◎		
３．建設技術に関連する基礎学問，技術および科学の適正な知識を有し，実務問題に正しく適用できる．	(1) 工学基礎科学として，微積分と代数学を中心とする数学，力学を主とする物理学，科学基礎および情報技術を習得している．			◎	◎	◎						
	(2) 建設工学の専門基礎科目（構造力学，土質力学，水理学，計画学，材料学，環境学，測量学）について，基本的理論と基本的な演習課題を解ける知識を習得している．						◎					
	(3) 建設工学の専門応用科目（構造解析，地盤力学，基礎工法，鉄筋コンクリート工学，建築構造の分野，または，水工学，水環境工学，生態学，都市・交通計画，景観工学の分野）について，基礎理論および応用課題の演習を通じて実務に応用可能な知識を有する．						◎					
	(4) 建造物設計・維持管理の分野もしくは環境・都市・地域の保全管理の分野について，実験・実習・卒業研究を通じて実務問題の理解と課題演習が解ける知識と応用力を有する．						◎	○	○	○	○	
	(5) 建設業務の計画と実施・マネジメントに関わる実務について知識を習得している．						◎	○			○	
４．一定の時間と制約のもとで与えられた作業を計画，実施することができる．	(1) 問題を調査，分析，整理するための方法論に関する基礎的知識を有している．							◎				○
	(2) 解決策を発案する能力を身につけ，具現化シナリオを作成することができる．							◎			○	○
	(3) プロジェクト・チームにおいて自らの役割を理解できるとともに，チームを運営し成果をつくる作業について，体験・実践を通した認識がある．										◎	◎
５．技術的課題について口頭ならびに文書で効果的に説明・討議できる．	(1) 効果的なプレゼンテーションに関する基本的な知識と日本語表現力を有するとともに，実践の経験がある．								◎			○
	(2) 適正な文章で論理的構成をもったレポートを作成することができる．								◎			
	(3) 英語で記述された基礎的な文章を読解でき，英語で簡単な意見交換ができる．								◎			
６．技術の歴史と現状を認識し，諸問題の解決に向けた地球的視点を有している．	(1) 人類のさまざまな文化・社会と自然に関する知識を有している．	◎										
	(2) 技術の発展に関する歴史の知識を基礎として，多面的に技術の現状を理解している．	◎	○									

表 1-2: 建設工学科講義科目と学習・教育目標の対応表（昼間コース開講科目のみ）

学習・教育目標		授業科目名							
		1年		2年		3年		4年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1	（1）	地域の環境と防災 ウェルネス総合演習 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術） 外国語１	教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）	環境を考える 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）	生態系の保全 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）	技術者・科学者の倫理		職業指導	
	（2）	地域の環境と防災 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）	教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）	環境を考える 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）	生態系の保全 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）	技術者・科学者の倫理 資源循環工学		職業指導	
	（3）	地域の環境と防災 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会）	教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会）	福祉工学概論 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会）	教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会）	技術者・科学者の倫理		職業指導	
2	（1）	建設基礎セミナー				建設創造実験実習	建設創造設計演習	卒業研究	卒業研究
	（2）	建設基礎セミナー				建設創造実験実習	建設創造設計演習	卒業研究	卒業研究
	（3）	大学入門講座 学びの技 建設基礎セミナー キャリアプラン入門Ⅰ	キャリアプラン入門Ⅱ	キャリアプランⅠ	キャリアプランⅡ		建設創造設計演習	卒業研究	卒業研究 キャリアプランⅢ
3	（1）	基礎数学 基礎数学 基礎物理学 情報科学 建設基礎解析演習	基礎数学 基礎数学 基礎化学 情報処理	微分方程式１ 確率統計学	複素関数論 微分方程式２ 解析力学 プログラミング技法及び演習	数値解析 ベクトル解析	工業物理学及び実験		
	（2）	測量学 測量学実習	構造力学１ 応用測量学	構造力学２ 構造力学３ 土の力学１ もの作り創造材料学 水の力学１ 水の力学２ 計画の論理 環境を考える	土の力学２				
	（3）			景観工学概論	コンクリート工学 土の力学演習 応用構造力学 応用構造力学演習 水の力学３及び演習 計画の数理 建築計画１	鋼構造 構造解析学及び演習 地盤工学 材料・構造力学 振動学及び演習 地震工学 沿岸域工学 都市・交通計画 環境生態学 資源循環工学 景観デザイン 参加型デザイン 生態系修復論	耐震工学 コンクリート構造及びメインテナンス 社会基盤プロジェクト 建築構造計画 河川工学 計画プロジェクト評価 地域の防災 緑のデザイン 環境計画学 合意形成技法	建築設備工学 建築環境工学	
	（4）					建設創造実験実習 短期インターンシップ	建設創造設計演習	卒業研究	卒業研究
	（5）				建設マネジメント	キャリアプラン演習 建築法規	建設の法規	知的財産の基礎と活用 知的財産事業化演習 ニュービジネス概論	生産管理 労務管理
4	（1）	学びの技					プロジェクト演習	卒業研究	卒業研究
	（2）						プロジェクト演習	卒業研究	卒業研究
	（3）					建設創造実験実習	プロジェクト演習		
5	（1）	建設基礎セミナー				キャリアプラン演習	プロジェクト演習	卒業研究	卒業研究
	（2）	学びの技						卒業研究	卒業研究
	（3）	基盤英語 基盤英語	主題別英語 主題別英語	発信型英語			専門外国語		
6	（1）	教養科目（歴史と文化） 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）	教養科目（歴史と文化） 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）	教養科目（歴史と文化） 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）	教養科目（歴史と文化） 教養科目（人間と生命） 教養科目（生活と社会） 教養科目（自然と技術）				
	（2）	教養科目（歴史と文化） 教養科目（自然と技術）	教養科目（歴史と文化） 教養科目（自然と技術）	教養科目（歴史と文化） 教養科目（自然と技術）	教養科目（歴史と文化） 教養科目（自然と技術） 建設の歴史とくらし	短期インターンシップ キャリアプラン演習			

建設工学科（昼間コース） — 進級について

各年次の進級に関して，次に示す規定があります．進級規定を満たさない場合，留年となりますので，十分に注意してください．

昼間コース進級規定

２年次への進級要件

下記の１４科目（２４単位）の内，未修得科目が４科目以下であること．

専門教育必修科目

測量学・測量学実習・建設基礎解析演習・建設基礎セミナー・学びの技・構造力学Ｉ・情報処理

７科目　（１１単位）

全学共通教育科目

大学入門講座・基礎数学（線形代数学Ｉ・線形代数学II・微分積分学Ｉ・微分積分学II）・基礎物理学（力学概論）・基礎化学（化学概論）

７科目　（１３単位）

合計　１４科目　（２４単位）

３年次への進級要件	２年次への進級要件を満たしていること．かつ，１年次及び２年次で開講される専門教育科目の必修科目（36 単位）及び選択したスタディーズにおけるスタディーズ選択必修科目（6 単位）の合計 42 単位中，34 単位以上修得すること．

４年次への進級要件	まず３年次への進級要件を満たしていること．かつ，全学共通教育および専門教育の区別なく，今後卒業するために必要な単位数が，２４単位以下であること．

※ 飛び学年について

２年次に留年した場合でも，上記の４年次への進級条件を満たせば，２年次→４年次への進級（飛び学年）ができる．

※ スタディーズ方式と専門教育科目の単位修得条件

(i) スタディーズ方式　２年前期中に「建造物デザインスタディーズ」あるいは「地域環境マネジメントスタディーズ」の内，いずれかの履修方式を選択します（各スタディーズの内容については，大学入門講座で詳しく説明されます）．この選択する履修方式により卒業するための選択必修科目が異なりますので注意してください．なお，各スタディーズの選択は研究室配属に関連するため，１年次終了時点のＧＰＡ順位と希望をもとに人数を調整します．一度選択したスタディーズは原則として変更できません．ただし，３年生前期終了時点で学科が別途定めた条件を満たした場合，変更が認められる場合があります．希望者はクラス担任に相談してください．

建造物デザインスタディーズ	社会資本を形成する多様な構造物を設計，構築，維持するための基礎的な工学技術を習得します．橋，道路，建築物などの設計・維持・管理・防災に関わる技術を学びます．
地域環境マネジメントスタディーズ	都市や地域の水，緑，野生生物，景観，交通など，人間生活に関わる環境をよりよくするための工学技術を習得します．特に，森，河，海の自然環境保全，生態系修復，公園，交通，都市の計画，まちづくり，防災，景観に関わる技術を学びます．

(ii) 必修科目　専門教育科目の必修科目として提供される２６科目・５０単位についてはすべて履修する必要があります．これら必修科目については「建造物デザインスタディーズ」および「地域環境マネジメントスタディーズ」ともに共通です．

(iii) 専門選択Ａ群科目（工学基礎系選択必修科目）　確率統計学，数値解析，微分方程式２，複素関数論，ベクトル解析，解析力学，工業物理学及び実験の７科目１４単位を専門選択Ａ群科目（工学基礎系選択必修科目）と呼び，この中から２科目４単位の修得が必要です．なお，４単位を超えて修得した専門選択Ａ群科目（工学基礎系選択必修科目）の単位は，専門教育科目の選択単位として数えることができます．これら専門選択Ａ群科目については「建造物デザインスタディーズ」および「地域環境マネジメントスタディーズ」ともに共通です．

(iv) 専門選択 B 群および専門選択 C 群科目（スタディーズ選択必修科目）　２年生後期より，「建造物デザインスタディーズ」を選択した場合は専門選択 B 群科目の１４科目・２６単位中から２４単位の修得が，また「地域環境マネジメントスタディーズ」を選択した場合は専門選択 C 群科目の１３科目・２６単位中から２４単位の修得が必要です．なお，２４単位を超えて修得した単位および選択しなかったスタディーズ（例えば，専門選択 B 群（建造物デザインスタディーズ）を選択した人にとっては，専門選択 C 群（地域環境マネジメントスタディーズ））のスタディーズ選択必修科目を履修した場合は，専門教育科目の選択単位として数えることができます．

(v) 選択科目　専門教育科目の選択科目として１６単位分の修得が必要です．

(vi) キャリア教育科目　必修科目の「キャリアプラン入門 I」「キャリアプラン入門 II」（各２単位），「キャリアプラン演習」（１単位）に加え，選択科目の「キャリアプラン I」「キャリアプラン II」「短期インターンシップ」「キャリアプラン III」の中から１単位以上を修得し，キャリア教育科目全体で６単位以上を修得してください．

建設工学科（昼間コース） — 卒業について

(1) 卒業資格

昼間コースの卒業資格について，（ア）単位修得条件，（イ）全学共通教育科目の科目・分野別の単位修得条件，（ウ）早期卒業　の３項目について以下に説明します．

(ア) 単位修得条件

卒業に必要な単位数

	全学共通教育科目	専門教育科目	合　計
必修単位	２１	５０	７１
全学共通教育選択必修単位	１４	－	１４
専門選択 A 群単位 （工学基礎系選択必修）	－	4	4
専門選択 B 群もしくは C 群単位 （スタディーズ選択必修単位）	－	２４	２４
選択単位 （※キャリア教育科目（選択科目）の中から１単位以上の修得が必要）	6	１６※	２２
合 計	４１	９４	１３５

(イ) 全学共通教育科目の科目・分野別の単位修得条件

卒業に必要な全学共通教育科目の単位数

授業科目の区分	授業科目等	必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		2	6
	人間と生命		2	
	生活と社会		2	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	共創型学習		2	
	ウェルネス総合演習			
	ヒューマンコミュニケーション			
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	2		
	基礎化学	2		
合計		21	14	6

注１） 大学入門科目群の大学入門講座（１科目・１単位），基盤形成科目群の英語（５科目・６単位）情報科学（１科目・２単位），および基礎科目群の基礎数学（４科目・８単位），基礎物理学（１科目・２単位），基礎化学（１科目・２単位），計２１単位は必修です．

注２） 教養科目群の歴史と文化，人間と生命，生活と社会のそれぞれから２単位ずつ，自然と技術から４単位，社会性形成科目群から２単位，基盤形成科目群の英語以外の外国語科目を２単位，計１４単位を必ず修得してください．これらの科目を全学共通教育選択必修科目と呼びます．

注３） 基盤形成科目群の英語単位については，基盤英語（２科目・２単位），主題別英語（２科目・２単位），発信型英語（１科目・２単位）の合計６単位を必修科目として必ず修得してください．基盤英語の再履修は次の期の主題別英語を余分に修得することで代替できます．発信型英語２単位は主題別英語２単位で代替できます．また，注２）でも説明しましたが，英語以外の外国科目の中からの２単位を選択必修単位として必ず修得してください．

注４） 基礎科目群の単位数は，基礎数学（線形代数学 I・線形代数学 II・微分積分学 I・微分積分学 II）の４科目８単位と，基礎物理学（力学概論）と基礎化学（化学概論）の２科目４単位の合計１２単位ですべて必修単位です．

注５） 全学共通教育科目の選択単位は，教養科目群及び社会性形成科目群で選択必修科目として履修した以外の科目から合計６単位を修得する必要があります．なお，教養科目群の各主題（歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術）から履修できる単位の上限は６単位です．また，ゼミナール形式の授業も２単位までです．

(ウ) 早期卒業 (昼間コースのみ) 以下の条件を満たせば，当該学生の希望によって３年修了時または４年前期修了時で早期卒業をすることが可能である．

(i) 申請資格　対象学生は，大学に２年半以上３年未満在学の者で，編入学生，留学生は含まない．また，留年学生の早期卒業は認めない．

(ii) 予備審査（３年次前期終了後）　予備審査では次のすべての要件を満たしていること．

1. ３年前期までに開講されている必修科目および選択しているスタディーズのスタディーズ選択必修科目の欠単位がないこと．
2. 工学基礎系選択必修単位を４単位以上修得していること．
3. 単位修得している科目のＧＰＡが，４．０以上であること．
4. 修得単位数が，卒業に必要な単位数の４／５以上であること．

(iii) 本審査　本審査では次の要件を満たしていること．

1. 卒業要件を満たしていること．

建設工学科（昼間コース） — 各種資格について（教員免許を除く）

1. 卒業後，試験に合格することにより，測量士，技術士，土木施工管理技士，建築士，建築施工管理技士，…等の様々な資格が取得できます．（実務経験が必要となります．）
2. 卒業後，国土地理院に申請することで測量士補の資格が取得できます．ただし，この場合，「測量学」，「測量学実習」ならびに「応用測量学」の単位を修得しておく必要があります．特に「応用測量学」は選択科目ですので，ご注意ください．
3. 卒業生は「技術士」の第 1 次試験が免除され修習技術者（「技術士補」相当）の資格が得られます．（前出の「JABEE 認定について」の５．および図 1.1 参照）
4. 建築士受験資格について

   建築士受験資格のうち，学歴要件を満たすためには，国土交通大臣の指定する建築に関する科目（指定科目）を修めて卒業することが必要です．詳細は（財）建築技術教育普及センターのホームページを参照してください．

   建設工学科で開講されている指定科目を，一定数以上修得し，学部卒業後，一定期間，建築に関する実務経験を積むことで建築士の受験資格が得られます．建築に関する実務経験の期間は，修得単位数により異なりますが，一級建築士の場合は２～４年間，二級建築士，木造建築士の場合は０～２年間です．詳しくは，「建築士試験指定科目の必要単位数と必要実務経験年数」を参照してください．

   建設工学科昼間コースで開講されている指定科目については，「建設工学科昼間コース・建築士試験指定科目一覧」を参照してください．これら指定科目のうち，昼間コースの学生については卒業単位とならない科目もありますのでご注意ください．

建設工学科（昼間コース） — 建築士試験指定科目一覧

指定科目の分類	指定科目			
	科目名	学年	開講時期	単位数
①建築設計製図	建築製図１	2	後期	2
	建築製図２	3	前期	2
	ＣＡＤ演習	3	前期	1
	建築設計製図１	3	後期	2
	建築設計製図２	4	前期	2
	小計			9
②建築計画	建築計画１	2	後期	2
	建築史	3	前期	2
	参加型デザイン	3	前期	2
	建築計画２	3	後期	2
	まちづくり論	4	前期	1
	小計			9
③建築環境工学	建築環境工学	4	前期	2
	小計			2
④建築設備	建築設備工学	4	前期	2
	小計			2
⑤構造力学	構造力学１	1	後期	2
	構造力学２	2	前期	2
	構造力学３	2	前期	2
	土の力学１	2	前期	2
	応用構造力学	2	後期	2
	応用構造力学演習	2	後期	1
	土の力学２	2	後期	2
	土の力学演習	2	後期	1
	地震工学	3	前期	2
	振動学及び演習	3	前期	2
	構造解析学及び演習	3	前期	2
	地盤工学	3	前期	2
	耐震工学	3	後期	2
	小計			24
⑥建築一般構造	建築物のしくみ	2	前期	2
	鋼構造	3	前期	2
	材料・構造力学	3	前期	2
	コンクリート構造及びメインテナンス	3	後期	2
	社会基盤プロジェクト	3	後期	2
	建築構造計画	3	後期	2
	小計			12
⑦建築材料	もの作り創造材料学	2	前期	2
	コンクリート工学	2	後期	2
	小計			4
⑧建築生産	建設マネジメント	2	後期	2
	建築施工	4	後期	2
	小計			4
⑨建築法規	建築法規	3	前期	1
	小計			1
⑩その他	測量学	1	前期	2
	測量学実習	1	前期	1
	技術者・科学者の倫理	3	前期	2
	建設の法規	3	後期	2
	小計			7
①～⑨の単位数				67
①～⑩の単位数				74

建築士試験指定科目の必要単位数と必要実務経験年数

■大学（短期大学を除く。）、防衛大学校、職業能力開発総合大学校（長期課程又は応用課程の卒業者に限る。）、職業能力開発大学校（応用課程の卒業者に限る。）

指定科目	一級建築士試験			二級・木造建築士試験		
建築設計製図	7単位	7単位	7単位	5単位	5単位	5単位
建築計画	7単位	7単位	7単位	7単位	7単位	7単位
建築環境工学	2単位	2単位	2単位			
建築設備	2単位	2単位	2単位			
構造力学	4単位	4単位	4単位	6単位	6単位	6単位
建築一般構造	3単位	3単位	3単位			
建築材料	2単位	2単位	2単位			
建築生産	2単位	2単位	2単位	1単位	1単位	1単位
建築法規	1単位	1単位	1単位	1単位	1単位	1単位
必修科目の総単位数(a)	30単位	30単位	30単位	20単位	20単位	20単位
必修科目以外の総単位数(b)	適宜	適宜	適宜	適宜	適宜	適宜
(a)+(b)	60単位	50単位	40単位	40単位	30単位	20単位
建築実務の経験	2年	3年	4年	0年	1年	2年

（財）建築技術教育普及センターの資料より

もの作り創造システム工学系　建設工学科（昼間コース） — カリキュラム表

学年	期	建設工学科（昼間コース）											
		全学共通科目		専門共通科目（必修）		工学基礎系（選択必修A）		建造物デザイン系（選択必修B）		地域環境マネジメント系（選択必修C）		専門共通科目（選択）	
		科目名	単位	科目名	単位	科目名	単位	科目名	単位	科目名	単位	科目名	単位
1	前	基盤英語	1	測量学	2							▲工業基礎英語	1
		基盤英語	1	測量学実習	1							▲工業基礎数学	1
		外国語１	1	建設基礎解析演習	2							▲工業基礎物理	1
		基礎数学	2	学びの技	1							▲自主プロジェクト演習１	1
		基礎数学	2	建設基礎セミナー	1								
		基礎物理学	2	キャリアプラン入門Ⅰ	2								
		教養科目	4										
		大学入門講座	1										
		情報科学	2										
		共創型学習	2										
		計	18	計	9	計	0	計	0	計	0	計	4
	後	主題別英語	1	構造力学１	2							■応用測量学	2
		主題別英語	1	情報処理	2								
		外国語１	1	キャリアプラン入門Ⅱ	2								
		基礎数学	2										
		基礎数学	2										
		基礎化学	2										
		教養科目	8										
		ウェルネス総合演習	2										
		共創型学習	2										
		計	21	計	6	計	0	計	0	計	0	計	2
2	前	発信型英語	2	微分方程式１	2	■確率統計学	2					福祉工学概論	2
		教養科目	6	構造力学２	2							■景観工学概論	2
				構造力学３	2							▲建築物のしくみ	2
				土の力学１	2							キャリアプランⅠ	1
				もの作り創造材料学	2							▲プロジェクトマネジメント基礎	1
				水の力学１	2							▲アイデア・デザイン創造	2
				水の力学２	2							▲自主プロジェクト演習２	1
				計画の論理	2								
				環境を考える	2								
		計	8	計	18	計	2	計	0	計	0	計	11
	後	教養科目	4	土の力学２	2	■複素関数論	2	応用構造力学	2	■水の力学３及び演習	2	■建設マネジメント	2
				建設の歴史とくらし	1	微分方程式２	2	応用構造力学演習	1	■生態系の保全	2	建築計画１	2
						解析力学	2	■土の力学演習	1	計画の数理	2	▲建築製図１	2
								コンクリート工学	2			■プログラミング技法及び演習	2
												キャリアプランⅡ	1
		計	4	計	3	計	6	計	6	計	6	計	9
3	前			技術者・科学者の倫理	2	■数値解析	2	構造解析学及び演習	2	■沿岸域工学	2	▲建築史	2
				建設創造実験実習	1	■ベクトル解析	2	地盤工学	2	■都市・交通計画	2	短期インターンシップ	2
				キャリアプラン演習	1			材料・構造力学	2	■資源循環工学	2	生態系修復論	2
								■振動学及び演習	2	景観デザイン	2	▲建築製図２	2
								■地震工学	2	参加型デザイン	2	▲CAD演習	1
								鋼構造	2	■環境生態学	2	建築法規	1
												▲自主プロジェクト演習３	1
		計	0	計	4	計	4	計	12	計	12	計	11
	後			建設創造設計演習	1	■工業物理学及び実験	2	■耐震工学	2	■河川工学	2	■建設の法規	2
				プロジェクト演習	1			コンクリート構造及びメインテナンス	2	■計画プロジェクト評価	2	■専門外国語	2
								■社会基盤プロジェクト	2	■地域の防災	2	環境計画学	2
								建築構造計画	2	■緑のデザイン	2	合意形成技法	2
												▲建築計画２	2
												▲建築設計製図１	2
		計	0	計	2	計	2	計	8	計	8	計	12
4	前			卒業研究	4							▲まちづくり論	1
												建築環境工学	2
												▲建築設計製図２	2
												知的財産の基礎と活用	2
												知的財産事業化演習	1
												ニュービジネス概論	2
												生産管理	1
												労務管理	1
												▲職業指導	4
												建築設備工学	2
		計	0	計	4	計	0	計	0	計	0	計	18
	後			卒業研究	4							▲建築施工	2
												キャリアプランⅢ	1
		計	0	計	4	計	0	計	0	計	0	計	3
		総計	51	総計	50	総計	14	総計	26	総計	26	総計	70

▲　卒業資格の単位に含まれない科目

■　夜間主コース学生も履修可能科目

建設工学科（昼間コース） — 教育分野別カリキュラム編成表

科目	建設工学科（昼間コース）								大学院博士前期課程知的力学システム工学専攻	
	1年		2年		3年		4年		建設創造システム工学コース	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化			知的財産の基礎と活用		［G３　大学院総合］	
	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命			知的財産事業化演習			ビジネスモデル特論
	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会	［G２　工学教養・専門教養］		ニュービジネス概論		ニュービジネス特論	技術経営特論
	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術				生産管理	企業行政演習	
	大学入門講座	ウェルネス総合演習						労務管理	課題探求法	
	共創型学習	共創型学習	［G１　全学共通］						長期インターンシップ	
	情報科学						職業指導		プレゼンテーション技法	
	地域の環境と防災（学部開放科目）			建設マネジメント	技術者・科学者の倫理	建設の法規				
	基盤英語	主題別英語	発信型英語	建設の歴史とくらし		専門外国語				技術英会話
	基盤英語	主題別英語	福祉工学概論						技術英語特論	
	外国語１	外国語１								
			プロジェクトマネジメント基礎							
	基礎数学	基礎数学	微分方程式１	微分方程式２	ベクトル解析	工業物理学及び実験			物性科学理論	固体イオニクス
	基礎数学	基礎数学	確率統計学	複素関数論	数値解析				［R４　コース基礎］	応用解析学特論
	基礎物理学	基礎化学		解析力学						微分方程式特論
	建設基礎解析演習			［R１　工学基礎］						計算数理特論
	学びの技	情報処理								数理解析特論
										数理解析方法論
					建築法規					
		構造力学１	構造力学２	応用構造力学	構造解析学及び演習	耐震工学			破壊・構造力学特論	
			構造力学３	応用構造力学演習	振動学及び演習	社会基盤プロジェクト		建築施工	振動工学特論	［R５　専攻内共通］
	測量学	応用測量学	土の力学１	土の力学２	地震工学	コンクリート構造及びメインテナンス	建築環境工学		材料物性特論	
				土の力学演習	地盤工学	河川工学	建築設計製図２		プロジェクトマネジメント	
			もの作り創造材料学	コンクリート工学	材料・構造力学	計画プロジェクト評価	建築設備工学		応用流体力学特論	
	［R２　専門基礎］		水の力学１	水の力学３及び演習	鋼構造	地域の防災			［R６　コース応用］	
			水の力学２	計画の数理	環境生態学	緑のデザイン			土質力学特論	都市・地域計画論
			計画の論理	生態系の保全	沿岸域工学	建築計画２			地盤工学特論	水循環工学特論
			環境を考える	建築計画１	都市・交通計画	環境計画学			都市及び交通システム計画	斜面減災工学特論
			景観工学概論	建築製図１	資源循環工学	合意形成技法			耐震工学特論	建設設計学特論
					景観デザイン	建築構造計画			地域環境情報工学	地盤耐震特論
			建築物のしくみ		参加型デザイン	建築設計製図１				鉄筋コンクリート工学特論
					生態系修復論				リスクコミュニケーション	環境生態学特論
							まちづくり論		危機管理学	ミティゲーション工学
					建築製図２	［R３　専門応用］			事業継続計画の策定と実践	行政・企業のリスクマネジメント
					CAD演習				教育継続計画の策定と実践	教育機関のリスクマネジメント
					建築史				防災・危機管理実習	防災・危機管理実務演習
	［B１　工学実験・演習等］				建設創造実験実習	建設創造設計演習	［B３　卒業研究］		［B４　特別演習・実験］	
	測量学実習		アイデア・デザイン創造	プログラミング技法及び演習	短期インターンシップ				建設創造システム工学論文輪講	
									建設創造システム工学演習	
	自主プロジェクト演習１		自主プロジェクト演習２		自主プロジェクト演習３		卒業研究		建設創造システム工学特別実験	
	建設基礎セミナー		［B２　創成科目］		キャリアプラン演習	プロジェクト演習			建設創造システム工学実務演習	
	キャリアプラン入門Ⅰ	キャリアプラン入門Ⅱ	キャリアプランⅠ	キャリアプランⅡ				キャリアプランⅢ	（研究論文）	

科目数										
Ｇ１	11	9	5	4	0	0	0	0	Ｇ３	10
Ｇ２	0	0	2	2	1	2	4	2		
Ｒ１	5	4	2	3	2	1	0	0	Ｒ４	7
Ｒ２	1	2	8	1	0	0	0	0	Ｒ５	5
Ｒ３	0	0	2	9	17	12	4	1	Ｒ６	21
Ｂ１	2	0	2	1	3	1	0	0	Ｂ４	4
Ｂ２	2	1	1	1	1	1	0	1		
Ｂ３	0	0	0	0	0	0	1	1		

建設工学科（昼間コース） — 履修について

1) 履修上限制について

- 履修登録単位数の上限は年間５０単位とする．ただし，大学入門講座，キャリアプラン入門 I，キャリアプラン入門 II，再試験科目，職業指導，工業基礎英語，工業基礎数学，工業基礎物理の単位は含まない．
- 前年度までのＧＰＡが３．０以上であれば，当該年度の履修単位数の制限はなしとする．

2) 上級学年科目の履修について

- 留年学生の上級学年科目の履修については， 1) に定める受講登録上限単位数の範囲内で，かつ当該学年の科目履修を優先した上で，担当教員の承認を得たものについてのみ認める．なお，留年学生の早期卒業は認めない．

3) 他大学，他学部，他学科の授業科目履修について

- 工学部規則第３条の４第３項の規定に基づく「他学科あるいは他学部に属する授業科目」は自由科目とよび，１０単位までの範囲において，専門教育科目の選択科目の単位数（合計１６単位以上必要）に含めることができる．ただし，自由科目の履修に関しては，学年担任（１年〜３年）あるいは指導教員（４年）の許可を得て，受講前に教務委員に申し出ること．なお，履修希望科目の詳細については該当の講義概要等を参照のこと．また，他学科履修については，第 5 章の「工学部における他学科で履修可能な授業科目及び受入可能人数」を確認すること．
- 放送大学を除く単位互換が可能な他大学で取得した単位については，上述の「他学科あるいは他学部に属する授業科目」と同様の自由科目として扱うものとする．

4) 放送大学の単位認定について

- 全学共通教育科目として最大 8 単位の単位互換ができる．専門科目としての単位互換はできない．（履修の手引きの工学部共通部分参照）

5) 建築製図系科目の履修制限について

- 建築製図１，建築製図２，建築設計製図，建築構造製図の４科目については，受講希望者が定員を超えた場合，関連科目の成績により受講者を制限することがあります．この制限は昼間コースの学生に対して行われます．

6) その他

- 授業には，原則として，全て出席すること．やむを得ない理由があるときには担当教員に事前に連絡すること．
- 単位未修得科目については，再受講を基本とする．
- 受験を担当教員が承認した場合に限り，再試験を受けることができる．
- 科目によっては，複数の到達目標を複数年にわたって満たした場合に単位を認定することもある．

建設工学科（昼間コース） — GPA 評価の算定外科目について

卒業資格の単位数に含まれない科目（建築史，建築物のしくみ，まちづくり論，建築計画２，建築製図１，建築製図２，建築設計製図１，ＣＡＤ演習，建築設計製図２，建築施工，職業指導，工業基礎英語，工業基礎数学，工業基礎物理，自主プロジェクト演習１，自主プロジェクト演習２，自主プロジェクト演習３，アイデア・デザイン創造，プロジェクトマネジメント基礎）および大学入門講座，高大接続科目，自然科学入門はＧＰＡ評価の対象とはしない．

建設工学科（昼間コース） — 教育課程表

全学共通教育科目（表中の数値は卒業に必要な 41 単位の内訳を示している．）

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		2	6
	人間と生命		2	
	生活と社会		2	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	共創型学習		2	
	ウェルネス総合演習			
	ヒューマンコミュニケーション			
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	2		
	基礎化学	2		
全学共通教育科目 小計		21	14	6

履修にあたっての注意事項

- 大学入門講座（1 単位），英語（6 単位），情報科学（2 単位），基礎数学（8 単位），基礎物理学（2 単位），基礎化学（2 単位），計 21 単位が必修．
- 選択必修科目として，教養科目群の歴史と文化，人間と生命，生活と社会のそれぞれから 2 単位ずつ，自然と技術から 4 単位，社会性形成科目群から２単位，基盤形成科目群の英語以外の外国語を 2 単位，計１４単位を必ず修得すること．
- 英語単位については，基盤英語（2 科目・ 2 単位），主題別英語（2 科目・ 2 単位），発信型英語（1 科目・ 2 単位）の合計 6 単位を必修科目として修得すること．ただし，発信型英語 2 単位は主題別英語 2 単位で代替可能．
- 選択単位として，教養科目群及び社会性形成科目群で選択必修科目として履修した以外の科目，から合計 6 単位を修得すること．ただし，教養科目群の各主題（歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術）から履修できる単位の上限は 6 単位．また，ゼミナール形式の授業も 2 単位まで．
- 開講時期，授業時間，担当者等の詳細は，全学共通教育履修の手引き，全学共通教育授業概要及び全学共通教育時間割を参照のこと．

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	選択必修	選択	開講時期及び授業時間数 (1 週当たり) 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	計	担当者	備考
※ 測量学	2			2								2	非常勤	
※ 測量学実習	(1)			(3)								(3)	上野・滑川・渡邉 (健) 非常勤	
※ 建設基礎解析演習	(2)			(4)								(4)	橋本・渦岡・野田・蒋	
学びの技	1			1								1	山中 (英) ・真田	
※ 構造力学 1	2				2							2	野田	
※ 構造力学 2	2					2						2	野田	
※ 構造力学 3	2					2						2	長尾	
※ 情報処理	2				2							2	田村・蒋	
微分方程式 1	2					2						2	香田	
※ 土の力学 1	2					2						2	渦岡	
※ もの作り創造材料学	2					2						2	上田	
※ 水の力学 1	2					2						2	中野・蒋	
※ 水の力学 2	2					2						2	武藤・田村	
※ 計画の論理	2					2						2	近藤	
※ 環境を考える	2					2						2	上月・山中 (亮) ・非常勤	
※ 土の力学 2	2						2					2	渦岡	
※ 建設の歴史とくらし	1						1					1	真田・非常勤	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任 非常勤	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 建設創造実験実習	(1)							(3)				(3)	渦岡・鎌田・上月・近藤 長尾・中野・成行 山中 (英) ・上野・蒋・鈴木 田村・滑川・野田・真田 渡邉 (健) ・山中 (亮)	
※ 建設創造設計演習	(1)								(2)			(2)	近藤・山中 (英) ・上月 鈴木・鎌田・滑川・上田 渡辺 (公) ・田村・真田 長尾・山中 (亮)	
建設基礎セミナー	(1)			(2)								(2)	建設工学科全教員	
キャリアプラン演習	(1)							(2)				(2)	橋本	
※ プロジェクト演習	(1)								(2)			(2)	建設工学科全教員	
※ 技術者・科学者の倫理	2							2				2	滑川・非常勤	
卒業研究	(8)									(12)	(12)	(24)	建設工学科全教員	
専門教育必修科目小計	34	—	—	5	6	18	3	2				34	←講義	
	(16)	—	—	(9)				(5)	(4)	(12)	(12)	(42)	←演習 · 実習	
	50	—	—	14	6	18	3	7	4	12	12	76	←計	
■※ 複素関数論		2_A					2					2	今井	
■ 確率統計学		2_A				2						2	工学基礎教育センター教員	
微分方程式 2		2_A					2					2	香田	
※ 解析力学		2_A					2					2	岸本	
■※ 数値解析		2_A						2				2	竹内	
■ ベクトル解析		2_A						2				2	水野	
■※ 工業物理学及び実験		$1+(1)_A$							1+(3)			1+(3)	岸本	
※ 応用構造力学		2_B					2					2	成行	
※ 応用構造力学演習		$(1)_B$					(2)					(2)	成行	
■※ 土の力学演習		$(1)_B$					(2)					(2)	鈴木	
※ コンクリート工学		2_B					2					2	渡邉 (健)	
※ 構造解析学及び演習		$1+(1)_B$						1+(2)				1+(2)	三神	
※ 地盤工学		2_B						2				2	上野	
※ 材料・構造力学		2_B						2				2	橋本・渡邉 (健)	
■※ 振動学及び演習		$1+(1)_B$						1+(2)				1+(2)	野田	
■※ 地震工学		2_B						2				2	三神	
※ 鋼構造		2_B						2				2	成行	
■※ 耐震工学		2_B							2			2	三神	
※ コンクリート構造及びメインテナンス		2_B							2			2	上田・非常勤	
■※ 社会基盤プロジェクト		2_B							2			2	渦岡・非常勤	
※ 建築構造計画		2_B							2			2	成行・非常勤	
■※ 水の力学 3 及び演習		$1+(1)_C$					1+(2)					1+(2)	中野・武藤・蒋・田村	
■※ 生態系の保全		2_C					2					2	鎌田	
※ 計画の数理		2_C					2					2	滑川	
■※ 沿岸域工学		2_C						2				2	中野	
■※ 都市・交通計画		2_C						2				2	山中 (英) ・近藤	
■※ 資源循環工学		2_C						2				2	上月・山中 (亮) ・非常勤	
※ 景観デザイン		2_C						2				2	真田	
※ 参加型デザイン		2_C						2				2	真田・非常勤	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
■※ 河川工学		2C							2			2	武藤・田村	
■※ 計画プロジェクト評価		1+(1)C							1+(2)			1+(2)	近藤・山中 (英) ・奥嶋	
■※ 環境生態学		2C						2				2	河口	
■※ 地域の防災		2C							2			2	中野・蒋・田村	
■※ 緑のデザイン		2C							2			2	鎌田・非常勤	
■※ 応用測量学			2		2							2	非常勤	
※ 景観工学概論			2			2						2	真田	
■ 福祉工学概論			2			2						2	藤澤・佐藤 (克) ・伊藤	
■※ プログラミング技法及び演習			1+(1)				1+(2)					1+(2)	三神・奥嶋	
■※ 建設マネジメント			2				2					2	滑川	
短期インターンシップ			1+(1)					1+(3)				1+(3)	田中・クラス担任 非常勤	
■※ 建設の法規			2						2			2	非常勤	
■※ 専門外国語			2						2			2	非常勤	
■ 知的財産の基礎と活用			2							2		2	非常勤	
■ ニュービジネス概論			2							2		2	教務副委員長	
■※ 生産管理			1								1	1	非常勤	
■※ 労務管理			1								1	1	非常勤	
知的財産事業化演習			(1)							(2)		(2)	出口 (祥)	
※ 生態系修復論			2					2				2	鎌田・河口・非常勤	
※ 環境計画学			2						2			2	山中 (亮) ・上月	
※ 合意形成技法			2						2			2	山中 (英)	
※ 建築計画 1			2				2					2	非常勤	
※ 建築法規			1					1				1	非常勤	
※ 建築環境工学			2							2		2	非常勤	
※ 建築設備工学			2							2		2	非常勤	
※▲ 建築史			2					2				2	渡辺 (公)	
※▲ 建築物のしくみ			2			2						2	非常勤	
▲ 建築製図 1			(2)				(4)					(4)	非常勤	
▲ 建築製図 2			(2)					(4)				(4)	非常勤	
▲ 建築設計製図 1			(2)						(4)			(4)	塚越・非常勤	
※▲ CAD 演習			(1)					(2)				(2)	非常勤	
▲ 建築設計製図 2			(2)							(4)		(4)	渡辺 (公)	
※▲ まちづくり論			1							1		1	渡辺 (公)	
※▲ 建築計画 2			2						2			2	渡辺 (公) ・非常勤	
※▲ 建築施工			2								2	2	非常勤	
▲※ 職業指導			4							4		4	非常勤	
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ プロジェクトマネジメント基礎			2			2						2	藤澤・日下	
▲ 自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	
▲ 自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
▲ アイデア・デザイン創造			2			4						4	出口 (祥) ・森本	
▲ 自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	
キャリアプラン I			(1)			(2)						(2)	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン II			(1)				(2)					(2)	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン III			(1)								(2)	(2)	田中・クラス担任 非常勤	
初級技術英語			(1)		(2)							(2)	コインカー	
中級技術英語			(1)			(2)						(2)	コインカー	
上級技術英語			(1)				(2)					(2)	コインカー	
実用技術英語			(1)					(2)				(2)	コインカー	
英語プレゼンテーション技法			(1)						(2)			(2)	コインカー	
専門教育選択科目小計	—	—	50		2	14	20	32	26	13	4	111	←講義	
	—	—	(26)	(7)	(3)	(5)	(17)	(16)	(12)	(6)	(2)	(68)	←演習 · 実習	
	—	—	76	7	5	19	37	48	38	19	6	179	←計	
専門教育科目小計	34	59	50	5	8	32	23	34	26	13	4	145	←講義	
	(16)	(7)	(26)	(16)	(3)	(5)	(17)	(21)	(16)	(18)	(14)	(110)	←演習 · 実習	
	50	66	76	21	11	37	40	55	42	31	18	255	←計	

備考

1. （ ）内は，演習・実習等の単位数または授業時間数を示す．
2. ▲印の科目は卒業資格の単位数には含まれない．
3. 他学科あるいは他学部に属する授業科目から，工学部規則第 3 条の 4 第 3 項の規定に基づいて修得した単位は， 10 単位までの範囲において，選択科目の単位数に含めることができる．（「履修について」の 3) を参照のこと．）
4. ■印を付した科目は，夜間主コースの学生も履修できる．
5. ※印を付した科目は，教員免許の算定科目である．（第 1 章その他の「8) 教職員免許状取得について」を参照のこと．）
6. 全学共通教育の開講科目および単位数は「全学共通教育履修の手引き」を参照のこと．

建設工学科（昼間コース） — 卒業に必要な単位数一覧表

卒業に必要な単位数（単位修得条件）は下表の通りである．

卒業に必要な単位数

	全学共通教育科目	専門教育科目	合　計
必修単位	２１	５０	７１
全学共通教育選択必修単位	１４	－	１４
専門選択 A 群単位 （工学基礎系選択必修）	－	４	４
専門選択 B 群もしくは C 群単位 （スタディーズ選択必修単位）	－	２４	２４
選択単位 （※キャリア教育科目（選択科目）の中から 1 単位以上の修得が必要）	６	１６※	２２
合 計	４１	９４	１３５

”全学共通教育科目の科目・分野別の単位修得条件”ならびに”早期卒業”については前出の「卒業について」の（イ），（ウ）を参照のこと．また”スタディーズ方式と専門教育科目の単位修得条件”については前出の「進級について」を参照のこと．

建設工学科（夜間主コース） — 教育理念，学習目標について

1. 建設工学科の教育理念（目的）と目標

建設工学は，安全・安心で豊かな市民の暮らしを支え，「美しい国土」，「豊かな社会」の実現のため，様々な社会基盤や住環境などの整備と自然環境の保全に科学技術や社会技術をもって寄与することを役割としています．したがって，建設技術者には，工学基礎とともに社会基盤を担う建造物の建設技術と自然保全技術に関する知識を有し，問題解決能力，計画・企画力および実行力を身につけ，社会に対する強い責任感や倫理観と高度な説明能力を具備することが求められています．
建設工学科では，本学科の卒業生が日々の学習によりこのような建設技術者に育成されていくことを教育の基本理念として，学部教育では，その基礎となる知識，技術および技術者倫理を習熟させることを教育目標としています．

2. 建設工学科の教育理念

本学の教育ならびに卒業後の生涯学習を通じて次の要素を有する人材を育成することを教育の理念としています．

(1) 社会配慮をもった人格と自発的な学習意欲．
自然環境を含む社会的な資産の保全と改善を使命とする技術者としての自覚と，自己研鑽を継続する意欲をもった人材．

(2) 工学基礎科学と建設専門の知識を基礎とした分析力．
工学基礎科学と建設工学の知識・知見に基づいて，自然環境と人間社会の現状や将来のニーズを系統的に分析し，内在する課題を的確に抽出できる分析力を持つ人材．

(3) 建設工学の専門知識による問題解決力・創造力と表現力．
建設工学分野における専門知識を活用しつつ，技術者として当面する諸問題を合理的に解決する方策を見出し，さらに社会に対してその方針，方法および予想される成果を明快に説明できる人材．

(4) 自然や社会の環境変化に自律的に挑戦し，進取の気風をもって地域や国際社会に関する問題に取り組む創造力．
自発的な学習の積み重ねによって，自然・社会環境の変化を認知・理解するとともに，新たな諸問題の解決方法を創造，実行して，地域社会や国際社会の発展に貢献できる人材．

3. 教育目的

卒業の時点において獲得あるいは具備しておくべき能力として，次の６項目を設定しています．

(1) 技術者としての社会使命と倫理を自覚し，責任をもって仕事を遂行するために必要な人文社会科学ならびに工学倫理の知識を身につけている．
(2) 自主的な学習を継続する必要性を認識しているとともに，学習法の基本を身につけている．
(3) 建設技術の体系とこれを支える基礎科学について，その基礎を習得するとともに，いくつかの専門分野に関して，実務レベルの初歩的課題・問題を処理・解決できる知識と応用力を有している．
(4) 制約条件と一定時間のもとで，要求された作業を計画的かつ効率的に推進する能力を有している．
(5) 口頭および文書で技術者として論理的に討議・説明できる表現力と語学力を有している．
(6) 社会・自然の変化に対応しながら地域や国際社会に貢献するため，技術の歴史と現状を認識し，諸問題の解決に向けた視点を有している．

4. 建設工学科の教育目標

それぞれの教育目的の到達目標を設定し，教育効果の点検・評価ならびに継続的な教育改善の指針としています．（括弧内は，各大目標のキーワードを示す．）

1. 使命・責任感と倫理観を持っている．（技術者倫理）
   (1) 技術者が人間社会の発展と自然環境の保全に果たすべき役割と責任を理解している．
   (2) 技術が社会や自然におよぼす影響や効果を理解している．
   (3) 技術者がもつべき人命尊重や環境配慮の倫理観を有している．
2. 自主的な学習意欲や学習能力がある．（自主学習能力）
   (1) セミナー，実験・演習を通じて自主的な学習方法の基本を身につけている．
   (2) 与えられた課題について適切な学習計画を立て，遂行できる．
   (3) 学習を支援する機関やツールの効用と活用法について，理解している．
3. 建設技術に関連する基礎学問，技術および科学の適正な知識を有し，実務問題に正しく適用できる．（専門知識）
   (1) 工学基礎科学として，微積分と代数学を中心とする数学，力学を主とする物理学，化学基礎および情報技術を習得している．
   (2) 建設工学の専門基礎科目について，基本的理論と基本的な演習課題を解ける知識を習得している．
   (3) 建設工学の専門応用科目について，基礎理論および応用課題の演習を通じて実務に応用可能な知識を有する．
   (4) 建造物設計・維持管理の分野もしくは環境・都市・地域の保全管理の分野について，実験・実習・卒業研究を通じて実務問題の理解と課題演習が解ける知識と応用力を有する．
   (5) 建設業務の計画と実施・マネジメントに関わる実務について知識を習得している．
4. 一定の時間と制約のもとで与えられた作業を計画，実施することができる．（問題解決能力）
   (1) 問題を調査，分析，整理するための方法論に関する基礎的知識を有している．
   (2) 解決策を発案する能力を身につけ，具現化シナリオを作成することができる．
   (3) プロジェクト・チームにおいて自らの役割を理解できるとともに，チームを運営し成果をつくる作業について，体験・実践を通した認識がある．
5. 技術的課題について口頭ならびに文書で効果的に説明・討議できる．（説明能力）
   (1) 効果的なプレゼンテーションに関する基本的な知識と日本語表現力を有するとともに，実践の経験がある．
   (2) 適正な文章で論理的構成をもったレポートを作成することができる．
   (3) 英語で記述された基礎的な文章を読解でき，英語で簡単な意見交換ができる．
6. 技術の歴史と現状を認識し，諸問題の解決に向けた地球的視点を有している．（文化・歴史観）
   (1) 人類のさまざまな文化・社会と自然に関する知識を有している．
   (2) 技術の発展に関する歴史の知識を基礎として，多面的に技術の現状を理解している．

建設工学科（夜間主コース） — 履修モデルについて

建設工学科夜間主コースでは，教育理念に掲げた様々な社会基盤や住環境などの整備と自然環境の保全に寄与することのできる人材の育成を目指して，建設工学に関連した広範な分野における多様な科目を開講しており，自身の興味と関心にしたがって科目を選択・履修し卒業に必要な単位とすることができる自由度の高いカリキュラムとなっています．その中で，科目の選択・履修を通じて自身の卒業後の進路や就職先などの将来像を具体的に描いていくと同時に，そこで必要となる知識や技術に対する習得意欲を高めていくことが強く望まれます．これらのことの一助となり，かつ，効果的に学習を進められることを狙いとして，科目選択のガイドラインとなる 2 つの履修モデル（土木技術者志向履修モデル，建築士志向履修モデル）を設定しています．

土木技術者志向履修モデルでは，建設工学の基礎科目（構造力学，土質力学，水理学，計画学，材料学，環境学，測量学等）および応用科目（構造解析，地盤力学，基礎工法，鉄筋コンクリート工学，水工学，水環境工学，生態学，都市・交通計画，景観工学等）について，基本的理論を理解した上で土木設計・施工実務に必要とされる基礎的技術を習得させることを目標としています．

建築士志向履修モデルでは，建設工学の構造・地盤・材料分野における基礎と応用に関わる科目（構造力学，土質力学，材料学，測量学，構造解析，地盤力学，基礎工法，鉄筋コンクリート工学等）に加えて，一級建築士試験の学歴要件に必要となる建築学関連科目（建築構造，建築製図，建築計画，建築環境等）について，基本的理論を理解した上で建築設計に必要とされる基礎的技術を習得させることを目標としています．

建設工学科（夜間主コース） — 進級について

各年次の進級に関して，次に示す規定があります．進級規定を満たさない場合，留年となりますので，十分に注意してください．

夜間主コース進級規定

２年次への進級要件	全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて 20 単位以上修得していること
３年次への進級要件	全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて 40 単位以上修得していること
４年次への進級要件	全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて 95 単位以上修得していること

建設工学科（夜間主コース） — 卒業について

夜間主コースの卒業資格取得のための，（ア）単位修得条件，（イ）全学共通教育科目の科目・分野別の単位修得条件，（ウ）専門教育科目の単位修得条件，（エ）キャリア教育科目　について以下に説明します．

(ア) 単位修得条件

卒業に必要な単位数

	全学共通教育科目	専門教育科目	合　　計
必修単位	２１	１９	
選択必修単位	１８	２０以上	
選択単位 （※キャリア教育科目（選択科目）の中から１単位以上の修得が必要）	4	選択必修と合わせて７３以上※	
合 計	４３	９２	１３５

(イ) 全学共通教育科目の科目・分野別の単位修得条件

卒業に必要な全学共通教育科目の単位数

授業科目の区分	授業科目等	必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	4
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	ウェルネス総合演習	2		
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	2		
合計		21	18	4

注１） 大学入門科目群の大学入門講座（１科目・１単位），社会性形成科目群（ウェルネス総合演習）を２単位，基盤形成科目群の英語（５科目・６単位），情報科学（１科目・２単位），および基礎科目群の基礎数学（４科目・８単位），基礎物理学（１科目・２単位），計２１単位は必修です．

注２） 教養科目群の各主題（歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術）からそれぞれ４単位ずつ，社会性形成科目群（ウェルネス総合演習）を２単位，基盤形成科目群の英語以外の外国語科目を２単位，計１８単位を必ず修得してください．これらの科目を全学共通教育選択必修科目と呼びます．

注３） 基盤形成科目群の英語単位については，基盤英語（２科目・２単位），主題別英語（２科目・２単位），発信型英語（１科目・２単位）の合計６単位を必修科目として必ず修得してください．基盤英語の再履修は次の期の主題別英語を余分に修得することで代替できます．発信型英語２単位は主題別英語２単位で代替できます．上記，英語６単位を超えて修得した基盤形成科目群の外国語科目の単位は，４単位を限度として，全学共通教育科目の選択単位に数えることができます．但し，基盤英語については２単位までしか履修できませんので，選択単位になることはありません．

注４） 基礎科目群の単位数は，基礎数学（線形代数学Ⅰ・線形代数学Ⅱ・微分積分学Ⅰ・微分積分学Ⅱ）の４科目８単位と，基礎物理学（力学概論）の１科目２単位の合計１０単位ですべて必修単位です．

注５） 全学共通教育科目の選択科目は，教養科目群で選択必修科目として履修した以外の科目，から合計４単位を修得する必要があります．なお，教養科目群の各主題（歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術）から履修できる単位の上限は６単位です．また，ゼミナール形式の授業も２単位までです．

注６） 後期に限り，昼間コースの教養科目も２授業題目４単位まで履修できます．

(ウ) 専門教育科目の単位修得条件

専門教育科目の必修単位は１９単位，選択必修科目は３７単位中２０単位以上，選択必修科目と選択科目を合わせて７３単位以上，合計９２単位以上修得する必要があります．

注１） 必修科目および選択必修科目には，建設工学に関わるすべての分野において必要とされるため，卒業するためにはその理論と基本的な応用技術の履修が必須とみなされる基礎的な科目が配当されています．

注２） 選択科目には，全部で 75 科目 131 単位が配当されており，上記の卒業要件を満たす範囲内で，自身の興味や関心，卒業後の進路や就職希望に応じて自由に科目を選択することができるようになってます．なお，「履修モデルについて」で記したように，自身の将来志向に応じて学科として履修を推奨する科目の組み合わせを示した 2 つの履修モデルを設定しています．
【土木技術者志向履修モデル】土木技術者志向履修モデルには 35 科目 68 単位が配当されています．その中でさらに科目の選択・組み合わせを工夫することによって，昼間コースにおける「建造物デザイン型」あるいは「地域環境マネジメント型」いずれかの特徴あるカリキュラムとすることも可能となります．
【建築士志向履修モデル】建築士志向履修モデルには 29 科目 53 単位が配当されており，すべて建築士試験指定科目となっています．これらの科目の中から，自身の目指す資格（一級・二級・木造の別）および受験までの実務経験年数に応じて，科目を選択・履修できます．また，選択必修科目の中にも，建築士試験指定科目となっているものがありますので注意が必要です．詳しくは，建築士受験資格についての説明（p.47 ～ 49）を参照ください．なお，卒業に必要な単位数・科目の組み合わせと，建築士試験受験に必要な単位数・科目の組み合わせは異なりますので注意してください．

(エ) キャリア教育科目

必修科目の「キャリアプラン入門 I」「キャリアプラン入門 II」（各２単位）に加え，選択科目の「キャリアプラン I」「キャリアプラン II」「短期インターンシップ」「キャリアプラン III」の中から１単位以上を修得し，キャリア教育科目全体で５単位以上を修得してください．

建設工学科（夜間主コース） — 各種資格について（教員免許を除く）

1. 卒業後，試験に合格することにより，技術士，土木施工管理技士，測量士，建築士，…等の様々な資格が取得できます．また，卒業後，国土地理院に申請することで測量士補の資格が取得できます．ただし，この場合，「測量学」，「測量学実習」ならびに昼間コース開講科目「応用測量学」の単位を修得しておく必要がありますのでご注意ください．
2. 建築士受験資格について

   建築士受験資格のうち，学歴要件を満たすためには，国土交通大臣の指定する建築に関する科目（指定科目）を修めて卒業することが必要です．詳細は（財）建築技術教育普及センターのホームページを参照してください．

   建設工学科で開講されている指定科目を，一定数以上修得し，学部卒業後，一定期間，建築に関する実務経験を積むことで建築士の受験資格が得られます．建築に関する実務経験の期間は，修得単位数により異なりますが，一級建築士の場合は２〜４年間，二級建築士，木造建築士の場合は０〜２年間です．詳しくは，「建築士試験指定科目の必要単位数と必要実務経験年数」を参照してください．

   建設工学科夜間主コースで開講されている指定科目については，「建設工学科夜間主コース・建築士試験指定科目一覧」を参照してください．

建設工学科（夜間主コース） — 建築士試験指定科目一覧

指定科目の分類	指定科目			
	科目名	学年	開講時期	単位数
①建築設計製図	建築製図１	1	後期	2
	建築製図２	2	前期	2
	ＣＡＤ演習	2	前期	1
	建築設計製図１	2	後期	2
	建築設計製図２	3	前期	2
	小計			9
②建築計画	建築計画１	1	後期	2
	建築史	2	前期	2
	建築計画２	2	後期	2
	参加型デザイン	3	前期	2
	まちづくり論	3	前期	1
	小計			9
③建築環境工学	建築環境工学	3	前期	2
	小計			2
④建築設備	建築設備工学	3	前期	2
	小計			2
⑤構造力学	構造力学１	1	後期	2
	構造力学２	2	前期	2
	構造力学３	2	前期	2
	土の力学１	2	前期	2
	応用構造力学	2	後期	2
	応用構造力学演習	2	後期	1
	土の力学２	2	後期	2
	土の力学演習	2	後期	1
	地震工学	3	前期	2
	振動学及び演習	3	前期	2
	構造解析学及び演習	3	前期	2
	地盤工学	3	前期	2
	耐震工学	3	後期	2
	小計			24
⑥建築一般構造	建築物のしくみ	1	前期	2
	鋼構造	3	前期	2
	材料・構造力学	3	前期	2
	コンクリート構造及びメインテナンス	3	後期	2
	社会基盤プロジェクト	3	後期	2
	建築構造計画	3	後期	2
	小計			12
⑦建築材料	もの作り創造材料学	2	前期	2
	コンクリート工学	2	後期	2
	小計			4
⑧建築生産	建設マネジメント	2	後期	2
	建築施工	3	後期	2
	小計			4
⑨建築法規	建築法規	2	前期	1
	小計			1
⑩その他	測量学	1	前期	2
	測量学実習	1	前期	1
	技術者・科学者の倫理	3	前期	2
	建設の法規	3	後期	2
	小計			7
①～⑨の単位数				67
①～⑩の単位数				74

建築士試験指定科目の必要単位数と必要実務経験年数

■大学（短期大学を除く。）、防衛大学校、職業能力開発総合大学校（長期課程又は応用課程の卒業者に限る。）、職業能力開発大学校（応用課程の卒業者に限る。）

指定科目	一級建築士試験			二級・木造建築士試験		
建築設計製図	7単位	7単位	7単位	5単位	5単位	5単位
建築計画	7単位	7単位	7単位	7単位	7単位	7単位
建築環境工学	2単位	2単位	2単位			
建築設備	2単位	2単位	2単位			
構造力学	4単位	4単位	4単位	6単位	6単位	6単位
建築一般構造	3単位	3単位	3単位			
建築材料	2単位	2単位	2単位			
建築生産	2単位	2単位	2単位	1単位	1単位	1単位
建築法規	1単位	1単位	1単位	1単位	1単位	1単位
必修科目の総単位数(a)	30単位	30単位	30単位	20単位	20単位	20単位
必修科目以外の総単位数(b)	適宜	適宜	適宜	適宜	適宜	適宜
(a)+(b)	60単位	50単位	40単位	40単位	30単位	20単位
建築実務の経験	2年	3年	4年	0年	1年	2年

（財）建築技術教育普及センターの資料より

建設工学科（夜間主コース） — カリキュラム表

学年	期	夜間主コース　フレックス履修制度											
		全学共通科目		専門科目									
				必修科目		選択必修科目		選択科目					
								土木技術者志向履修モデル		建築士志向履修モデル			
		科目名	単位	科目名	単位	科目名	単位	科目名	単位	科目名	単位	科目名	単位
1	前	大学入門講座	1	学びの技	1	測量学※	2	防災リテラシー	2	建築物のしくみ	2	▲工業基礎英語	1
		基盤英語	1	キャリアプラン入門Ⅰ	2	測量学実習※	1					▲工業基礎数学	1
		基礎数学	2	プロジェクトマネジメント基礎	2	建設基礎解析演習	2					▲工業基礎物理	1
		基礎数学	2			建設基礎セミナー	1					自主プロジェクト演習１	1
		基礎物理学	2										
		ウェルネス総合演習	2										
		情報科学	2										
		教養科目	2										
		計	14	計	5	計	6	計	2	計	2	計	4
	後	主題別英語	1	キャリアプラン入門Ⅱ	2	構造力学１※	2	■応用測量学	2	建築製図１	2		
		基礎数学	2			情報処理	2			建築計画１	2		
		基礎数学	2			解析力学	2						
		教養科目	4										
		計	9	計	2	計	6	計	2	計	4	計	0
2	前	基盤英語	1			構造力学２※	2			建築史	2	福祉工学概論	2
		発信型英語	2			構造力学３※	2			建築製図２	2	キャリアプランⅠ	1
		教養科目	4			土の力学１※	2			ＣＡＤ演習	1	■確率統計学	2
		外国語１	1			もの作り創造材料学※	2			建築法規	1	自主プロジェクト演習２	1
						水の力学１	2					アイデア・デザイン創造	2
						水の力学２	2						
						計画の論理	2						
						環境を考える	2						
						景観工学概論	2						
		計	8	計	0	計	18	計	0	計	6	計	8
	後	主題別英語	1			土の力学２※	2	応用構造力学	2	応用構造力学	2	■複素関数論	2
		教養科目	4			建設の歴史とくらし	1	応用構造力学演習	1	応用構造力学演習	1	キャリアプランⅡ	1
		外国語１	1					■土の力学演習	1	■土の力学演習	1		
								コンクリート工学	2	コンクリート工学	2		
								■水の力学３及び演習	2	建築計画２	2		
								■生態系の保全	2	建築設計製図１	2		
								計画の数理	2				
								■建設マネジメント	2				
								■プログラミング技法及び演習	2				
		計	6	計	0	計	3	計	16	計	10	計	3
3	前	教養科目	4	技術者・科学者の倫理	2	建設創造実験実習	1	構造解析学及び演習	2	構造解析学及び演習	2	■数値解析	2
				国際コミュニケーション英語	1	微分方程式１	2	材料・構造力学	2	材料・構造力学	2	■ベクトル解析	2
								鋼構造	2	鋼構造	2	短期インターンシップ	2
								地盤工学	2	地盤工学	2	自主プロジェクト演習３	1
								■振動学及び演習	2	■振動学及び演習	2		
								■地震工学	2	■地震工学	2		
								参加型デザイン	2	参加型デザイン	2		
								■沿岸域工学	2	まちづくり論	1		
								■都市・交通計画	2	建築設計製図２	2		
								■資源循環工学	2	建築環境工学	2		
								景観デザイン	2	建築設備工学	2		
								■環境生態学	2				
								生態系修復論	2				
		計	4	計	3	計	3	計	26	計	21	計	7
	後	教養科目	2			建設創造設計演習	1	■耐震工学	2	耐震工学	2	微分方程式２	2
								コンクリート構造及びメインテナンス	2	コンクリート構造及びメインテナンス	2	■工業物理学及び実験	2
								■社会基盤プロジェクト	2	社会基盤プロジェクト	2	■専門外国語	2
								建築構造計画	2	建築構造計画	2		
								■河川工学	2	建築施工	2		
								■計画プロジェクト評価	2				
								■地域の防災	2				
								■緑のデザイン	2				
								■建設の法規	2				
								環境計画学	2				
								合意形成技法	2				
		計	2	計	0	計	1	計	22	計	10	計	6
4	前			卒業研究	4							知的財産の基礎と活用	2
				工学総合演習	1							知的財産事業化演習	1
												ニュービジネス概論	2
												▲職業指導	4
												工業英語	2
		計	0	計	5	計	0	計	0	計	0	計	11
	後			卒業研究	4							キャリアプランⅢ	1
												生産管理	1
												労務管理	1
		計	0	計	4	計	0	計	0	計	0	計	3
		総計	43	総計	19	総計	37	総計	68	総計	53	総計	42
						21科目37単位中20単位以上修得（※は建築士志向モデル履修者推奨科目）		卒業要件として，選択必修科目の修得単位数と合わせて73単位以上の修得が必要（キャリア教育系選択科目から1単位以上の修得を含む）．なお，履修モデルは卒業後の進路に応じた学習科目のガイドラインを示すもので，卒業要件を規定するものではありません．					

▲　卒業資格単位に含まれない科目
■　昼間コース開講科目

建設工学科（夜間主コース） — 教育分野別カリキュラム編成表

	建設工学科（夜間主コース）								大学院博士前期課程知的力学システム工学専攻	
	１年		２年		３年		４年		建設創造システム工学コース	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
科目	大学入門講座	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化			［Ｇ３　大学院総合］	
	情報科学	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命			企業行政演習	
	学部開放科目	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会			課題探求法	
	ウェルネス総合演習	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術			長期インターンシップ	
	基盤英語	主題別英語	基盤英語	主題別英語		■建設の法規	職業指導	生産管理		技術英会話
			発信型英語		国際コミュニケーション英語	■専門外国語	工業英語	労務管理	技術英語特論	
			外国語１	外国語１						
			建築史	■建設マネジメント	技術者・科学者の倫理		知的財産の基礎と活用		知的財産論	
	［Ｇ１　全学共通］		福祉工学概論	建設の歴史とくらし			知的財産事業化演習		プレゼンテーション技法	ビジネスモデル特論
	プロジェクトマネジメント基礎						ニュービジネス概論		ニュービジネス特論	技術経営特論
	防災リテラシー				［Ｇ２　工学教養・専門教養］					
	基礎数学	基礎数学	■確率統計学	■複素関数論	微分方程式１	微分方程式２			物性科学理論	固体イオニクス
	基礎数学	基礎数学			■数値解析	■工業物理学及び実験				応用解析学特論
	基礎物理学	解析力学			■ベクトル解析				［Ｒ４　コース基礎］	微分方程式特論
	学びの技	情報処理				［Ｒ１　工学基礎］				計算数理特論
	建設基礎解析演習									数理解析特論
										数理解析方法論
		構造力学１	構造力学２	応用構造力学	構造解析学及び演習				破壊・構造力学特論	
			構造力学３	応用構造力学演習	鋼構造				振動工学特論	［Ｒ５　専攻内共通］
					■振動学及び演習		［Ｒ３　専門応用］		材料物性特論	
	［Ｒ２　専門基礎］			■土の力学演習	■地震工学	■耐震工学			プロジェクトマネジメント	
			土の力学１	土の力学２	地盤工学	■社会基盤プロジェクト			応用流体力学特論	
			水の力学１	■水の力学３及び演習	■沿岸域工学	■河川工学			［Ｒ６　コース応用］	
			水の力学２	■生態系の保全	■環境生態学	■緑のデザイン			土質力学特論	都市・地域計画論
					生態系修復論				地盤工学特論	水循環工学特論
			もの作り創造材料学	コンクリート工学	材料・構造力学	コンクリート構造及びメインテナンス			都市及び交通システム計画	斜面減災工学特論
			計画の論理	計画の数理	■都市・交通計画	■計画プロジェクト評価			耐震工学特論	建設設計学特論
	測量学	■応用測量学			まちづくり論	■地域の防災			地域環境情報工学	地盤耐震特論
			景観工学概論		景観デザイン					鉄筋コンクリート工学特論
					参加型デザイン	合意形成技法			リスクコミュニケーション	環境生態学特論
			環境を考える		■資源循環工学				危機管理学	ミティゲーション工学
	建築物のしくみ	建築計画１	建築法規	建築計画２	建築設計製図２	建築構造計画			事業継続計画の策定と実践	行政・企業のリスクマネジメント
		建築製図１	ＣＡＤ演習	建築設計製図１	建築環境工学	建築施工			教育継続計画の策定と実践	教育機関のリスクマネジメント
			建築製図２		建築設備工学	環境計画学			防災・危機管理実習	防災・危機管理実務演習
	［Ｂ１　工学実験・演習等］				建設創造実験実習	建設創造設計演習	［Ｂ３　卒業研究］		［Ｂ４　特別演習・実験］	
									建設創造システム工学論文輪講	
	測量学実習		アイデア・デザイン創造	■プログラミング技法及び演習	短期インターンシップ		卒業研究		建設創造システム工学演習	
	自主プロジェクト演習１		自主プロジェクト演習２		自主プロジェクト演習３		工学総合演習		建設創造システム工学特別実験	
	建設基礎セミナー	［B2　創成科目］							建設創造システム工学実務演習	
	キャリアプラン入門Ⅰ	キャリアプラン入門Ⅱ	キャリアプランⅠ	キャリアプランⅡ				キャリアプランⅢ	（研究論文）	

科目数											
Ｇ１	6	6	6	5	4	4	0	0	Ｇ３	10
Ｇ２	1	1	2	2	2	5	2	2		
Ｒ１	5	4	1	2	3	1	0	0	Ｒ４	7
Ｒ２	2	2	8	1	0	0	0	0	Ｒ５	5
Ｒ３	0	2	4	9	17	11	0	0	Ｒ６	21
Ｂ１	2	0	2	1	3	1	0	0	Ｂ４	4
Ｂ２	2	1	1	1	0	0	0	1		
Ｂ３	0	0	0	0	0	0	2	1		

■　昼間コース開講科目

建設工学科（夜間主コース） — 履修について

1) 履修上限について

- 履修登録単位数の上限は年間５０単位とする．ただし，大学入門講座・キャリアプラン入門Ｉ・キャリアプラン入門Ⅱ・再試験科目・職業指導・工業基礎英語・工業基礎数学および工業基礎物理の単位は含まない．
- 前年度までのＧＰＡが３．０以上であれば，当該年度の履修単位数の制限はなしとする．

2) 上級学年科目の履修について

- 留年学生の上級学年科目の履修については， 1) に定める受講登録上限単位数の範囲内で，かつ当該学年の科目履修を優先した上で，担当教員の承認を得たものについてのみ認める．

3) 昼間コースで開講する科目の履修について

昼間コースの授業科目の履修については工学部規則第３条の２第２項に従う．

a. 昼間コースの教育課程表中■印を付した科目は，担当教員の許可を受け，昼間コース授業科目受講届を学務係に提出することで原則として履修を認め，修得単位を選択科目の単位とする．

b. 他学科，他学部及び他大学の科目は，学務係にて所定の手続きを経ることとする．

c. 試験で合格点を獲得した場合には，担当教員が単位を工学部学務係に届けることで事務処理を終了する．

4) 他大学，他学部，他学科の授業科目履修について

他学科の夜間主コースに属する授業科目から，工学部規則第３条の４第３項の規定に基づいて修得した単位は自由科目とよび，４単位までの範囲において選択科目の単位数に含めることができる．第５章の「工学部における他学科で履修可能な授業科目及び受入可能人数」を確認すること．放送大学を除く単位互換が可能な他大学で取得した単位については，上述の「他学科あるいは他学部に属する授業科目」と同様の自由科目として扱うものとする．

5) 放送大学の単位認定について

全学共通教育科目として最大８単位の単位互換ができる．専門科目しての単位互換はできない．（工学部共通部分参照）

6) その他

- 単位未修得科目については，再受講を基本とする．
- 受験を担当教員が承認した場合に限り，再試験を受けることができる．

建設工学科（夜間主コース） — GPA 評価の算定外科目について

卒業資格の単位数に含まれない科目（職業指導，工業基礎英語，工業基礎数学，工業基礎物理，憲法と人権（憲法入門））および大学入門講座，高大接続科目．自然科学入門はＧＰＡ評価の対象とはしない．

建設工学科（夜間主コース） — 教育課程表

全学共通教育科目（表中の数値は卒業に必要な４３単位の内訳を示している．）

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	4
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	ウェルネス総合演習	2		
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	2		
全学共通教育科目 小計		21	18	4

履修にあたっての注意事項

1) 大学入門講座（1 単位），ウェルネス総合演習（2 単位），英語（6 単位），情報科学（2 単位），および基礎数学（8 単位），基礎物理学（2 単位），計 21 単位が必修．
2) 選択必修科目として，教養科目群の歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術からそれぞれ 4 単位ずつ，基盤形成科目群の英語以外の外国語を 2 単位，計 18 単位を必ず修得すること．
3) 英語単位については，基盤英語（2 科目・ 2 単位），主題別英語（2 科目・ 2 単位），発信型英語（1 科目・ 2 単位）の合計 6 単位を必修科目として修得すること．ただし，発信型英語 2 単位は主題別英語 2 単位で代替可能．また，英語 6 単位を超えて修得した外国語の単位は， 4 単位を限度として，教養科目群の選択単位になる．
4) 選択単位として，教養科目群で選択必修科目として履修した以外の科目，基盤形成科目群の外国語で必修科目として履修した以外の科目から合計 4 単位を修得すること．ただし，教養科目群の各主題（歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術）から履修できる単位の上限は 6 単位．また，ゼミナール形式の授業も 2 単位まで．
5) 後期に限り，昼間コースの教養科目群から 2 授業題目 4 単位まで履修可能．
6) 開講時期，授業時間，担当者等の詳細は，全学共通教育履修の手引き，全学共通教育授業概要及び全学共通教育時間割を参照のこと．

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	選択必修	選択	開講時期及び授業時間数 (1 週当たり) 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	計	担当者	備考
＊ 学びの技	1			1								1	山中 (英) ・真田	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任 非常勤	
※ 技術者・科学者の倫理	2							2				2	滑川・非常勤	
国際コミュニケーション英語	(1)							(1)				(1)	建設工学科全教員	
卒業研究	(8)									(12)	(12)	(24)	建設工学科全教員	
工学総合演習	(1)									(1)		(1)	建設工学科全教員	
プロジェクトマネジメント基礎	2			2								2	藤澤・日下	
専門教育必修科目小計	9	—	—	5	2			2				9	←講義	
	(10)	—	—					(1)		(13)	(12)	(26)	←演習・実習	
	19	—	—	5	2			3		13	12	35	←計	
※ 測量学		2		2								2	非常勤	
※ 測量学実習		(1)		(3)								(3)	上野・滑川・渡邉 (健) ・ 非常勤	
建設基礎セミナー		(1)		(2)								(2)	建設工学科全教員	
※ 建設基礎解析演習		(2)		(4)								(4)	橋本・渦岡・野田・ 蒋	
※ 情報処理		2			2							2	蒋・田村	
※ 構造力学 1		2			2							2	野田	
※ 解析力学		2			2							2	川崎	
※ 構造力学 2		2				2						2	野田	
※ 構造力学 3		2				2						2	長尾	
※ 水の力学 1		2				2						2	中野・蒋	
※ 水の力学 2		2				2						2	武藤・田村	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 土の力学 1		2				2						2	渦岡	
※ もの作り創造材料学		2				2						2	上田	
※ 景観工学概論		2				2						2	真田	
※ 計画の論理		2				2						2	近藤	
※ 環境を考える		2				2						2	上月・山中 (亮) ・非常勤	
※ 土の力学 2		2					2					2	渦岡	
※ 建設の歴史とくらし		1					1					1	真田・非常勤	
※ 建設創造実験実習		(1)						(3)				(3)	上田 他	
微分方程式 1		2						2				2	坂口	
※ 建設創造設計演習		(1)							(2)			(2)	長尾 他	
防災リテラシー			2	2								2	中野	
※ 建築物のしくみ			2	2								2	非常勤	
自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	
※ 建築計画 1			2		2							2	非常勤	
建築製図 1			(2)		(4)							(4)	非常勤	
※ 建築史			2			2						2	渡辺 (公)	
※ 建築法規			1			1						1	非常勤	
※ CAD 演習			(1)			(2)						(2)	非常勤	
建築製図 2			(2)			(4)						(4)	非常勤	
福祉工学概論			2			2						2	藤澤・佐藤 (克) ・伊藤	
キャリアプラン I			(1)			(2)						(2)	田中・クラス担任・非常勤	
自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	
アイデア・デザイン創造			2			4						4	出口 (祥) ・森本	
※ 応用構造力学			2				2					2	成行	
※ 応用構造力学演習			(1)				(2)					(2)	成行	
※ 計画の数理			2				2					2	滑川	
※ コンクリート工学			2				2					2	渡邉 (健)	
※ 建築計画 2			2				2					2	渡辺 (公) ・非常勤	
建築設計製図 1			(2)				(4)					(4)	塚越・非常勤	
キャリアプラン II			(1)				(2)					(2)	田中・クラス担任・非常勤	
※ 構造解析学及び演習			1+(1)					1+(2)				1+(2)	三神	
※ 材料・構造力学			2					2				2	橋本・渡邉 (健)	
※ 参加型デザイン			2					2				2	真田・非常勤	
※ まちづくり論			1					1				1	渡辺 (公)	
※ 鋼構造			2					2				2	成行	
※ 地盤工学			2					2				2	上野	
※ 景観デザイン			2					2				2	真田	
※ 生態系修復論			2					2				2	鎌田・河口・非常勤	
建築設計製図 2			(2)					(4)				(4)	渡辺 (公)	
※ 建築環境工学			2					2				2	非常勤	
※ 建築設備工学			2					2				2	非常勤	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
短期インターンシップ			1+(1)					2+(3)				2+(3)	田中・クラス担任・非常勤	
自主プロジェクト演習３			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	
微分方程式２			2						2			2	坂口	
※ コンクリート構造及びメインテナンス			2						2			2	上田・非常勤	
※ 環境計画学			2						2			2	上月・山中 (亮) ・非常勤	
※ 建設構造計画			2						2			2	成行・非常勤	
※ 建築施工			2						2			2	非常勤	
※ 合意形成技法			2						2			2	山中 (英)	
※ 工業英語			2							2		2	コインカー	
ニュービジネス概論			2							2		2	教務副委員長	
知的財産の基礎と活用			2							2		2	非常勤	
知的財産事業化演習			(1)							(2)		(2)	出口 (祥)	
生産管理			1								1	1	非常勤	
労務管理			1								1	1	非常勤	
キャリアプラン III			(1)								(2)	(2)	田中・クラス担任・非常勤	
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲※ 職業指導			4							4		4	非常勤	
▲※☆ 憲法と人権（憲法入門）			2	2								2	非常勤	
専門教育選択科目小計	—	—	66	8	8	27	11	22	12	10	2	100	←講義	
	—	—	(22)	(16)	(5)	(9)	(9)	(13)	(3)	(2)	(2)	(59)	←演習・実習	
	—	—	88	24	13	36	20	35	15	12	4	159	←計	
専門教育科目小計	9	31	66	13	10	27	11	24	12	10	2	109	←講義	
	(10)	(6)	(22)	(16)	(5)	(9)	(9)	(14)	(3)	(15)	(14)	(85)	←演習・実習	
	19	37	88	29	15	36	20	38	15	25	16	194	←計	

備考

1. 科目名の頭に付された記号の意味は次の通り．

   ▲: 卒業資格の単位数には含まれない科目．

   ※: 教員免許の算定科目．（第１章その他の「8) 教職員免許状取得について」を参照のこと．）

   ＊: 学部共通科目．

   ☆: 奇数年度に開講される科目．

2. （ ）内は，演習・実習等の単位数または授業時間数を示す．

3. 全学共通教育の開講科目および単位数は「全学共通教育履修の手引き」を参照のこと

4. 選択必修科目は，指定されている科目群の中から，所定単位数を修得する必要がある．

建設工学科（夜間主コース） — 卒業に必要な単位数一覧表

夜間主コースの卒業資格取得のための単位修得条件は下記の通りです.

卒業に必要な単位数

	全学共通教育科目	専門教育科目	合　　計
必修単位	２１	１９	
選択必修単位	１８	２０以上	
選択単位 （※キャリア教育科目（選択科目）の中から１単位以上の修得が必要）	４	選択必修と合わせて７３以上	
合 計	４３	９２	１３５

なお，「全学共通教育科目の科目・分野別の単位修得条件」及び「専門教育科目の単位修得条件」については前出の”卒業について”の（イ）ならびに（ウ）の項を参照のこと.

機械工学科

1．機械工学科（昼間コース）の教育理念・目的および学習・教育目標と JABEE について 59
2．機械工学科（昼間コース）の進級規定と飛び学年に関する規定 69
3．機械工学科（昼間コース）の卒業に関する規定 69
4．機械工学科（昼間コース）各種資格について 69
5．機械工学科（昼間コース）カリキュラム表 70
機械工学科（昼間コース）教育分野別カリキュラム表 70
機械工学科（昼間コース）カリキュラム編成表 71
6．機械工学科（昼間コース）履修について 72
7．機械工学科（昼間コース） GPA 評価の算定外科目について 73
8．機械工学科（昼間コース）教育課程表 74
9．機械工学科（昼間コース）卒業に必要な単位数 77
1．機械工学科（夜間主コース）の教育理念・目的および学習・教育目標 78
2．機械工学科（夜間主コース）の進級規定と飛び学年に関する規定 78
3．機械工学科（夜間主コース）の卒業規定 79
4．機械工学科（夜間主コース）各種資格について 79
5．機械工学科（夜間主コース）カリキュラム表 80
機械工学科（夜間主コース）カリキュラム編成表 81
6．機械工学科（夜間主コース）履修について 82
7．機械工学科（夜間主コース） GPA 評価の算定外科目について 83
8．機械工学科（夜間主コース）教育課程表 84
9．機械工学科（夜間主コース）卒業に必要な単位数 86

１．機械工学科（昼間コース）の教育理念・目的および学習・教育目標と JABEE について

１．１　教育理念・目的および学習・教育目標

１．１．１　教育の基本理念

科学技術立国日本を支え，また世界をリードする工業技術力を堅持するために，創造力豊かな技術者・研究者を育てることはわが国の教育機関の重大な責務です．人材育成は教育の崇高な目的であり，最終学府としての大学の教育は高度技術社会への接点機関として重要な役割を背負っています．ともすれば，20 世紀の教育が知識の修得に重点をおいてきたと言われますが，21 世紀にはばたく技術者は変化する社会情勢を柔軟にとり入れ，創造的な思考のできる能力を持たなければなりません．

そこで，徳島大学工学部では，科学技術が人類に及ぼす影響について強い責任をもつ自律的技術者を育成することを掲げ，工学技術者を養成する立場から次の 4 項目を教育の基本理念として掲げています．

(1) 豊かな人格と教養，および自発的意欲の育成

(2) 工学の基礎知識による分析力と探求力の育成

(3) 専門の基礎知識による問題解決力と表現力の育成

(4) 社会の変化に柔軟に対応できる自律的応用力と創造力の育成

工学は自然界の原理に基づいて社会に有用なものづくりをする学問であり，工学部ではそのような能力を持つ人材の育成に努めています．その中でも，機械工学の活躍分野は非常に多岐にわたっており，社会活動の基盤技術を担っています．ここで言う機械工学とは，機械システムを考案・設計・製作し，それを作動させ，また管理・評価するために必要な学問であると定義され，また，機械システムとは，社会の中で人間が発揮する能力・行為を，人間に代わって，あるいは人間と共に実現するツール・ソフトウェア・装置およびそれらの組み合せの総称を指します．

世界の技術は日々急速な発展を遂げています．そのような中でグローバルな活躍をするためにはコミュニケーションが大切になります．また，個々の技術だけでなく社会全体を見とおす能力がなければ健全な社会を創出することができません．したがって，わが国の工業技術力を維持し発展させ，そして世界をリードする機械技術者としては，社会人としての健全な使命感，国内外で通用するコミュニケーション能力，急激な技術革新に対応できる生涯学習能力，広範囲にわたる科学的・専門的知識と技術の修得，その応用による問題解決能力，さらには，独創性豊かな研究・開発能力などが要求されています．

このような広範囲の教育分野を効率的に学習できるように，本学科では学部 4 年間と大学院 2 年間を一貫した教育課程と位置付け，学部 4 年間では工学および機械工学の基礎となる知識や技術を習熟させることに重点を置いています．そのために，機械工学科の教育プログラムとしては，上記の 4 項目を指針として「**機械工学を通じて人類の幸福に貢献できる人材を養成すること**」を教育理念とし，以下の 5 項目の教育目的を掲げます．

１．１．２　機械工学科の教育目的

Ⅰ．工学に関する基礎知識および基礎技術を習得させる

Ⅱ．機械工学に関する基礎知識，応用力および創造能力を育成する

Ⅲ. コミュニケーション能力を育成する

Ⅳ. 自律的・継続的学習能力を育成する

Ⅴ．技術者としての社会的責任を自覚させる

１．１．３　機械工学科の学習・教育目標

上記の教育目的を実現するために，本学科では次の９項目の教育目標を定めて教育を行ないます.

(A) 数学，自然科学および情報技術の知識を習得させ，機械システムの分析・統合に応用できる能力を育成すること
- (1) 線形代数学，微分・積分学，確率・統計学を中心とする数学の知識を習得すること
- (2) 物理学，特に力学を中心とする自然科学の基礎知識を習得すること
- (3) インターネットを活用して情報の収集と整理が行なえること

(B) 機械工学の主要分野および関連分野の知識と技術を習得すること
- (1) 材料の知識および材料の力学を理解習得すること
- (2) 機構学および機械力学に関する知識を理解習得すること
- (3) 状態量と状態変化を理解し，エネルギーと流れの法則を理解習得すること
- (4) 情報処理技術を習得し，それを機械工学に関わる計測・制御に応用できること
- (5) 製図法，機械要素，設計法，加工法を習得し，機械システムの設計・開発に応用できること

(C) 機械工学の分野において実験を計画・遂行し，その結果を科学的に分析・考察する能力を育成すること
- (1) 与えられた時間，実験装置，実験・実験材料，情報，予算等の制約の下で，自ら実験計画をたて，それに基づいて実験・実習を遂行する能力をつけること
- (2) 実験，実習，演習などを通して問題点を把握し，結果を分析・考察して，その問題を解決する能力をつけること
- (3) 実験や実習の目的，方法，結果，考察などを，論理的にレポートや卒業論文として作成する能力をつけること

(D) 機械システムを創造・製作する能力を育成すること
- (1) 機械工学の基礎知識を統合し，種々の科学技術・情報を利用して社会で要求される「もの」を創造する能力をつけること

(E) 機械工学の専門的内容を日本語で論理的に記述，発表，討論する能力を育成すること
- (1) 自ら考えたことばで論理的な文章を記述できること
- (2) 自らの考えを構築し，それを効果的に口頭発表できる能力を持つこと
- (3) 他人の発表を理解し，討論する能力を持つこと
- (4) グループ作業の中でチームワークに参加し，また，得意な分野でリーダーシップをとる能力をつけること

(F) 国際的に通用するコミュニケーション基礎能力を育成すること
- (1) 機械工学に関連する英語の記述を読解する能力を持つこと
- (2) 英語による基礎的な記述能力および口頭発表能力を持つこと
- (3) グローバル化の社会の中で情報収集や情報交換ができる能力をつけること

(G) 自律的学習能力および継続的学習能力を育成すること
- (1) 講義，実験，実習，演習を通して，自主的，継続的に学習する習慣をつけること
- (2) 卒業研究を通して，自ら問題を考え，実験を計画・実行して，その結果をまとめ考察する能力を育成すること
- (3) 社会の技術の変化に対応して，新たな知識や情報を収集・獲得し，それを応用する能力をつけること

(H) 機械システムの設計に関連して，倫理的，社会的，経済的および安全上の考察を行うための能力を育成すること
- (1) 機械技術の開発が社会および自然に及ぼす影響や効果を理解し，高い倫理観を持って機械システムを設計する能力をつけること
- (2) 社会に有用な「もの」および「考え方」を経済的観点および安全性の観点から設計・製作する能力をつけること

(I) 自然，人間，社会のしくみを理解し，環境保全などについて地球的視点から多面的に物事を考え，また，それを機械工学と有機的に結びつける能力を育成すること
- (1) 豊かな教養を身につけ，機械技術のみでなく，他領域の問題も併せて総合的に考える能力をつけること
- (2) 文化や価値観を多面的に考える能力を持つこと

１．１．４　カリキュラムの編成

上述のように，機械工学科では母体である徳島大学工学部の教育理念・教育目標を受けて，その教育理念を「機械工学を通じて人類の幸福に貢献できる人材を育成することにある」と定めています．またそれを達成するために，機械工学科の教育プログラムにおいては， (I) 工学に関する基礎知識および基礎技術， (II) 機械工学に対する応用力と創造能力， (III) コミュニケーション能力， (IV) 継続的・自律的学習能力， (V) 技術者としての社会的責任の 5 項目を教育目的に掲げ，これらに対して，前段の学習・教育目標［(A) から (I)］を設定しています．これらの目標を達成させるために本プログラムが準備した教育の内容をその特長とともに以下に説明します．

(O)　導入教育

5 つの教育目標に入る前の段階として，入学後いち早く工学への関心を持たせるために， 1 年前期で機械工作実習，エンジンおよびモーターの分解・組立，材料強度試験などを体験させ，機械工学に対する動機付けを与えて，以後の学習への意欲付けを涵養します．また，自らの意思と発想により問題解決の方法や実現手段を学ぶことを目的として，少人数グループでの小型構造物の設計・製作を行ない，報告書の書き方，公開競技，報告会などによるプレゼンテーション能力の基礎を育成します．

(I)　工学に関する基礎知識および基礎技術

工学基礎：工学に対して数学と物理は基礎になる学問です．機械工学の専門科目を履修する上で最低限必要とする基本的な数学および物理の概念を全学共通教育で培います．これを基礎として 2 年からはより高度で専門的な数学を履修します．

情報教育（コンピュータ教育）：全学共通教育の情報リテラシー教育に続いて，C 言語を基本としたコンピュータソフトを演習形式で習熟させるとともに， CAD による図面製作能力，情報の収集および発信能力を育成し，コンピュータを利用して工学問題を解析するために必要な数値解析手法を習得します．

(II)　機械工学に対する基礎知識，応用力および創造能力

機械工学専門分野：材料と材料力学，機構学と機械力学，エネルギーと流れなどの機械工学の主用分野の科目では，講義に加えて演習を付随させ，知識の理解を高めさせるとともにそれを応用できる能力の育成に努めます．また，機械製図の基礎知識に基づいて機械要素や加工法を講義科目で習得し，設計製図の実習につなげて機械システムの設計・開発に応用できる能力を養います．

科学的分析能力：実験や実習を通じて問題点の把握に努めたりその解決能力をつけることが大切です．事実を観察して物事の本質を見ぬく力とそれを科学的に分析する能力を育成することに努めます．

創造能力：幅広い知識を統合し，また，科学技術や情報を利用して，社会の要求する有用な「もの」や「考え方」を創造する能力の育成が大学教育の主要な目的の一つです．これには教育プログラムを通して一貫した思想に基づいた教育の方法を考え出すことが必要です．「創造」には，獲得された知識が活きた知識になること，また，新しい問題を考えるときにその知識が自在に結び合わさることが大切であり，そのような能力を育成することが最大の目標です．

(III)　コミュニケーション能力

プレゼンテーション能力：創成科目を中心に初年時からプレゼンテーションの機会を設け，卒業研究では中間報告を含めてプレゼンテーションの実施と評価を行ない，継続的な実践により表現能力を高めます．また，これらの実施でプレゼンテーションの内容と技術の評価を行ない，学生自らが評価者として参加する方法で，自分自身の表現能力を高揚させていくことをねらっています．

英語一貫教育： 1 年および 2 年で開講される一般教養科目の英語および初修外国語の履修に続いて， 3 年次前期・後期に専門分野の立場から工業英語の修得を目的とし，機械技術に必要な英語による表現力を高めるため，工業英語の読み方および技術レポートの書き方を養成します．また，課題探求を行なって報告会を開き，英語によるプレゼンテーション能力の涵養にも努めます．また， 3 年後期にはグローバルなテクニカルコミュニケーションの技術の修得のため，外国人講師による授業を行なってリスニングとスピーキングの技術の修得に努めます．また， 3 年後期には 5 から 6 名の少人数で機械技術論文の講読を行うほか， 4 年次の卒業研究では海外の研究論文の講読による専門的研究課題についての理解力を養います．

(IV)　自律的・継続的学習能力

主要な講義科目に演習を付随させて自主的な学習能力をつけ，実験・実習を通して自らが主体的に学習に取り組む姿勢を養うほか，卒業研究を通じて自ら研究を企画し実施することにより，定められた計画にしたがって継続的に行動する能力を育成します．

(V) 技術者としての社会的責任

技術者が社会に果たすべき役割を自分で考えたり，技術者としての社会への役割および機械技術が社会に果たすべき責任を認識させるため，技術者を取り巻く今日の社会環境を入学直後の 1 年前期に学び，機械技術者を目指す者が自律的な学生生活を構築するための素養と能力を養います．さらに，社会に巣立つ前の 4 年前期には，技術者としての倫理観と行動規範を持って多様化した社会の中で自分の技術を活かす能力を，理論と実習の形式で育成します．

１．１．５　創成科目

創造性豊かな技術者を育成する手法として，機械工学科では下表の創成科目群を用意しています．創成科目とは一つの解しかない問題に対して解答させるという教育ではありません．一人ひとりが問題を発見し，知恵と情報を総動員し，新しい自分自身の解を見出す訓練を通して「自らを創成する」ことを目的としています．したがって，教員から学生への一方的な授業形態ではなく，学生自らが頭脳と手足を動かして自主的に考えや行動を起こす過程を経験することが基本になります．自律的に学習し，問題を開発し，また解決する創造的な能力を育成することが創成科目の目的なので，そのためには広く深い知識が必要です．したがって，一般の講義や演習の科目と有機的に連携させることが重要で，それなくして創造性は育成されません．また，下表に示すように，創造力のみでなく，情報収集・活用力，課題解決能力，グループ活動能力，プレゼンテーション能力なども創成科目が目指す重要な能力と位置付けています．

創成科目にも段階があります．１年次は導入教育としての創成科目であり，学問への意欲を高揚させます．２年および 3 年次は創成の訓練を行なって活きた知識を獲得します．そして，４年次には総合創成としての卒業研究があり，知恵と技術を使って自己の創成を実践します．これらの創成科目を学ぶことによって，自らアクティブに考え行動する訓練を十分に身に付けることを要望します．

表　創成科目およびその目指す能力

学年・学期	科　目　名	創成科目が目指す能力				
		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
		情報収集・活用能力	創造能力	課題解決能力	グループ活動能力	プレゼンテーション能力
１年前期	機械基礎実習	△	○	○	○	
１年後期	創造基礎実習	△	◎	△		○
１年後期	基礎機械製図		△	○	○	
２年前期	CAD実習	△	◎	○	◎	△
３年後期	メカトロニクス実習	○		○		
３年前期	機械設計製図	○	○	◎		
３年後期	創造実習	△	◎	◎	◎	△
４年前後期	卒業研究	○	◎	◎	○	◎

注　◎：とくに重点を置く能力、○：基本的に育つと考えられる能力、△：とくに重点は置かないが、この科目を学ぶ過程で身に付く能力

１．２　JABEE と JABEE 認定について

１．２．１　ワシントンアコードと JABEE 認定

今日，工業技術は情報技術の革新にともなって急速に国際化しています．このような状況の下に，これからの技術者は日本国内のみでなく世界に飛び出し，国際間で協力し合って新しい社会づくりに務めることが求められています．大学教育プログラムを修了して社会に働く技術者は，国際間で協力しあって仕事をする機会がこれまでになく増えることは必然の成り行きです．このような場合に，技術者の質的な保証が必要になります．その基盤になる技術者教育の質的な同等性を国境を越えて相互に認定し合う協定として，ワシントンアコードが 1989 年に締結されています．この協定には，最初アメリカ，イギリス，カナダ，オーストラリア，ニュージーランドおよびアイルランドの 6 ヶ国を代表する技術者教育認定団体によって調印されました．その後，香港と南アフリカが加入し，現在ではこれら 8 ヶ国のワシントンアコード加盟団体により認定された大学の教育プログラムが公開されています．

日本では， 1999 年に設立された日本技術者教育認定機構 (Japan Accreditation Board for Engineering Education; JABEE) が，国際的に通用するエンジニア教育の確立を目指してその基盤を検討し，すでに 2000 年から認定の試行および一部の本審査を行ってきました．また， JABEE は 2001 年にワシントンアコードの暫定加盟国となり， 2003 年度からは JABEE の本格的な本審査が開始され，この実績により 2005 年にワシントンアコードの正式加盟国として承認された．

JABEE 認定には学生も含めた学科全体としての推進が必要です．とりわけ， JABEE では，技術者として学習すべき内容と量の基準を定めています．技術者としての社会的責任やコミュニケーション力，また自律的・継続的学習能力の育成が重要視されているので，機械工学科の教育方針の中にはこの方面の科目も取り入れています．学生諸君は用意されたプログラムを学習し，世界にはばたく技術者としての基礎と応用力を確実に養う必要があります．

１．２．２　日本技術者教育認定制度とは

日本技術者教育認定制度は，大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが，社会の要求水準を満たしているかどうかを外部評価機関が公平に評価し，その水準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定 (Professional Accreditation) 制度です．

日本技術者教育認定機構 (Japan Accreditation Board for Engineering Education) は，技術系学協会と密接に連携しながら技術者教育プログラムの審査・認定を行う非政府団体です．

１．２．３　技術者認定制度が目指すもの

JABEE が認定の対象とする技術者教育とは，高等教育の学士レベルに対応する技術者育成のための基礎教育を指します．ここで言う技術者 (Engineer) とは，技術を業とするもののうち，知識（工学）をその能力の中核におくものを指し，スキルを能力の中核とする技能者 (Technician) とは別に扱っています．数理科学，自然科学および人工科学の知識を駆使し，社会や環境に対する影響を予見しながら資源と自然を経済的に活用し，人類の利益と安全に貢献するハード，ソフトの人工物やシステムの研究・開発・運用・維持する専門職業に携わる専門職業人を指します．

ここで， JABEE の目指す技術者教育の目的は以下の 2 つにまとめられます．

(1) 統一的基盤に基づいた理工農学系大学における技術者教育プログラムの認定を行い，教員の質を高めることを通して，わが国の技術者教育の国際的な同等性を確保する

(2) 技術者の標準的な基礎教育として位置づけ，国際的に通用する技術者育成の基礎を担うことを通じて社会と産業の発展に寄与する

１．２．４　JABEE が定める学習・教育目標と分野別要件

このような目的のため， JABEE ではその教育プログラムが分野を問わず適用される学習・教育目標（基準 1）と専門分野ごとに設定される分野別要件を定めています．これにより，技術の倫理性についての十分な理解に基づき，自らの領域がすべての科学技術の中でどのように位置づけられているかを考えられる教育プログラムを用意します．

１．２．４．１　基準 1　学習・教育目標

(a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養

(b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果，および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解（技術者倫理）

(c) 数学，自然科学および情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力

(d) 該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力

(e) 種々の科学，技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力

(f) 日本語による論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力

(g) 自主的，継続的に学習できる能力

(h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力

１．２．４．２　分野別要件　　機械および機械関連分野

上記の共通的な基準に併せて，機械および機械関連分野のプログラムの修了生は次の知識と能力を身につける必要があります.

(d1) 数学については線形代数，微分積分学などの応用能力と確率・統計の基礎，および自然科学については物理学の基礎に関する知識

(d2) 機械工学の主要分野（材料と構造，運動と振動，エネルギーと流れ，情報と計測・制御，設計と生産，機械とシステム）のうち各プログラムが重要と考える分野に関する知識と，それらを問題解決に応用できる能力. なお，各分野の内容要件については別に定める

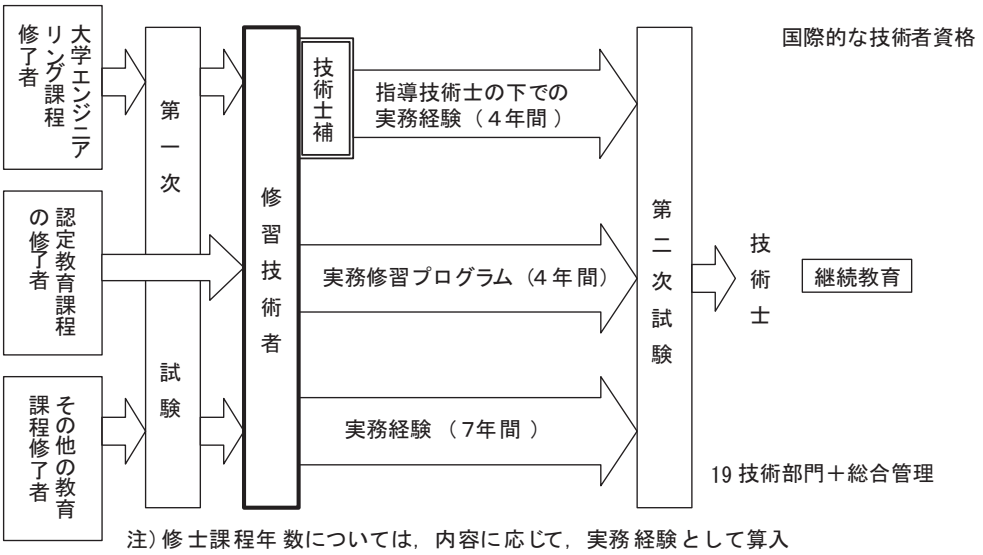
(d3) 実験等を計画・遂行し，結果を解析し，それを工学的に考察する能力

１．２．５　JABEE 認定された教育プログラムの修了生は

基礎高等教育を修了した技術者が実務経験と継続的専門教育を通じて能力開発を続け，より高度な技術者へと成長するようなシステム作りが重要です．また，多くの技術者が国が定める技術者資格（技術士）を取得して地位を確立し，その後も仕事を続けながら実務経験と継続的な専門教育を通じて能力を向上させることが，個人にとっても社会にとっても，ともに望ましい形と言えます.

このような目的のために，技術士審議会において新しい技術者資格制度が審議されました．この内容は，外国の技術者資格制度と整合性があり，またその基準が世界基準に適合するものであり，わが国の資格と他国の資格の同等性を主張し，また容易に相互承認に導くことができるものです.

その中で，文部科学大臣が指定する認定教育課程（＝ JABEE 認定の技術者教育プログラム）の修了生は，技術者に必要な基礎教育を完了したものと見なされ，技術士第一次試験を免除されて，直接「修習技術者」として実務修習に入ることができると規定されています．新しい技術者資格制度の概要を下図に示します.



参考付表１：機械工学科の学習・教育目標（A)～（I)とJABEEで要求される知識能力（ａ）～（ｈ）の対応表

機械工学科の学習・教育目標 ＼ JABEEの要求項目	(a)	(b)	(c)	(d)			(e)	(f)	(g)	(h)
				(1)	(2)	(3)				
(A)			◎	◎						
(B)					◎					
(C)						◎				◎
(D)							◎			
(E)								◎		
(F)								◎		
(G)						◎	○		◎	◎
(H)	○	◎								
(I)	◎	○								

参考付表２：機械工学科講義科目とＪＡＢＥＥ教育目標の対応表

教育目標		必修	選択
(A) 数学，自然科学，情報技術	A-1	微分方程式１，ベクトル解析 基礎科目群（基礎数学），確率統計学	微分方程式２ 複素関数論，微分方程式特論
	A-2	基礎科目群(基礎物理学) 解析力学１，解析力学２	基礎波動論
	A-3	卒業研究 情報科学入門	工業英語１，知識ベースシステム
(B) 機械工学４分野	B-1	材料・構造力学，材料力学 もの作り創造材料学	材料科学，材料強度学 計算力学
	B-2	振動工学	機構学，振動工学演習 ロボット工学，自動車工学
	B-3	流体力学，工業熱力学	工業熱力学演習，流れ学 流体機械，内燃機関 伝熱工学，蒸気プラント工学 自動車工学
	B-4	自動制御理論１	C言語実習，電子回路 メカトロニクス工学 自動制御理論２，画像処理 制御工学
	B-5	機械設計，生産加工システム 基礎機械製図，機械設計製図 CAD実習	精密加工学，機械計測 科学計測，設計工学 塑性加工学
(C) 実験の計画・遂行	C-1	卒業研究	機械数値解析
	C-2	工業物理学実験，機械基礎実習 メカトロニクス実習，機械工学実験	短期インターンシップ
	C-3	卒業論文	
(D) 機械システムの創造・製作	D-1	創造基礎実習，卒業研究	創造実習
(E) 日本語による論理的な記述・発表・討論	E-1	卒業研究	コミュニケーション技法
	E-2	卒業研究	
	E-3	卒業研究	
	E-4	創造基礎実習	創造実習
(F) 英語によるコミュニケーション基礎能力	F-1	機械工学輪講	工業英語１
	F-2	外国語科目（英語）	工業英語２
	F-3	外国語科目（その他）	
(G) 自律的・継続的学習能力	G-1	卒業研究，大学入門講座	
	G-2	卒業研究	
	G-3	卒業研究	
(H) 社会的責任	H-1	キャリアプラン入門Ⅰ キャリアプラン入門Ⅱ 技術者・科学者の倫理	キャリアプランⅠ キャリアプランⅡ キャリアプランⅢ
	H-2	卒業研究	福祉工学概論，短期インターンシップ 生産管理，労務管理 知的財産の基礎と活用,知的財産事業化演習
(I) 地球的視野の育成	I-1	生活と社会 人間と生命，自然と技術	
	I-2	歴史と文化	知的財産の基礎と活用 知的財産事業化演習

参考付表３：学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ

学習・教育目標		授業科目名							
		１年		２年		３年		４年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
（A）数学 自然科学 情報技術	（1）数学	基礎数学		微分方程式１ ベクトル解析 確率統計学	微分方程式２ 複素関数論	微分方程式特論			
	（2）物理	基礎物理学		工業物理学実験 解析力学１	解析力学２	基礎波動論			
	（3）情報の収集・整理	情報科学入門				工業英語１		卒業研究	知識ﾍﾞｰｽｼｽﾃﾑ
（B）機械工学主要分野関連分野	（1）材料力学			材料・構造力学	材料力学	もの作り創造材料学	計算力学 材料科学 材料強度学		
	（2）機械力学		機構学		振動工学 振動工学演習		ロボット工学		自動車工学
	（3）エネルギー流れ			工業熱力学 工業熱力学演習	流体力学	流れ学 内燃機関	流体機械 伝熱工学	蒸気ﾌﾟﾗﾝﾄ工学	自動車工学
	（4）計測・制御情報		C言語実習	電子回路	機械数値解析 ﾒｶﾄﾛﾆｸｽ工学	機械計測 自動制御理論１	科学計測 ﾒｶﾄﾛﾆｸｽ実習 自動制御理論２	画像処理	制御工学
	（5）設計		基礎機械製図	ＣＡＤ実習 生産加工ｼｽﾃﾑ	機械設計	機械設計製図	精密加工学	設計工学 塑性加工学	生産管理
（C）実験の計画・遂行		機械基礎実習 創造基礎実習		工業物理学実験		機械工学実験 短期ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ	創造実習 ﾒｶﾄﾛﾆｸｽ実習	卒業研究	
（D）機械システムの創造・製作（創成科目）		機械基礎実習 創造基礎実習	基礎材料製図	ＣＡＤ実習		機械設計製図	ﾒｶﾄﾛﾆｸｽ実習 創造実習	卒業研究	
（E）日本語による論理的な記述・発表・討論		創造基礎実習				ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ技法	創造実習	卒業研究	
（F）英語によるコミュニケーション基礎能力		英語	英語	英語	英語	工業英語１	工業英語２ 機械工学輪講		
（G）自律的・継続的学習能力		大学入門講座						卒業研究	
（H）社会的責任		ｷｬﾘｱﾌﾟﾗﾝ入門Ⅰ	ｷｬﾘｱﾌﾟﾗﾝ入門Ⅱ	ｷｬﾘｱﾌﾟﾗﾝⅠ 福祉工学概論	ｷｬﾘｱﾌﾟﾗﾝⅡ	短期ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ 知的財産の基礎と活用	知的財産事業化演習	技術者・科学者の倫理	ｷｬﾘｱﾌﾟﾗﾝⅢ 生産管理 労務管理
（I）地球的視野の育成		教養科目群	ウェルネス総合演習			知的財産の基礎と活用	知的財産事業化演習		

凡例：共通教育科目　専門科目　当該目標において主要となるもの　専門科目　当該目標に関連するもの

学習・教育目標の達成度チェックシート

学習・教育目標	達成度評価対象	取得
(A) 数学 自然科学 情報科学	微分方程式１	
	ベクトル解析	
	基礎科目群（基礎数学）	
	確率統計学	
	解析力学１	
	解析力学２	
	基礎科目群（基礎物理学）	
	微分方程式２	
	複素関数論	
	微分方程式特論	
	基礎波動論	
	知識ベースシステム	
	情報科学入門	
(B) 機械工学の 主要分野	材料・構造力学	
	材料力学	
	もの作り創造材料学	
	振動工学	
	流体力学	
	工業熱力学	
	自動制御理論１	
	機械設計	
	生産加工システム	
	基礎機械製図	
	機械設計製図	
	CAD実習	
	材料科学	
	材料強度学	
	計算力学	
	機構学	
	振動工学演習	
	ロボット工学	
	工業熱力学演習	
	流れ学	
	流体機械	
	内燃機関	
	伝熱工学	
	蒸気プラント工学	
	自動車工学	
	Ｃ言語実習	
	電子回路	
	メカトロニクス工学	

学習・教育目標	達成度評価対象	取得
	自動制御理論２	
	画像処理	
	制御工学	
	精密加工学	
	機械計測	
	科学計測	
	設計工学	
	塑性加工学	
(C) 実験の計画 ・遂行	工業物理学実験	
	機械基礎実習	
	メカトロニクス実習	
	機械工学実験	
	機械数値解析	
	短期インターンシップ	
(D) 機械システム の創造製作	創造基礎実習	
	創造実習	
(E) 日本語による 論理的な記述 発表討論	卒業研究	
	コミュニケーション技法	
(F) 英語によるコ ミュニケーシ ョン基礎能力	機械工学輪講	
	外国語科目（英語）	
	工業英語１	
	工業英語２	
	外国語科目（その他）	
(G) 自律的・継続 的学習能力	卒業研究	
	大学入門講座	
(H) 社会的責任	技術者・科学者の倫理	
	キャリアプラン入門Ⅰ，Ⅱ	
	キャリアプランⅠ，Ⅱ，Ⅲ	
	福祉工学概論	
	生産管理	
	労務管理	
(I) 地球的視野の 育成	歴史と文化	
	人間と生命	
	生活と社会	
	自然と技術	
	知的財産の基礎と活用	
	知的財産事業化演習	

２．機械工学科（昼間コース）の進級規定と飛び学年に関する規定

２．１　進級に関する規定

上級学年に進級するには，次の科目・単位数を修得していることが必要である．ただし年度途中での進級は認められない．以下の進級要件に関する単位数には，卒業資格に認められない単位は含まれないので注意すること．

1) ２年次への進級には，全学共通教育・専門教育をあわせて，４０単位以上
2) ３年次への進級には，全学共通教育・専門教育をあわせて，７５単位以上であり，全学共通教育において，卒業要件４１単位のうち３６単位の修得
3) ４年次への進級には，全学共通教育・専門教育をあわせて，下記の科目（単位）を含む１１０単位以上
   a) 全学共通教育における卒業要件４１単位すべて
   b) 専門教育における次の演習・実習科目（９科目，９単位）すべて
      工業物理学実験・機械基礎実習・創造基礎実習・ＣＡＤ実習・基礎機械製図・機械設計製図・機械工学実験・メカトロニクス実習・機械工学輪講

２．２　飛び学年に関する規定

留年した学生が進級規定を満足した場合，飛び学年を認める．

３．機械工学科（昼間コース）の卒業に関する規定

３．１　卒業に関する規定

卒業の要件（単位数）は４年次であって，次の１３５単位以上である．全学共通教育　４１単位以上，専門教育　９４単位以上（必修４８単位，選択必修１単位以上，選択４５単位以上）．なお，４年次には学部教育の総まとめとして，卒業研究（必修５単位）が設けられており，１年間の研究成果を卒業論文にまとめ，その発表審査によって合否が判定される．

３．２　早期卒業に関する規定

以下の条件を満たせば，当該学生の希望によって３年終了時で早期卒業をすることが可能である．

1) 卒業の要件として習得すべき単位をすべて修得し，３年前期修了時でＧＰＡ値４．０以上であること．ただし，３年後期終了時にＧＰＡ値が４．０未満になれば対象外とする．
2) 卒業研究の単位は，専門教育科目１５単位の修得によってこれを認定する．

３．３　大学院博士前期課程への飛び級について

機械工学科昼間コースの学生は，１年次から３年次までの所定の授業科目を優れた成績をもって習得したと認められる場合，「大学院博士前期課程の学部３年次学生を対象とする特別選抜」に出願することができる．この試験に合格すると学部３年次から大学院博士前期課程に「飛び級」ができる．ただし，その場合は学部を退学したことになるので，各種国家試験等の受験資格で大学の学部の卒業が要件になっているものについては，受験資格がないことになるので注意が必要である．本件の出願要件は「専門科目の平均点が８８点以上」であり，「３年次終了時に４年次開講の必修科目を除いて卒業に必要な科目および単位数を取得していること」である．すなわち，昼間コースは１２８単位の習得が必要である．また，３年次に編入した者には出願資格はない．選抜手順は，１）３年次前期までの成績をもとにして，学部長（学科長）の推薦による事前審査，２）学科試験及び口頭試問による第一次選考，３）３年次終了時の確定した成績及び在籍証明書による第二次選考である．選抜日程については学務係に確認すること．

４．機械工学科（昼間コース）各種資格について

技術士　第一次試験　免除

5．機械工学科（昼間コース）カリキュラム表

教育分野別カリキュラム表

科目群		１年		２年		３年		４年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
全学共通教育科目	大学入門科目	大学入門講座							
	教養科目	歴史と文化・人間と生命・生活と社会・自然と技術 学部開放							
	基盤形成科目	基盤英語・主題別英語・ドイツ語 入門・フランス語入門・中国語入門 情報科学 ウェルネス総合演習		主題別英語 発信型英語					
	基礎科目	＊基礎数学（線形代数学Ⅰ） ＊基礎数学（微分積分学Ⅰ） ＊基礎物理学（力学）	＊基礎数学（線形代数学Ⅱ） ＊基礎数学（微分積分学Ⅱ）						
専門教育科目	工業数学	工業基礎数学		＊微分方程式１ ＊ベクトル解析 ＊確率統計学	微分方程式２ 複素関数論	微分方程式特論			
	工業物理学	工業基礎物理		＊解析力学１	＊解析力学２	基礎波動論			
	機械工学基礎	機械工学概論 （学部開放分野） ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ入門 （情報科学入門） 工業基礎英語	機構学	＊材料・構造力学 ＊工業熱力学 ＊生産加工ｼｽﾃﾑ	＊材料力学 ＊工業熱力学 ＊流体力学 ＊振動工学 ＊機械設計	＊もの作り創造材料学 ＊振動工学 ＊自動制御理論１	半導体ﾅﾉﾃｸﾉﾛｼﾞｰ基礎論		
	材料・材料力学分野						材料科学 材料強度学 計算力学		
	ｴﾈﾙｷﾞｰ分野					流れ学 内燃機関	流体機械 伝熱工学	蒸気ﾌﾟﾗﾝﾄ工学	
	設計・制御分野			電子回路	ﾒｶﾄﾛﾆｸｽ工学	＊自動制御理論１	ロボット工学 自動制御理論２	画像処理 設計工学	制御工学
	計測・加工分野					機械計測	精密加工学 科学計測	塑性加工学	知識ﾍﾞｰｽｼｽﾃﾑ
	演習・実験・実習	＊機械基礎実習 ＊創造基礎実習	Ｃ言語実習 ＊基礎機械製図	＊ＣＡＤ実習 ＊工業物理学実験 工業熱力学演習	機械数値解析 工業熱力学演習 振動工学演習	＊機械工学実験 ＊機械設計製図 振動工学演習	＊機械工学輪講 ＊ﾒｶﾄﾛﾆｸｽ実習 創造実習	＊卒業研究	
	工学教養・機械工学応用			福祉工学概論		工業英語１ コミュニケーション技法 知的財産の基礎と活用	知的財産の事業化演習	＊技術者・科学者の倫理 ニュービジネス概論 職業指導	生産管理 労務管理 自動車工学
	キャリア教育	＊キャリアプラン入門Ⅰ	＊キャリアプラン入門Ⅱ	キャリアプランⅠ	キャリアプランⅡ	短期インターンシップ			キャリアプランⅢ

＊は専門必修科目を示す

カ リ キ ュ ラ ム 編 成 表

もの作り創造システム工学系　機械工学科（昼間コース）

知的力学システム工学専

学年								大学院	
1年		2年		3年		4年		1年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
［Ｇ１　全学共通］				［Ｇ２　工学教養・専門教養］				［Ｇ３　大学院共通］	
大学入門講座				工業英語１	工業英語２	○ニュービジネス概論	○生産管理	技術経営特論	環境システム工学
歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	コミュニケーション技法	○知的財産事業化演習	○技術者・科学者の倫理	○労務管理	知的財産論	
人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	○知的財産の基礎と活用		職業指導	キャリアプランⅢ	ニュービジネス特論	ﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ技
生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会					課題探求法	企業行政演習
自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術					プロジェクトマネージメント	半導体ﾅﾉﾃｸﾉﾛｼﾞｰ
情報科学入門								長期インターンシップ	
基盤英語	主題別英語	主題別英語	主題別英語					［Ｒ４　専攻内共通］	
		発信型英語	発信型英語					応用流体力学特論	振動工学特論
外国語	外国語							破壊・構造力学特論	材料物性特論
基礎数学	ウェルネス総合演習	○福祉工学概論							
基礎物理学	基礎数学	確率統計学	複素関数論	基礎波動論	半導体ﾅﾉﾃｸﾉﾛｼﾞｰ基礎論	［Ｒ３　専門応用］		［Ｒ５　コース基礎］	
		微分方程式１	微分方程式２	微分方程式特論				物性科学理論	超伝導物質科
		ベクトル解析	キャリアプランⅡ		科学計測			数理解析方法論	計算数理特論
		解析力学１	解析力学２	○もの作り創造材料学	材料強度学				固体イオニク
		キャリアプランⅠ	○振動工学	○振動工学	材料科学	画像処理	自動車工学		
			振動工学演習	振動工学演習	ロボット工学	塑性加工学	知識ﾍﾞｰｽｼｽﾃﾑ		
		［Ｒ１　工学基礎］		自動制御理論１	自動制御理論２	蒸気プラント工学	制御工学		
					精密加工学	設計工学		［Ｒ６　コース応用］	
		○材料・構造力学	材料力学		半導体ﾅﾉﾃｸﾉﾛｼﾞｰ基礎論			固体力学	分子エネルギー
	機構学							材料工学	アクチュエーター
キャリアプラン入門Ⅰ	キャリアプラン入門Ⅱ	工業熱力学	工業熱力学	［Ｒ２　専門基礎］				デジタル制御論	計測学
		工業熱力学演習	工業熱力学演習	流れ学	流体機械			熱力学特論	流体エネルギー変
工業基礎物理		生産加工ｼｽﾃﾑ	流体力学	内燃機関	伝熱工学			金属加工学	加工システム
工業基礎数学			機械設計	機械計測	計算力学			システム設計	精密機械工学
工業基礎英語		電子回路	ﾒｶﾄﾛﾆｸｽ工学			［Ｂ３　卒業研究］			エネルギー変換シス
［Ｂ１　工学実験・演習等］								●企業会計特論	●経営学特
	Ｃ言語実習	工業物理学実験	機械数値解析	機械工学実験	機械工学輪講	卒業研究	卒業研究	［Ｂ４	
				短期インターンシップ				機械創造システム工学論文輪講	
［Ｂ２　創成科目］								機械創造システム工学演習	
機械基礎実習	基礎機械製図			機械設計製図	ﾒｶﾄﾛﾆｸｽ実習			機械創造システム工学特別実験	
創造基礎実習		ＣＡＤ実習			創造実習				

○は，学系内・学系間共通科目を表す。

６．機械工学科（昼間コース）履修について

６．１　履修上限単位数規定

学期始めの履修登録には，次の年間上限単位数（前期と後期の合計）以下であること．

1) １年次は５５単位，２年次から４年次までは各学年とも５０単位．
2) 前年度までのＧＰＡの値が３．０以上の者は，制限なし．なお，この履修制限の範囲内において，上級学年の履修を認める．
3) 大学入門講座及び再試験科目（専門科目）は履修上限単位数に含めない．

６．２　全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

機械工学科（昼間コース）教育課程表の全学共通教育科目欄の単位数は，卒業に必要な 41 単位を示している．

1) 教養科目群の選択必修として，歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術の各科目からそれぞれ 4 単位，計 16 単位の取得が必要である．教養科目群の選択 2 単位は，選択必修として修得した 16 単位を越える教養科目群の超過単位のことである．
2) 外国語は，英語 6 単位が必修，それ以外にドイツ語，フランス語又は中国語から 2 単位，計 8 単位の取得が必要である．留学生の外国語は英語を日本語に読み替えて日本語 6 単位が必修，日本語以外から 2 単位，計 8 単位の取得が必要である．
3) ウェルネス総合演習は，１年次に開講される 2 単位が必修である．
4) 基礎科目群は，１年次に開講される基礎数学 4 科目（線形代数学 I，II，微分積分学 I，II），および基礎物理学 1 科目（基礎物理学 f. 力学概論）の計 5 科目，10 単位の取得が必要である．
5) 上級学年へ進級するには，「進級規定」を満たす必要がある．
6) 開講時期，授業時間数，担当者等の詳細は，全学共通教育履修の手引き及び全学共通教育時間割を参照のこと．

６．３　上級学年科目の履修について

原則として各学年に開講されている科目を履修すること．なお，6.1 の履修上限単位数規定の範囲内において，担任もしくは担当科目教員の許可のもと上級学年の履修を認める．

６．４　夜間主コースで開講する科目の履修について

「自動車工学」の履修希望者は，夜間主コースの時間割で開講されている講義を受講すること．

６．５　他学部，他学科の授業科目履修について

1) 他学科の授業科目のうち，６単位まで卒業に必要な選択単位数に含めることができる．
2) 教育課程表において，▲印を付けた授業科目は，卒業に必要な選択科目には含まれない．
3) 教育課程表において，■印を付けた授業科目は，夜間主コースの学生も履修できる．

６．６　放送大学の単位認定について

放送大学の履修科目は，専門科目のうち「社会と産業」，「人間と文化」および「自然と環境」の各コースで開講される科目について，４単位まで卒業に必要な選択科目の単位に含めることができる．ただし，上記コースには認定できない科目も含まれているため，事前に機械工学科教務委員に相談すること．

６．７　その他

６．７．１　定期試験・追試験・再試験について

1) 定期試験は受講申請の学期に実施され，その他の評価項目と合わせて評価の対象とされる．
2) 追試験は，定期試験に代わるものとして，可能であれば受講申請の学期内で実施する．担当教員の指導により，再試験と同時期に実施されることがある．
3) 再試験は，必修科目のみ学期内に原則１回を限度として実施される場合がある．選択科目については再試験を行わない．
4) 卒業年次の定期試験の結果，不合格となり，卒業の要件を満たさない学生に関しては，学科会議で認められた場合にのみ１回限り再試験を実施する場合がある．但し，試験を受けることができるのは，当該学期に履修登録した専門科目のうち，素点が０点の科目以外の，２科目４単位を上限とする．
5) 再試験で合格した場合の成績は６０点とする．

６．７．２　追記事項

1) 専門教育科目における未完成単位（いわゆる部分単位）は計算に入れない．
2) 各取り決めを満たすかどうかの判定は，学科会議で行う．
3) 病気その他による特別な認定は，学科会議で決定する．

６．７．３　機械工学科専門科目における科目履修上の注意

以下に専門科目を履修する上での共通的な注意事項を示す．その他にも各講義科目において注意事項がある場合もあるので，シラバスや各講義の初めにある説明や配付資料で確認すること．

1) 出席について

　講義・実験・実習・演習には全回出席することが基本である．定期試験の受験資格については履修の手引き・第１章２ (b)「履修手続き及び試験等について」や規則等で確認すること．

2) レポート等提出物の期限厳守について

　ここでいう提出物とは，講義で指示されたレポート，製図科目での設計書や図面，実験・実習科目でのレポートなど，教員から提出を指示されたもの全般を指す．

(2-1) 期限に遅れて提出されたレポートは原則として評価対象としない．

(2-2) レポートの提出期限延長は以下の場合のみ認める．その場合，原則１週間以内に担当教員にレポートの提出期限延長を願い出ること．なお，延長期間については担当教員に相談すること．

(i) 忌引き,(ii) 自己の責任によらない交通事故又は病気・ケガによる入院（要診断書）,(iii) 天災,(iv) 学校保健法に定める伝染病に該当するとき

７．機械工学科（昼間コース） GPA 評価の算定外科目について

以下の科目は GPA の算定外である．「卒業研究」，「短期インターンシップ」，「放送大学での履修科目」，その他「卒業要件に含められない科目」．

8．機械工学科（昼間コース）教育課程表

全学共通教育科目

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	単位数 選択必修	単位数 選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	2
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	ウェルネス総合演習	2		
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学入門	2		
基礎科目群		10		
全学共通教育科目 小計		21	18	2

履修にあたっての注意事項

＊左の単位数は，**卒業に必要な 41 単位** を示している．

1) 教養科目群の選択必修として，歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術の各科目からそれぞれ 4 単位，**計 16 単位**．教養科目群の選択 2 単位は，選択必修として修得した 16 単位を越える教養科目群の超過単位．各授業科目は，各 6 単位までしか卒業に必要な単位として認められない．
2) 外国語は，英語 6 単位が必修，それ以外にドイツ語，フランス語又は中国語から 2 単位，**計 8 単位**．留学生の外国語は英語を日本語に読み替えて日本語 6 単位が必修，日本語以外から 2 単位，**計 8 単位**．
3) ウェルネス総合演習は，1 年次に開講される **2 単位** が必修．
4) 基礎科目群は，1 年次に開講される基礎数学 4 科目（線形代数学 I, II，微分積分学 I, II），および基礎物理学（基礎物理学 f. 力学概論）1 科目の計 5 科目，**10 単位**．
5) **上級学年へ進級するには，「進級規定」を満たす必要がある．**
6) 開講時期，授業時間数，担当者等の詳細は，全学共通教育履修の手引き及び全学共通教育時間割を参照のこと．

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	単位数 選択必修	単位数 選択	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	計	担当者	備考
微分方程式 1	2					2						2	深貝	
微分方程式 2			2				2					2	深貝	
ベクトル解析	2					2						2	岡本	
※■ 複素関数論			2				2					2	水野	
※■ 微分方程式特論			2					2				2	深貝	
■ 確率統計学	2					2						2	非常勤	
※ 解析力学 1	2					2						2	中村 (浩) ・機械工学科教員	
※ 解析力学 2	2						2					2	中村 (浩) ・機械工学科教員	
※■ 基礎波動論			2					2				2	岸本	
※ 工業物理学実験	(1)					(3)						(3)	中村 (浩) ・川崎	
※ 材料・構造力学	2					3						3	高木・岡田 (達)	
※ 材料力学	2						3					3	西野・佐藤	
※ もの作り創造材料学	2							3				3	高木・岡田 (達)	
※ 材料科学			2						2			2	岡田 (達)	
※ 材料強度学			2						2			2	村上	
※ 計算力学			2						2			2	大石	
※ 流体力学	2						3					3	福富・一宮	
※ 流れ学			2					2				2	太田	
※ 流体機械			2						2			2	重光	
※ 工業熱力学	2					1	1					2	木戸口・清田	
※ 工業熱力学演習			(1)			(1)	(1)					(2)	木戸口・清田	
※ 伝熱工学			2						2			2	出口 (祥) ・草野	
※ 蒸気プラント工学			2							2		2	出口 (祥) ・草野	
※ 内燃機関			2					2				2	木戸口	
※ 機構学			2		2							2	日野	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 機械設計	2						3					3	長町	
※ 設計工学			2							2		2	長町	
※ 振動工学	2						1	1				2	日野・藤澤	
※ 振動工学演習			(1)				(1)	(1)				(2)	日野・藤澤	
※ 生産加工システム	2					3						3	石田・多田	
※ 精密加工学			2						2			2	石田	
※ 塑性加工学			2							2		2	多田	
※ 機械計測			2					2				2	安井・日下	
※ 科学計測			2						2			2	米倉	
※ 自動制御理論 1	2							3				3	小西・三輪	
※ 自動制御理論 2			2						2			2	小西	
※ 制御工学			2								2	2	三輪	
※ 画像処理			2							2		2	浮田	
※ 電子回路			2			2						2	大石	
※ メカトロニクス工学			2				2					2	岩田	
※ ロボット工学			2						2			2	岩田・水谷	
※ 知識ベースシステム			2								2	2	伊藤 (照)	
機械工学輪講	(1)								(2)			(2)	機械工学科教員	
※ C 言語実習			(1)		(3)							(3)	浮田・草野	
※ CAD 実習	(1)					(3)						(3)	伊藤 (照) ・水谷	
※ 機械数値解析			(1)				(2)					(2)	草野・園部	
※ メカトロニクス実習	(1)								(3)			(3)	岩田・藤澤・浮田・佐藤	
※ 機械工学実験	(1)							(3)				(3)	機械工学科教員	
※ 機械基礎実習	(1)			(3)								(3)	木戸口・小西・安井・西野・園部	
※ 基礎機械製図	(1)				(3)							(3)	水谷・日下・溝渕・園部	
※ 機械設計製図	(1)							(3)				(3)	安井・長町・水谷・清田・非常勤	
※ 創造基礎実習	(1)			(3)								(3)	伊藤・重光・水谷・溝渕	
※ 創造実習			(1)						(3)			(3)	高木・日下・米倉・三輪	
※ 自動車工学			2								2	2	非常勤	
※ 生産管理			1								1	1	非常勤	
※ 労務管理			1								1	1	非常勤	
※ 技術者・科学者の倫理	2									2		2	村上・安井	
※ 工業英語 1			2					2				2	伊藤 (照) ・一宮 米倉・ナカガイト	
※■ 工業英語 2			2						2			2	コインカー・ナカガイト	
福祉工学概論			2			2						2	藤澤・佐藤・伊藤・非常勤	
知的財産の基礎と活用			2					2				2	非常勤	
知的財産事業化演習			(1)						(2)			(2)	非常勤	
コミュニケーション技法			2					2				2	非常勤	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任 非常勤	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
キャリアプラン I		(1)				(2)						(2)	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン II		(1)					(2)					(2)	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン III		(1)									(2)	(2)	田中・クラス担任 非常勤	
短期インターンシップ		1+(1)						1+(3)				1+(3)	田中・クラス担任 非常勤	
卒業研究	(5)									(6)	(9)	(15)	機械工学科全教員	
▲ ニュービジネス概論			2							2		2	教務委員会副委員長他	
※▲ 職業指導			4							4		4	非常勤	
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 半導体ナノテクノロジー基礎論			2						2			2	井須・北田	
初級技術英語			(1)		(2)							(2)	コインカー	
中級技術英語			(1)			(2)						(2)	コインカー	
上級技術英語			(1)				(2)					(2)	コインカー	
実用技術英語			(1)					(2)				(2)	コインカー	
英語プレゼンテーション技法			(1)						(2)			(2)	コインカー	
プロジェクトマネジメント基礎			2			2						2	藤澤・日下	
アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本	
自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	
専門教育科目小計	34	1	76	2	4	23	19	24	22	16	8	118	←講義	
	(14)	(4)	(17)	(13)	(9)	(12)	(9)	(13)	(13)	(6)	(11)	(86)	←演習・実習	
	48	5	93	15	13	35	28	37	35	22	19	204	←計	

備考

1. 他学科の授業科目のうち，６単位まで卒業に必要な選択単位数に含めることができる．
2. 放送大学の履修科目は，専門科目のうち「産業と技術」および「自然の理解」の分野で開講される科目について，４単位まで卒業に必要な選択科目の単位に含めることができる．ただし，上記コースには認定できない科目も含まれているため，事前に機械工学科教務委員に相談すること．
3. ▲印を付けた授業科目は，卒業に必要な選択科目には含まれない．
4. ■印を付けた授業科目は，夜間主コースの学生も履修できる．
5. ※印を付した授業科目は教員免許の算定科目である．（教員免許取得の詳細は第 1 章その他の「8) 教職員免許状取得について」参照）
6. 「自動車工学」の履修希望者は，夜間主コースの時間割で開講されている講義を受講すること．

９．機械工学科（昼間コース）卒業に必要な単位数

卒業の要件（単位数）は次の１３５単位以上である．全学共通教育４１単位以上，専門教育９４単位以上（必修４８単位，選択必修１単位以上，選択４５単位以上）なお，４年次には学部教育の総まとめとして，卒業研究（必修５単位）が設けられており，１年間の研究成果を卒業論文にまとめ，その発表審査によって合否が判定される．

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修科目	21　単位	48　単位	69　単位
選択必修科目	18　単位以上	1　単位	19　単位以上
選択科目	2　単位以上	45　単位以上	47　単位以上
卒業に必要な単位数	41　単位以上	94　単位以上	135　単位以上

１．機械工学科（夜間主コース）の教育理念・目的および学習・教育目標

１．１　機械工学科（夜間主コース）の教育の基本理念

機械工学科（昼間コース）の教育の基本理念に準ずる．

１．２　機械工学科（夜間主コース）の教育目的

機械工学科（昼間コース）の教育目標に準ずる．

１．３　機械工学科（夜間主コース）の学習・教育目標

機械工学科（昼間コース）の学習・教育目標に準ずる．

１．４　カリキュラムの編成

機械工学科（昼間コース）のカリキュラム編成に準ずる．

１．５　創成科目

機械工学科（昼間コース）の創成科目に準ずる．

２．機械工学科（夜間主コース）の進級規定と飛び学年に関する規定

２．１　進級規定

上級学年へ進級するには，次の科目・単位数を修得していることが必要である．ただし年度途中での進級は認められない．以下の進級要件に関する単位数には，卒業資格に認められない単位は含まれないので注意すること．

1) ２年次への進級には，全学共通教育・専門教育をあわせて，４０単位以上
2) ３年次への進級には，全学共通教育・専門教育をあわせて，７５単位以上
3) ４年次への進級には，全学共通教育・専門教育をあわせて，下記の科目（単位）を含む１１０単位以上
   a) 全学共通教育における卒業要件４３単位すべて
   b) 専門教育における次の演習・実習科目（６科目，６単位）すべて
      機械基礎実習・創造基礎実習・基礎機械製図・機械設計製図・機械工学実験・メカトロニクス実習

２．２　飛び学年に関する規定

留年した学生が進級規定を満足した場合，飛び学年を認める．

３．機械工学科（夜間主コース）の卒業規定

３．１　卒業規定

卒業の要件（単位数）は４年次であって，次の１３５単位以上である．全学共通教育　４３単位以上，専門教育　９２単位以上（必修４３単位，選択必修１単位以上，選択４８単位以上）

３．２　早期卒業規定

以下の条件を満たせば，当該学生の希望によって３年終了時で早期卒業をすることが可能である．

1) 卒業の要件として習得すべき単位をすべて修得し，３年前期修了時でＧＰＡ値４．０以上であること．ただし，３年後期終了時にＧＰＡ値が４．０未満になれば対象外とする．
2) 卒業研究の単位は，専門教育科目１５単位の修得によってこれを認定する．

３．３　大学院博士前期課程への飛び級について

機械工学科夜間主コースの学生は，１年次から３年次までの所定の授業科目を優れた成績をもって習得したと認められる場合，「大学院博士前期課程の学部３年次学生を対象とする特別選抜」に出願することができる．この試験に合格すると学部３年次から大学院博士前期課程に「飛び級」ができる．ただし，その場合は学部を退学したことになるので，各種国家試験等の受験資格で大学の学部の卒業が要件になっているものについては，受験資格がないことになるので注意が必要である．　本件の出願要件は「専門科目の平均点が９０点以上」であり，「３年次終了時に４年次開講の必修科目を除いて卒業に必要な科目および単位数を取得していること」である．すなわち，１２６単位の習得が必要である．また，３年次に編入した者には出願資格はない．選抜手順は，１）３年次前期までの成績をもとにして，学部長（学科長）の推薦による事前審査，２）学科試験及び口頭試問による第一次選考，３）３年次終了時の確定した成績及び在籍証明書による第二次選考である．選抜日程については学務係に確認すること．

４．機械工学科（夜間主コース）各種資格について

特に該当する項目なし．

5．機械工学科（夜間主コース）カリキュラム表

教育分野別カリキュラム表

科目群		１年		２年		３年		４年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
全学共通教育科目	大学入門科目	大学入門講座							
	教養科目	歴史と文化・人間と生命・生活と社会・自然と技術							
	基盤形成科目	基盤英語 情報科学 ウェルネス総合演習 第二外国語	基盤英語	主題別英語	主題別英語	発信型英語			
	基礎科目	基礎数学 （線形代数学Ⅰ） 基礎数学 （微分積分学Ⅰ） 基礎物理学	基礎数学 （線形代数学Ⅱ） 基礎数学 （微分積分学Ⅱ）						
専門教育科目	工業数学	工業基礎数学		＊微分方程式１ ベクトル解析	微分方程式２				
	工業物理学	工業基礎物理		＊解析力学１	解析力学２				
	機械工学基礎	機械工学概論 （学部開放科目） コンピュータ入門 工業基礎英語 憲法と人権	機構学	＊材料・構造力学 ＊工業熱力学 ＊生産加工システム	＊材料力学 ＊工業熱力学 ＊流体力学 ＊振動工学 ＊機械設計	＊もの作り創造材料学 ＊振動工学 ＊自動制御理論１	半導体ナノテクノロジー基礎論		
	材料・材料力学分野						材料科学 材料強度学 計算力学		
	ｴﾈﾙｷﾞｰ分野					流れ学 内燃機関	流体機械 伝熱工学	蒸気プラント工学	
	設計・制御分野			電子回路	メカトロニクス工学	＊自動制御理論１	自動制御理論２ ロボット工学	画像処理 設計工学	制御工学
	計測・加工分野					機械計測	精密加工学 科学計測	塑性加工学	知識ベースシステム
	演習・実験・実習	＊機械基礎実習 ＊創造基礎実習	Ｃ言語実習 ＊基礎機械製図	工業熱力学演習	工業熱力学演習 機械数値解析 振動工学演習	＊機械工学実験 ＊機械設計製図 振動工学演習 ＣＡＤ演習	＊メカトロニクス実習 創造実習	＊卒業研究	
	工学教養・機械工学応用			福祉工学概論		知的財産の基礎と活用	知的財産事業化演習	工業英語 職業指導 ＊技術者・科学者の倫理 生産管理 労務管理 機械工学特別講義２ ＊工学総合演習 ＊国際ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ英語 ニュービジネス概論	自動車工学 確率統計工学 機械工学特別講義1
	キャリア教育	＊キャリアプラン入門Ⅰ	＊キャリアプラン入門Ⅱ	キャリアプランⅠ	キャリアプランⅡ	短期インターンシップ			キャリアプランⅢ

＊は専門必修科目を示す

カ リ キ ュ ラ ム 編 成 表

もの作り創造ｼｽﾃﾑ工学系　機械工学科（夜間主コース）　　知的力学ｼｽﾃ

学年								大学院	
1年		2年		3年		4年		1年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
［Ｇ１　全学共通］						［Ｇ２工学教養・専門教養］		［Ｇ３　大学院共通］	
大学入門講座								技術経営特論	環境システム工学
歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	○工業英語		知的財産論	
人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	職業指導		ニュービジネス特論	ﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ技
生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会	○生産管理		課題探求法	企業行政演習
自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術	○労務管理	キャリアプランⅢ	プロジェクトマネージメント	半導体ﾅﾉﾃｸﾉﾛｼﾞｰ
基盤英語	基盤英語	主題別英語	主題別英語	発信型英語		○技術者・科学者の倫理		長期インターンシップ	
ウェルネス総合演習						○工学総合演習			
情報科学入門						○国際ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ英語		［Ｒ４　専攻内共通］	
基礎数学	基礎数学	○福祉工学概論		知的財産の基礎と活用	知的財産事業化演習			応用流体力学特論	振動工学特論
基礎物理学								破壊・構造力学特論	材料物性特論
第二外国語入門		［Ｒ１　工学基礎］			ロボット工学	蒸気プラント工学			
憲法と人権					流体機械	［Ｒ３専門応用］			
機械工学概論	機構学	微分方程式１	微分方程式２		機械設計	機械工学特別講義２		［Ｒ５　コース基礎］	
○コンピュータ入門		ベクトル解析	解析力学２	○もの作り創造材料学	材料科学	精密計測学	○自動車工学	物性科学理論	超伝導物質科
		解析力学１		振動工学	材料強度学		機械工学特別講義1	数理解析方法論	計算数理特論
		○材料・構造力学	材料力学	機械計測	精密加工学	設計工学	制御工学		固体イオニク
	生産加工	工業熱力学	工業熱力学	○自動制御理論１	科学計測		知識ベースシステム		
		生産加工システム	流体力学	内燃機関	計算力学	塑性加工学		［Ｒ６　コース応用］	
			振動工学	流れ学	伝熱工学	画像処理		固体力学	分子エネルギー遠
		○電子回路	メカトロニクス工学		［Ｒ２　専門基礎］		確率統計工学	材料工学	アクチュエーター
キャリアプラン入門Ⅰ	キャリアプラン入門Ⅱ	キャリアプランⅠ	キャリアプランⅡ					デジタル制御論	計測学
			機械数値解析					熱力学特論	流体エネルギー変換
	基礎機械製図	［Ｂ１　工学実験・演習］		振動工学演習		［Ｂ３　卒業研究］		金属加工学	加工システム
				機械設計製図				システム設計	精密機械工学
	Ｃ言語実習	工業熱力学演習	工業熱力学演習	機械工学実験		卒業研究	卒業研究		エネルギー変換シス
			振動工学演習	短期インターンシップ				●企業会計特論	●経営学特
［Ｂ２　創成科目］								［Ｂ４　特	
創造基礎実習				ＣＡＤ演習	メカトロニクス実習			機械創造システム工学論文輪講	
機械基礎実習					創造実習			機械創造システム工学演習	
								機械創造システム工学特別実験	

○は，学系内・学系間共通科目を表す．

６．機械工学科（夜間主コース）履修について

６．１　履修上限単位数規定

制限なし

６．２　全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

機械工学科（夜間主コース）教育課程表の全学共通教育科目欄の単位数は，卒業に必要な 43 単位を示している．

1) 教養科目群の選択必修として，歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術の各科目からそれぞれ 4 単位，計 16 単位の取得が必要である．教養科目群の選択 4 単位は，選択必修として修得した 16 単位を越える教養科目群の超過単位のことである．ただし，各科目は各 6 単位までしか卒業に必要な単位として認められない．
2) 外国語は，英語 6 単位が必修．それ以外にドイツ語，フランス語又は中国語から 2 単位，計 8 単位の取得が必要である．
3) ウェルネス総合演習は， 1 年次に開講される 2 単位が必修である．
4) 基礎科目群は， 1 年次に開講される基礎数学 4 科目（線形代数学 I， II，微分積分学 I， II），および基礎物理学 1 科目（基礎物理学・力学）の計 5 科目， 10 単位が必修である．
5) 上級学年へ進級するには，「進級規定」を満たす必要がある．
6) 開講時期，授業時間数，担当者等の詳細は，全学共通教育履修の手引き及び全学共通教育時間割を参照のこと．

６．３　上級学年科目の履修について

担任もしくは担当科目教員の許可のもと，上級学年の履修を認める．

６．４　他学部，他学科の授業科目履修について

1) 他学科の授業科目のうち， 6 単位まで卒業に必要な選択単位数に含めることができる．
2) 教育課程表において，▲印を付けた授業科目は，卒業に必要な選択科目には含まれない．
3) 昼間コースの教育課程表において，■印を付けた授業科目は，夜間主コースの学生も履修できる．

６．５　放送大学の単位認定について

放送大学の履修科目は，専門科目のうち「産業と技術」および「自然の理解」の分野で開講される科目について， 4 単位まで卒業に必要な選択科目の単位に含めることができる．ただし，上記コースには認定できない科目も含まれているので，事前に機械工学科教務委員に相談すること．

６．６　その他

６．６．１　定期試験・追試験・再試験について

1) 定期試験は受講申請の学期に実施され，その他の評価項目と合わせて評価の対象とされる．
2) 追試験は，定期試験に代わるものとして，可能であれば受講申請の学期内で実施する．
   担当教員の指導により，再試験と同時期に実施されることもある．
3) 再試験は，必修科目のみ学期内に原則 1 回を限度として実施される場合がある．選択科目については再試験を行わない．

4) 卒業年次の定期試験の結果，不合格となり，卒業の要件を満たさない学生に関しては，学科会議で認められた場合にのみ１回限り再試験を実施する場合がある．但し，試験を受けることができるのは，当該学期に履修登録した専門科目のうち，素点が０点の科目以外の，２科目４単位を上限とする．

5) 再試験で合格した場合の成績は６０点とする．

６．６．２　追記事項

1) 専門教育科目における未完成単位（いわゆる部分単位）は計算に入れない．

2) 各取り決めを満たすかどうかの判定は，学科会議で行う．

3) 病気その他による特別な認定は，学科会議で決定する．

６．６．３　機械工学科専門科目における科目履修上の注意

以下に専門科目を履修する上での共通的な注意事項を示す．その他にも各講義科目において注意事項がある場合もあるので，シラバスや各講義の初めにある説明や配付資料で確認すること．

1) 出席について

講義・実験・実習・演習には全回出席することが基本である．定期試験の受験資格については履修の手引き・第１章２ (b) 「履修手続き及び試験等について」や規則等で確認すること．

2) レポート等提出物の期限厳守について

ここでいう提出物とは，講義で指示されたレポート，製図科目での設計書や図面，実験・実習科目でのレポートなど，教員から提出を指示されたもの全般を指す．

(2-1) 期限に遅れて提出されたレポートは原則として評価対象としない．

(2-2) レポートの提出期限延長は以下の場合のみ認める．その場合，原則 1 週間以内に担当教員にレポートの提出期限延長を願い出ること．なお，延長期間については担当教員に相談すること．

(i) 忌引き,(ii) 自己の責任によらない交通事故又は病気・ケガによる入院（要診断書）,(iii) 天災,(iv) 学校保健法に定める伝染病に該当するとき

７．機械工学科（夜間主コース） GPA 評価の算定外科目について

以下の科目は GPA 評価の算定外である．「卒業研究」，「放送大学での履修科目」，その他「卒業要件に含められない科目」．

8．機械工学科（夜間主コース）教育課程表

全学共通教育科目

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	4
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	ウェルネス総合演習	2		
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学入門	2		
基礎科目群		10		
全学共通教育科目 小計		21	18	4

履修にあたっての注意事項

＊左の単位数は，**卒業に必要な 43 単位** を示している．

1) 教養科目群の選択必修として，歴史と文化，人間と生命，生活と社会，自然と技術の各科目からそれぞれ 4 単位，**計 16 単位** の取得が必要である．教養科目群の **選択 4 単位** は，選択必修として修得した 16 単位を越える教養科目群の超過単位のことである．ただし，各授業科目は，各 6 単位までしか卒業に必要な単位として認められない．
2) 外国語は，**英語 6 単位が必修．** さらに，ドイツ語，フランス語または中国語から **2 単位が必修**．
3) ウェルネス総合演習は，1 年次に開講される **2 単位** が必修．
4) 基礎科目群は，1 年次に開講される基礎数学 4 科目（線形代数学 I, II，微分積分学 I, II），および基礎物理学 1 科目（基礎物理学 f. 力学）の計 5 科目，**10 単位** が必修．
5) **上級学年へ進級するには，「進級規定」を満たす必要がある．**
6) 開講時期，授業時間数，担当者等の詳細は，全学共通教育履修の手引き及び全学共通教育時間割を参照のこと．

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	選択必修	選択	開講時期及び授業時間数 (1 週当たり) 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	計	担当者	備考
微分方程式 1	2					2						2	坂口	
微分方程式 2			2				2					2	坂口	
ベクトル解析			2			2						2	深貝	
※ 解析力学 1	2					2						2	中村 (浩) ・機械工学科教員	
※ 解析力学 2			2				2					2	中村 (浩) ・機械工学科教員	
※ 材料・構造力学	2					3						3	高木・岡田 (達)	
※ 材料力学	2						3					3	西野・佐藤	
※ もの作り創造材料学	2							3				3	高木・岡田 (達)	
※ 材料科学			2						2			2	岡田 (達)	
※ 材料強度学			2						2			2	村上	
※ 計算力学			2						2			2	大石	
※ 流体力学	2						3					3	福富・一宮	
※ 流れ学			2					2				2	太田	
※ 流体機械			2						2			2	重光	
※ 工業熱力学	2					1	1					2	木戸口・清田	
※ 工業熱力学演習			(1)			(1)	(1)					(2)	木戸口・清田	
※ 伝熱工学			2						2			2	出口 (祥) ・草野	
※ 蒸気プラント工学			2							2		2	出口 (祥) ・草野	
※ 内燃機関			2					2				2	木戸口	
※ 機構学			2		2							2	日野	
※ 機械設計	2						3					3	長町	
※ 設計工学			2							2		2	長町	
※ 振動工学	2						1	1				2	日野・藤澤	
※ 振動工学演習			(1)				(1)	(1)				(2)	日野・藤澤	
※ 生産加工システム	2					3						3	石田・多田	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ コンピュータ入門			2	2								2	光原	
※ 精密加工学			2						2			2	石田	
※ 塑性加工学			2							2		2	多田	
※ 機械計測			2					2				2	安井・日下	
※ 科学計測			2						2			2	米倉	
※ 自動制御理論 1	2							3				3	小西・三輪	
※ 自動制御理論 2			2						2			2	小西	
※ 制御工学			2								2	2	三輪	
※ 画像処理			2							2		2	浮田	
※ 電子回路			2			2						2	大石	
※ メカトロニクス工学			2				2					2	岩田	
※ ロボット工学			2						2			2	岩田・水谷	
※ 知識ベースシステム			2								2	2	伊藤 (照)	
※ C 言語実習			(1)		(3)							(3)	浮田・草野	
※ CAD 演習			(1)					(2)				(2)	伊藤 (照)	
※ 機械数値解析			(1)				(2)					(2)	草野・園部	
※ メカトロニクス実習	(1)								(3)			(3)	岩田・藤澤・浮田・佐藤	
※ 機械工学実験	(1)							(3)				(3)	機械工学科教員	
※ 機械基礎実習	(1)			(3)								(3)	木戸口・小西・安井・西野・園部	
※ 基礎機械製図	(1)				(3)							(3)	水谷・日下・溝渕・園部	
※ 機械設計製図	(1)							(3)				(3)	安井・長町・水谷・清田・非常勤	
※ 創造基礎実習	(1)			(3)								(3)	伊藤・重光・水谷・溝渕	
※ 創造実習			(1)						(3)			(3)	高木・日下・米倉・三輪	
※ 自動車工学			2								2	2	非常勤	
※ 生産管理			1							1		1	非常勤	
※ 労務管理			1							1		1	非常勤	
※ 技術者・科学者の倫理	2									2		2	村上・安井	
※ 工業英語			2							2		2	コインカー	
福祉工学概論			2			2						2	藤澤・佐藤・伊藤・非常勤	
知的財産の基礎と活用			2					2				2	非常勤	
知的財産事業化演習			(1)						(2)			(2)	非常勤	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン I		(1)				(2)						(2)	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン II		(1)					(2)					(2)	田中・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン III		(1)									(2)	(2)	田中・クラス担任 非常勤	
短期インターンシップ		1+(1)						1+(3)				1+(3)	田中・クラス担任 非常勤	
卒業研究	(5)									(6)	(9)	(15)	機械工学科全教員	
※ 確率統計工学			2								2	2	非常勤	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
機械工学特別講義 1			2								2	2	伊藤 (照)	
機械工学特別講義 2			2							2		2	非常勤	
▲　ニュービジネス概論			2							2		2	教務委員会副委員長他	
※▲　職業指導			4							4		4	非常勤	
▲　工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲　工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲　工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲　半導体ナノテクノロジー基礎論			2						2			2	井須・北田	
プロジェクトマネジメント基礎	2			2								2	藤澤・日下	
アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本	
自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	
工学総合演習	(1)									(2)		(2)	機械工学科教員	
国際コミュニケーション英語	(1)									(2)		(2)	機械工学科教員	
▲※● 憲法と人権（憲法入門）			2	2								2	非常勤	
専門教育科目小計	30	1	78	8	4	19	17	16	20	22	10	116	←講義	
	(13)	(4)	(13)	(13)	(7)	(4)	(7)	(13)	(9)	(10)	(11)	(74)	←演習・実習	
	43	5	91	21	11	23	24	29	29	32	21	190	←計	

備考

1. 機械工学科昼間コース教育課程表において，専門教育科目のうち■印を付けた授業科目は最大１０単位まで，卒業に必要な選択単位数に含めることができる．授業科目コードはＡクラスを使用.
2. 他学科の授業科目うち，６単位まで卒業に必要な選択単位数に含めることができる.
3. 放送大学の履修科目は，専門科目のうち「産業と技術」および「自然の理解」の分野で開講される科目について，４単位まで卒業に必要な選択科目の単位に含めることができる．ただし，上記コースには認定できない科目も含まれているので，事前に機械工学科教務委員に相談すること.
4. ▲印を付けた授業科目は，卒業に必要な選択科目には含まれない.
5. ※印を付した授業科目は教員免許の算定科目である．（教員免許取得の詳細は第１章その他の「8) 教職員免許状取得について」参照）
6. ●印を付けた授業科目は，隔年開講とする．（平成 25 年度・平成 27 年度に開講予定）

９．機械工学科（夜間主コース）卒業に必要な単位数

卒業の要件（単位数）は４年次であって次の１３５単位以上である．全学共通教育４３単位以上，専門教育９２単位以上（必修４３単位，選択必修１単位以上，選択４８単位以上）

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修科目	21　単位	43　単位	64　単位
選択必修科目	18　単位以上	1　単位	19　単位以上
選択科目	4　単位以上	48　単位以上	52　単位以上
卒業に必要な単位数	43　単位以上	92　単位以上	135　単位以上

化学応用工学科

化学応用工学科（昼間コース） — 教育理念，学習目標 89
化学応用工学科（昼間コース・夜間主コース） — 化学応用工学科の教育内容の特徴 90
化学応用工学科（昼間コース） — JABEE 認定について 90
化学応用工学科（昼間コース） — 授業科目学習教育主目標（◎） 94
化学応用工学科（昼間コース） — 進級について 95
化学応用工学科（昼間コース） — 卒業について 95
化学応用工学科（昼間コース） — 各種資格について（教員免許を除く） 95
化学応用工学科（昼間コース） — カリキュラム編成表 96
化学応用工学科（昼間コース） — 履修について 98
化学応用工学科（昼間コース） — GPA 評価の算定外科目について 99
化学応用工学科（昼間コース） — 教育課程表 100
化学応用工学科（昼間コース） — 卒業に必要な単位数 102
化学応用工学科（夜間主コース） — 教育理念，学習目標 103
化学応用工学科（夜間主コース） — 進級について 103
化学応用工学科（夜間主コース） — 卒業について 103
化学応用工学科（夜間主コース） — 各種資格について（教員免許を除く） 103
化学応用工学科（夜間主コース） — カリキュラム編成表 103
化学応用工学科（夜間主コース） — カリキュラム編成表 103
化学応用工学科（夜間主コース） — 履修について 105
化学応用工学科（夜間主コース） — GPA 評価の算定外科目について 105
化学応用工学科（夜間主コース） — 教育課程表 106
化学応用工学科（夜間主コース） — 卒業に必要な単位数 108

化学応用工学科（昼間コース） — 教育理念，学習目標

理念（教育目的）

化学は物質科学の中心として新しい物質を生み出して，豊かな生活の実現，人類の福祉に貢献してきた．化学応用工学科では，“化学はよりよい明日の生活を創造し，人間の健康と地球環境生態系保存との調和をはかる科学（専門分野）である”と考え，将来学生が化学の役割と化学者・化学技術者であることに誇りを持ち，育つことを目指している．このような考えの基に，物質の分子・反応設計から製造プロセスにわたる広範囲の教育・研究を行い，人間と自然が共存する新しい豊かな社会に向かって行動・貢献する人材を育成する．

学習・教育目標

化学応用工学科では，前述の理念（教育目標）を達成するために，以下に示す学習・教育目標を定めている．

化学応用工学科の学習・教育目標

I	人間としての重要な枠組形成のための教育目標	(A)	**豊かな人格・幅広い教養および自発的学習意欲の育成** 1. 学問への好奇心や興味を喚起し，自ら能動的に知識を求め，それを生きた形で幅広く吸収して新しいものを創成する原動力の育成 2. 社会的使命感，倫理観，歴史観（科学技術史）備えた化学者・化学技術者としての素地の育成，および将来技術者となる目的意識の育成 など，技術者としてあらゆる思考の根幹が備わるように常時教育育成する．
II	社会を基盤とした人的情報交換のための教育目標	(B)	**地域社会・国際社会で活躍できる技術者の育成** 1. 文化や価値観を，地域社会から国際的な立場まで考えることのできる能力 2. グローバル化社会での情報交換－収集および情報解析ができる能力 3. 国内外に通用する論理的な記述力，口頭発表力，討議能力などのコミュニケーションの基本能力 により，技術面，文化面から相互理解，交流ができる技術者を育成する．
III	工学の基礎および専門知識による分析力と探求力を育成するための教育目標	(C)	**工学基礎に関する論理的な解析力・思考力・探求力の育成** 1. 微分方程式を中心とする数学 2. 量子力学，工業物理学実験を主とする物理学 3. 情報機器を活用する情報技術 と，それらを応用できる能力を養うことにより，自然科学的知識を通して論理的思考力を身につけ，専門基礎，専門応用への展開を容易にし，化学現象を様々な点から捉え工学へと発展できる技術者を育成する．
		(D)	**専門基礎に関する知識と応用力を有する技術者の育成** 1. 化学応用工学科専門３分野の土台となる基本知識（有機化学，高分子化学，物理化学，分析化学，無機化学，化学工学等） 2. 化学応用工学の基礎と関連する広範な分野の基本知識（安全工学，労務管理，生産管理等） などの範囲の広い専門基礎学力を有する技術者を育成する．
		(E)	**専門３分野の基礎知識に基づいた応用力を有する技術者の育成** 1. 物質合成化学に関する基本的な知識 2. 物質機能化学に関する基本的な知識 3. 化学プロセス工学に関する基本的な知識 に関する基礎知識の修得と，実験演習を通して応用力を身につけた技術者を育成する．
IV	専門知識による問題解決力，もの作りへの応用力を育成するための教育目標	(F)	**専門的課題について問題解決力を有する技術者の育成** 1. 卒業研究 2. 雑誌購読 を通じて，論理的な解析力・応用力，適正な判断力によって“ものづくり”ができる能力と同時に，各自の研究調査についてプレゼンテーションやコミュニケーションできるような広い視野から社会に貢献できる素養を備えた化学者・化学技術者を育成する．

化学応用工学科（昼間コース・夜間主コース） — 化学応用工学科の教育内容の特徴

現代の化学技術の飛躍的発展は，化学の基礎理論とその応用技術に負うところが大きい．化学応用工学科では，各種の高機能性物質材料の分子設計と合成手法の開発に関する物質合成化学講座，物質の構造と機能の実用的応用の基礎となる集合状態の特性を微視的立場から解明する物質機能化学講座，ならびに化学工業における製造プロセスの開発と装置プラントの設計，保全に関する化学プロセス工学講座が，それぞれ相互に協力して物質の分子設計から製造工程にわたる広範囲の教育・研究を行い，産業界の要請に応えうる人材養成をめざしている．新しい化合物の合成や材料開発，さらにシステム開発に対応するためには，基礎学力と柔軟な応用力が必要であるため，以下に述べる科目の分類とカリキュラム表および教育課程表を参照して，各自が自主的・計画的に学習することが望まれる．カリキュラムの編成にあたっては，基礎から応用までの専門知識を系統的に体得するとともに，豊かな人格，幅広い教養および倫理観を身につけ，自発的に問題を解決する能力や，創造性，表現力，コミュニケーション能力を備えた化学者・化学技術者を養成することを目的としている．

1 年次では自然科学・人文科学・社会科学などの教養科目群と，外国語科目・情報科学（基盤形成科目群），健康スポーツ科目（社会性形成科目群），基礎科目群および大学入門科目群からなる全学共通教育科目のほか，専門課程への導入教育として，化学応用工学基礎，物理化学序論，有機化学序論および化学工学序論が開講される．数学と物理の基礎および物理化学・有機化学・無機化学・分析化学・化学工学の基礎に関わる諸科目は，どの分野に進む場合でも専門基礎として必要であるため，1 年次から 2 年次にかけて必修科目として組み込まれている．

物質合成化学・物質機能化学・化学プロセス工学の 3 つの分野にわたる専門選択科目は，主として 3 年次から 4 年次に開講される．また，各分野における最新の学問の進歩に対応するため，学外の専門家による特別講義が集中講義として開講される．実験科目はすべて必修であり，基本的な実験手法を身につけるとともに，講義・演習で学習した内容を，実験を通じて体得することを目標としている．

専門科目で学ぶ化学技術は産業と密接に関連している．産業界において化学技術者は，産業災害を防ぎ，人間の健康と地球環境との調和を図ることが重要な役割であることを認識する必要がある．そのため，安全工学，地球環境化学，技術者・科学者の倫理などの科目の中で，有害物質・危険物の取り扱いや，災害防止，環境問題，工業倫理などについて様々な観点からの講義が行われる．また，社会的・職業的自立に向けた就業力を育成するために，1 年次から継続的にキャリア教育科目が開講される．このキャリア教育では，特にキャリアデザイン形成・適正把握を行う 1 年次開講のキャリアプラン入門 I・II の 4 単位に関しては必修科目とし，産業の現場で実習を行う短期インターンシップ（学外学習）についても選択科目としての単位が認められる．更に 4 年次の工学通論科目として開講される労務管理，生産管理やニュービジネス概論などの一連の科目により，産業界への視野を広め，経営や起業について学ぶことができる．

卒業研究は，必修科目である．卒業研究着手を認められた者は各研究室に配属され，各自の研究テーマについて研究実験または理論研究を行い，その成果を自力で卒業論文にまとめるよう指導を受ける．そのため，各研究室では，海外の学術文献の読解力を身につけるため原著輪講（雑誌講読）に力を入れている．卒業論文発表会は，学部課程の最終試験を兼ねており，専門学会での学術発表が行えるレベルを目標とする．

化学応用工学科（昼間コース） — JABEE 認定について

1．ワシントンアコードと JABEE 認定

今日，工業技術は情報技術の革新にともなって急速に国際化している．このような状況の下に，これからの技術者は日本国内のみでなく世界に飛び出し，国際間で協力し合って新しい社会づくりに努めることが求められている．大学教育プログラムを修了して社会で働く技術者は，国際間で協力し合って仕事をする機会がこれまでになく増えることは必然の成り行きである．このような場合に，技術者の質的な保証が必要になる．その基盤になる技術者教育の質的な同等性を国境を越えて相互に認定し合う協定として，ワシントンアコードが 1989 年に締結されている．この協定には，最初アメリカ，イギリス，カナダ，オーストラリア，ニュージーランドおよびアイルランドの 6 ケ国を代表する技術者教育認定団体によって調印された．その後，香港，南アフリカ，シンガポール及び日本が加入し，現在ではこれら 10 ケ国のワシントンアコード加盟団体により認定された大学の教育プログラムが公開されている．日本では，1999 年に設立された日本技術者教育認定機構 (Japan Accreditation Board for Engineering Education; JABEE) が，国際的に通用するエンジニア教育の確立を目指してその基盤を検討し，すでに 2000 年から認定の試行および一部の本審査を行ってきた．日本は 2001 年にワシントンアコードの暫定加盟国となり，2005 年 6 月に正式加盟が承認された．2003 年度からは JABEE による本格的な本審査が開始され，この実績がワシントンアコードへの加盟の重要な条件になる．JABEE 認定には学生も

含めた学科全体としての推進が必要である．とりわけ， JABEE では，技術者として学習すべき内容と量の基準を定めている．そのため，化学応用工学科では学科の教育プログラムを 2005 年度からそれらを満たすように改訂し，近年重要視されている技術者としての社会的責任やコミュニケーション力，また自律的・継続的学習能力の育成等に関する科目も積極的に取り入れた．学生諸君には，用意された教育プログラムに従って学習し，世界にはばたく化学技術者としての基礎と応用力を確実に身に付けることが期待される．

２．日本技術者教育認定制度とは

日本技術者教育認定制度は，大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが，社会の要求水準を満たしているかどうかを外部評価機関が公平に評価し，その水準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定 (Professional Accreditation) 制度である．日本技術者教育認定機構 (Japan Accreditation Board for Engineering Education) は，技術系学協会と密接に連携しながら技術者教育プログラムの審査・認定を行う非政府団体である．

３．技術者認定制度が目指すもの

JABEE が認定の対象とする技術者教育とは，高等教育の学士レベルに対応する技術者育成のための基礎教育を指す．ここで言う技術者 (Engineer) とは，技術を業とするもののうち，知識 (工学) をその能力の中核におくものを指し，スキルを能力の中核とする技能者 (Technician) とは別に扱っている．数理科学，自然科学および人工科学の知識を駆使し，社会や環境に対する影響を予見しながら資源と自然を経済的に活用し，人類の利益と安全に貢献するハード，ソフトの人工物やシステムの研究・開発・運用・維持する専門職業に携わる専門職業人を指す．ここで， JABEE の目指す技術者教育の目的は以下の 2 つにまとめられる． (1) 統一的基盤に基づいた理工農学系大学における技術者教育プログラムの認定を行い，教員の質を高めることを通して，わが国の技術者教育の国際的な同等性を確保する． (2) 技術者の標準的な基礎教育として位置づけ，国際的に通用する技術者育成の基礎を担うことを通じて社会と産業の発展に寄与する．

４． JABEE が定める学習・教育目標と分野別要件

このような目的のため， JABEE ではその教育プログラムが分野を問わず適用される学習・教育目標（基準 1）と専門分野ごとに設定される分野別要件を定めている．これにより，技術の倫理性についての十分な理解に基づき，自らの領域がすべての科学技術の中でどのように位置づけられているかを考えられる教育プログラムを用意する．

学習・教育目標（基準 1）

(a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養

(b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果，および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解（技術者倫理）

(c) 数学，自然科学および情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力

(d) 該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力

(e) 種々の科学，技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力＊

(f) 日本語による論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力

(g) 自主的，継続的に学習できる能力

(h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力

＊「デザイン」とは，いわゆる設計図面制作ではなく，「必ずしも解が一つでない課題に対して，種々の学問・技術を統合して，実現可能な解を見つけ出していくこと．」であり，そのために必要な能力が「デザイン能力」である．

分野別要件　-化学および化学関連分野-

上記の共通的な基準に併せて，本プログラムの修了生は，次の知識・能力を身につけている必要がある．

(1) 工業（応用）数学，情報処理技術を含む工学基礎に関する知識，およびそれらを問題解決に利用できる能力

(2) 物質・エネルギー収支を含む化学工学量論，物理・化学平衡を含む熱力学，熱・物質・運動量の移動現象論などに関する専門基礎知識，およびそれらを問題解決に利用できる能力

(3) 有機化学，無機化学，物理化学，分析化学，高分子化学，材料化学，電気化学，光化学，界面化学，薬化学，生化学，環境化学，エネルギー化学，分離工学，反応工学，プロセスシステム工学など化学に関連する分野の内の 4 分野以上に関する専門基礎知識，実験技術，およびそれらを問題解決に利用できる能力

(4) 上記 (3) の分野の内の 1 分野以上に関する専門知識，およびそれらを経済性・安全性・信頼性・社会および環境への影響を考慮しながら問題解決に利用できる応用能力，デザイン能力，マネージメント能力

学習・教育目標と基準 1 の (1) の (a)〜(h) との対応

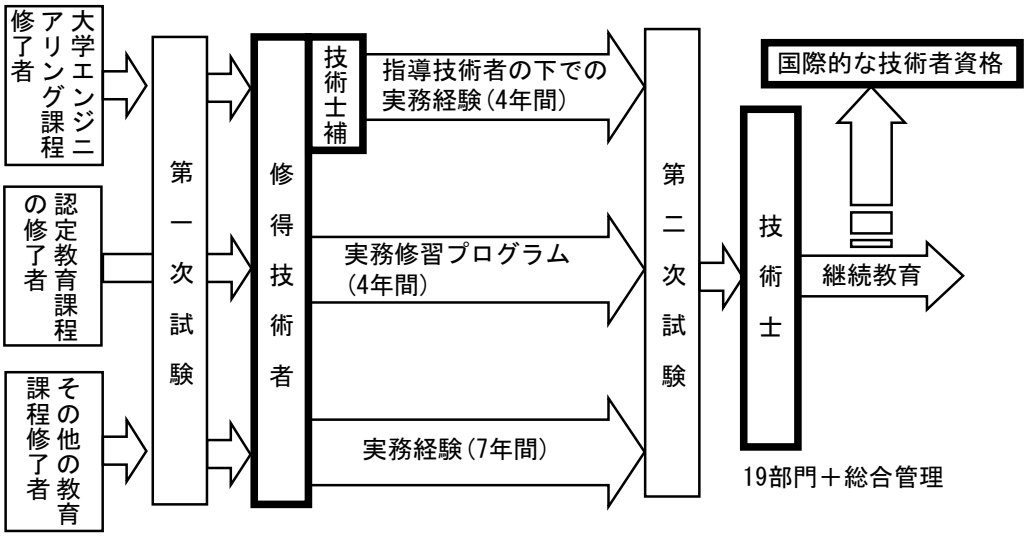
学習・教育目標 ＼ 基準1の(1)の知識・能力	(a)	(b)	(c)	(d)				(e)	(f)	(g)	(h)
				(1)	(2)	(3)	(4)				
(A)	◎	◎					◎				
(B)	○						○	◎	◎	○	
(C)			◎	◎				○		○	
(D)				○	◎	◎	○			○	
(E)						◎	◎	◎		○	○
(F)									◎	◎	◎

５． JABEE 対応教育プログラムの修了要件

JABEE 対応教育プログラムを修了するには，４年間に相当する学習・教育を受講し，124 単位以上（当学科昼間コースを卒業するには 135 単位以上の取得を要するとしており，卒業資格の取得により JABEE の修了要件が満たされることとなる）を取得し，学士の学位を得ることが要求されている．また JABEE 認定基準２に記された学習保証時間（教員等の指導のもとに行った学習時間）の総計が 1,800 時間以上を有し，人文科学，社会科学等（語学教育を含む）の学習 250 時間以上，数学，自然科学，情報技術の学習 250 時間以上，および専門分野の学習 900 時間以上を含んでいることが必要である．

６． JABEE 認定された教育プログラムの修了生は

基礎高等教育を修了した技術者が実務経験と継続的専門教育を通じて能力開発を続け，より高度な技術者へと成長するようなシステム作りが重要である．また，多くの技術者が国が定める技術者資格（技術士）を取得して地位を確立し，その後も仕事を続けながら実務経験と継続的な専門教育を通じて能力を向上させることが，個人にとっても社会にとっても，ともに望ましい．このような目的のために，技術士審議会において新しい技術者資格制度が審議された．この内容は，外国の技術者資格制度と整合性があり，またその基準が世界基準に適合するものであり，わが国の資格と他国の資格の同等性を主張し，また容易に相互承認に導くことができるものである．その中で，文部科学大臣が指定する認定教育課程（ = JABEE 認定の技術者教育プログラム）の修了生は，技術者に必要な基礎教育を完了したものと見なされ，技術上第一次試験を免除されて，直接「修習技術者」として実務修習に入ることができると規定されている．新しい技術者資格制度の概要を図 1.1 に示す．



注）修士課程年数については、内容に応じて、実務経験として算入

図 1.1: 技術士の資格取得の概要

学習・教育目標とその評価方法

学習・教育目標		関連する基準 1(1) (a)〜(h) の項目	評価方法
I 人間としての重要な枠組形成のための教育目標	A 豊かな人格・幅広い教養および自発的学習意欲の育成	(a) (b) (d)	全学共通教育科目の大学入門科目群・教養科目群，工学教養・専門教養科目（福祉工学概論，知的財産の基礎と活用，技術者・科学者の倫理，化学応用工学基礎など）・キャリア教育科目の単位修得により評価する。
II 社会を基盤とした人的情報交換のための教育目標	B 地域社会・国際社会で活躍できる技術者の育成	(a) (d) (e) (f) (g)	全学共通教育科目の基盤形成科目群（外国語科目，情報科学入門），社会性形成科目群，工学基礎科目（工業基礎英語）などの単位修得により，また創成科目である専門基礎科目の化学応用工学基礎は，４〜５名が一グループになりあるテーマについて調査し，その結果を纏めてプレゼンテーションすることにより，評価する。
III 工学の基礎および専門知識による分析力と探求力を育成するための目標	C 工学基礎に関する論理的な解析力・思考力・探求力の育成	(c) (d) (e) (g)	全学共通教育科目の基礎科目群（基礎数学，基礎物理，基礎化学実験），工学基礎科目（工業基礎数学，工業基礎物理，微分方程式１〜２，量子力学など），工業物理学実験の単位修得により評価する。
	D 専門基礎に関する知識と応用力を有する技術者の育成	(d) (g)	専門基礎科目（有機化学序論，物理化学序論，化学工学序論，化学応用工学基礎，有機化学１〜３，高分子化学１，基礎分析化学，基礎無機化学，基礎物理化学，物質機能化学演習，無機化学，材料科学，物理化学，化学工学基礎，反応工学基礎，安全工学など），工学教養・専門教養科目（労務管理，生産管理）の単位修得により評価する。
	E 専門３分野の基礎知識に基づいた応用力を有する技術者の育成	(d) (e) (g) (h)	専門基礎科目（有機化学４〜５，高分子化学２，量子化学，機器分析化学，材料物性，化学反応工学，触媒工学，物質合成化学演習，化学工学演習，反応工学演習など），専門応用科目の化学応用工学特別講義１〜３の単位修得により，また物質合成化学実験，物質機能化学実験，化学プロセス工学実験における実験内容に関するレポートやプレゼンテーションにより，評価する。
VI 専門知識による問題解決力，もの作りへの応用力を育成するための教育目標	F 専門的課題について問題解決力を有する技術者の育成	(f) (g) (h)	卒業研究においては．与えられた研究テーマについて４年次１年間を通して研究を行い，口頭発表を最終試験として実施する。口頭発表によるプレゼンテーション能力や，質疑応答により研究内容についての理解度について，評価する。また雑誌講読においては，卒業研究に関連する外国語で書かれた論文の研究内容を簡潔に纏める能力やプレゼンテーション能力について評価する。

化学応用工学科（昼間コース）で開講される各授業科目と上記学習教育目標のなかでも主目標として挙げられる目標を以下の表に具体的に示す．なお，別冊平成 25 年度授業概要（専門科目シラバス）中の化学応用工学科（昼間コース）の各科目の説明にある“学習教育目標との関連”では主目標を◎，目標を〇で示している．

化学応用工学科（昼間コース） — 授業科目学習教育主目標（◎）

授業科目	学習教育主目標	授業科目	学習教育主目標
安全工学	D	地球環境化学	E
英語プレゼンテーション技法	B	知的財産事業化演習	A
初級技術英語	B	知的財産の基礎と活用	A
中級技術英語	B	中級技術英語	B
上級技術英語	B	電気化学	E
実用技術英語	B	統計力学	C
国際コミュニケーション英語	B	ニュービジネス概論	A
化学応用工学基礎	D	反応工学基礎	D
化学応用工学特別講義 1	E	反応工学演習	E
化学応用工学特別講義 2	E	反応工程設計	E
化学応用工学特別講義 3	E	微分方程式 1	C
化学工学演習	E	微分方程式 2	C
化学工学基礎	D	微分方程式特論	C
化学工学序論	D	微粒子工学	E
化学反応工学	E	福祉工学概論	A
化学プロセス工学実験	E	複素関数論	C
確率統計学	C	物質機能化学演習	D
機器分析化学	E	物質機能化学実験	E
基礎物理化学	D	物質合成化学演習	E
基礎分析化学	D	物質合成化学実験	E
基礎無機化学	D	物理化学序論	D
技術者・科学者の倫理	A	物理化学	D
工業基礎英語	B	プロジェクトマネジメント基礎	BE
工業基礎数学	C	アイデア・デザイン創造	BE
工業基礎物理	C	分析化学	D
工業物理学実験	C	分離工学	D
キャリアプラン入門 I	A	ベクトル解析	C
キャリアプラン入門 II	A	無機化学	D
キャリアプラン I	A	自主プロジェクト演習 1	E
キャリアプラン II	A	自主プロジェクト演習 2	E
キャリアプラン III	A	自主プロジェクト演習 3	E
高分子化学 1	D	有機・無機工業化学	E
高分子化学 2	E	有機化学 1	D
材料科学	D	有機化学 2	D
材料物性	E	有機化学 3	D
材料プロセス工学	E	有機化学 4	E
雑誌講読	F	有機化学 5	E
実用技術英語	B	有機化学序論	D
自動制御	E	溶液化学	D
上級技術英語	B	量子化学	E
初級技術英語	B	量子力学	C
職業指導	A	労務管理	A
触媒工学	E	短期インターンシップ	BE
生産管理	A	工学総合演習	E
卒業研究	F		

化学応用工学科（昼間コース） — 進級について

2 年次への進級規定

2 年次に進級するためには，全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて 36 単位以上を修得していなければならない．

3 年次への進級規定

3 年次に進級するためには，次に指定する条件をすべて満たしていなければならない．

(1) 全学共通教育科目において， 36 単位以上を修得していなければならない．

(2) 「基礎化学実験」が未修得であってはならない．

(3) 専門教育科目において，必修科目を 25 単位以上修得していなければならない．

(4) 「工業物理学実験」が未修得であってはならない．

4 年次への進級規定

4 年次に進級するためには， 3 年次への進級規定で指定した条件に加えて「物質機能化学実験」,「物質合成化学実験」および「化学プロセス工学実験」の単位をすべて修得していなければならない．

各年次への進級判定は，年度末の学科会議で行う．

卒業研究着手要件

化学応用工学科の昼間コースにおいて，次に指定する諸条件をすべて満たした者は卒業論文のための研究に着手することができる．ただし，学則第 35 条の 2 の規定による卒業（早期卒業）のための卒業研究着手要件については別に定める．

(1) 全学共通教育科目において卒業に必要な単位の未修得があってはならない．

(2) 専門必修科目について 49 単位以上を修得していなければならない．

(3) 専門教育科目について 72 単位以上を修得していなければならない．

(4) 「工業物理学実験」,「物質機能化学実験」,「物質合成化学実験」および「化学プロセス工学実験」の単位をすべて修得していなければならない．

(5) 修得単位についての条件を満たした者は，卒業研究着手について化学応用工学科の承認を得なければならない．

なお， 4 年次当初に卒業研究着手できなかった場合で， 4 年次前期末に着手規定の条件を満足すれば，希望に応じて後期から卒業研究に着手することもできる．ただし，卒業研究には 1 年間を要するので，翌年 3 月に卒業することはできない．この後期着手を希望する場合は，学科長またはクラス担任に申し出ること．

飛び学年は，留年生が飛び先学年の進級規定単位数を満たしている場合に認める．

化学応用工学科（昼間コース） — 卒業について

授業科目は全学共通教育科目と専門教育科目に大別される．卒業するためには，全学共通教育科目を 43 単位以上，専門教育科目を 92 単位以上，合計 135 単位以上を修得することが必要である．但し，化学応用工学科（昼間コース）教育課程表中◇印を付した 4 科目中， 1 科目以上を専門選択科目として履修，修得しなければならない．

早期卒業のための卒業研究着手要件

3 年次前期末において以下の条件をすべて満たし，早期卒業を希望する者については，学科会議で審議の上，例外的に 3 年次後期に卒業研究着手を認めることがある．

(1) 全学共通教育科目について卒業に必要な単位を修得していること．

(2) 3 年次前期末までの専門必修科目の単位をすべて修得していること．

(3) 全学共通教育科目及び専門科目について合計 124 単位以上を修得していること．

(4) GPA の値が 4.0 以上であること．

化学応用工学科（昼間コース） — 各種資格について（教員免許を除く）

化学応用工学科卒業生は，毒物劇物取扱責任者としての資格を無試験で認定される場合がある．また，甲種危険物取扱責任者の受験資格を有する．

化学応用工学科（昼間コース） — カリキュラム編成表

97 ページのカリキュラム編成表に示す専門科目において，１年次及び２年次に開講される科目は，すべての分野における基礎科目であるため，その多くが必修科目として設けている．また，化学者・化学技術者に必要な倫理教育を行う「技術者・科学者の倫理」（集中講義）は，３年次必修科目として開講される．物質合成化学・物質機能化学・化学プロセス工学の３つの講座が担当する選択科目は１年次後期から順次開講される．物質合成化学講座が担当する科目では，主に有機化学を基礎として分子設計と合成手法，さらに各種の物質材料の高度機能の開発と設計を学ぶ．物質機能化学講座が担当する科目では，主に物理化学や分析化学を基礎として，原子・分子やその集合状態の特性を分析・解析する手法，物質の構造と機能の実用的応用を学ぶ．化学プロセス工学講座が担当する科目では，主に無機化学や化学工学を基礎として，化学工業における製造プロセスの開発と装置およびプラントの設計，保全を学ぶ．

カ リ キ ュ ラ ム 編 成 表

物質生命工学系　化学応用工学科（昼間コース）

環境創生工学専攻　化学機能創生コース

学年								大学院博士前期課程
1年		2年		3年		4年		
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術 基盤英語 大学入門講座 外国語 基礎数学 基礎物理	歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術 主題別英語 ウェルネス総合演習 外国語 基礎数学 基礎物理 情報科学入門	歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術 主題別英語 発信型英語 ［Ｇ１　全学共通］	歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術 主題別英語 発信型英語 基礎化学実験	○知的財産の基礎と活用 ○技術者・科学者の倫理 ［Ｇ２　工学教養・専門教養］ ○福祉工学概論 （短期インターンシップ）	○知的財産事業化演習	○ニュービジネス概論 ○生産管理 ○労務管理 ○国際コミュニケーション英語 職業指導		［Ｇ３　大学院共通］ 知的財産論　ニュービジネス特論 企業行政演習　技術経営特論 プレゼンテーション技法　課題探求法 半導体ナノテクノロジー特論 ［Ｒ４　専攻内共通］ 化学環境工学特論　生物環境工学特論　環境システム工学特論
キャリアプラン入門Ⅰ	キャリアプラン入門Ⅱ	キャリアプランⅠ	キャリアプランⅡ				キャリアプランⅢ	
工業基礎英語 ［Ｒ１　工学基礎］ 工業基礎数学 工業基礎物理		微分方程式１ ベクトル解析 量子力学	微分方程式２ 複素関数論 統計力学	微分方程式特論		確率統計学		［Ｒ５　コース基礎］ 物性科学理論 微分方程式特論　数理解析特論 応用解析学特論 固体イオニクス
有機化学序論 物理化学序論 化学工学序論 ［Ｒ２　専門基礎］ 基礎分析化学	基礎無機化学 有機化学１ 基礎物理化学 物質機能化学演習	無機化学 材料科学 ＊有機化学２ 物理化学 化学工学基礎 ＊分析化学 安全工学	材料プロセス工学 有機化学３ 高分子化学１ 溶液化学 分離工学 反応工学基礎	有機・無機工業化学 有機化学４ 高分子化学２ 量子化学 化学工学演習 微粒子工学 自動制御 化学反応工学 地球環境化学	材料物性 有機化学５ 物質合成化学演習 電気化学 触媒工学 反応工程設計 反応工学演習 機器分析化学	工学総合演習		材料科学特論 有機化学特論　立体化学特論 高分子化学特論 物理化学特論　量子化学特論 分離工学特論 ［Ｒ６　コース応用］ 化学反応工学特論 分析・環境化学特論 ●国際環境基礎論　●生物環境資源化学　●分子細胞環境論 物質合成化学特論 物質機能化学特論 化学プロセス工学特論
		［Ｒ３　専門応用］		化学応用工学特別講義１ 化学応用工学特別講義２ 化学応用工学特別講義３		［Ｂ３　卒業研究］		
		［Ｂ１　工学実験・演習等］ 工業物理学実験		物質機能化学実験　物質合成化学実験　化学プロセス工学実験		卒業研究	卒業研究	［Ｂ４　特別演習・実験］ 化学機能創生特別実験１ 化学機能創生特別実験２ 化学機能創生輪講及び演習
化学応用工学基礎 自主プロジェクト演習１		［Ｂ２　創成科目］ プロジェクトマネジメント基礎 アイデア・デザイン創造 自主プロジェクト演習２		短期インターンシップ 自主プロジェクト演習３		雑誌講読	雑誌講読	

○は，学系間共通科目を表す。　＊は，学系内共通科目を表す。　●は，大学院間互換科目を表す。

化学応用工学科（昼間コース） — 履修について

履修登録にあたっては，各講座の専門分野の特徴を理解した上で１つの講座の開講科目を重点的に選択履修することにより，その分野の中心となる科目群を系統的に学習することができるが，視野を広げ，化学者・化学技術者に必要な専門的知識を修得するため，他の２つの講座の開講科目から複数の科目を履修することが必要である．科目の内容や科目間の関連は，講義概要（シラバス）に詳しく記載されている．昼間コースの学生の進級および卒業研究着手のためには，次の規定に定められた手続きに従って履修登録を行い，所定の単位を修得する必要がある．この規定において，進級規定の単位数は最低の基準を示しているものであり，目標にする数ではない．進級規定の単位数を目標にすると，４年次に進級しても卒業研究に着手できないことがあり，その場合は４年次で留年することになる．卒業に必要な単位のうち，卒業研究と雑誌講読以外のすべてを３年次末までに修得しておくことが望ましい．また，卒業研究着手規定の単位数も進級規定と同様に最低の基準を示しており，規定単位だけを修得して卒業研究に着手すると，４年次で多くの科目を履修する必要が生じ，卒業研究等に支障をきたすことがある．履修登録した科目は，履修登録変更期間終了後は原則として変更できない．

1) 履修上限について

学期および年間に履修登録できる単位数には制限が設けられており，無理のない履修計画を立てることができるように配慮がなされている．履修登録上限の範囲内でなるべく多くの科目を履修し，着実に学習を進めれば，卒業に必要な単位の大部分を３年次末までに修得することが充分可能である．

履修登録できる単位数は，１年次においては全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて半期 28 単位，年間 54 単位を上限とし，２年次以降においては全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて半期 25 単位，年間 46 単位を上限とする．なお，３年次編入生の履修登録については，上限を定めない．ただし，各年度末において GPA の値が 3.0 以上で，前年度において 40 単位以上を修得した者については，次年度に履修登録できる単位数の上限を全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて半期 27 単位，年間 50 単位とする．再受講科目（同一科目を再び履修する場合および不合格科目を放棄して新たに別の科目を履修する場合を含む）の単位数は履修登録上限単位数に含まれる．なお，発信型英語および専門教育科目のうち後出の教育課程表で◎の付いた科目ならびに特別履修で履修する場合は，その単位数は履修登録上限単位数に含めない．留年した学生の履修登録については，全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて半期 25 単位，年間 46 単位を上限とし，登録科目は当該学年および下級学年の科目を優先する．ただし，全学共通教育および専門教育 2 年次開講の実験科目（基礎化学実験および工業物理学実験）に限り，留年して 1 年次にとどまった場合でも入学後 2 年目に履修することを原則とする．それ以外の上級学年科目の履修については，履修登録上限単位数の範囲内で，かつ当該学年の科目履修を優先した上で，登録時以前に予め科目の担当教員の承諾を得たものについてのみ認める．

2) 全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

全学共通教育科目は，１・２年次の早い段階で修得を完了することが望ましい．

3) 上級学年科目の履修について

留年以外の理由による上級学年の科目の履修は，原則として認めない．ただし，各学年の履修登録上限単位数の範囲内で，かつ当該学年の科目履修を優先した上で，登録時以前に予め科目の担当教員の承諾を得たものについてのみ例外的に認めることがある．

4) 夜間主コースで開講する科目の履修について

昼間コースの学生は，原則夜間主コースの開講科目を履修することはできないが，昼間コースとの共通科目のみ履修できる．

5) 他学部，他学科の授業科目履修について

他学部，他学科で履修した単位は卒業要件単位に含まれない．

6) 放送大学の単位認定について

放送大学との単位互換については，放送大学の授業科目の単位を取得した場合，８単位を限度として全学共通教育科目の単位として卒業に必要な単位に含めることができる．詳細は「全学共通教育履修の手引」に記載されている．なお，化学応用工学科の専門教育科目については，放送大学との単位互換を行わないので注意すること．

化学応用工学科（昼間コース） — GPA 評価の算定外科目について

特別講義等別に定める科目については履修登録上限および GPA 評価の対象外とする．詳細は教育課程表に記されている．

化学応用工学科（昼間コース） — 教育課程表

全学共通教育科目

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学	2		
社会性形成科目群	ウェルネス総合演習	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	4		
	基礎化学実験	2		
全学共通教育科目 小計		25	18	0

履修にあたっての注意事項

＊全学共通教育において卒業に必要な単位数.

1) 教養科目群は，歴史と文化・人間と生命・生活と社会・自然と技術の 4 つの分野からそれぞれ 4 単位以上，計 16 位以上を修得すること.
2) 外国語の英語については，基盤英語を 2 単位，主題別英語を 2 単位，発信型英語 2 単位の修得を標準とするが，主題別英語 2 単位で発信型英語 2 単位を代替するこができる．英語以外の外国語については，初修外国語の入門クラスを 2 単位履修することを標準とする.
3) 外国語・基礎科目の括弧つきの数字は，演習または実験の単位を示す.
4) 開講時期・授業時間数・担当者等の詳細については各年度における全学共通教育運営委員会発行の「全学共通教育履修の手引き」および「全学共通教育時間割表」を参照のこと.

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	選択必修	選択	開講時期及び授業時間数 (1 週当たり) 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	計	担当者	備考
微分方程式 1	2					2						2	今井	
微分方程式 2			2				2					2	水野	
※ 複素関数論			2				2					2	工学基礎教育センター教員	
ベクトル解析			2			2						2	水野	
確率統計学			2							2		2	工学基礎教育センター教員	
※ 微分方程式特論			2					2				2	深貝	
※ 量子力学	2					2						2	非常勤	
※ 統計力学			2				2					2	非常勤	
化学応用工学基礎	1			1								1	化学応用工学科教員	
物理化学序論	1			1								1	魚崎	
有機化学序論	1			1								1	河村・右手	
化学工学序論	1			1								1	杉山	
※ 基礎分析化学	2			2								2	高柳	
有機化学 1	2				2							2	河村・今田	
基礎無機化学	2				2							2	安澤・森賀	
基礎物理化学	2				2							2	魚崎・鈴木	
※ 分析化学	2					2						2	高柳	
有機化学 2	2					2						2	河村・今田	
無機化学	2					2						2	森賀	
物理化学	2					2						2	金崎	
※ 化学工学基礎	2					2						2	外輪・堀河	
※ 材料科学	2					2						2	村井	
※ 有機化学 3	2						2					2	河村・今田	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 高分子化学 1	2						2					2	右手・平野	
※ 反応工学基礎	2						2					2	杉山	
※ 分離工学	2						2					2	外輪・加藤	
※ 化学反応工学	2							2				2	杉山	
※ 有機化学 4			2					2				2	平野・西内・押村・荒川	
※ 高分子化学 2			2					2				2	右手	
※ 有機 · 無機工業化学			2					2				2	森賀・南川	
※ 有機化学 5			2						2			2	南川	
※ 物質合成化学演習			(1)						(2)			(2)	西内・荒川	
化学応用工学特別講義 1			1					1				1	今田・非常勤	◎
※ 物質機能化学演習			(1)		(2)							(2)	倉科・吉田	
※ 溶液化学			2				2					2	魚崎	
※ 地球環境化学			2					2				2	薮谷	
※ 量子化学			2					2				2	金崎	
※ 電気化学			2						2			2	安澤	
※ 機器分析化学			2						2			2	高柳・薮谷	
化学応用工学特別講義 2			1					1				1	非常勤	◎
※ 材料プロセス工学			2				2					2	村井	
※ 材料物性			2						2			2	森賀	
※ 微粒子工学			2					2				2	加藤	
※ 自動制御			2					2				2	外輪・中川	
※ 化学工学演習			(1)					(2)				(2)	堀河	
※ 反応工程設計			2						2			2	外輪	
※ 触媒工学			2						2			2	杉山	
※ 反応工学演習			(1)						(2)			(2)	中川	
■ 化学応用工学特別講義 3			1					1				1	外輪・非常勤	◎
※ 工業物理学実験	(1)					(3)						(3)	岸本・川崎	
※ 物質機能化学実験	(2)							(8)				(8)	安澤・鈴木・薮谷・倉科 吉田・藤永・河内・上田 桑原・山下	
※ 物質合成化学実験	(2)							(4)	(4)			(8)	南川・平野・西内・押村 荒川	
※ 化学プロセス工学実験	(2)								(8)			(8)	森賀・加藤・外輪・村井 堀河・中川	
雑誌講読	(1)									(1)	(1)	(2)	化学応用工学科全教員	
卒業研究	(9)									(13)	(14)	(27)	化学応用工学科全教員	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任・非常勤	◎
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任・非常勤	◎
◇ キャリアプラン I			(1)			(2)						(2)	田中・クラス担任・非常勤	◎
◇ キャリアプラン II			(1)				(2)					(2)	田中・クラス担任・非常勤	◎
◇ 短期インターンシップ			1+(1)					1+(3)				1+(3)	田中・クラス担任・非常勤	◎
◇ キャリアプラン III			(1)								(2)	(2)	田中・クラス担任・非常勤	◎
※ 技術者 · 科学者の倫理	2							2				2	非常勤	
※ 安全工学			1			1						1	教務委員・槇	◎
※ 労務管理			1							1		1	非常勤	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 生産管理			1							1		1	非常勤	
福祉工学概論			2					2				2	藤澤・佐藤・伊藤・非常勤	
※▲ 職業指導			4							4		4	非常勤	◎
ニュービジネス概論			2							2		2	教務委員会副委員長他	
知的財産の基礎と活用			2					2				2	非常勤	
知的財産事業化演習			(1)						(2)			(2)	出口 (祥)	◎
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	◎
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	◎
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	◎
初級技術英語			(1)		(2)							(2)	コインカー	
中級技術英語			(1)			(2)						(2)	コインカー	
上級技術英語			(1)				(2)					(2)	コインカー	
実用技術英語			(1)					(2)				(2)	コインカー	
英語プレゼンテーション技法			(1)						(2)			(2)	コインカー	
▲ プロジェクトマネジメント基礎			2			2						2	藤澤・日下	◎
▲ アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本 (恵)	◎
▲ 自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	◎
▲ 自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	◎
▲ 自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	◎
専門教育科目小計	44		63	8	8	23	18	28	12	10		107	←講義	
	(17)		(20)	(7)	(5)	(8)	(5)	(20)	(21)	(14)	(17)	(97)	←演習・実習	
	61		83	15	13	31	23	48	33	24	17	204	←計	

備考

- ◇印：4 科目中，1 科目以上選択して履修すること．
- 卒業要件に含まれない科目・・・▲
- 履修登録上限および GPA 評価の対象外となる科目・・・◎
- 教員免許の算定科目・・・※

高等学校教員免許状（工業）を取得するには，どの講座の科目を主として選択しても可能であるが，卒業要件とは別に履修科目と単位数に関する規定がある．卒業要件を満たしても教員免許状取得のための単位数が不足する場合も考えられるので注意すること．詳細は第 1 章その他「教育職員免許状取得について」に記載されている．

化学応用工学科（昼間コース） — 卒業に必要な単位数

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修単位	25 単位	61 単位	86 単位
選択必修単位	18 単位以上		18 単位以上
選択単位		31 単位以上	31 単位以上
卒業に必要な単位数	43 単位以上	92 単位以上	135 単位以上

化学応用工学科（夜間主コース） — 教育理念，学習目標

化学応用工学科の理念・学習目標は， 89 ページに示すとおりである．

化学応用工学科（夜間主コース） — 進級について

2 年次への進級

2 年次に進級するためには，全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて 26 単位以上を修得していなければならない．

3 年次への進級

3 年次に進級するためには，全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて 58 単位以上を修得していなければならない．

4 年次への進級

4 年次に進級するためには，全学共通教育科目と専門教育科目を合わせて 96 単位以上を修得していなければならない．

各年次への進級判定は，年度末の学科会議で行う．

卒業研究着手要件

化学応用工学科の夜間主コースにおいて，次に指定する諸条件をすべて満たした者は卒業論文のための研究に着手することができる．

(1) 全学共通教育科目において，卒業に必要な単位の未修得は 2 単位以下でなければならない．

(2) 専門必修科目について 26 単位以上を修得していなければならない．

(3) 専門教育科目について 72 単位以上を修得していなければならない．

(4) 「物質機能化学実験」，「物質合成化学実験」および「化学プロセス工学実験」の単位を修得していなければならない．

(5) 修得単位についての条件を満たした者は卒業研究着手について化学応用工学科の承認を得なければならない．

飛び学年は，留年生が飛び先学年の進級規定単位数を満たしている場合に認める．

化学応用工学科（夜間主コース） — 卒業について

授業科目は全学共通教育科目と専門教育科目に大別される．卒業するためには，全学共通教育科目を４３単位以上，専門教育科目を９２単位以上，合計１３５単位以上を修得することが必要である．但し，化学応用工学科（夜間主コース）教育課程表中◇印を付した４科目中，１科目以上を専門選択科目として履修，修得しなければならない．夜間主コースは時間割の制約が大きいため，各年度に配布される時間割表に従って履修することが望ましい．なお，夜間主コースについては，早期卒業の規定はない．

化学応用工学科（夜間主コース） — 各種資格について（教員免許を除く）

化学応用工学科卒業生は，毒物劇物取扱責任者としての資格を無試験で認定される場合がある．また，甲種危険物取扱責任者の受験資格を有する．

化学応用工学科（夜間主コース） — カリキュラム編成表

カリキュラム編成表に示す専門科目において，１年次に開講される科目は，全ての分野における基礎科目であるため，その多くが必修科目である．物質合成化学・物質機能化学・化学プロセス工学の３つの講座が担当する選択科目は１年次から順次開講される．物質合成化学講座が担当する科目では，主に有機化学を基礎として分子設計と合成手法，さらに各種の物質材料の高度機能の開発と設計を学ぶ．物質機能化学講座が担当する科目では，主に物理化学や分析化学を基礎として，原子・分子やその集合状態の特性を分析・解析する手法，物質の構造と機能の実用的応用を学ぶ．化学プロセス工学講座が担当する科目では，主に無機化学や化学工学を基礎として化学工業における製造プロセスの開発と装置およびプラントの設計，保全を学ぶ．３年次の必修科目である物質機能化学実験，物質合成化学実験および化学プロセス工学実験は，各講座の専門分野の基礎となる実験である．履修登録にあたっては，各講座の専門分野の特徴を理解し，科目群を系統的に学習することが望まれる．科目の内容や科目間の関連は，講義概要（シラバス）に詳しく記載されている．

カ リ キ ュ ラ ム 編 成 表

物質生命工学系　化学応用工学科（夜間主コース）

環境創生工学専攻　化学機能創生コース

学年							
1年		2年		3年		4年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期

［G１　全学共通］

大学入門講座
情報科学入門
歴史と文化　歴史と文化　歴史と文化　歴史と文化　歴史と文化　歴史と文化　歴史と文化
人間と生活　人間と生活　人間と生活　人間と生活　人間と生活　人間と生活　人間と生活
生活と社会　生活と社会　生活と社会　生活と社会　生活と社会　生活と社会　生活と社会
自然と技術　自然と技術　自然と技術　自然と技術　自然と技術　自然と技術　自然と技術
基盤英語　主題別英語　主題別英語　発信型英語　発信型英語
ドイツ語入門　ドイツ語入門　ドイツ語入門　ドイツ語入門　ドイツ語入門　ドイツ語入門　ドイツ語入門　ドイツ語入門
ウェルネス総合演習
基礎数学　基礎数学
基礎物理学　基礎物理学

［G２　工学教養・専門教養］

キャリアプラン入門Ⅰ　キャリアプラン入門Ⅱ　キャリアプランⅠ　キャリアプランⅡ　（短期インターンシップ）　職業指導　キャリアプランⅢ
○技術者・科学者の倫理　○労務管理
○福祉工学概論　○生産管理
○知的財産の基礎と活用　○知的財産事業化演習　○ニュービジネス概論

［R１　工学基礎］

工業基礎数学　微分方程式１　微分方程式２
工業基礎英語　ベクトル解析
工業基礎物理　量子力学
国際コミュニケーション英語

［R２　専門基礎］

物理化学序論　有機化学１　化学工学基礎　有機化学３　有機化学４　有機化学５　工学総合演習
有機化学序論　基礎無機化学　分析化学　高分子化学１　高分子化学２　材料物性
化学工学序論　基礎物理化学　有機化学２　反応工学基礎　有機・無機工業化学　反応工程設計
基礎分析化学　無機化学　分離工学　地球環境化学　触媒工学
材料科学　溶液化学　量子化学
安全工学　材料プロセス工学　微粒子工学
自動制御
化学工学演習

［R３　専門応用］

化学応用工学特別講義１
化学応用工学特別講義２　化学応用工学特別講義３

［B１　工学実験・演習等］

物質機能化学実験　化学プロセス工学実験
物質合成化学実験

［B２　創成科目］

化学応用工学基礎
プロジェクトマネジメント基礎
自主プロジェクト演習１　自主プロジェクト演習２　自主プロジェクト演習３

［B３　卒業研究］

卒業研究　卒業研究

大学院博士前期課程

［G３　大学院共通］

知的財産論　ニュービジネス特論　企業行政演習
技術経営特論　プレゼンテーション技法　課題探求法
半導体ナノテクノロジー特論

［R４　専攻内共通］

化学環境工学特論　生物環境工学特論　環境システム工学特論

［R５　コース基礎］

物性科学理論　微分方程式特論　数理解析特論
応用解析学特論　固体イオニクス

［R６　コース応用］

材料科学特論　有機化学特論　立体化学特論
高分子化学特論　物理化学特論　量子化学特論
分離工学特論　化学反応工学特論　分析・環境化学特論
●国際環境基礎論　●生物環境資源化学　●分子細胞環境論
物質合成化学特論　物質機能化学特論　化学プロセス工学特論

［B４　特別演習・実験］

化学機能創生特別実験１
化学機能創生特別実験２
化学機能創生輪講及び演習
雑誌講読　雑誌講読

○は，学系間共通科目を表す。　＊は，学系内共通科目を表す。　●は，大学院間互換科目を表す。

化学応用工学科（夜間主コース） — 履修について

夜間主コースの学生の進級および卒業研究着手のためには，次の規定に定められた手続きに従って履修登録を行い，所定の単位を修得する必要がある．なお，この規定において，進級規定の単位数は最低の基準を示しているものであり，目標にする数ではない．進級規定の単位数を目標にしていると，４年次に進級しても，卒業研究に着手できないことがあり，その場合は４年次で留年することになる。卒業に必要な単位のうち，卒業研究，雑誌購読，工学総合演習，および国際コミュニケーション英語以外のすべてを３年次までに修得しておくことが望ましい．また，卒業研究着手規定の単位数も進級規定と同様に最低の基準を示しており，規定単位だけを修得して卒業研究に着手すると，４年次で多くの科目を履修する必要が生じ，卒業研究等に支障をきたすことがある．履修登録した科目は，登録受付期間終了後は原則として変更できない．

1) 履修上限について

履修登録できる単位数に上限は設けない．

2) 全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

全学共通科目の履修方法の詳細については，「全学共通履修の手引き」及び「全学共通教育時間割表」を参照すること．

3) 上級学年科目の履修について

上級学年の科目の履修については，当該学年の科目履修を優先した上で，登録時以前に予め科目の担当教員の承諾を得たものについてのみ認める．

4) 昼間コースで開講する科目の履修について

昼間コース科目については，夜間主コースとの共通科目のみを履修することができる．

5) 他学部，他学科の授業科目履修について

他学部，他学科で履修した単位は卒業要件単位に含まれない．

6) 放送大学の単位認定について

放送大学との単位互換については，放送大学の授業科目の単位を取得した場合，８単位を限度として全学共通教育科目の単位として卒業に必要な単位に含めることができる．詳細は「全学共通教育履修の手引」に記載されている．なお，化学応用工学科の専門教育科目については，放送大学との単位互換を行わないので注意すること．

化学応用工学科（夜間主コース） — GPA 評価の算定外科目について

特別講義等別に定める科目については履修登録上限および GPA 評価の対象外とする．詳細は教育課程表に記されている．

化学応用工学科（夜間主コース） — 教育課程表

全学共通教育科目

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	4
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学	2		
社会性形成科目群	ウェルネス総合演習	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	2		
全学共通教育科目 小計		21	18	4

履修にあたっての注意事項

＊全学共通教育において卒業に必要な単位数.

1) 教養科目群は，歴史と文化・人間と生命・生活と社会・自然と技術の 4 つの主題からそれぞれ 4 単位以上，学部開放科目を含む全教養科目群ならびに外国語から 6 単位以上を修得すること．教養科目群は開講時間数の制約のため，年度毎に開講されない科目があるので注意すること．

2) 外国語については，基盤英語を 2 単位，主題別英語・発信型英語から 2 単位修得すること．さらに．ドイツ語，フランス語又は中国語から 2 単位修得すること．

3) 開講時期・授業時間数・担当者等の詳細については各年度における全学共通教育運営委員会発行の「全学共通教育履修の手引き」および「全学共通教育時間割表」を参照のこと．

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	選択必修	選択	開講時期及び授業時間数 (1 週当たり) 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	計	担当者	備考
微分方程式 1			2			2						2	坂口	
微分方程式 2			2				2					2	坂口	
ベクトル解析			2			2						2	深貝	
※ 量子力学			2			2						2	中村 (浩)	
化学応用工学基礎	1			1								1	化学応用工学科教員	
物理化学序論	1			1								1	魚崎	
有機化学序論	1			1								1	河村・右手	
化学工学序論	1			1								1	杉山	
※☆ 基礎分析化学	2			2								2	高柳	
有機化学 1	2				2							2	今田・河村	
基礎無機化学	2				2							2	森賀	
基礎物理化学	2				2							2	魚崎	
※ 化学工学基礎	2					2						2	外輪・堀河	
※ 分析化学			2			2						2	高柳	
有機化学 2			2			2						2	河村・今田	
無機化学			2			2						2	森賀	
※ 材料科学			2			2						2	村井	
※ 有機化学 3			2				2					2	河村・今田	
※ 高分子化学 1			2				2					2	右手・平野	
※ 反応工学基礎			2				2					2	杉山	
※ 分離工学			2				2					2	外輪・加藤	
※ 溶液化学			2				2					2	魚崎	
※ 材料プロセス工学			2				2					2	村井	
※ 有機化学 4			2					2				2	平野・西内・押村・荒川	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 高分子化学２			2					2				2	右手	
※ 有機・無機工学化学			2					2				2	森賀・南川	
※ 地球環境化学			2					2				2	薮谷	
※ 量子化学			2					2				2	金崎	
化学応用工学特別講義１			1					1				1	今田・非常勤	◎
化学応用工学特別講義２			1					1				1	非常勤	◎
※ 微粒子工学			2					2				2	加藤	
※ 自動制御			2					2				2	外輪	
※ 化学工学演習			(1)					(2)				(2)	堀河	
※ 有機化学５			2						2			2	南川	
※ 材料物性			2						2			2	森賀	
※ 反応工程設計			2						2			2	外輪・中川	
※ 触媒工学			2						2			2	杉山	
化学応用工学特別講義３			1						1			1	外輪・非常勤	◎
※ 物質機能化学実験	(2)							(8)				(8)	安澤・鈴木・薮谷・倉科・吉田・藤永・河内・上田・桑原・山下	
※ 物質合成化学実験	(2)							(4)	(4)			(8)	南川・平野・西内・押村・荒川	
※ 化学プロセス工学実験	(2)								(8)			(8)	森賀・加藤・外輪・村井・堀河・中川	
雑誌講読	(1)									(1)	(1)	(2)	化学応用工学科全教員	
卒業研究	(9)									(13)	(14)	(27)	化学応用工学科全教員	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任・非常勤	◎
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任・非常勤	◎
◇ キャリアプラン I			(1)			(2)						(2)	田中・クラス担任・非常勤	◎
◇ キャリアプラン II			(1)				(2)					(2)	田中・クラス担任・非常勤	◎
◇ 短期インターンシップ			1+(1)					1+(3)				1+(3)	田中・クラス担任・非常勤	◎
◇ キャリアプラン III			(1)								(2)	(2)	田中・クラス担任・非常勤	◎
※ 技術者・科学者の倫理	2							2				2	非常勤	
※ 安全工学			1			1						1	教務委員・槇	◎
※ 労務管理			1							1		1	非常勤	
※ 生産管理			1							1		1	非常勤	
福祉工学概論			2					2				2	藤澤・佐藤・伊藤・非常勤	
※▲ 職業指導			4							4		4	非常勤	
ニュービジネス概論			2							2		2	教務委員会副委員長他	
知的財産の基礎と活用			2					2				2	非常勤	
知的財産事業化演習			(1)						(2)			(2)	出口 (祥)	
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
プロジェクトマネジメント基礎	2			2								2	藤澤・日下	◎
アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本 (恵)	◎
自主プロジェクト演習１			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	◎

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	◎
自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	◎
工学総合演習	(1)									(2)		(2)	化学応用工学科教員	◎
国際コミュニケーション英語	(1)									(2)		(2)	化学応用工学科教員	◎
▲※☆ 憲法と人権（憲法入門）			2			2						2	非常勤	
専門教育科目小計	22		71	10	8	21	14	23	9	8		93	←講義	
	(18)		(12)	(7)	(1)	(3)	(3)	(18)	(15)	(18)	(17)	(82)	←演習 · 実習	
	40		83	17	9	24	17	41	24	26	17	175	←計	

備考

- ◇印： 4 科目中， 1 科目以上選択して履修すること．
- 卒業に含まれない科目・・・▲
- 履修登録上限および GPA 評価の対象外となる科目・・・◎
- 教員免許の算定科目・・・※（第 1 章その他の「教職員免許状取得について」参照）
- 奇数年度（2013 年， 2015 年（H25， H27）に開講される科目・・・☆

高等学校教員免許状（工業）を取得するには，どの講座の科目を主として選択しても可能であるが，卒業要件とは別に履修科目と単位数に関する規定がある．卒業要件を満たしても教員免許状取得のための単位数が不足する場合も考えられるので注意すること．詳細は第 1 章その他「教育職員免許状取得について」に記載されている．

化学応用工学科（夜間主コース） — 卒業に必要な単位数

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修単位	21 単位	40 単位	61 単位
選択必修単位	18 単位以上		18 単位以上
選択単位	4 単位以上	52 単位以上	56 単位以上
卒業に必要な単位数	43 単位以上	92 単位以上	135 単位以上

生物工学科

生物工学科（昼間コース） — 教育理念，専門教育の特徴および JABEE について 111
生物工学科（昼間コース） — 進級について 118
生物工学科（昼間コース） — 卒業について 119
生物工学科（昼間コース） — 各種資格について（教員免許を除く） 120
生物工学科（昼間コース） — カリキュラム編成表 121
生物工学科（昼間コース） — 履修について 122
生物工学科（昼間コース） — GPA 評価の算定外科目について 122
生物工学科（昼間コース） — 教育課程表 123
生物工学科（昼間コース） — 卒業に必要な単位数 126
生物工学科（夜間主コース） — 教育理念および学習・教育目標 127
生物工学科（夜間主コース） — 進級について 127
生物工学科（夜間主コース） — 卒業について 128
生物工学科（夜間主コース） — 各種資格について（教員免許を除く） 128
生物工学科（夜間主コース） — カリキュラム編成表 129
生物工学科（夜間主コース） — 履修について 130
生物工学科（夜間主コース） — GPA 評価の算定外科目について 130
生物工学科（夜間主コース） — 教育課程表 131
生物工学科（夜間主コース） — 卒業に必要な単位数 134

生物工学科（昼間コース） — 教育理念，専門教育の特徴および JABEE について

1．教育理念および学習・教育到達目標

地球上には微生物から哺乳類に至る多種多様な生物が生活している．これらは顕微鏡を使用しないと見えないような小さな細胞を基本としているが，エネルギー産生，情報伝達，増殖などの高度に発達した機能を備えている．生物工学は，このような生物の優れた機能とそれを支える構造を科学的に解明し，それらの成果を産業や医療などに応用するための総合的学問・技術体系である．本学科は 21 世紀におけるエネルギー，食糧，環境，医療などに関連するさまざまな課題の解決を図ることができる人材を養成することを目標とし，物理化学，有機化学，生化学，微生物学，分子生物学等の基礎知識を基盤として，最新のバイオテクノロジーに関する教育を行い，医薬品工業，食品工業，化学工業，環境保全などのバイオ産業において活躍できる人材を輩出することを目的として，以下に示すような学習・教育到達目標を掲げている．

（A） 豊かな人格と教養，倫理観を持った生物工学技術者の育成
遺伝子治療，生殖工学，再生工学などの新しい医療，遺伝子組換え農作物や遺伝子導入生物などを可能とする 21 世紀のバイオテクノロジーは，人文科学，社会科学，自然科学に関連した幅広い教養と高い生命倫理，工業倫理を基盤として開拓されることが必要である．特に今まで自然界に存在しなかった遺伝子導入生物や新規化学物質の生産には，技術者の倫理観と強い責任感が要求される．共通教育および導入教育によって，自発的に興味を持ち積極的に学習できる能力と社会に対する責任感を持った人材を育成する．

（B） 国際コミュニケーション能力を持った生物工学技術者の育成
現代社会において最新情報は英語を媒体として発信・収集することが普通であり，進歩の著しい生物工学の領域では英語能力（聞く，話す，書く）は技術者にとって不可欠である．グローバリゼーションの進んだ社会において，英語での情報収集，活用，発信ができない技術者は生き残れない．英語学習の動機付けを生物工学導入科目で指導するとともに，英語力判定試験（TOEIC 等）の受験を強く勧める．また生物工学専門基礎科目，生物工学専門科目，学内インターンシップ，演習においても英語能力，プレゼンテーション能力を強化し，外国文化を理解し，国際感覚を持った技術者を育成する．

（C） 課題解決力を持った生物工学技術者の育成
生物工学と生命科学の基礎知識を修得し，最新の専門知識を応用して，与えられた課題を科学的に解析し，その結果を明確に表現できる技術者を生物工学専門教育，演習，実験を通して育成する．演習，実験では，問題解決力養成に重点を置き，学生の積極的参加によって問題の発見，解決法の計画と実践，結果の解析，発表を行い，課題解決の面白さを体験できるよう指導する．

（D） 研究開発力を持った生物工学技術者の育成
自ら課題を発見し，独創的研究開発を行う能力を持った生物工学技術者の養成は，新しいバイオテクノロジー産業の創成にとって必須である．後に続く大学院教育との連続性を考慮し，卒業研究においては国際的に通用するレベルの研究に参画することにより，最先端の高度な専門知識と技術を駆使する研究開発法や論理的思考法を学び，好奇心旺盛で明快な問題意識を持ち，創造的研究開発に積極的に取り組むことができる技術者を育成する．

2．生物工学科専門教育の特徴について

生物工学科では，基礎科学である物理化学，有機化学，生化学，分子生物学，微生物学などの導入教育科目，専門基礎科目を通して，最初に化学的また医学的に生物を考える視点を育成した上で，より応用的な専門科目の学習を行うようにプログラムが組まれている．また工学専門教養教育によって技術者・科学者の倫理，ニュービジネス概論等バイオテクノロジーと社会との接点を学ぶ．工業倫理と生命倫理については専門科目においても組み込まれており，社会に対して強い責任感を持った生物工学技術者の育成に重点が置かれている．さらにコミュニケーション能力と創成能力を強化するため，専門外国語以外に専門科目，学内インターンシップ，雑誌講読，演習，実験，卒業研究においても英語能力とプレゼンテーション能力の向上を計るためのカリキュラムが作られている．

（1） 生物工学導入科目
基礎生物工学，化学英語基礎

（2） 生物工学専門基礎科目
生物統計学，物理化学 1 ・ 2，有機化学 1 ・ 2，生化学 1 ・ 2 ・ 3，分子生物学，微生物学 1 ・ 2，生体高分子学，分析化学，放射化学及び放射線化学

（3） 生物工学専門応用科目
微生物工学，生物物理化学 1 ・ 2，生物有機化学，発生工学，タンパク質・酵素工学，生体組織工学，細胞生物学，細胞工学，遺伝子工学，生物環境工学，生物機能設計学，医用工学，バイオインフォマティクス，材料科学，バイオリアクター工学，応用微生物学，免疫工学，アグリテクノサイエンス I ・ II，生物遺伝育種工学，食品工学，作物生産工学，家畜生産工学

（4） 工学専門数学・物理学科目
電子計算機概論及び演習，微分方程式 1 ・ 2，ベクトル解析，複素関数論，確率統計学，量子力学，統計力学

（5） 工学教養，専門教養科目
コミュニケーション，技術者・科学者の倫理，専門外国語，地球環境化学，安全工学，労務管理，生産管理，福祉工学概論，知的財産の基礎と活用，知的財産事業化演習，ニュービジネス概論，地域産業政策論，経営戦略論，マーケティング論学，ベンチャービジネス論，会計学，会計情報学，キャリアプラン入門 I ・ II，キャリアプラン I ・ II ・ III，短期インターンシップ，職業指導

（6） 工学実験・演習科目
学内インターンシップ，生物工学演習 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7，基礎化学実験，生物工学実験 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7，遺伝子解析実習，食品加工実習

（7） 創成型専門科目
生物工学創成実験，雑誌講読，卒業研究

３．日本技術者教育認定機構（JABEE）認定教育プログラム（生物工学および生物工学関連分野）

日本技術者教育認定制度とは，大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが，社会の要求基準を満たしているかどうかを外部機関が公平に評価し，要求基準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定（Professional Accreditation）制度である．日本技術者教育認定機構（JABEE:Japan Accreditation Board for Engineering Education）は，技術系学協会と密接に連携しながら技術者プログラムの審査認定を行う非政府団体で，次の２点を目的として 1999 年 11 月 19 日に設立された．

（1） 統一的基盤に基づいて理工農学系大学における技術者教育プログラムの認定を行い，教員の質を高めることを通じて，わが国の技術者教育の国際的な同質性を確保する．

（2） 技術者の標準的な基礎教育として位置付け，国際的に通用する技術者育成の基盤を担うことを通じて社会と産業の発展に寄与する．

生物工学科では，教育プログラム，教育方法などの改善を進め，平成 17 年度に本審査，さらに平成 22 年度には継続審査を受け，生物工学科（昼間コース）の教育プログラムは JABEE 認定基準に適合していることが認定されてる． JABEE 認定教育プログラムでは，社会の要求する優れた専門知識だけでなく，豊かな人格と教養，高い倫理観，優れた国際コミュニケーション力と課題解決能力を持った国際的に通用する技術者・研究者の育成が求められている．学生諸君には，生物工学に関連する優れた総合能力を持つ技術者・研究者になるべく自己研鑽に努めてほしい．

ワシントンアコードと JABEE 認定

JABEE 認定とは，大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが社会の要求水準を満たしているかどうかを外部機関が評価し，要求水準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定（Professional Accreditation）制度であるが，国際化のため「ワシントンアコード認定大学卒業生と同等の学業レベル」を保証するための制度でもある．すなわち， JABEE 認定校卒業生は国際レベルでのエンジニア教育課程を修了したことが保証されることになる．

工学部 *(2013)* 〉教育と学習案内 〉学科の教育内容と履修案内 〉生物工学科 〉昼間コース

ワシントンアコード：「高等教育エンジニア課程を修了している」ということを国際間で保証するため，所定の要求事項（履修科目や修了認定方法など）を満たすような高等教育システムを持っている国が，これを相互承認する機構

日本技術者教育認定制度の求めるもの

JABEE 認定教育プログラムでは，学科の教育の独自性は尊重されるが，学習・教育到達目標の設定と公開，学習・教育の量，教育手段，教育環境，学習・教育到達目標の達成度評価と証明，教育改善制度など多くの認定基準が定められている．

（1） 大学や教育プログラムは，社会のニーズに一致する使命と目的を明示しなければならない．

（2） 教育プログラムは，使命と目的に沿う具体的な教育目標を定義し，教育活動の成果がこれらの教育目標と日本技術者教育認定制度が求める教育成果を如何に満たしているかを示さなければならない．

（3） 教育プログラムを継続的に改善する仕組みを持たなければならない．

(a) 学生や就職先企業など顧客層のニーズを取り入れる方法
(b) 教育活動を観察して教育成果を測定し分析する方法 (Assessment)
(c) 教育プログラムが教育目標を達成しているか否かを判断する方法（Evaluation）
(d) 効果的な自己点検・教育改善システム（組織と活動）

（4） 入学学生の質，教員，設備，大学のサポート，財務などの諸問題を教育プログラムの目標と結びつけて十分検討してあること．

特に学生にとって，下記に示す JABEE 認定基準 1， 2，分野別要件の修得は非常に重要である．

基準１　JABEE 学習・教育到達目標

（1） 自立した技術者として，下記の（a）-（i）の各内容の理解と能力

(a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
(b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果，及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解
(c) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力
(d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力
(e) 種々の科学，技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
(f) 論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力
(g) 自主的，継続的に学習する能力
(h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力
(i) チームで仕事をするための能力

（2） 学習・教育到達目標は，プログラムの伝統，資源および卒業生の活躍分野等を考慮し，また，社会の要求や学生の要望にも配慮したものであること

基準２　学習・教育の量

（1） プログラムは 4 年間に相当する学習・教育で構成され， 124 単位以上を取得し，学士の学位を得た者を修了生としていること．

（2） プログラムは修了に必要な授業時間（授業科目に割り当てられている時間）として総計 1,600 時間以上を有していること．さらに，その中には，人文科学，社会科学等（語学教育を含む）の授業 250 時間以上，数学，自然科学，情報技術の授業 250 時間以上，および専門分野の授業 900 時間以上を含んでいること．

分野別要件（生物工学および生物工学関連分野）

本プログラムの修了生は，以下の知識・能力を身につけている必要がある．

（1） 応用数学に関する基礎知識，もしくは生物工学に係わる情報処理技術の応用に関する能力

（2） 本分野の主要領域（生物学，生物情報，生物化学，細胞工学，生体工学，生物化学工学，環境生物工学）のうち二つ以上，あるいはそれらの複合した領域を修得することによって得られる知識，およびそれらを工学的視点に立って問題解決に応用できる能力，すなわち

1） 専門知識・技術
2） 生物工学に係わる数学的知識もしくは情報処理技術
3） 実験を計画・遂行し，得られたデータを正確に解析・考察し，かつ説明する能力
4） 専門的な知識及び技術を駆使して，課題を探求し，組み立て，解決する能力
5） 本分野に携わる技術者が経験する実務上の課題を理解し，適切に対応する能力

修了要件

JABEE 対応教育プログラムを修了するには，「学習・教育目標とその評価方法（次頁）」に示されている全ての項目を修得することが要求されている．生物工学科では平成 13 年度より JABEE 対応成績評価法を導入しているが，各科目の評価はシラバスに記されている到達目標の達成度によって行われる．科目毎に記された到達目標をすべて 60 パーセント以上達成すると合格になる． JABEE 認定教育プログラム修了者には，学位記（学士）以外に生物工学 JABEE 認定教育修了証が交付される．

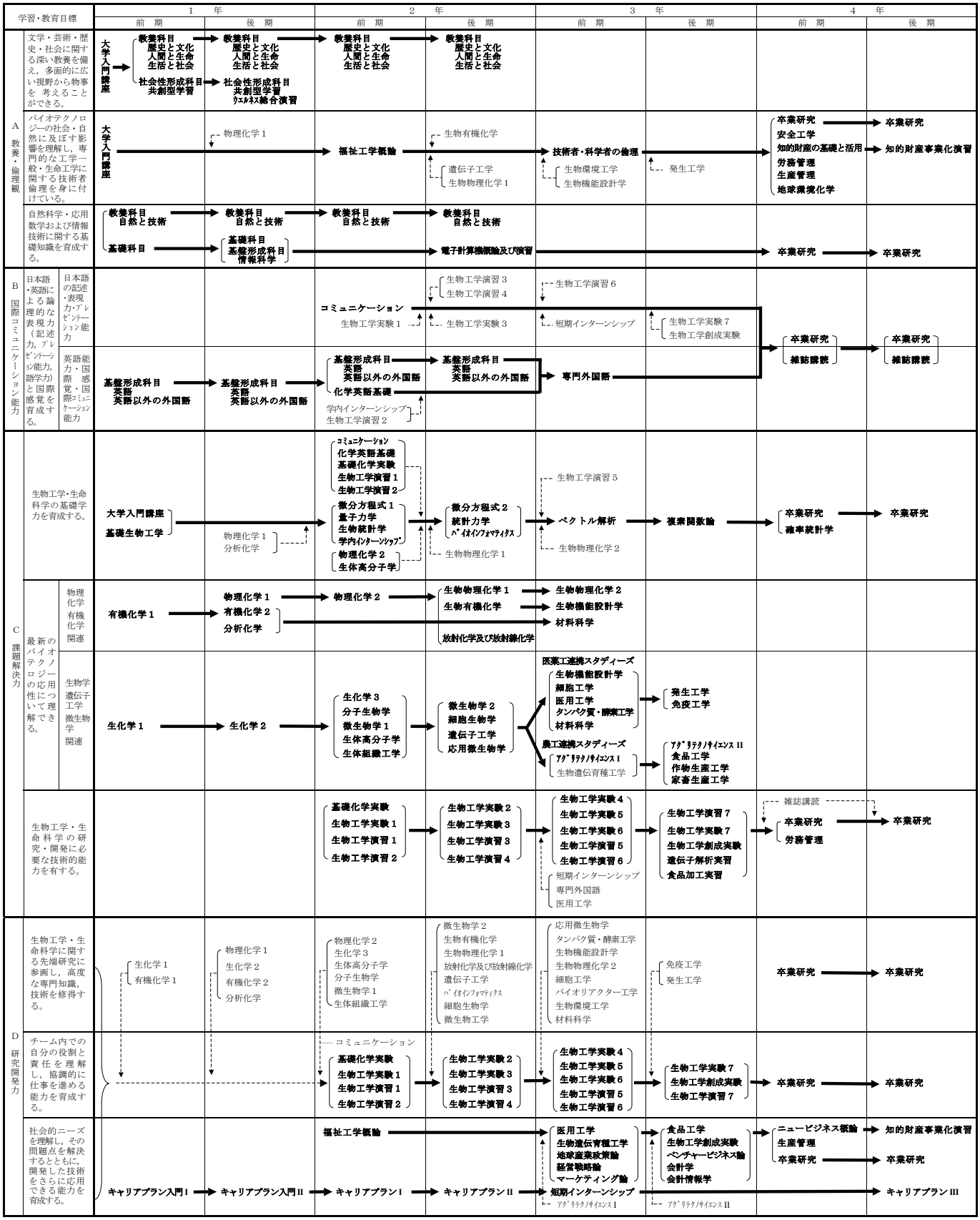
JABEE 学習・教育目標と生物工学科講義科目の対応表

JABEE 学習・教育目標		必　修　科　目	選　択　科　目
(a)	地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養	教養科目:歴史と文化・人間と生命・生活と社会，社会性形成科目， 卒業研究	
(b)	技術が社会や自然に及ぼす影響や効果，及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解	技術者・科学者の倫理， 卒業研究	福祉工学概論，知的財産事業化演習，知的財産の基礎と活用，労務管理，生産管理，地球環境化学，安全工学，職業指導，地球産業政策論，経営戦略論，マーケティング論学，ベンチャービジネス論，会計学， 会計情報学
(c)	数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用できる能力	教養科目：自然と技術， 基盤形成科目：情報科学，基礎科目， 電子計算機概論及び演習，卒業研究	
(d)	該当分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力	生物統計学，基礎生物工学， 物理化学 1・2，有機化学 1・2， 生化学 1・2・3，分子生物学， 微生物学 1・2，生物有機化学， 分析化学，細胞生物学， 学内インターンシップ， 生物工学演習 1～7，基礎化学実験， 生物工学実験 1～7， 生物工学創成実験，卒業研究， キャリアプラン入門 I・II	微生物工学，生物物理化学 1・2， タンパク質・酵素工学，発生工学， 細胞工学，遺伝子工学，免疫工学， 応用微生物学，生物環境工学， 生物機能設計学，生体組織工学， 地球環境化学，生体高分子学， 材料科学，バイオリアクター工学， バイオインフォマティクス， 放射化学及び放射線化学，安全工学， アグリテクノサイエンス I ・Ⅱ， 微分方程式 1・2，複素関数論， ベクトル解析，確率統計学， 量子力学，統計力学，作物生産工学， 家畜生産工学，遺伝子解析実習， 食品加工実習， キャリアプラン I・II・III
(e)	種々の科学，技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力	生物工学創成実験， 卒業研究	医用工学，生物遺伝育種工学，食品工学， 福祉工学概論，ニュービジネス概論， 生産管理，地球産業政策論，経営戦略論， マーケティング論学， ベンチャービジネス論，会計学， 会計情報学，短期インターンシップ，
(f)	論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力	基盤形成科目：英語， 基盤形成科目：英語以外の外国語， 化学英語基礎，専門外国語， コミュニケーション， 卒業研究	雑誌講読
(g)	自主的，継続的に学習する能力	生物工学創成実験，卒業研究	
(h)	与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力	基礎化学実験，生物工学実験 1～7， 生物工学創成実験，卒業研究	
(i)	チームで仕事をするための能力	技術者・科学者の倫理，基礎化学実験， 生物工学実験 1～7，生物工学創成実験	

生物工学科学習・教育到達目標と評価方法および評価基準

学習・教育到達目標の大項目	学習・教育到達目標の小項目（小項目がある場合記入，ない場合は空欄とする）	関連する基準１の(a)-(i)の項目	関連する基準１の(a)-(i)の対応	評価方法および評価基準
(A) 教養と生命工学倫理	文学・芸術・歴史・社会に関する深い教養を備え，多面的に広い視野から物事を考えることができる。	(a)	◎	教養科目（歴史と文化・人間と生命・生活と社会），社会性形成科目の規定の単位を修得することにより，左記の目標が到達されたと評価する。
	バイオテクノロジーの社会・自然に及ぼす影響を理解し，専門的な工学一般・生命工学に関する技術者倫理を身に付けている。	(b)	◎	(1) 技術者・科学者の倫理を取得すること (2) 遺伝子工学，細胞工学，生物機能設計学，生物環境工学，生物物理化学1，生物有機化学，タンパク質・酵素工学，発生工学，物理化学1は到達目標中に生物工学の倫理的な問題の理解を挙げているので，これらの中，および地球環境化学，安全工学，知的財産の基礎と活用，知的財産事業化演習，労務管理，生産管理，福祉工学概論から5科目（10単位）以上取得することにより，左記の目標が到達されたと評価する。
	自然科学・応用数学および情報技術に関する基礎知識を育成する。	(c)	◎	教養科目（自然と技術），基盤形成科目（情報科学），基礎科目の規定の単位，電子計算機概論及び演習を取得することにより，左記の目標が到達されたと評価する。
(B) 国際コミュニケーション力	日本語・英語による論理的な表現力（記述力，プレゼンテーション能力，語学力）と国際感覚を育成する。	(f)	◎	基盤形成科目（英語・英語以外の外国語），化学英語基礎，専門外国語，雑誌講読，コミュニケーションを取得することにより，左記の目標が到達されたと評価する。
(C) 課題解決力	生物工学・生命科学の基礎学力を育成する。	(d)-1 (d)-2	◎ ◎	(1) 生物統計学，基礎生物工学，物理化学1･2，有機化学1･2，生化学1･2･3，分子生物学，微生物学1･2，生物有機化学，分析化学，細胞生物学，学内インターンシップ，生物工学演習1～7を取得すること (2) 地球環境化学，安全工学，ベクトル解析，複素関数論，統計力学，量子力学，確率統計学，微分方程式1･2は選択科目であるので任意修得するとことにより，左記の目標が到達されたと評価する。
	最新のバイオテクノロジーの応用と可能性について理解できる。	(d)-2 (d)-4 (e)	○ ◎ ○	微生物工学，生物物理化学1・2，バイオインフォマティクス，タンパク質・酵素工学，発生工学，生体高分子学，細胞工学，遺伝子工学，免疫工学，応用微生物学，生物環境工学，生物機能設計学，生体組織工学，放射化学及び放射線化学，材料科学，バイオリアクター工学，アグリテクノサイエンスⅠ・Ⅱ作物生産工学，家畜生産工学，遺伝子解析実習，食品加工実習の中から6科目（12単位）以上取得することにより，左記の目標が到達されたと評価する。
	生物工学・生命科学の研究・開発に必要な技術的能力を育成する。	(d)-3 (d)-4 (d)-5	◎ ◎ ◎	基礎化学実験，生物工学実験1～7，生物工学創成実験を取得することにより，左記の目標が到達されたと評価する。
(D) 研究開発力	生物工学・生命科学に関する先端研究に参画し，高度な専門知識，技術を修得する。	(e) (g) (h)	◎ ◎ ○	生物工学創成実験，卒業研究を取得することにより，左記の目標が到達されたと評価する。
	チーム内での自分の役割と責任を理解し，協調的に仕事を進める能力を育成する。	(d)-3 (i)	○ ◎	生物工学演習1～7，基礎化学実験，生物工学実験1～7，生物工学創成実験，卒業研究を取得することにより，左記の目標が到達されたと評価する。
	社会的ニーズを理解し，その問題点を解決するとともに，開発した技術をさらに応用できる能力を育成する。	(e) (f) (g)	◎ ○ ○	(1) 医用工学，生物遺伝育種工学，食品工学，福祉工学概論，ニュービジネス概論，生産管理，地球産業政策論，経営戦略論，マーケティング論学，ベンチャービジネス論，会計学，会計情報学，キャリアプランI・II・III，短期インターンシップから2科目以上取得すること (2) キャリアプラン入門I・II，生物工学創成実験，卒業研究を取得することにより，左記の目標が到達されたと評価する。

生物工学科学習・教育到達目標を達成するために必要な授業科目の流れ



→ は，主たる科目の繋がりを示す

--→ は，主たる科目に関わってくる従属的な科目の寄与を示す

生物工学科（昼間コース） — 進級について

1．進級要件に関する規定

上級学年への進級に関しては下記に示す規定がある．この規定を満たさなかった者は，次の学年に進級できず留年となる．ただし，この規定に示す単位数は各年次でこれだけの単位を修得していれば十分であるという数字では決してない．生物工学科の専門科目はいわゆる「積み上げ型」であり，2 年前期までに開講されている科目はその後に開講されている科目の基礎となっている．したがって，これらの単位を修得していないと後の専門科目の内容を理解することが困難になることを十分心得ておいてほしい．また，全学共通教育科目を再受講しなければならないとなると，専門教育科目の受講に支障をきたす．全学共通教育科目は 2 年次までに全単位修得しておくことが望ましい．

1 年次から 2 年次への進級	専門教育科目の必修科目を 8 単位以上修得していること
2 年次から 3 年次への進級	専門教育科目の必修科目を 28 単位以上修得していること
3 年次から 4 年次への進級	次の要件をすべて満たしていること 全学共通教育科目において，卒業に必要な 45 単位以上を修得していること 専門教育科目において，必修科目を 60 単位（卒業研究除く）修得していること 専門教育科目において，選択科目を 24 単位以上修得していること

2．卒業研究着手に関する規定

生物工学科の昼間コースにおいて，次に指定する諸条件をすべて満たした者は卒業研究に着手することができる．
ただし，3 年次へ編入学した者については別途考慮する．

（1） 全学共通教育科目において，必修科目を 25 単位，選択必修科目を 20 単位以上修得していること．

（2） 専門教育科目において，必修科目を 60 単位（卒業研究除く），選択科目を 24 単位以上修得していること．

（3） 修得単位についての条件を満たし，卒業研究着手について生物工学科会議の承認を得ていること．

（4） 生物工学基礎学力判定試験を受験していること．

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修科目	25　単位	60　単位	85　単位
選択必修科目	20　単位以上		20　単位以上
選択科目		24　単位以上	24　単位以上
卒研着手に必要な単位数	45　単位以上	84　単位以上	129　単位以上

3．飛び級制度

生物工学科昼間コースにおいては，飛び級制度は適用しない．

4．スタディーズ方式と専門教育科目の単位修得条件

（1） スタディーズ方式

3 年次への進級前に「医薬工連携スタディーズ」（約 40 名）あるいは「農工連携スタディーズ」（約 20 名）の内，いずれかの履修方式を選択する（各スタディーズの内容については，入学後のオリエンテーションで詳しく説明する）．この選択する履修方式により卒業するための選択科目が異なるので注意すること．なお，各スタディーズの選択は 2 年次終了時点の希望と GPA 順位のもとに人数を調整する．

（2） 単位修得条件（スタディーズ選択必修科目）

各スタディーズで提供されるスタディーズ選択科目中（医薬工連携選択科目または農工連携選択科目）から 8 単位の修得が必要である．なお，8 単位を超えて修得した単位および他のスタディーズ（選択しなかったスタディーズ）の選択科目を履修した場合は，専門科目の選択単位として数えることができる．

(a) 医薬工連携スタディーズ・・・高度医療を支えるための医薬品や医療材料・機器の製造のためには医薬学と工学との融合が望まれる．遺伝子発現やタンパク質間相互作用などの分子レベルから，細胞の機能や形態の変化，そして組織・個体レベルでの形質変化まで解析し，その精緻な仕組みの調節技術や模倣技術を開発したり，それを応用する技術について学ぶ．
授業科目としては，「生物機能設計学」，「医用工学」，「細胞工学」，「発生工学」，「タンパク質・酵素工学」，「免疫工学」，「材料科学」などがある．

(b) 農工連携スタディーズ・・・・地球規模の食料不足，安全安心な食品の確保，日本の食料自給率の低下などの社会問題を解決するためには農学と工学との融合が望まれる．植物の分類，育種，生理，栽培技術を始め，遺伝子組換え技術や分子育種，植物による工業原料の生産，新規な農業技術やバイオマスの有効活用技術について学ぶ．
授業科目としては，「アグリテクノサイエンスI」，「アグリテクノサイエンスII」，「食品工学」，「生物遺伝育種工学」，「作物生産工学」，「家畜生産工学」，「遺伝子解析実習」，「食品加工実習」などがある．

注） 農工連携スタディーズの学生は「アグリテクノサイエンスI・II」で一貫した授業を行うので，「アグリテクノサイエンスI」と「アグリテクノサイエンスII」の両方を履修すること．

生物工学科（昼間コース） — 卒業について

1．卒業要件

生物工学科の昼間コースにおける卒業要件は次の通りである．

（1） 全学共通教育科目において，必修科目を 25 単位，選択必修科目を 20 単位以上修得していること．

（2） 専門教育科目において，必修科目を 66 単位，選択科目を 24 単位以上修得していること．

（3） JABEE 修了要件を満たしていること．

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修科目	25 単位	66 単位	91 単位
選択必修科目	20 単位以上		20 単位以上
選択科目		24 単位以上	24 単位以上
卒業に必要な単位数	45 単位以上	90 単位以上	135 単位以上

2．早期卒業要件（学則第 35 条の 2 の規定による卒業）に関する規定

早期卒業を希望する者については，生物工学科会議で審議の上，卒業研究を行わずに 3 年次末での卒業を認める．

（1） 予備審査（3 年次前期終了後）
予備審査では以下のすべての要件を満たしていること．
(a) 3 年前期までに開講されている必修科目の単位をすべて修得していること．
(b) 単位修得している科目の GPA が 4.0 以上であること．
(c) 修得単位数が，卒業に必要な単位数の 4／5 以上であること．

（2） 本審査（3 年次後期終了後）
本審査では以下のすべての要件を満たしていること．
(a) 3 年次末現在における GPA が 4.0 以上であること．
(b) 全学共通教育科目において，必修科目を 25 単位，選択必修科目を 20 単位以上修得していること．
(c) 専門教育科目において，卒研着手に必要な 84 単位以上を修得し，さらに専門選択科目より 24 単位以上を超過して修得していること（選択科目の超過分 24 単位以上をもって，卒業研究 6 単位に置き換える）．

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修科目	25 単位	60 単位	85 単位
選択必修科目	20 単位以上		20 単位
選択科目		24 ＋ 24 単位以上	24 ＋ 24 単位以上
早期卒業に必要な単位数	45 単位以上	108 単位以上	153 単位以上

生物工学科（昼間コース） — 各種資格について（教員免許を除く）

１． 技術士

技術士になるための第一次試験が免除される.

２． 甲種危険物取扱責任者資格

甲種危険物取扱責任者の受験資格を有する.

生物工学科（昼間コース）— カリキュラム編成表

	生物工学科（昼間コース）								大学院博士前期課程	
	1年		2年		3年		4年		生命テクノサイエンスコース	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	1年	2年
科目	大学入門講座				技術者・科学者の倫理	地域産業政策論	知的財産の基礎と活用	キャリアプランIII	国際先端技術科学特論1	国際先端技術科学特論2
	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	専門外国語	経営戦略論	ニュービジネス概論	知的財産事業化演習	知的財産論	ビジネスモデル特論
	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	短期インターンシップ	マーケティング論学	生産管理		ニュービジネス特論	プレゼンテーション技法
	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会		ベンチャービジネス論	労務管理		長期ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ	
	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術		会計学	職業指導		技術経営特論	
	主題別英語	主題別英語	発信型英語			会計情報学	安全工学		企業行政演習	
	外国語	外国語	［全学共通］				地球環境化学		課題探求法	
	基礎数学	ｳｴﾙﾈｽ総合演習							環境ｼｽﾃﾑ工学特論	
	基礎物理学	情報科学入門							［大学院共通］	
	基礎化学	基礎数学	キャリアプランI	キャリアプランII	［工学教養・専門教養］				化学環境工学特論	
	基礎生物学	基礎物理学	福祉工学概論						生物環境工学特論	
	キャリアプラン入門I	キャリアプラン入門II	コミュニケーション						［専攻内共通］	
	工業基礎英語		微分方程式1	微分方程式2	ベクトル解析	複素関数論	確率統計学		物性科学理論	半導体ナノテクノロジー
	工業基礎数学		量子力学	統計力学					超伝導物質科学	
	工業基礎物理			電子計算機概論及び演習	［工学基礎］				計算数理理論	［コース基礎］
	半導体ナノテクノロジー								数理解析方法特論	
	有機化学1	有機化学2	微生物学1	微生物学2	応用微生物学	免疫工学			生体熱力学	生化学特論
	基礎生物工学	物理化学1	物理化学2	放射化学及び放射線化学	細胞工学	発生工学			分子生物工学	生物物理化学特論
	生化学1	生化学2	生化学3	生物物理化学1	生物物理化学2	ｱｸﾞﾘﾃｸﾉｻｲｴﾝｽII			細胞生物工学	細胞生理学特論
		分析化学	化学英語基礎	生物有機化学	生物環境工学	生物遺伝育種工学	［専門応用］		微生物工学特論	応用生物工学特論
			生体高分子学	細胞生物学	生物機能設計学	食品工学			分子機能工学	生物機能工学特論
			分子生物学	遺伝子工学	タンパク質・酵素工学	作物生産工学			酵素学特論	生物反応工学特論
	［専門基礎］		生物統計学	微生物工学	バイオリアクター工学	家畜生産工学				生体高分子化学特論
			生体組織工学		材料科学	生物工学創成実験	雑誌講読	雑誌講読	［コース応用］	
			バイオインフォマティクス		医用工学	［創成科目］				
					ｱｸﾞﾘﾃｸﾉｻｲｴﾝｽI					
			学内インターンシップ	生物工学演習3	生物工学演習5	生物工学演習7	卒業研究	卒業研究	生命ｼｽﾃﾑ工学論文輪講	
			生物工学演習1	生物工学演習4	生物工学演習6	生物工学実験7			生命ｼｽﾃﾑ工学演習	
	［工学実験・演習等］		生物工学演習2	生物工学実験2	生物工学実験4	遺伝子解析実習	［専門基礎］		生命ｼｽﾃﾑ工学特別実験	
			基礎化学実験	生物工学実験3	生物工学実験5	食品加工実習			生命ｼｽﾃﾑ工学実務演習	
			生物工学実験1		生物工学実験6				［特別演習・実験］	

生物工学科（昼間コース） — 履修について

１．履修上限について

履修登録した科目を十分に学習するために，1 年間に履修登録可能な単位数の上限を 55 単位とする．ただし，各学年末において進級規定で定める単位数を修得し，さらに 1 年間の GPA が 3.5 以上の学生については，次年度の修得可能単位数の上限はなしとする．なお，下記に示す科目は履修登録の上限から除外する．

大学入門講座，専門の再試験科目，短期インターンシップ，職業指導，高大接続科目，自然科学入門，
工業基礎英語，工業基礎数学，工業基礎物理

２．全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

全学共通教育科目の履修に際しては「2013 年度全学共通教育履修の手引」を参照のこと．

３．上級学年科目の履修について

上級学年対象の科目履修については，留年学生に限りこれを認める．ただし，各学年の履修登録上限単位数の範囲内で，かつ当該学年の科目履修を優先した上で，担当教員の承諾を得たものについてのみ認める．

４．夜間主コースで開講する科目の履修について

昼間コースの学生が，夜間主コースで開講する科目を履修することは原則として認めない．

５．他学部，他学科の授業科目履修について

他学部および他学科に属する授業科目から，工学部規則第 3 条の 4 第 3 項の規定に基づいて修得した単位は，4 単位までの範囲において専門選択科目の単位数に含めることができる．

他学部，他学科の授業科目履修にあたっては，第 5 章「工学部における他学科で履修可能な授業科目及び受入可能人数」を確認すること．

６．放送大学の単位認定について

放送大学で修得した単位の取扱については，下記の通りとする．ただし，事前に申請する必要がある（全学共通教育への認定については共通教育係へ，専門教育への認定については工学部学務係まで）．

（1） 共通教育科目への認定
徳島大学が指定した放送大学の開設科目を修得した場合，8 単位を限度として共通教育科目に認定する．
指定開設科目などの詳細は共通教育係へ問い合わせのこと．

（2） 専門教育科目への認定
放送大学開設の「生活と福祉」，「社会と産業」，「人間と文化」，「自然と環境」の各コースで開設されている専門科目のうち，生物工学科が指定する科目を修得した場合，6 単位を限度として専門選択科目の単位に認める．
履修にあたっては，事前に生物工学科教務委員に相談すること．
さらに詳細は放送大学のホームページ（http://www.u-air.ac.jp/index.html）を参照すること．

生物工学科（昼間コース） — GPA 評価の算定外科目について

下記の科目は，GPA の算出から除外する．

短期インターンシップ，職業指導，工業基礎英語，工業基礎数学，工業基礎物理，高大接続科目，
大学入門講座，自然科学入門

生物工学科（昼間コース） — 教育課程表

全学共通教育科目

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	共創型学習		2	
	ウェルネス総合演習			
	ヒューマンコミュニケーション			
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	4		
	基礎化学	2		
	基礎生物学	2		
全学共通教育科目 小計		25	20	0

履修にあたっての注意事項

＊左の単位数は，全学共通科目において卒業に必要な 45 単位を示す．

1) 教員免許取得を希望する場合は，社会性形成科目群の履修に際して，ウエルネス総合演習を履修すること．

2) 開講時期，授業時間数，担当者等の詳細については，全学共通教育履修の手引及び全学共通教育時間割表を参照のこと．

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	選択必修	選択	開講時期及び授業時間数 (1 週当たり) 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	計	担当者	備考
微分方程式 1			2			2						2	水野	
微分方程式 2			2				2					2	今井	
※ 複素関数論			2						2			2	今井	
ベクトル解析			2					2				2	今井	
確率統計学			2							2		2	工学基礎教育センター教員	
※ 量子力学			2			2						2	非常勤	
※ 統計力学			2				2					2	非常勤	
※ 電子計算機概論及び演習	1+(1)						1+(2)					1+(2)	非常勤	
※ 生物統計学	2					2						2	非常勤	
物理化学 1	2				2							2	松木	
物理化学 2	2					2						2	玉井	
有機化学 1	2			2								2	宇都	
有機化学 2	2				2							2	宇都	
※ 化学英語基礎	2					2						2	間世田・友安	
※ 基礎生物工学	2			2								2	生物工学科教員	
生化学 1	2			2								2	湯浅	
生化学 2	2				2							2	長宗	
生化学 3	2					2						2	辻	
分子生物学	2					2						2	辻	
微生物学 1	2					2						2	長宗	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
微生物学 2	2						2					2	友安	
※ 微生物工学			2				2					2	間世田	
応用微生物学			2					2				2	間世田	
※ 生体高分子学			2			2						2	松木・玉井	
生物物理化学 1			2				2					2	玉井	
生物物理化学 2			2					2				2	松木	
生物有機化学	2						2					2	堀	
※ 分析化学	2				2							2	中村	
※☆ 発生工学			2						2			2	宮脇	
※☆ タンパク質・酵素工学			2					2				2	辻	
細胞生物学	2						2					2	大政	
※☆ 細胞工学			2					2				2	大政	
※ 遺伝子工学			2				2					2	湯浅	
※ 生物環境工学			2					2				2	中村	
※ 生体組織工学			2			2						2	非常勤	
※☆ 生物機能設計学			2					2				2	堀	
※☆ 医用工学			2					2				2	山下・太田・村松・山本	
※☆ 免疫工学			2						2			2	長宗	
※ バイオインフォマティクス			2				2					2	友安	
※ 放射化学及び放射線化学			2				2					2	堀・三好	
※☆ 材料科学			2					2				2	非常勤	
専門外国語	2							2				2	生物工学科教員	
※ 地球環境化学			2							2		2	薮谷	
※ 安全工学			1							1		1	教務委員・槇	
※ バイオリアクター工学			2					2				2	中村	
コミュニケーション	1					1						1	中野	
※ 技術者 · 科学者の倫理	2							2				2	田中	
※★ アグリテクノサイエンス I			2					2				2	非常勤	
※★ アグリテクノサイエンス II			2						2			2	非常勤	
※★ 生物遺伝育種工学			2						2			2	宮脇	
※★ 食品工学			2						2			2	非常勤	
※★ 作物生産工学			2						2			2	非常勤	
※★ 家畜生産工学			2						2			2	非常勤	
※★ 遺伝子解析実習			(1)					(3)				(3)	非常勤	
※★ 食品加工実習			(1)					(3)				(3)	非常勤	
★ 地域産業政策論			2						2			2	非常勤	
★ 経営戦略論			2						2			2	非常勤	
★ マーケティング論学			2						2			2	非常勤	
★ ベンチャービジネス論			2						2			2	非常勤	
★ 会計学			2						2			2	非常勤	
★ 会計情報学			2						2			2	非常勤	
雑誌講読			(1)							(1)	(1)	(2)	生物工学科全教員	
学内インターンシップ	(1)					(2)						(2)	生物工学科教員	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 生物工学演習 1	(1)					(2)						(2)	堀・宇都	
※ 生物工学演習 2	(1)					(2)						(2)	長宗・友安・田端	
※ 生物工学演習 3	(1)						(2)					(2)	辻・湯浅	
※ 生物工学演習 4	(1)						(2)					(2)	辻・三戸	
※ 生物工学演習 5	(1)							(2)				(2)	松木・玉井・後藤	
※ 生物工学演習 6	(1)							(2)				(2)	中村・佐々木	
※ 生物工学演習 7	(1)								(2)			(2)	大政・間世田・白井	
※ 基礎化学実験	(1)					(3)						(3)	生物工学科教員	
※ 生物工学実験 1	(1)					(3)						(3)	堀・宇都	
※ 生物工学実験 2	(1)						(3)					(3)	松木・玉井・後藤	
※ 生物工学実験 3	(1)						(3)					(3)	中村・佐々木	
※ 生物工学実験 4	(1)							(3)				(3)	大政・間世田・白井	
※ 生物工学実験 5	(1)							(3)				(3)	辻・三戸	
※ 生物工学実験 6	(1)							(3)				(3)	辻・湯浅	
※ 生物工学実験 7	(1)								(3)			(3)	長宗・友安・田端	
※ 生物工学創成実験	(1)								(3)			(3)	生物工学科教員	
卒業研究	(6)									(10)	(8)	(18)	生物工学科全教員	
※ 労務管理			1							1		1	非常勤	
※ 生産管理			1							1		1	非常勤	
福祉工学概論			2			2						2	藤澤・佐藤・伊藤・非常勤	
知的財産の基礎と活用			2							2		2	非常勤	
知的財産事業化演習			(1)								(2)	(2)	出口 (祥)	
ニュービジネス概論			2							2		2	教務委員会副委員長他	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任・非常勤	
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任・非常勤	
◇ キャリアプラン I			(1)			(2)						(2)	田中・クラス担任・非常勤	
◇ キャリアプラン II			(1)				(2)					(2)	田中・クラス担任・非常勤	
◇ キャリアプラン III			(1)								(2)	(2)	田中・クラス担任・非常勤	
◇ 短期インターンシップ			1+(1)					1+(3)				1+(3)	田中・クラス担任・非常勤	
※▲ 職業指導			4							4		4	非常勤	
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
半導体ナノテクノロジー基礎論			2	2								2	井須・北田	
初級技術英語			(1)		(2)							(2)	コインカー	
中級技術英語			(1)			(2)						(2)	コインカー	
上級技術英語			(1)				(2)					(2)	コインカー	
実用技術英語			(1)					(2)				(2)	コインカー	
英語プレゼンテーション技法			(1)						(2)			(2)	コインカー	
プロジェクトマネジメント基礎			2			2						2	藤澤・日下	
自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本	
専門教育科目小計	42		96	10	10	27	21	27	28	15		138	←講義	
	(24)		(19)	(7)	(3)	(17)	(17)	(25)	(11)	(11)	(13)	(104)	←演習 · 実習	
	66		115	17	13	44	38	52	39	26	13	242	←計	

備考

1. （　）内は，演習・実習の単位数または授業時間数を示す．
2. 全学共通教育の開講科目および単位数は「全学共通教育履修の手引き」を参照のこと．
3. ▲印を付けた科目は卒業要件に含まれない．
4. ◇印を付けた科目の中から 1 科目以上修得すること．
5. 医薬工連携コースの学生は，☆印を付けた科目の中から 8 単位以上修得すること．
6. 農工連携コースの学生は，★印を付けた科目の中から 8 単位以上修得すること．
7. 他学科あるいは他学部に属する授業科目から，工学部規則第 3 条の 4 第 3 項の規定に基づいて修得した単位は， 4 単位までの範囲において，選択科目の単位数に含めることができる．
8. ※印を付けた科目は教員免許の算定科目である．

生物工学科（昼間コース） — 卒業に必要な単位数

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修単位	25　単位	66　単位	91　単位
選択必修単位	20　単位以上		20　単位以上
選択単位		24　単位以上	24　単位以上
卒業に必要な単位数	45　単位以上	90　単位以上	135　単位以上

生物工学科（夜間主コース） — 教育理念および学習・教育目標

1．教育理念と学習・教育目標

地球上には微生物から哺乳類に至る多種多様な生物が生活している．これらは顕微鏡を使用しないと見えないような小さな細胞を基本としているが，エネルギー産生，情報伝達，増殖などの高度に発達した機能を備えている．生物工学は，このような生物の優れた機能とそれを支える構造を科学的に解明し，それらの成果を産業や医療などに応用するための総合的学問・技術体系である．本学科は 21 世紀におけるエネルギー，食糧，環境，医療などに関連するさまざまな課題の解決を図ることができる人材を養成することを目標とし，物理化学，有機化学，生化学，微生物学，分子生物学等の基礎知識を基盤として，最新のバイオテクノロジーに関する教育を行い，医薬品工業，食品工業，化学工業，環境保全などのバイオ産業において活躍できる人材を輩出することを目的として，以下に示すような学習・教育到達目標を掲げている．

（A） 豊かな人格と教養，倫理観を持った生物工学技術者の育成
遺伝子治療，生殖工学，再生工学などの新しい医療，遺伝子組換え農作物や遺伝子導入生物などを可能とする 21 世紀のバイオテクノロジーは，人文科学，社会科学，自然科学に関連した幅広い教養と高い生命倫理，工業倫理を基盤として開拓されることが必要である．特に今まで自然界に存在しなかった遺伝子導入生物や新規化学物質の生産には，技術者の倫理観と強い責任感が要求される．共通教育および導入教育によって，自発的に興味を持ち積極的に学習できる能力と社会に対する責任感を持った人材を育成する．

（B） 国際コミュニケーション能力を持った生物工学技術者の育成
現代社会において最新情報は英語を媒体として発信・収集することが普通であり，進歩の著しい生物工学の領域では英語能力（聞く，話す，書く）は技術者にとって不可欠である．グローバリゼーションの進んだ社会において，英語での情報収集，活用，発信ができない技術者は生き残れない．英語学習の動機付けを生物工学導入科目で指導するとともに，英語力判定試験（TOEIC 等）の受験を強く勧める．また生物工学専門基礎科目，生物工学専門科目，学内インターンシップ，演習においても英語能力，プレゼンテーション能力を強化し，外国文化を理解し，国際感覚を持った技術者を育成する．

（C） 課題解決力を持った生物工学技術者の育成
生物工学と生命科学の基礎知識を修得し，最新の専門知識を応用して，与えられた課題を科学的に解析し，その結果を明確に表現できる技術者を生物工学専門教育，演習，実験を通して育成する．演習，実験では，問題解決力養成に重点を置き，学生の積極的参加によって問題の発見，解決法の計画と実践，結果の解析，発表を行い，課題解決の面白さを体験できるよう指導する．

（D） 研究開発力を持った生物工学技術者の育成
自ら課題を発見し，独創的研究開発を行う能力を持った生物工学技術者の養成は，新しいバイオテクノロジー産業の創成にとって必須である．後に続く大学院教育との連続性を考慮し，卒業研究においては国際的に通用するレベルの研究に参画することにより，最先端の高度な専門知識と技術を駆使する研究開発法や論理的思考法を学び，好奇心旺盛で明快な問題意識を持ち，創造的研究開発に積極的に取り組むことができる技術者を育成する．

生物工学科（夜間主コース） — 進級について

1．進級要件に関する規定

上級学年への進級に関しては下記に示す規定がある．この規定を満たさなかった者は，次の学年に進級できず留年となる．ただし，この規定に示す単位数は各年次でこれだけの単位を修得していれば十分であるという数字では決してない．生物工学科の専門科目はいわゆる「積み上げ型」であり，2 年前期までに開講されている科目はその後に開講されている科目の基礎となっている．したがって，これらの単位を修得していないと後の専門科目の内容を理解することが困難になることを十分心得ておいてほしい．

1 年次から 2 年次への進級	専門教育科目の必修科目を 8 単位以上修得していること
2 年次から 3 年次への進級	専門教育科目の必修科目を 28 単位以上修得していること
3 年次から 4 年次への進級	次の要件をすべて満たしていること 全学共通教育科目において，選択単位を除く 39 単位を修得していること 専門教育科目において，必修科目を 62 単位（卒業研究除く）修得していること 専門教育科目において，選択科目を 24 単位以上修得していること

2．卒業研究着手に関する規定

生物工学科の夜間主コースにおいて，次に指定する諸条件をすべて満たした者は卒業研究に着手することができる．

（1） 全学共通教育科目において，卒業に必要な単位のうち，選択単位を除く 39 単位を修得していること．

（2） 専門教育科目において，必修科目を 62 単位，選択科目を 24 単位以上修得していること．

（3） 卒業研究着手について生物工学科会議の承認を得ていること．

3．飛び級制度

生物工学科夜間主コースにおいては，飛び級制度は適用しない．

生物工学科（夜間主コース） — 卒業について

1．卒業要件

生物工学科の夜間主コースにおける卒業要件は次の通りである．

（1） 全学共通教育科目において，必修科目を 21 単位，選択必修科目を 18 単位以上，選択科目を 4 単位以上修得していること．

（2） 専門教育科目において，必修科目を 68 単位，選択科目を 24 単位以上修得していること．

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修科目	21 単位	68 単位	89 単位
選択必修科目	18 単位以上		18 単位以上
選択科目	4 単位以上	24 単位以上	28 単位以上
卒業に必要な単位数	43 単位以上	92 単位以上	135 単位以上

2．早期卒業要件（学則第 35 条の 2 の規定による卒業）に関する規定

生物工学科夜間主コースにおいては，早期卒業制度は適用しない．

生物工学科（夜間主コース） — 各種資格について（教員免許を除く）

1． 甲種危険物取扱責任者資格

甲種危険物取扱責任者の受験資格を有する．

生物工学科（夜間主コース）―カリキュラム編成表

科目	生物工学科（夜間主コース）								大学院博士前期課程	
	1年		2年		3年		4年		生命テクノサイエンスコース	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	1年	2年
	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	国際先端技術科学特論1	国際先端技術科学特論2
	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	知的財産論	ビジネスモデル特論
	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会	ニュービジネス特論	プレゼンテーション技法
	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術	長期ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ	
	外国語	外国語	外国語	外国語	外国語	外国語	［全学共通］		技術経営特論	
	大学入門講座	ヒューマンコミュニケーション	キャリアプランI	キャリアプランII	技術者・科学者の倫理	地域産業政策論	知的財産の基礎と活用	キャリアプランIII	企業行政演習	
	情報科学入門	共創型学習	福祉工学概論		専門外国語	経営戦略論	ニュービジネス概論	知的財産事業化演習	課題探求法	
	ｳｴﾙﾈｽ総合演習	基礎数学	コミュニケーション		短期インターンシップ	マーケティング論学	生産管理		環境ｼｽﾃﾑ工学特論	
	基礎数学					ベンチャービジネス論	労務管理		［大学院共通］	
	基礎物理学		［工学教養・専門教養］			会計学	職業指導		化学環境工学特論	
	キャリアプラン入門I	キャリアプラン入門II				会計情報学	安全工学		生物環境工学特論	
							地球環境化学		［専攻内共通］	
	工業基礎英語		微分方程式1	微分方程式2	ベクトル解析	複素関数論	確率統計学		物性科学理論	半導体ナノテクノロジー
	工業基礎数学		量子力学	統計力学					超伝導物質科学	
	工業基礎物理			電子計算機概論及び演習		［工学基礎］			計算数理理論	［コース基礎］
	半導体ナノテクノロジー								数理解析方法特論	
	有機化学1	有機化学2	微生物学1	微生物学2	応用微生物学	免疫工学			生体熱力学	生化学特論
	基礎生物工学	物理化学1	物理化学2	放射化学及び放射線化学	細胞工学	発生工学			分子生物工学	生物物理化学特論
	生化学1	生化学2	生化学3	生物物理化学1	生物物理化学2	ｱｸﾞﾘﾃｸﾉｻｲｴﾝｽII			細胞生物工学	細胞生理学特論
		分析化学	化学英語基礎	生物有機化学	生物環境工学	生物遺伝育種工学	［専門応用］		微生物工学特論	応用生物工学特論
			生体高分子学	細胞生物学	生物機能設計学	食品工学			分子機能工学	生物機能工学特論
			分子生物学	遺伝子工学	タンパク質・酵素工学	作物生産工学			酵素学特論	生物反応工学特論
	［専門基礎］		生物統計学	微生物工学	バイオリアクター工学	家畜生産工学				生体高分子化学特論
			生体組織工学		材料科学	生物工学創成実験	雑誌講読	雑誌講読		
			バイオインフォマティクス		医用工学	［創成科目］			［コース応用］	
					ｱｸﾞﾘﾃｸﾉｻｲｴﾝｽI					
			学内インターンシップ	生物工学演習3	生物工学演習5	生物工学演習7	卒業研究	卒業研究	生命ｼｽﾃﾑ工学論文輪講	
			生物工学演習1	生物工学演習4	生物工学演習6	生物工学実験7			生命ｼｽﾃﾑ工学演習	
	［工学実験・演習等］		生物工学演習2	生物工学実験2	生物工学実験4	遺伝子解析実習	［卒業研究］		生命ｼｽﾃﾑ工学特別実験	
			基礎化学実験	生物工学実験3	生物工学実験5	食品加工実習			生命ｼｽﾃﾑ工学実務演習	
			生物工学実験1		生物工学実験6				［特別演習・実験］	

生物工学科（夜間主コース） — 履修について

１．履修上限について

履修登録できる単位数に上限は設けない．

２．全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

全学共通教育科目の履修に際しては「2013 全学共通教育履修の手引」を参照のこと．

３．上級学年科目の履修について

上級学年対象の科目履修については，留年学生に限りこれを認める．ただし，当該学年の科目履修を優先した上で，担当教員の承諾を得たものについてのみ認める．

４．他学部，他学科の授業科目履修について

他学部および他学科の夜間主コース，昼間コースに属する授業科目から，工学部規則第 3 条の 4 第 3 項の規定に基づいて修得した単位は， 4 単位までの範囲において専門選択科目の単位数に含めることができる．

他学部，他学科の授業科目履修にあたっては，第 5 章「工学部における他学科で履修可能な授業科目及び受入可能人数」を確認すること．

５．放送大学の単位認定について

放送大学で修得した単位の取扱については，下記の通りとする．ただし，事前に申請する必要がある（全学共通教育への認定については共通教育係へ，専門教育への認定については工学部学務係まで）．

（1） 共通教育科目への認定
徳島大学が指定した放送大学の開設科目を修得した場合， 8 単位を限度として共通教育科目に認定する．
指定開設科目などの詳細は共通教育係へ問い合わせのこと．

（2） 専門教育科目への認定
放送大学開設の「生活と福祉」，「社会と産業」，「人間と文化」，「自然と環境」の各コースで開設されている専門科目のうち，生物工学科が指定する科目を修得した場合， 6 単位を限度として専門選択科目の単位に認める．
履修にあたっては，事前に生物工学科教務委員に相談すること．
さらに詳細は放送大学のホームページ（http://www.u-air.ac.jp/index.html）を参照すること．

生物工学科（夜間主コース） — GPA 評価の算定外科目について

下記の科目は， GPA の算出から除外する．

短期インターンシップ，職業指導，工業基礎英語，工業基礎数学，工業基礎物理，
その他卒業要件に含まれない科目

生物工学科（夜間主コース） — 教育課程表

全学共通教育科目

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	単位数 選択必修	単位数 選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	4
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	ウェルネス総合演習	2		
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	2		
全学共通教育科目 小計		21	18	4

履修にあたっての注意事項

＊左の単位数は，全学共通科目において卒業に必要な 43 単位を示す．
＊開講時期，授業時間数，担当者等の詳細については，全学共通教育履修の手引及び全学共通教育時間割表を参照のこと．

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	単位数 選択必修	単位数 選択	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	計	担当者	備考
微分方程式 1			2			2						2	坂口	
微分方程式 2			2				2					2	坂口	
ベクトル解析			2			2						2	深貝	
※ 量子力学			2			2						2	中村 (浩)	
※ 電子計算機概論及び演習	1+(1)						1+(2)					1+(2)	非常勤	
※ 生物統計学	2					2						2	非常勤	
物理化学 1	2				2							2	松木	
物理化学 2	2					2						2	玉井	
有機化学 1	2			2								2	宇都	
有機化学 2	2				2							2	宇都	
※ 化学英語基礎	2					2						2	間世田・友安	
※ 基礎生物工学	2			2								2	生物工学科教員	
生化学 1	2			2								2	湯浅	
生化学 2	2				2							2	長宗	
生化学 3	2					2						2	辻	
分子生物学	2					2						2	辻	
微生物学 1	2					2						2	長宗	
微生物学 2	2						2					2	友安	
※ 微生物工学			2				2					2	間世田	
応用微生物学			2					2				2	間世田	
※ 生体高分子学			2			2						2	松木・玉井	
生物物理化学 1			2				2					2	玉井	
生物物理化学 2			2					2				2	松木	
生物有機化学	2						2					2	堀	
※ 分析化学	2				2							2	中村	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 発生工学			2						2			2	宮脇	
※ タンパク質・酵素工学			2					2				2	辻	
細胞生物学	2						2					2	大政	
※ 細胞工学			2					2				2	大政	
※ 遺伝子工学			2				2					2	湯浅	
※ 生物環境工学			2					2				2	中村	
※ 生体組織工学			2			2						2	非常勤	
※ 生物機能設計学			2					2				2	堀	
※ 医用工学			2					2				2	山下・太田・村松・山本	
※ 免疫工学			2						2			2	長宗	
※ バイオインフォマティクス			2				2					2	友安	
※ 放射化学及び放射線化学			2				2					2	堀・三好	
※ 材料科学			2					2				2	非常勤	
専門外国語	2							2				2	生物工学科教員	
※ 地球環境化学			2							2		2	薮谷	
※ 安全工学			1							1		1	教務委員・槇	
※ バイオリアクター工学			2					2				2	中村	
※ 技術者 · 科学者の倫理	2							2				2	田中	
※ アグリテクノサイエンス I			2					2				2	非常勤	
※ アグリテクノサイエンス II			2						2			2	非常勤	
※ 生物遺伝育種工学			2						2			2	宮脇	
※ 食品工学			2						2			2	非常勤	
※ 作物生産工学			2						2			2	非常勤	
※ 家畜生産工学			2						2			2	非常勤	
※ 遺伝子解析実習			(1)					(3)				(3)	非常勤	
※ 食品加工実習			(1)					(3)				(3)	非常勤	
地域産業政策論			2						2			2	非常勤	
経営戦略論			2						2			2	非常勤	
マーケティング論学			2						2			2	非常勤	
ベンチャービジネス論			2						2			2	非常勤	
会計学			2						2			2	非常勤	
会計情報学			2						2			2	非常勤	
雑誌講読			(1)							(1)	(1)	(2)	生物工学科全教員	
学内インターンシップ	(1)					(2)						(2)	生物工学科教員	
※ 生物工学演習 1	(1)					(2)						(2)	堀・宇都	
※ 生物工学演習 2	(1)					(2)						(2)	長宗・友安・田端	
※ 生物工学演習 3	(1)						(2)					(2)	辻・湯浅	
※ 生物工学演習 4	(1)						(2)					(2)	辻・三戸	
※ 生物工学演習 5	(1)							(2)				(2)	松木・玉井・後藤	
※ 生物工学演習 6	(1)							(2)				(2)	中村・佐々木	
※ 生物工学演習 7	(1)								(2)			(2)	大政・間世田・白井	
※ 基礎化学実験	(1)					(3)						(3)	生物工学科教員	
※ 生物工学実験 1	(1)					(3)						(3)	堀・宇都	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 生物工学実験 2	(1)						(3)					(3)	松木・玉井・後藤	
※ 生物工学実験 3	(1)						(3)					(3)	中村・佐々木	
※ 生物工学実験 4	(1)							(3)				(3)	大政・間世田・白井	
※ 生物工学実験 5	(1)							(3)				(3)	辻・三戸	
※ 生物工学実験 6	(1)							(3)				(3)	辻・湯浅	
※ 生物工学実験 7	(1)								(3)			(3)	長宗・友安・田端	
卒業研究	(6)									(10)	(8)	(18)	生物工学科全教員	
※ 労務管理			1							1		1	非常勤	
※ 生産管理			1							1		1	非常勤	
福祉工学概論			2			2						2	藤澤・佐藤・伊藤・非常勤	
知的財産の基礎と活用			2							2		2	非常勤	
知的財産事業化演習			(1)								(2)	(2)	出口 (祥)	
ニュービジネス概論			2							2		2	教務委員会副委員長他	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任・非常勤	
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任・非常勤	
◇ キャリアプラン I			(1)			(2)						(2)	田中・クラス担任・非常勤	
◇ キャリアプラン II			(1)				(2)					(2)	田中・クラス担任・非常勤	
◇ キャリアプラン III			(1)								(2)	(2)	田中・クラス担任・非常勤	
◇ 短期インターンシップ			1+(1)					1+(3)				1+(3)	田中・クラス担任・非常勤	
半導体ナノテクノロジー基礎論			2	2								2	井須・北田	
※▲ 職業指導			4							4		4	非常勤	
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
プロジェクトマネジメント基礎	2			2								2	藤澤・日下	
国際コミュニケーション英語	(1)									(2)		(2)	非常勤	
自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	
アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本	
工学総合演習	(1)									(2)		(2)	非常勤	
※▲● 憲法と人権（憲法入門）			2	2								2	非常勤	
専門教育科目小計	43 (25) 68		90 (14) 104	14 (7) 21	10 (1) 11	26 (15) 41	19 (15) 34	25 (23) 48	26 (6) 32	13 (15) 28	 (13) 13	133 (95) 228	←講義 ←演習・実習 ←計	

備考

1. （　）内は，演習・実習の単位数または授業時間数を示す．
2. 全学共通教育科目の開講科目および単位数は「全学共通教育履修の手引」を参照のこと．
3. ▲印を付けた科目は卒業要件に含まれない．
4. ◇印を付けた科目の中から 1 科目以上修得すること．
5. ●印を付けた科目は隔年開講である．開講年度については時間割で確認すること．

6. ※印を付けた科目は教員免許の算定科目である．
7. 他学科あるいは他学部に属する授業科目から，工学部規則第 3 条の 4 第 3 項の規定に基づいて修得した単位は， 4 単位までの範囲において，選択科目の単位数に含めることができる．

生物工学科（夜間主コース） — 卒業に必要な単位数

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修単位	21　単位	68　単位	89　単位
選択必修単位	18　単位以上		18　単位以上
選択単位	4　単位以上	24　単位以上	28　単位以上
卒業に必要な単位数	43　単位以上	92　単位以上	135　単位以上

電気電子工学科

電気電子工学科（昼間コース） — 教育理念，学習目標， JABEE 等について 137
電気電子工学科（昼間コース） — 教育内容と履修案内 139
電気電子工学科（昼間コース） — 学習・教育目標 140
電気電子工学科（昼間コース） — 進級について 141
電気電子工学科（昼間コース） — 卒業について 141
電気電子工学科（昼間コース） — 大学院進学について 142
電気電子工学科（昼間コース） — 各種資格について（教員免許を除く） 143
電気電子工学科（昼間コース） — カリキュラム表 145
電気電子工学科（昼間コース） — 履修について 146
電気電子工学科（昼間コース） — GPA 評価の算定外科目について 147
電気電子工学科（昼間コース） — 教育課程表 148
電気電子工学科（夜間主コース） — 教育理念，学習目標， JABEE 等について 152
電気電子工学科（夜間主コース） — 教育内容と履修案内 152
電気電子工学科（夜間主コース） — 進級について 152
電気電子工学科（夜間主コース） — 卒業について 153
電気電子工学科（夜間主コース） — 大学院進学について 153
電気電子工学科（夜間主コース） — 各種資格について（教員免許を除く） 154
電気電子工学科（夜間主コース） — カリキュラム表 156
電気電子工学科（夜間主コース） — 履修について 157
電気電子工学科（夜間主コース） — GPA 評価の算定外科目について 157
電気電子工学科（夜間主コース） — 教育課程表 159

電気電子工学科（昼間コース） — 教育理念，学習目標， JABEE 等について

最近の新聞やテレビでは， WTO （世界貿易機関）， ISO （国際標準化機構）， ITU （国際電気通信連合）などに関連したニュースが話題に上っている．また，グローバリゼーション（国際化）という言葉もよく耳にするようになってきた．このように，世界は，政治・経済・貿易・産業の各分野で「国際化」が急速に進展している．その結果，当然のことながら技術者の活躍の場も大幅に国際化してきている．特に，電気電子工学に関連した分野では，技術移転や電気電子製品の製造・輸出・輸入において早くから国際標準化が進められてきた．

こうした国際化の流れの中で，技術者教育の質的な同等性を国境を越えて相互に認定し合う協定としてワシントンアコードが 1989 年に締結調印され，現在その加盟国団体によって認定された大学の教育プログラムが公開されている．皆さんは， JABEE という言葉を耳にされ，関心を持たれていることと思う．これは，わが国の技術者教育の国際的な同等性を確保させると共に，国際的に通用する技術者育成の基盤を担うことを通じて社会と産業の発展に寄与することを目的として， 1999 年に設立された学協会を主体とした技術者教育認定審査機構（Japan Accreditation Board for Engineering Education；略して JABEE）である．わが国が今後とも技術貿易立国として発展を続け，特に電気電子工学の分野で積極的な役割を果たすためには，「国際社会に通用する人材の養成」をしなければならない．

そこで本学では，科学技術創造立国をめざす我が国が社会の豊かさを維持し 21 世紀の世界に貢献するためには，科学技術とその進歩が人類と社会に及ぼす影響について強い責任を持てる自律的技術者を育成することが必要であるとの認識により，「科学技術とその進歩が人類と社会に及ぼす影響について，強い責任をもつ自律的技術者を育成すること」を工学部の各学科共通の教育理念としている．

電気電子工学科でも，この共通の観点に立ち，豊かな教養を持ち，高い倫理観と強い責任感を有し，地域社会・国際社会で活躍できる課題解決型技術者（研究開発型技術者）の育成を学部教育の柱とすると共に，これらの工学技術者としての基礎教育を受けた学生が，専門分野の応用技術を大学院一貫教育を通じて修得することにより課題探求型技術者の育成につなげられることを学科全体の基本教育方針として取り組んでいる．

具体的には，本学科では次の 4 点を基本教育目標として掲げている．

I 人間としての重要な枠組形成のための教育目標

II 社会を基盤とした人的情報交換のための教育目標

III 工学領域における広さと深さを与える基礎知識と応用に関する教育目標

IV 工学領域での知識を活かす開発創造能力に関する教育目標

さらに本学科では，教育理念を基にした上記 4 項目の教育基本方針をベースに，先に述べたような国際社会の動向を考えて，日本技術者教育認定基準にも合致した下記の学習・教育目標 (A) 〜 (G) を立て， 2001 年の JABEE 試行審査より，この目標を満たす技術者の育成を目指した教育に専念しており， 2004 年に JABEE 本審査を受け認定されている．それに伴い， 2004 年度卒業生から「徳島大学工学部電気電子工学科 昼間標準コースの教育プログラム」修了生として、2009 年度卒業生からは「徳島大学工学部電気電子工学科 日本技術者教育認定機構認定プログラム」修了生として認定されている．

(A) 豊かな教養を持ち高い倫理観と強い責任感を有する技術者の育成

(B) 地域社会・国際社会で活躍できる技術者の育成

(C) 工学基礎（数学，自然科学，情報技術）に関する知識と応用力を有する技術者の育成

(D) 専門基礎（数理法則，物理法則）に関する知識と応用力を有する技術者の育成

(E) 専門４分野（物性デバイス，電気エネルギー，電気電子システム，知能電子回路）の基礎知識と応用力を有する技術者の育成

(F) 専門的課題についての創成能力および自律能力を有する技術者の育成

(G) プロジェクト型研究遂行能力を有する技術者の育成

別表（p.140）に本学科の具体的な学習・教育目標について詳細に記述しているので，皆さんは，教育目標の各内容を熟知すると共に，各教育科目がこれら学習・教育目標のどのような位置づけで配置されているかを教育課程表（p.148）

で確かめてほしい．なお，本学科では，卒業時点で皆さんが全員これら学習・教育目標が確実に達成できるようにするため，教育分野別に「選択必修科目」を数多く組み入れているので，よく留意して履修してほしい．

この学習・教育目標の内容を，上述の４つの基本教育目標に大別して具体的に説明を加えておく．

(1) 豊かな教養を持ち，倫理観と強い責任感を有する技術者の育成

科学技術によってどんな夢もかなうと信じられた時代から，高度に発達した科学技術が必ずしも人間社会に幸福をもたらさない時代へと変貌しつつある 21 世紀にあって，「人文・社会・生命科学等に関連した豊かな教養を視点の 1 つに据えることができる能力」，また，使命感と倫理観を両立させることによって「社会と環境に対する責任を強く自覚することができる能力」を持った技術者を育成することを目標としている．これは，全学共通教育の講義の単位を取れば自動的に目標が達成されるわけではなく，十分な目的意識を持って教養を積み重ね，他方面の学問にも積極的に関心を持つなどの柔軟な考えが求められる．

(2) 地域社会・国際社会で活躍できる技術者の育成

グローバル化や情報化が急速に進む新しい時代において，「自ら主体的に情報を収集・処理・活用できる能力を持つ技術者」を育成する．また，地域社会や国際舞台での活躍の必須条件としての「基礎的・実践的コミュニケーション力（読み・書き・話す力）の強化」を目指す．特に国際社会で豊かな教養を土台にして技術的リーダーシップを発揮するには相当の語学力が必要であるため，この点から外国語教育のより一層の充実を図っている．外国語学習の動機が弱いと時間と労力の浪費となるので，学習の動機を強く持つことができるように導入教育を通して指導する．

(3) 課題解決型技術者の育成

電気電子工学に関する広範な基礎学力と高度な専門知識を応用して，「与えられた課題を解決し，その結果を明確に表現する能力を有する技術者」を養成する．このために，学習に目的意識をもたせ，基礎科目については受講者の多様な能力や学習意欲に柔軟に応えるために教育方法を工夫し，応用科目では高度な専門知識を修得させることによって，自分自身で基礎学力・応用力を積み重ねていく力を持たせることを目標としている．講義は決して易しくはないが，重要なことは疑問を持つことであり，疑問をもってそれを粘り強く解明したときの喜びを感じられるように指導する．

(4) 研究開発型技術者（課題探求技術者）の素地の養成

大学４年間の教育とその後に続く大学院教育により，「自ら課題を探求し，創造性・独創性豊かな研究開発を行う能力を持つ技術者」の養成を目指す．そのために，大学４年間ではその素地の養成を目指し，さらに，大学院教育にスムーズに接続させるための応用教育（大学院一貫教育）も行う．また，「卒業研究」では問題点や研究課題をはっきり認識・理解し，高度な知識を基礎にして専門的・技術的にそれらを展開する力を培う．創造性や独創性を発揮するには，人とは違った視点を持たなければならないので，卒業研究などを通して “Think different” を教育する．

電気電子工学科（昼間コース） — 教育内容と履修案内

電気は，携帯電話，コンピュータ，家電，自動車，オフィス，製造業などの広範囲の分野で使われており，使われ方も動作を制御する神経のような役割や，電波のように情報を伝える伝送路，あるいはエネルギー源など，非常に幅広い．このように電気電子工学は今日の科学技術革新の中心的役割を果たし，急速に発展を続けている分野であり，このような広い分野で活躍できる技術者を育成できるようにカリキュラムが組まれている．

本電気電子工学科では，固体中の電子の物理現象や半導体を用いた電子デバイスに関連する**物性デバイス分野**の科目，これらを用いた電子回路の設計・解析及びコンピュータ等の知能をもつハードウエアとソフトウエア等に関連する**知能電子回路分野**の科目，コンピュータを用いた設計・制御にかかわるシステムや各種の情報処理と情報通信に関連する**電気電子システム分野**の科目，そして電気エネルギーの発生・輸送と，動力へのエネルギー変換・利用法に関連する**電気エネルギー分野**の科目，計４つの専門分野の授業科目が用意されている．さらに教員免許状，電気主任技術者や無線従事者等の国家資格を取得するための科目もあり，これらの授業科目の関連を示したのが，カリキュラム表（p.145）である．

特に平成 12 年度にカリキュラムの一部を再編，平成 14 年度に授業科目を追加し，平成 15 年に工学倫理の必修化と選択必修科目の導入，平成 18 年度に大学院重点化に伴う学系間共通科目の設定を行っている．さらに，平成 25 年度からは導入教育やデザイン教育科目の充実および基礎的専門科目の必修化など，カリキュラムを大幅に変更している．

電気電子工学科（昼間コース） — 学習・教育目標

I	人間としての重要な枠組形成のための教育目標	(A)	**豊かな教養を持ち高い倫理観と強い責任感を有する技術者の育成** 1. 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養を持たせるため，人文・社会・生命科学等に関連した豊かな教養を視点の１つに据えることができる能力 2. 技術が社会および自然に及ぼす影響・効果に関する理解や責任など，使命感と倫理観を両立させ社会と環境に対する技術者としての責任を自覚することができる能力 など，技術者としてあらゆる思考の根幹に備わるように教育育成する．
II	社会を基盤とした人的情報交換のための教育目標	(B)	**地域社会・国際社会で活躍できる技術者の育成** 1. 文化や価値観を，自国からだけでなく他国の立場からも考えることができる能力 2. 情報機器を駆使し，グローバル化社会で情報交換や情報収集ができる能力 3. 論理的な記述力，口頭発表力，討議などのコミュニケーションの基本能力および国際的に通用できるコミュニケーション基礎能力 により，技術面，文化面から情報交換と相互理解，交流ができる技術者を育成する．
III	工学領域における広さと深さを与える基礎知識と応用に関する教育目標	(C)	**工学基礎（数学，自然科学，情報技術）に関する知識と応用力を有する技術者の育成** 1. 代数学と積分学を中心とする数学 2. 力学を主とする自然科学 3. 情報機器を活用する情報技術に関する知識 と，それらを応用できる能力を養うことにより，工学者が真理を探求する上での論理的思考力と解析能力および応用能力を身につけ，専門基礎の理解を容易にし，物理現象を根幹から捉え工学へと発展できる技術者を育成する．
		(D)	**専門基礎（数理法則，物理法則）に関する知識と応用力を有する技術者の育成** 1. 基本的な数学分野，物理分野での基礎知識 2. 電気電子系分野での基本知識 などの数理法則や物理原理の理解に必要な専門基礎学力を有する技術者を育成する．
		(E)	**専門４分野（物性デバイス，電気エネルギー，電気電子システム，知能電子回路）の基礎知識と応用力を有する技術者の育成** 1. デバイスや集積システムの要素技術に関する基本的知識 2. 電力エネルギーやこれを制御するための基本的な知識 3. 信号処理・制御に関するシステムに関係した基本的な知識 4. 電子回路の設計・解析や知能的な回路網に関連した基本的知識 に関する基礎知識の修得と実験演習を通して応用力を身につけた技術者を育成する．
IV	工学領域での知識を活かす開発創造能力に関する教育目標	(F)	**専門的課題についての創成能力および自律能力を有する技術者の育成** 1. 種々の科学・技術・情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力（構想力，種々の学問・技術を統合する能力，正解のない問題への取り組み方の学習） 2. 自主的，継続的に学習できる能力 3. 生涯にわたって自分で新たな知識や適切な情報を獲得する能力や批判的思考力 4. 講義，卒業研究，実験，実習，演習等を通して，学習方法および自発的な学習習慣 を身につけた技術者を育成する．
		(G)	**プロジェクト型研究遂行能力を有する技術者の育成** 1. 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力 2. 自立して仕事を計画的に進め，期限内に終えることができる能力 3. 他分野の人達との協力を含むチームワーク力，リーダーシップ力 を身につけるため， PBL （Project-Base Learning）と呼ばれているような，チームでプロジェクトを実施させる教育を行う．さらに，インターンシップの充実や企業との共同教育研究が行える環境を整える．

電気電子工学科（昼間コース） — 進級について

本学科では各学年末に進級判定が行われ，下表の進級要件に関する規定を満たす者のみ上級学年への進級を認めている．なお，その規定の進級要件の単位数には卒業資格に認められない科目 (p.148 の教育課程表で▲印が付いた科目やその他の履修制限に反した科目) の単位は含まれない．

進級できなかった場合でも，２学年上の進級に関する規定を満たせば，その学年への「飛び進級」が認められる．

	進 級 要 件
2 年次への進級	全学共通教育科目と専門教育科目と合わせて 34 単位以上取得すること
3 年次への進級	全学共通教育科目と専門教育科目と合わせて 74 単位以上取得すること
4 年次への進級	下記の卒業研究着手条件を満たすこと

【卒業研究着手条件】

- 一般学生の場合

３年次末までに全学共通科目では必修科目 21 単位，選択必修科目 18 単位を含めて，計 41 単位を取得すること，かつ専門教育科目では必修科目 22 単位以上を含めて，計 73 単位以上を取得すること，すなわちこれらを合計した 114 単位以上を取得すること．

	全学共通教育科目	専門教育科目
必 修 科 目	21 単位	73 単位以上
選択必修科目	18 単位	
選 択 科 目	2 単位	
計	41 単位	73 単位以上

- ３年次編入生の場合

３年次末までに，全学共通及び専門教育科目の必修・選択必修・選択に関係なく，これらの合計が 104 単位以上を取得すること．

上記の卒業研究着手条件を満足する学生に対してのみ，４年次開講の「電気電子工学輪講」，「エンジニアリングデザイン演習」，「卒業研究」を実施する研究室が新学期が始まるまでに決定される．

電気電子工学科（昼間コース） — 卒業について

4 年次終了時点で下記の卒業要件を満足すれば卒業することができる．それ以外に本学科では 3 年間で大学を卒業できる早期卒業制度があり，下記の早期卒業要件を満たせば早期卒業することができる．

- **卒業要件**

全学共通科目では必修科目 21 単位，選択必修科目 18 単位を含めて，計 41 単位を取得すること，かつ専門教育科目では必修科目 52 単位，選択必修科目 25 単位以上を含めて，計 94 単位以上を取得すること，すなわちこれらを合計した 135 単位以上を取得すること．

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修単位	21 単位	52 単位	73 単位
選択必修単位	18 単位	25 単位以上	43 単位以上
選択単位	2 単位	17 単位以上	19 単位以上
卒業に必要な単位数	41 単位	94 単位以上	135 単位以上

- **早期卒業要件**（学則第 35 条の 2 の規定による卒業）

3 年前期終了時点で卒業研究着手条件を満たし，かつ GPA が 4.0 以上であれば，３年後期から 4 年次開講必修科目が開講され受講できる．３年次終了時点で卒業要件を満足しかつ GPA が 4.0 以上であれば卒業できる．

早期卒業要件を満たす者で大学院への進学を希望する場合は，１月中旬に実施される早期卒業見込み者を対象とする大学院の特別選抜試験を受験することができるので，早期卒業し大学院へ進学することも可能となっている．

電気電子工学科（昼間コース） — 大学院進学について

１．大学院

大学院では，学部よりもさらに自主的で自由な研究活動が保証され，基礎から応用にわたる種々の研究分野の中で，自分が希望する研究分野を専攻できる．教員と交流する機会も増え，各自の学力，研究能力を多面的に磨くことができる．

本学に設置されている大学院には博士前期課程と博士後期課程がある．博士前期課程は修業年限が 2 年で，修了すると「修士（工学）」の学位が与えられる．修了後，さらに研究を深めたい者には修業年限 3 年で「博士（工学）」の学位取得を目指す博士後期課程への進学の道が開かれている．国際的に見ると日本は博士の学位取得者が非常に少なく，大学や公的研究機関のみならず，企業においても研究に携わる者にとって博士の学位取得の必要性が今後ますます高まることが予想される．

本学大学院博士前期課程の入学試験は， 7 月上旬の推薦入学特別選抜試験と， 8 月下旬の一般選抜試験とがある．合格者が定員に満たないときは， 12 月に 2 次募集が行われる．入学試験での検査科目は数学，英語，面接で，数学に関しては筆記試験を行う．英語に関しては， TOEIC または TOFEL の成績提出を求め，それを点数評価するので，大学院入試までに TOEIC または TOEFL を必ず受験しておく必要がある．面接は，学修計画書・成績証明書・推薦書等の提出書類を参考にして行う．

本学大学院博士後期課程への進学を希望する一般学生に対する一般選抜試験は， 8 月下旬に 1 次募集として英語の筆記試験と専門の口述試験により行われる．合格者が定員に満たないときは， 12 月に 2 次募集が行われる．

試験日，試験科目は変更される可能性があるので，工学部学務係から入手できる募集要項で必ず確認すること．また，本学の大学院以外に他大学の大学院へ進学するという道もある．試験科目，試験実施日は大学により異なる．

２．大学院推薦入学制度

本学の大学院博士前期課程システム創生工学専攻・電気電子創生工学コースでは，学部成績が優秀な学生を対象に，早期に大学院への受け入れを決定し，卒業研究などのより専門性の高い勉学に専心させるため，推薦入学特別選抜の制度を設けている．

推薦入学特別選抜では，筆記試験は一切行わず，調査書と面接（口頭試問を含む）のみで選抜を行う．定員は 34 名程度であり，合否は 7 月上旬に発表される．

３．とび級制度（昼間コースのみ）

昼間コースの学生が 1 年次から 3 年次までの所定の授業科目を優れた成績をもって修得したと認められる場合，大学院博士前期課程の「学部 3 年次学生を対象とする特別選抜」に出願することができる．これに合格すると，学部 3 年次から（4 年次を経ずに）大学院博士前期課程にいわゆる「とび級」ができる．但し， 3 年次編入学生にはとび級が認められていない．

ただし，とび級制度を利用し大学院に進学する場合，学部を退学して進学することになる．したがって，後に述べる各種国家試験等の受験資格で大学の学部卒業が受験要件となっているものについては，受験資格がないことになるので，注意すること．

この「とび級」の選抜は次のような手順で行われる．

1. 事前審査　（12 月）　3 年次前期末までの成績，学部長（学科長）の推薦書による．
2. 第 1 次選考（ 1 月）　学科試験および口頭試問による．
3. 第２次選考（ 3 月）　3 年次終了時の確定した成績および在籍証明書による．

成績の基準は， 4 年次開講の必修科目を除く卒業に必要な単位数以上の単位を修得し，かつ GPA が 3.5 以上であることとなっている．

出願希望者は， 11 月下旬に交付される成績通知表を参考にして 3 年次クラス担任に相談すること．

電気電子工学科（昼間コース） — 各種資格について（教員免許を除く）

本学科では教員免許資格以外に下記の各種資格が取得可能となっている（教員免許に関しては第 1 章その他の「8) 教育職員免許状取得について」を参照）

1. 電気主任技術者

電気主任技術者の資格は権威があり，電力会社をはじめ一般の会社で電気設備の施工・運転・保守などに従事するために要求される資格で，卒業後しばしば必要になる．電気主任技術者は第 1 種，第 2 種および第 3 種の 3 種類があり，それぞれ取り扱うことのできる電圧の範囲が異なっている．これらの資格を得るには，電気主任技術者国家試験（電験）を受ける方法と実務経験による方法がある．電験を受ける場合，受験資格は何ら必要でなく，第 1 種は大学卒，第 2 種は短大，高専卒，第 3 種は高校卒程度の内容である．実務経験によって資格を得るには，まず大学（学部在学中）に，定められた科目の中から基準以上の単位を修得していなければならない．そして卒業後に，定められた内容の実務を定められた年数以上の経験を積めば，申請により資格を得ることができる．従って，将来この資格を希望する諸君は，十分 注意して必要な科目を履修しておかなければならない．

電気主任技術者の認定に要する科目の一覧（昼間コース）

(1) 電気電子工学の理論に関するもの（44 単位の内， 19 単位以上）

◎電気磁気学１・演習（3）	◎電気磁気学２・演習（3）	電磁波工学（2）
◎電気回路１・演習（3）	◎電気回路２・演習（3）	過渡現象（2）
◎計測工学（2）	電子回路基礎（2）	パルス・ディジタル回路（2）
量子力学（2）	量子工学基礎（2）	電子物理学（2）
半導体工学基礎（2）	集積回路工学（2）	電子デバイス（2）
システム解析（2）	基礎固体物性論（2）	電子物性工学（2）
光デバイス工学（2）	◎電気電子工学入門実験（1）	◎電気電子工学基礎実験（1）

(2) 電力分野に関するもの（14 単位の内， 9 単位以上）

◎発変電工学（2）	◎電力系統工学（2）	
＊電気・電子材料工学（2）	高電圧工学（2）	エネルギー工学基礎論（2）
技術者 · 科学者の倫理（2）	◎電気電子工学実験１（1）	◎設計製図（1）

(3) 機械分野に関するもの（31 単位の内， 14 単位以上）

◎電気機器１（2）	＊電気機器２（2）	◎パワーエレクトロニクス（2）
◎基礎制御理論（2）	＊制御理論（2）	＊機器応用工学（2）
＊照明電熱工学（2）	論理回路（2）	情報通信基礎（2）
通信工学（2）	通信応用工学（2）	ディジタル信号処理（2）
プログラミング基礎（1）	プログラミング演習（1）	電子回路設計（1）
マイコンシステム設計（1）	◎電気電子工学創成実験（1）	◎電気電子工学実験２（1）
◎電気電子工学実験３（1）		

(4) 電気法規・電気施設管理に関するもの（1 単位の内， 1 単位）

◎電気施設管理及び法規（1）

ただし，（ ）の中は単位数を示し，◎印は必ず取得すべき科目，＊印は取得することが望ましい科目を示す．修得の必要な科目のルールは複雑で，上記は目安と考えて，資格を希望するものは必ず早期に担当の教員に相談することを勧める．

2. 無線従事者国家資格

卒業資格以外に無線通信に関する次の科目の単位を取得し，免許の申請をすれば，一陸特及び二海特，三海特の免許がもらえる．

第一級陸上特殊無線技士（一陸特） … 多重無線設備を使用した固定局等の無線設備を操作するための資格．これを取得すると以下の二つの操作もできる．

- 第二級陸上特殊無線技士（二陸特）… タクシーなどに設置されている陸上を移動する形態の無線局， VSAT （ハブ局）の無線設備
- 第三級陸上特殊無線技士（三陸特）… タクシー無線やトラック無線の基地局等の無線設備

卒業資格以外に必要な科目

通信工学 (2)　電磁波工学（2）
計測工学（2）　通信応用工学（2）　無線設備管理及び法規（1）

第二級海上特殊無線技士（二海特） … 漁船や沿海を航行する内航船に設けられた小無線局や VHF による小規模海岸局等の無線設備を操作する資格．これを取得すると下記の第三級海上特殊無線技士とレーダー級海上特殊無線技士（レーダー海特）… ハーバーレーダー，船舶レーダー等海岸局，船舶局および船舶のための各種レーダーを操作できる．卒業資格以外に必要な科目は第一級陸上特殊無線技士と同じ．

第三級海上特殊無線技士（三海特） … 沿岸漁船用の無線電話，レジャーボート，ヨット等に開設する無線局の設備及び 5 キロワット以下のレーダーが操作できる資格．

卒業資格以外に必要な科目

通信工学（2）　電磁波工学（2）
通信応用工学 (2)　無線設備管理及び法規（1）

3. その他

技術士　技術コンサルタントのための権威ある資格で，電気部門もある．本学科を卒業すれば一次試験科目の試験が免除される．

電気工事士　一般家庭の電気工事（第二種電気工事士）や，高圧受電する最大電力 500kW 未満の自家用電気工作物の電気工事（第一種電気工事士）に必要な資格で，筆記試験と技能試験がある．経済産業省の定める電気工学の課程［電気理論，電気計測，電気機器，電気材料，送配電，製図（配線図を含むものに限る）及び電気法規］を修得して卒業すれば，第二種電気工事士の筆記試験は免除される．

これら以外にも，

電気通信主任技術者　電気通信ネットワーク全体の監督者

工事担任者　電気通信端末設備の工事に係わる資格であり，アナログ第１種・２種・３種，およびディジタル第１種・２種

がある．

なお，これらの各種資格の申請方法，試験問題例などの詳細は，『国家試験資格試験全書』（自由国民社），雑誌『オーム』，雑誌『電波受験界』などを参照すること．

電気電子工学科（昼間コース） — カリキュラム表

	工学基礎	専門基礎	実験科目	特別教育・資格関連・工学教養	物性デバイス	電気エネルギー	電気電子システム	知能電子回路
4年（後期）				キャリアプランⅢ 無線設備管理及び法規 電気施設管理及び法規 電気電子工学特別講義				
4年（前期）			電気電子工学実験2 電気電子工学実験3 電気電子工学輪講	技術者・科学者の倫理 卒業研究 エンジニアリングデザイン演習 電気電子工学特別講義	職業指導			
3年（後期）	確率統計学		〃↑ 〃↑	設計製図 英語コミュニケーション 自主プロジェクト演習3	半導体ナノテクノロジー基礎論 光デバイス工学 電気・電子材料工学	高電圧工学 照明電熱工学 機器応用工学	電磁波工学 通信応用工学 システム解析	マイコンシステム設計 集積回路工学 電子回路設計
3年（前期）	数値解析 微分方程式特論		電気電子工学実験1 電気電子工学創成実験	短期インターンシップ	電子デバイス 電子物性工学	発変電工学 パワーエレクトロニクス 電気機器2	通信工学 ディジタル信号処理	プログラミング演習 パルス・ディジタル回路
2年（後期）	基礎固体物性論 熱・統計力学 ベクトル解析 微分方程式2	過渡現象	電気電子工学基礎実験	自主プロジェクト演習2	キャリアプランⅡ 量子工学基礎 電子物理学	電力系統工学 電気機器1	計測工学 制御理論	論理回路
2年（前期）	量子力学 複素関数論 微分方程式1	電気磁気学2・演習 電気回路2・演習 半導体工学基礎 エネルギー工学基礎論	電子回路基礎 情報通信基礎 基礎制御理論 プログラミング基礎	アイデア・デザイン創造 プロジェクトマネジメント基礎	キャリアプランⅠ			
1年（後期）	解析力学	電気磁気学1・演習 電気回路1・演習	電気電子工学入門実験	自主プロジェクト演習1	キャリアプラン入門Ⅱ			
1年（前期）		電気数学演習 電気電子工学基礎演習		エンジニアリング入門	キャリアプラン入門Ⅰ			

電気電子工学科（昼間コース） — 履修について

1) 履修上限について

履修科目の予習・復習時間を十分確保できるようにするため，履修科目数に下記の上限が設けられており，その上限を越えて履修登録することが認められていない．また前期・後期の一方に授業が偏ると単位取得が困難となるので，前期と後期でほぼ同じ単位数となるように履修登録することが望ましい．なお，履修登録上限対象外科目については第 1 章「4) 各学科履修等項目一覧について」を参照のこと．

【履修登録に関する規定】

前期，後期合わせて 1 年間で履修登録できる単位数の上限は，各学年毎に **54 単位** までとなっている．但し，前年度の GPA が 2.5 以上の学生のみ，この履修登録可能科目数の上限を超えて履修科目登録をすることができる．また，大学入門講座，特別履修届出科目（専門科目）および夏季休業期間等に実施される集中講義はこの履修制限の対象科目に含まれない．

上記の履修登録の制限内で受講する基本方針等をオリエンテーションを含めた導入教育で説明する．

- 1 年生では，電気電子工学の基礎科目である電気磁気学と電気回路を修得すること．これらを理解するための道具として数学と物理の知識や思考方法を修得すること．これらの科目を 34 単位以上（目標は登録科目の 85 %以上とすること）修得すれば，２年生に進級できる（進級要件に関する規定）．なお 1 年生は前年度の GPA が存在しないので上記履修登録に関する規定により， GPA に関係なく全員 1 年間で登録できる科目数は 54 単位までとなる．
- 2 年生では，本学科の専門 4 分野の基礎科目を修得しておくこと．履修制限のため受講できなかった科目は上級学年で受講することができる．授業を受けた結果は GPA に反映され，これが 2.5 以上の学生は余力ありと見なされ，履修制限が解除される．このように自分のペースを守りながら履修し， 74 単位以上修得すれば進級できる（進級要件に関する規定）．
- 3 年生では，本学科の専門 4 分野をより深く学習するように組まれている．受講できなかった科目は 4 年生で履修可能である．また，企業の第一線で活躍している卒業生などの話が聞ける「短期インターンシップ」や工場見学等も自分の適性を見出す良い機会である．卒業研究着手条件を満たせば 4 年次に進級できる（進級要件に関する規定）．優秀な成績で単位を取得した学生には， 3 年生での早期卒業が可能である（早期卒業要件）し，とび級により大学院へ進学することも可能である (とび級制度).
- ４年生では，より考える力を養うための卒業研究，エンジニアリングデザイン演習や輪講が組まれており，また時間の関係で履修できなかった科目や国家資格取得に関係した科目を修得することができる．すべての必修科目，分野毎の選択必修科目を含めて，合計で 135 単位以上修得すれば卒業となる（卒業要件に関する規定）．

2) 全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

全学共通教育科目の中には専門教育科目の開講時間枠以外にも受講可能な科目が開講されており，特別な支障がない限り受講することができる．

3) 上級学年科目の履修について

本学科の教育カリキュラムでは多くの科目間に密接な関係があるため，上級学年で開講される上級学年科目の履修は留年学生以外は原則として認められない．

留年学生が上級学年の科目を履修する場合は，履修登録上限単位数の範囲内で，当該学年の科目履修を優先した上で，授業担当教員の承諾を得た科目についてのみ認められる．

4) 夜間主コースで開講する科目の履修について

昼間コース学生は原則として夜間主コースで開講される科目は履修できない．

5) 他学部，他学科の授業科目履修について

他学部，他学科の授業科目に関しては，各学年の履修登録上限単位数の範囲内で，当該学年の科目履修を優先した上で受講することができる．それにより，取得した単位は工学部規則第 3 条の 4 第 3 項の規定により， 10 単位までは専門教育科目の選択科目の卒業資格単位に含めることができる．(詳細は第 5 章の「工学部における他学科で履修可能な授業科目及び受入可能人数」参照)

6) 放送大学の単位認定について

放送大学の科目を学科長の承認を得て履修することができ，修得した単位は，下記の 1) で 8 単位， 2) で 10 単位を限度として卒業に必要な単位に含めることができる．ただし， 1) と 2) との合計単位は 12 単位までとする．

1) 全学共通教育科目の選択の中に，放送大学の全科目の科目を含めることができる．
2) 他学科の専門科目として，放送大学の専門科目「社会と産業」，「人間と文化」，「自然と環境」の科目を含めることができる．

電気電子工学科（昼間コース） — GPA 評価の算定外科目について

開講科目のうち工業基礎英語，工業基礎数学，工業基礎物理，職業指導および単位が認定される科目は GPA 評価の算定外科目となっている．

電気電子工学科（昼間コース） — 教育課程表

全学共通教育科目

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	単位数 選択必修	単位数 選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	2
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	共創型学習ほか			
	ウェルネス総合演習	2		
基盤形成科目群	外国語	(4)+2	(2)	
	情報科学	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	2		
全学共通教育科目 小計		17 (4) 21	16 (2) 18	2 2

履修にあたっての注意事項

＊ 大学入門講座は入学直後に集中講義として実施する.

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	単位数 選択必修	単位数 選択	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	計	担当者	学習教育主目標
▼ 工学基礎科目														
微分方程式 1	2					2						2	工学基礎教育センター教員	C
微分方程式 2	2						2					2	工学基礎教育センター教員	C
※ 微分方程式特論		2Ⓐ						2				2	香田	C
※ 複素関数論		2Ⓐ				2						2	工学基礎教育センター教員	C
ベクトル解析		2Ⓐ					2					2	香田	C
※ 数値解析			2					2				2	今井	C
確率統計学			2						2			2	工学基礎教育センター教員	C
※ 解析力学			2		2							2	非常勤	C
※ 量子力学			2			2						2	川崎	C
※ 熱 · 統計力学		2Ⓐ					2					2	川崎	C
※ 基礎固体物性論			2				2					2	中村 (浩)	C
▼ 専門基礎科目														
※ 電気数学演習	(1)			(2)								(2)	宋・上手	C
※ 電気回路 1· 演習	2+(1)				2+(2)							2+(2)	島本・西尾	D
※ 電気回路 2· 演習	2+(1)					2+(2)						2+(2)	島本・西尾	D
※ 過渡現象	2						2					2	小中・大屋	D
※ 電気磁気学 1· 演習	2+(1)				2+(2)							2+(2)	直井・西野・富田	D
※ 電気磁気学 2· 演習	2+(1)					2+(2)						2+(2)	直井・西野	D
電気電子工学基礎演習	(1)			(2)								(2)	橋爪・直井	D
※ プログラミング基礎	(1)					(2)						(2)	宋・上手	D

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	学習教育主目標
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 半導体工学基礎	2					2						2	西野	D
※ エネルギー工学基礎論	2					2						2	下村	D
※ 基礎制御理論	2					2						2	大屋	D
※ 情報通信基礎	2						2					2	大家	E
※ 電子回路基礎	2						2					2	橋爪	D
▼ 実験科目														
※ 電気電子工学入門実験	(1)				(3)							(3)	宋・芥川・富田・山中	A
※ 電気電子工学基礎実験	(1)						(3)					(3)	永瀬・大宅・酒井・敖 西野・川上 (烈) ・上手 大屋・富田	D
※ 電気電子工学創成実験	(1)							(3)				(3)	橋爪・直井・四柳 芥川・榎本・岡村	F
※ 電気電子工学実験 1	(1)								(3)			(3)	下村・川田・安野 北條・寺西・山中	E
※ 電気電子工学実験 2			(1)							(3)		(3)	久保・安野・寺西 大屋・山中	E
※ 電気電子工学実験 3			(1)							(3)		(3)	四柳・川上 (烈) ・敖・榎本	E
▼ 特別教育科目														
卒業研究	(5)									(3)	(12)	(15)	電気電子工学科全教員	BEF
電気電子工学輪講	(2)									(2)	(2)	(4)	電気電子工学科全教員	B
※ 技術者 · 科学者の倫理	2									2		2	非常勤	A
エンジニアリング入門	2			2								2	下村	D
エンジニアリングデザイン演習	(1)									(2)		(2)	電気電子工学科全教員	G
※ 英語コミュニケーション	(1)							(1)	(1)			(2)	上手・非常勤	B
電気電子工学特別講義			1							0.5	0.5	1	非常勤	B
@ 短期インターンシップ			1+(1)					1+(3)				1+(3)	田中・クラス担任・非常勤	G
プロジェクトマネジメント基礎			2			2						2	藤澤・日下	G
アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本	F
自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	G
自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	G
自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	G
▼ 物性デバイス関連科目														
※ 量子工学基礎		2Ⓑ					2					2	敖	E
※ 電子物性工学		2Ⓑ						2				2	直井	E
※ 電子デバイス		2Ⓑ						2				2	井須	E
※ 電子物理学		2Ⓑ					2					2	大宅	E
※ 光デバイス工学		2Ⓑ							2			2	酒井	E
※ 電気 · 電子材料工学		2Ⓑ							2			2	永瀬	E
半導体ナノテクノロジー基礎論		2Ⓑ							2			2	井須・北田	E
▼ 電気エネルギー関連科目														
※ 電気機器 1		2Ⓒ					2					2	北條	E
※ 電気機器 2		2Ⓒ						2				2	安野	E
※ パワーエレクトロニクス		2Ⓒ						2				2	北條	E
※ 電力系統工学		2Ⓒ					2					2	川田	E
※ 発変電工学		2Ⓒ						2				2	川田	E

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	学習教育主目標
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 照明電熱工学		2Ⓒ							2			2	下村	E
※ 高電圧工学		2Ⓒ							2			2	下村	E
※ 機器応用工学		2Ⓒ							2			2	安野	E
▼ 電気電子システム関連科目														
※ 計測工学		2Ⓓ					2					2	芥川	E
※ 制御理論		2Ⓓ					2					2	久保	E
※ 通信工学		2Ⓓ						2				2	高田	E
※ 通信応用工学		2Ⓓ							2			2	高田	E
※ ディジタル信号処理		2Ⓓ						2				2	大家	E
※ システム解析		2Ⓓ							2			2	久保	E
※ 電磁波工学		2Ⓓ							2			2	高田	E
▼ 知能電子回路関連科目														
※ プログラミング演習		(1)Ⓔ						(2)				(2)	島本	E
※ 電子回路設計		(1)Ⓔ							(2)			(2)	橋爪	E
※ パルス・ディジタル回路		2Ⓔ						2				2	橋爪	E
※ 論理回路		2Ⓔ					2					2	四柳	E
※ 集積回路工学		2Ⓔ							2			2	小中	E
※ マイコンシステム設計		(1)Ⓔ							(2)			(2)	寺西	F
▼ 資格関連科目，工学教養科目														
※ 設計製図			(1)						(2)			(2)	北條・寺西	E
※ 無線設備管理及び法規			1								1	1	非常勤	E
※ 電気施設管理及び法規			1								1	1	非常勤	E
※▲ 職業指導			4							4		4	非常勤	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任・非常勤	B
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任・非常勤	B
@ キャリアプラン I			(1)			(2)						(2)	田中・クラス担任・非常勤	B
@ キャリアプラン II			(1)				(2)					(2)	田中・クラス担任・非常勤	B
@ キャリアプラン III			(1)								(2)	(2)	田中・クラス担任・非常勤	B
◇ 福祉工学概論			2			2						2	藤澤・佐藤・伊藤・非常勤	A
◇ 知的財産の基礎と活用			2							1		1	非常勤	A
◇ 知的財産事業化演習			(1)							(2)		(2)	非常勤	A
◇ ニュービジネス概論			2							2		2	教務委員会副委員長他	B
※◇ 労務管理			1								1	1	非常勤	A
※◇ 生産管理			1								1	1	非常勤	A
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
初級技術英語			(1)		(2)							(2)	コインカー	
中級技術英語			(1)			(2)						(2)	コインカー	
上級技術英語			(1)				(2)					(2)	コインカー	
実用技術英語			(1)					(2)				(2)	コインカー	
英語プレゼンテーション技法			(1)						(2)			(2)	コインカー	
専門教育科目小計	20 (17)	60 (5)	58 ()19	4 (13)	8 (10)	20 (12)	24 (9)	27 (12)	28 (8)	21.5 (15)	4.5 (16)	137 (95)	←講義 ←演習・実習	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	学習教育主目標
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
	37	65	77	17	18	32	33	39	36	36.5	20.5	232	←計	

備考

1) 選択必修の科目は，各科目毎に単位数の右横に分野 Ⓐ〜Ⓔ を記載している．これらの科目は，以下の表に示すように，各分野の中で指定された科目数を選択して履修しなければならない．なお，指定以上に修得した選択必修の単位は，選択の単位に読み換えることができる．

分野	選 択 必 修
Ⓐ	4 科目中， 2 科目以上選択して履修すること
Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ, Ⓕ	各分野毎に， 3 科目以上選択して履修すること

2) ◇印の科目の単位は合計 4 単位まで卒業資格の単位に含めることができる．

3) @印のキャリア教育科目は 4 科目中， 1 科目以上選択して履修すること．

4) ▲印を付した授業科目は卒業要件となる単位に含まれない．

5) ※印を付した授業科目は教員免許の算定科目である．
(教員免許取得の詳細は第 1 章その他の「8) 教職員免許状取得について」参照)

電気電子工学科（夜間主コース） — 教育理念，学習目標， JABEE 等について

皆さんはグローバリゼーション（国際化）という言葉をよく耳にしているであろう．今，世界は，政治・経済・貿易・産業の各分野で国際化・情報化が急速に進展し，それに伴って技術者の活躍の場も大幅に国際化している．このような国際情報化社会の動向も踏まえて，電気電子工学科夜間主コースでは次の教育目標を掲げ教育を行っている．

I 人間としての重要な枠組形成のための教育目標

II 社会を基盤とした人的情報交換のための教育目標

III 工学領域における広さと深さを与える基礎知識と応用に関する教育目標

IV 工学領域での知識を活かす開発創造能力に関する教育目標

上記を踏まえて，夜間主コースでは，特に，ものづくり教育を重要視し，社会人教育に対応した教育カリキュラムを組んでいる．また，平成 25 年度からフレックス制度を導入し，講義科目の充実を図った．

なお夜間主コースについては，残念ながら JABEE 認定は得られていない．

電気電子工学科（夜間主コース） — 教育内容と履修案内

電気は，携帯電話，コンピュータ，家電，自動車，オフイス，製造業などの広範囲で使われており，使われ方も動作を制御する神経のような役割や，電波のように情報を伝える伝送路，あるいはエネルギー源でもある．このように電気電子工学は今日の科学技術革新の中心的役割を果たし，急速に発展を続けている分野である．このような広い分野で活躍できる技術者を育成できるように本夜間主コースのカリキュラムが組まれている．

本電気電子工学科では，固体中の電子の物理現象や半導体を用いた電子デバイスに関連する**物性デバイス分野**の科目，これらを用いた電子回路の設計・解析及びコンピュータ等の知能をもつハードウエアとソフトウエア等に関連する**知能電子回路分野**の科目，コンピュータを用いた設計・制御にかかわるシステムや各種の情報処理と情報通信に関連する**電気電子システム分野**の科目，そして電気エネルギーの発生・輸送と，動力へのエネルギー変換・利用法に関連する**電気エネルギー分野**の科目，計４つの専門分野の授業科目が用意されている．さらに教員免許状，電気主任技術者や無線従事者等の国家資格を取得するための科目もあり，これらの授業科目の関連を示したのが，カリキュラム表（p.156）である．

電気電子工学科（夜間主コース） — 進級について

本学科では各学年末に進級判定が行われ，下表の進級要件に関する規定を満たす者のみ上級学年への進級を認めている．なお下表の進級要件の単位数には，卒業資格に認められない科目 (p.159 の教育課程表の▲印が付いた科目やその他の履修制限に反した科目) の単位は含まれない．

進級できなかった場合でも，２学年上の進級要件に関する規定を満たせば，その学年への「飛び進級」が認められる．

	進 級 要 件
2 年次への進級	全学共通教育科目と専門教育科目と合わせて 30 単位以上取得すること
3 年次への進級	全学共通教育科目と専門教育科目と合わせて 70 単位以上取得すること
4 年次への進級	下記の卒業研究着手条件を満たすこと

【卒業研究着手条件】

３年次末までに，全学共通科目と専門教育科目を合わせて，計 110 単位以上を取得すること，

上記の卒業研究着手条件を満足する学生に対してのみ，４年次開講の「電気電子工学輪講」，「エンジニアリングデザイン演習」，「卒業研究」を実施する研究室が新学期が始まるまでに決定される．

電気電子工学科（夜間主コース） — 卒業について

4 年次終了時点で下記の卒業条件を満足すれば卒業できる．夜間主コースでは昼間コースにある早期卒業制度は設けられていない．

【卒業要件】

全学共通科目では必修科目 21 単位，選択必修科目 18 単位を含めて，計 43 単位を取得すること，かつ専門教育科目では必修科目 54 単位，選択必修科目 18 単位を含めて，計 92 単位以上を取得すること，すなわちこれらを合計した 135 単位以上を取得すること．

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修単位	21　単位	54　単位	75　単位
選択必修単位	18　単位	18　単位以上	36　単位
選択単位	4　単位	20　単位以上	24　単位以上
卒業に必要な単位数	43　単位	92　単位以上	135　単位以上

電気電子工学科（夜間主コース） — 大学院進学について

1．大学院

大学院では，学部よりもさらに自主的で自由な研究活動が保証され，基礎から応用にわたる種々の研究分野の中で，自分が希望する研究分野を専攻できる．教員と交流する機会も増え，各自の学力，研究能力を多面的に磨くことができる．

本学に設置されている大学院には博士前期課程と博士後期課程がある．博士前期課程は修業年限が 2 年で，修了すると「修士（工学）」の学位が与えられる．修了後，さらに研究を深めたい者には修業年限 3 年で「博士（工学）」の学位取得を目指す博士後期課程への進学の道が開かれている．国際的に見ると日本は博士の学位取得者が非常に少なく，大学や公的研究機関のみならず，企業においても研究に携わる者にとって博士の学位取得の必要性が今後ますます高まることが予想される．

本学大学院博士前期課程の入学試験は， 7 月上旬の推薦入学特別選抜試験と， 8 月下旬の一般選抜試験とがある．合格者が定員に満たないときは， 12 月に 2 次募集が行われる．入学試験での検査科目は数学，英語，面接で，数学に関しては筆記試験を行う．英語に関しては， TOEIC または TOFEL の成績提出を求め，それを点数評価するので，大学院入試までに TOEIC または TOEFL を必ず受験しておく必要がある．面接は，学修計画書・成績証明書・推薦書等の提出書類を参考にして行う．

本学大学院博士後期課程への進学を希望する一般学生に対する一般選抜試験は， 8 月下旬に 1 次募集として英語の筆記試験と専門の口述試験により行われる．合格者が定員に満たないときは， 12 月に 2 次募集が行われる．

試験日，試験科目は変更される可能性があるので，工学部学務係から入手できる募集要項で必ず確認すること．また，本学の大学院以外に他大学の大学院へ進学するという道もある．試験科目，試験実施日は大学により異なる．

2．大学院推薦入学制度

本学の大学院博士前期課程システム創生工学専攻・電気電子創生工学コースでは，学部成績が優秀な学生を対象に，早期に大学院への受け入れを決定し，卒業研究などのより専門性の高い勉学に専心させるため，推薦入学特別選抜の制度を設けている．

推薦入学特別選抜では，筆記試験は一切行わず，調査書と面接（口頭試問を含む）のみで選抜を行う．定員は 34 名程度であり，合否は 7 月上旬に発表される．

電気電子工学科（夜間主コース） — 各種資格について（教員免許を除く）

本学科の夜間主コースでは教員免許状の取得が行える (詳細は第 1 章その他の「8) 教育職員免許状取得について」を参照). それ以外に，下記の電気主任技術者，第一級陸上特殊無線技士 (一陸特) の資格を取得することができる.

1. 電気主任技術者

電気主任技術者の資格は権威があり，電力会社をはじめ一般の会社で電気設備の施工・運転・保守などに従事するために要求される資格で，卒業後しばしば必要になる．電気主任技術者は第 1 種，第 2 種および第 3 種の 3 種類があり，それぞれ取り扱うことのできる電圧の範囲が異なっている．これらの資格を得るには，電気主任技術者国家試験（電験）を受ける方法と実務経験による方法がある．電験を受ける場合，受験資格は何ら必要でなく，第 1 種は大学卒，第 2 種は短大，高専卒，第 3 種は高校卒程度の内容である． 実務経験によって資格を得るには，まず大学（学部在学中）に，定められた科目の中から基準以上の単位を修得していなければならない．そして卒業後に，定められた内容の実務を定められた年数以上の経験を積めば，申請により資格を得ることができる．従って，将来この資格を希望する諸君は，十分注意して必要な科目を履修しておかなければならない.

電気主任技術者の認定に要する科目の一覧（夜間主コース）

(1) 電気電子工学の基礎に関するもの（44 単位の内， 19 単位以上）

◎電気磁気学１・演習（3）	◎電気磁気学２・演習（3）	電磁波工学（2）
◎電気回路１・演習（3）	◎電気回路２・演習（3）	過渡現象（2）
◎計測工学（2）	電子回路基礎（2）	パルス・ディジタル回路（2）
量子力学（2）	量子工学基礎（2）	電子物理学（2）
半導体工学基礎（2）	集積回路工学（2）	電子デバイス（2）
システム解析（2）	基礎固体物性論（2）	電子物性工学（2）
光デバイス工学（2）	◎電気電子工学入門実験（1）	◎電気電子工学基礎実験（1）

(2) 電力分野に関するもの（14 単位の内， 9 単位以上）

◎発変電工学（2）	◎電力系統工学（2）	
＊電気・電子材料工学（2）	高電圧工学（2）	エネルギー工学基礎論（2）
技術者 · 科学者の倫理 (2)	◎電気電子工学実験１（1）	◎設計製図（1）

(3) 機械分野に関するもの（31 単位の内， 14 単位以上）

◎電気機器１（2）	＊電気機器２（2）	◎パワーエレクトロニクス（2）
◎基礎制御理論（2）	＊制御理論（2）	＊機器応用工学 (2)
＊照明電熱工学（2）	論理回路（2）	情報通信基礎（2）
通信工学（2）	通信応用工学（2）	ディジタル信号処理（2）
プログラミング基礎（1）	プログラミング演習（1）	電子回路設計 (1)
マイコンシステム設計 （1）	◎電気電子工学創成実験（1）	◎電気電子工学実験２（1）
◎電気電子工学実験３（1）		

(4) 電気法規・電気施設管理に関するもの（1 単位の内， 1 単位）

◎電気施設管理及び法規（1）

ただし，（ ）の中は単位数を示し，◎印は必ず取得すべき科目，＊印は取得することが望ましい科目を示す．修得の必要な科目のルールは複雑で，上記は目安と考えて，資格を希望するものは必ず早期に担当の教員に相談することを勧める.

2. 無線従事者国家資格

1) 卒業資格以外に無線通信に関する次の科目の単位を取得し，免許の申請をすれば，一陸特及び二海特，三海特の免許がもらえる．

第一級陸上特殊無線技士（一陸特） … 多重無線設備を使用した固定局等の無線設備を操作するための資格．これを取得すると以下の二つの操作もできる．

- 第二級陸上特殊無線技士（二陸特）… タクシーなどに設置されている陸上を移動する形態の無線局， VSAT （ハブ局）の無線設備
- 第三級陸上特殊無線技士（三陸特）… タクシー無線やトラック無線の基地局等の無線設備

卒業資格以外に必要な科目

通信工学（2）　電磁波工学（2）
計測工学（2）　通信応用工学（2）　無線設備管理及び法規（1）

第二級海上特殊無線技士（二海特） … 漁船や沿海を航行する内航船に設けられた小無線局や VHF による小規模海岸局等の無線設備を操作する資格．これを取得すると下記の第三級海上特殊無線技士とレーダー級海上特殊無線技士（レーダー海特）… ハーバーレーダー，船舶レーダー等海岸局，船舶局および船舶のための各種レーダーを操作できる．卒業資格以外に必要な科目は第一級陸上特殊無線技士と同じ．

第三級海上特殊無線技士（三海特） … 沿岸漁船用の無線電話，レジャーボート，ヨット等に開設する無線局の設備及び 5 キロワット以下のレーダーが操作できる資格．

卒業資格以外に必要な科目

通信工学（2）　電磁波波工学（2）
計測工学 (2)　無線設備管理及び法規（1）

3. その他

技術士　技術コンサルタントのための権威ある資格で，電気部門もある．本学科を卒業すれば一次試験科目の試験が免除される．

電気工事士　一般家庭の電気工事（第二種電気工事士）や，高圧受電する最大電力 500kW 未満の自家用電気工作物の電気工事（第一種電気工事士）に必要な資格で，筆記試験と技能試験がある．経済産業省の定める電気工学の課程［電気理論，電気計測，電気機器，電気材料，送配電，製図（配線図を含むものに限る）及び電気法規］を修得して卒業すれば，第二種電気工事士の筆記試験は免除される．

これら以外にも，

電気通信主任技術者　電気通信ネットワーク全体の監督者

工事担任者　電気通信端末設備の工事に係わる資格であり，アナログ第１種・２種・３種，およびディジタル第１種・２種

がある．

なお，これらの各種資格の申請方法，試験問題例などの詳細は，『国家試験資格試験全書』（自由国民社），雑誌『オーム』，雑誌『電波受験界』などを参照すること．

電気電子工学科（夜間主コース） — カリキュラム表

	工学基礎	専門基礎	実験科目	特別教育・資格関連・工学教養	物性デバイス	電気エネルギー	電気電子システム	知能電子回路
4年（後期）				卒業研究 電気電子工学輪講 電気施設管理及び法規	無線設備管理及び法規 キャリアプランⅢ			
4年（前期）			電気電子工学実験2 電気電子工学実験3	技術者・科学者の倫理 国際コミュニケーション英語 エンジニアリングデザイン演習 工学総合演習	職業指導			
3年（後期）	確率統計学		〃↑ 〃↑	自主プロジェクト演習3	設計製図 電気・電子材料工学 光デバイス工学 半導体ナノテクノロジー基礎論	機器応用工学 照明電熱工学 高電圧工学	システム解析 通信応用工学 電磁波工学	電子回路設計 集積回路工学 マイコンシステム設計
3年（前期）	微分方程式特論 数値解析		電気電子工学実験1 電気電子工学創成実験	短期インターンシップ	電子物性工学 電子デバイス	電気機器2 パワーエレクトロニクス 発変電工学	ディジタル信号処理 通信工学	パルス・ディジタル回路 プログラミング演習
2年（後期）	微分方程式2 ベクトル解析 熱・統計力学 基礎固体物性論	過渡現象 情報通信基礎 電子回路基礎	電気電子工学基礎実験	自主プロジェクト演習2 キャリアプランⅡ	電子物理学 量子工学基礎	電気機器1 電力系統工学	制御理論 計測工学	論理回路
2年（前期）	微分方程式1 複素関数論 量子力学	電気回路2・演習 電気磁気学2・演習 半導体工学基礎 エネルギー工学基礎論 基礎制御理論 プログラミング基礎		アイデア・デザイン創造 キャリアプランⅠ				
1年（後期）	解析力学	電気回路1・演習 電気磁気学1・演習	電気電子工学入門実験	自主プロジェクト演習1 キャリアプラン入門Ⅱ				
1年（前期）		電気数学演習 電気電子工学基礎演習		プロジェクトマネジメント基礎 エンジニアリング入門 キャリアプラン入門Ⅰ				

電気電子工学科（夜間主コース） — 履修について

夜間主コースでは, 夕方から開講される授業の他，主として午後に開講される科目がフレックスコース科目として開講される．社会人に対しては，夜間時間帯の講義受講，土日および夏期休業期間中にポートフォリオ形式などの講義方法を併用することにより，単位取得することで卒業することができる．

夜間主コースの開講科目に対する各学年の履修は以下のようになっている．

• 1 年生では，電気電子工学の基礎科目である電気磁気学と電気回路を修得すること．これらを理解するための道具として数学と物理の知識や思考方法を修得すること．これらの科目を 30 単位以上取得すれば進級はできるが，卒業単位を取得するためには，開講科目全てを修得すことを目指すこと（進級要件に関する規定）．

• 2 年生では，本学科の 4 つの専門分野の基礎科目は修得しておくこと． 70 単位以上修得すれば進級できる．（進級要件に関する規定)

• 3 年生では， 4 つの分野をより深く学習するように組まれている． 110 単位以上修得すれば進級できる．（進級要件に関する規定)

• 4 年生では，より考える力を養うために，卒業研究が設けられている．必修科目を含めて 135 単位以上修得すれば卒業となる（卒業要件に関する規定）．

1) 履修上限について

履修科目の予習・復習時間を十分確保できるようにするため，履修科目数に下記の上限が設けられており，その上限を越えて履修登録することが認められていない．また前期・後期の一方に授業が偏ると単位取得が困難となるので，前期と後期でほぼ同じ単位数となるように履修登録することが望ましい．なお，履修上限対象外科目については第 1 章「4) 各学科履修等項目一覧について」を参照のこと．

【履修登録に関する規定】

前期，後期合わせて 1 年間で履修登録できる単位数の上限は，各学年毎に **54 単位** までとなっている．但し，前年度の GPA が 2.5 以上の学生のみ，この履修登録可能科目数の上限を超えて履修科目登録をすることができる．また，大学入門講座，特別履修届出科目（専門科目）および夏季休業期間等に実施される集中講義はこの履修制限の対象科目に含まれない．

2) 全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

時間割上履修しても特別な問題がなければ受講することができる．教養科目群の授業題目から後期に限り 2 授業（4 単位）まで可能．

3) 上級学年科目の履修について

留年学生に対してのみ上級学年の科目の履修が可能となっている．

留年学生で上級学年の科目の履修は，当該学年の科目履修を優先した上で，授業担当教員の承諾を得た者のみ受講が認められる．

4) 他学部，他学科の授業科目履修について

工学部規則第 3 条の 4 第 3 項の規定に基づき修得した他学部・他学科に属する授業科目については， 10 単位までは専門教育科目の選択科目の卒業資格単位に含めることができる (詳細は第 5 章の「工学部における他学科で履修可能な授業科目及び受入可能人数」を参照).

5) 放送大学の単位認定について

放送大学が開講する科目を学科長の承認を得て履修することができる．修得した単位は，下記の 1) で 8 単位， 2) で 10 単位を限度として卒業に必要な単位に含めることができる．ただし， 1) と 2) との合計単位は 12 単位までである．

1) 全学共通教育科目の選択の中に，放送大学の全科目の科目を含めることができる．
2) 他学科の専門科目として，放送大学の専門科目「社会と産業」，「人間と文化」，「自然と環境」の科目を含めることができる．

電気電子工学科（夜間主コース） — GPA 評価の算定外科目について

開講科目のうち工業基礎英語，工業基礎数学，工業基礎物理，職業指導および単位が認定される科目は GPA 評価の算定外科目となっている．

電気電子工学科（夜間主コース） — 教育課程表

全学共通教育科目

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	4*2
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	共創型学習ほか			
	ウェルネス総合演習	2		
基盤形成科目群	外国語	4+(2)	(2)	
	情報科学	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	2		
全学共通教育科目 小計		19 (2) 21	16 (2) 18	4 4

履修にあたっての注意事項

*1 大学入門講座は入学直後に集中講義として実施する.

*2 所要単位数を越えて取得した外国語の単位は 4 単位を上限として教養科目群の単位に含めることができる
(全学共通教育履修の手引参照)

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	選択必修	選択	開講時期及び授業時間数 (1 週当たり) 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	計	担当者	備考
▼ 工学基礎科目														
微分方程式 1	2					2						2	坂口	
微分方程式 2	2						2					2	坂口	
※ 微分方程式特論		2Ⓐ						2				2	香田	
※ 複素関数論		2Ⓐ				2						2	香田	
ベクトル解析		2Ⓐ					2					2	香田	
数値解析			2					2				2	今井	
確率統計学			2						2			2	工学基礎教育センター教員	
※ 解析力学			2		2							2	非常勤	
※ 量子力学			2			2						2	中村 (浩)	
※ 熱 · 統計力学		2Ⓐ					2					2	川崎	
※ 基礎固体物性論			2				2					2	中村 (浩)	
▼ 専門基礎科目														
※ 電気数学演習	(1)			(2)								(2)	宋・上手	
※ 電気回路 1· 演習	2+(1)				2+(2)							2+(2)	島本・西尾	
※ 電気回路 2· 演習	2+(1)					2+(2)						2+(2)	島本・西尾	
※ 過渡現象	2						2					2	小中・大屋	
※ 電気磁気学 1· 演習	2+(1)				2+(2)							2+(2)	直井・西野・富田	
※ 電気磁気学 2· 演習	2+(1)					2+(2)						2+(2)	直井・西野	
電気電子工学基礎演習	(1)			(2)								(2)	橋爪・直井	
※ プログラミング基礎	(1)					(2)						(2)	宋・上手	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 半導体工学基礎	2					2						2	西野	
※ エネルギー工学基礎論	2					2						2	下村	
※ 基礎制御理論	2					2						2	大屋	
※ 情報通信基礎	2						2					2	大家	
※ 電子回路基礎	2						2					2	橋爪	
▼ 実験科目														
※ 電気電子工学入門実験			(1)		(3)							(3)	宋・芥川・富田・山中	
※ 電気電子工学基礎実験	(1)						(3)					(3)	永瀬・大宅・酒井・敖 西野・川上 (烈) ・上手 大屋・富田	
※ 電気電子工学創成実験	(1)							(3)				(3)	橋爪・直井・四柳 芥川・榎本・岡村	
※ 電気電子工学実験 1	(1)								(3)			(3)	下村・川田・安野 北條・寺西・山中	
※ 電気電子工学実験 2			(1)							(3)		(3)	久保・安野・寺西 大屋・山中	
※ 電気電子工学実験 3			(1)							(3)		(3)	四柳・川上 (烈) ・敖・榎本	
▼ 特別教育科目														
卒業研究	(5)									(3)	(12)	(15)	電気電子工学科全教員	
電気電子工学輪講	(2)									(2)	(2)	(4)	電気電子工学科全教員	
※ 技術者 · 科学者の倫理	2									2		2	非常勤	
エンジニアリング入門	2			2								2	下村	
エンジニアリングデザイン演習	(1)									(2)		(2)	電気電子工学科全教員	
国際コミュニケーション英語	(1)									(2)		(2)	電気電子工学科教員	
工学総合演習	(1)									(2)		(2)	電気電子工学科教員	
@ 短期インターンシップ			1+(1)					1+(3)				1+(3)	田中・クラス担任・非常勤	
プロジェクトマネジメント基礎	2			2								2	藤澤・日下	
アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本	
自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	
▼ 物性デバイス関連科目														
※ 量子工学基礎		2Ⓑ					2					2	敖	
※ 電子物性工学		2Ⓑ						2				2	直井	
※ 電子デバイス		2Ⓑ						2				2	井須	
※ 電子物理学		2Ⓑ					2					2	大宅	
※ 光デバイス工学		2Ⓑ							2			2	酒井	
※ 電気 · 電子材料工学		2Ⓑ							2			2	永瀬	
半導体ナノテクノロジー基礎論		2Ⓑ							2			2	井須・北田	
▼ 電気エネルギー関連科目														
※ 電気機器 1		2Ⓒ					2					2	北條	
※ 電気機器 2		2Ⓒ						2				2	安野	
※ パワーエレクトロニクス		2Ⓒ						2				2	北條	
※ 電力系統工学		2Ⓒ					2					2	川田	
※ 発変電工学		2Ⓒ						2				2	川田	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 照明電熱工学		2Ⓒ							2			2	下村	
※ 高電圧工学		2Ⓒ							2			2	下村	
※ 機器応用工学		2Ⓒ							2			2	安野	
▼ 電気電子システム関連科目														
※ 計測工学		2Ⓓ					2					2	芥川	
※ 制御理論		2Ⓓ					2					2	久保	
※ 通信工学		2Ⓓ						2				2	高田	
※ 通信応用工学		2Ⓓ							2			2	高田	
※ ディジタル信号処理		2Ⓓ						2				2	大家	
※ システム解析		2Ⓓ							2			2	久保	
※ 電磁波工学		2Ⓓ							2			2	高田	
▼ 知能電子回路関連科目														
※ プログラミング演習		(1)Ⓔ						(2)				(2)	島本	
※ 電子回路設計		(1)Ⓔ							(2)			(2)	橋爪	
※ パルス・ディジタル回路		2Ⓔ						2				2	橋爪	
※ 論理回路		2Ⓔ					2					2	四柳	
※ 集積回路工学		2Ⓔ							2			2	小中	
※ マイコンシステム設計		(1)Ⓔ							(2)			(2)	寺西	
▼ 資格関連科目，工学教養科目														
※ 設計製図			(1)						(2)			(2)	北條・寺西	
※ 無線設備管理及び法規			1								1	1	非常勤	
※ 電気施設管理及び法規			1								1	1	非常勤	
※▲ 職業指導			4							4		4	非常勤	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任・非常勤	
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任・非常勤	
@ キャリアプラン I			(1)			(2)						(2)	田中・クラス担任・非常勤	
@ キャリアプラン II			(1)				(2)					(2)	田中・クラス担任・非常勤	
@ キャリアプラン III			(1)								(2)	(2)	田中・クラス担任・非常勤	
◇ 福祉工学概論			2			2						2	藤澤・佐藤・伊藤・非常勤	
◇ 知的財産の基礎と活用			2							1		1	非常勤	
◇ 知的財産事業化演習			(1)							(2)		(2)	非常勤	
◇ ニュービジネス概論			2							2		2	教務委員会副委員長他	
※◇ 労務管理			1								1	1	非常勤	
※◇ 生産管理			1								1	1	非常勤	
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
※▲☆ 憲法と人権（憲法入門）			2	2								2	非常勤	
専門教育科目小計	20 (17) 37	60 (5) 65	58 ()19 77	4 (13) 17	8 (10) 18	20 (12) 32	24 (9) 33	27 (12) 39	28 (8) 36	21.5 (15) 36.5	4.5 (16) 20.5	137 (95) 232	←講義 ←演習 · 実習 ←計	

備考

1. 選択必修の科目は，各科目毎に単位数の右横に分野Ⓐ〜Ⓔを記載している．これらの科目は，以下の表に示すよう

に，各分野の中で指定された科目数を選択して履修しなければならない．なお，指定以上に修得した選択必修の単位は，選択の単位に読み替えることができる．

分野	選 択 必 修
Ⓐ	4 科目中， 2 科目以上選択して履修すること
Ⓑ,Ⓒ,Ⓓ,Ⓕ	各分野毎に， 2 科目以上選択して履修すること

2. ◇印の科目の単位は合計 4 単位まで卒業資格の単位に含めることができる．
3. @印のキャリア教育科目は 4 科目中， 1 科目以上選択して履修すること．
4. ▲印を付した授業科目は卒業要件となる単位に含まれない．
5. ※印を付した授業科目は教員免許の算定科目である．
(教員免許取得の詳細は第 1 章その他の「8) 教職員免許状取得について」参照)

知能情報工学科

知能情報工学科（昼間コース） — 教育理念，教育目標， JABEE 等について 165
知能情報工学科（昼間コース） — 学習・教育目標 168
知能情報工学科（昼間コース） — 授業科目系統図 169
知能情報工学科（昼間コース） — 進級について 170
知能情報工学科（昼間コース） — 卒業について 171
知能情報工学科（昼間コース） — 各種資格について（教員免許を除く） 171
知能情報工学科（昼間コース） — カリキュラム編成表 172
知能情報工学科（昼間コース） — 履修について 173
知能情報工学科（昼間コース） — GPA 評価の算定外科目について 174
知能情報工学科（昼間コース） — 教育課程表 175
知能情報工学科（昼間コース） — 卒業に必要な単位数 177
知能情報工学科（夜間主コース） — 教育理念およびそれを実現するカリキュラム編成 178
知能情報工学科（夜間主コース） — 進級について 179
知能情報工学科（夜間主コース） — 卒業について 180
知能情報工学科（夜間主コース） — 各種資格について（教員免許を除く） 180
知能情報工学科（夜間主コース） — カリキュラム編成表 181
知能情報工学科（夜間主コース） — 履修について 182
知能情報工学科（夜間主コース） — GPA 評価の算定外科目について 182
知能情報工学科（夜間主コース） — 教育課程表 183
知能情報工学科（夜間主コース） — 卒業に必要な単位数 185

知能情報工学科（昼間コース） — 教育理念，教育目標， JABEE 等について

１．教育理念

情報工学と知能工学における技術者として求められている標準的水準の能力を維持すると共に，その社会的責任と倫理観を幅広い視野から絶えず意識しながら自律的に行動する能力を持ち，国内外の社会に貢献できる人材を育成することを目的とする．

この目的達成のために，工学における幅広い教養と知能情報工学における専門的な知識およびスキルを備え，それらを実社会に応用できる実践的能力を育成する．特に，社会的ニーズを理解することで，新たな問題を発見し，その解決手法を自発的に探求できる能力の育成を重要点とする．また，チームにおける自分の位置づけを理解し，自己の責任を協調的に達成できる能力を育成し，自分の意見や考えを明確にプレゼンテーションできる能力の育成を教育する．

２．教育目標

本学科の教育理念と目的を実現するため，次の５項目の教育目標を定める．

（A） 豊かな教養，高い倫理観，強い責任を有する技術者の育成

- 文学・社会などの広い教養から物事を考える能力
- 知的所有権やプライバシー保護を遵守し，社会に与える影響を考慮できる能力

（B） 工学基礎に関する知識を有する技術者の育成

- 自然科学，応用数学および情報技術に関する工学一般の基礎知識

（C） 専門基礎に関する知識と応用力を有する技術者の育成

- 専門知識学習のための情報数学，ネットワークなどの基礎知識
- 計算機ハードウェアの基礎知識
- 計算機ソフトウェアの基礎知識
- 専門基礎知識の応用力

（D） 自発的探求による課題の解決能力を有する技術者の育成

- 社会ニーズを理解した上で新しい課題を発見し，自発的に課題を探求できる能力
- チーム内での自分の役割を理解し，協調的に課題を解決できる能力
- 解決手法の新規性，有効性，信頼性を理解し，成果を的確に評価できる能力

（E） プレゼンテーション能力を有する技術者の育成

- 自分の意見・考えを明確かつ論理的に伝達できる能力
- 双方向コミュニケーションにより，質問応答を的確に達成できる能力
- 専門外国語の修得，英語によるコミュニケーションの基礎能力

３．カリキュラムの特徴

知能情報工学科（昼間コース）のカリキュラムを教育分野別カリキュラム編成表に示す．

このカリキュラムの特徴を以下に説明する．

（1） 導入教育科目の開講：

新入生に対する導入教育科目として，専門教育科目「知能情報工学セミナー」を開講している．この科目は，新入生を１０名程度のグループに分け，小人数制で実施している．この科目では，知能情報工学を学ぶにあたり，知能情報工学科の教育・研究内容を周知徹底させると共に，各研究室の研究内容等を紹介し，また，早急に計算機に親しむように簡単な実習等を行って，知能情報工学科の学生としての自覚をもたせている．さらに大学生活の送り方，講義の受講および研究のための心構え，社会人としての常識等のガイダンスを行っている．

（2） 専門基礎科目と専門応用科目のバランス：

本カリキュラムは，専門色の強い専門応用科目の割合をあえて低く押さえ，専門基礎科目を中心に編成している． これらを履修して専門基礎教育を受けた学生が，優れた工学技術者となることを目指している．

（3） 必修科目と選択科目のバランス：

本カリキュラムでは，学生が自分自身の能力や興味に応じて，履修計画をたてることが前提となっている．このカリキュラムでは，必須と考えられる科目（導入教育科目，専門基礎科目の一部，創成型科目および卒業研究）を除き，多くの専門教育科目を選択科目としている．

（4） 創造性早期育成科目の開講：

本カリキュラムにおいては，２年生および３年生を対象として，創造性の早期育成を目指したチームによる本格的なプロジェクト達成型の創成型科目（「ソフトウェア設計及び実験」ならびに「システム設計及び実験」）を開講している．これらの科目は，単に創造性のみならず，チームによるプロジェクト達成にとって不可欠となるコミュニケーションならびに自己学習などの能力を育成することも目指した本格的な創成型科目である．

（5） 工学倫理教育科目の開講：

本学科と関連の深い情報通信や知能工学の分野の研究開発に携わる人材にはさまざま倫理教育を行っていく必要がある．これらについては，一部の専門教育科目の中で時間を割いて倫理教育を行っている．また，これらの講義ではカバーすることが難しい倫理教育に関しては，工学倫理に関連する専門教育科目「技術者・科学者の倫理」を開講している．

（6） インターンシップへの対応：

本学では，インターンシップ制度が導入されており，学生は夏季休業期間等を利用して，企業等において短期間の研修を受けることができる．本カリキュラムでは，このような研修を通しても単位を修得できるようにするための専門教育科目「短期インターンシップ」を開講している．

４．JABEE 認定について

４．１　JABEE と認定

日本技術者教育認定制度とは，大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが社会の要求水準を満たしているかどうかを外部機関が公平に評価し，要求水準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定（Professional Accreditation）制度です．そして，この審査・認定を行う団体が日本技術者教育認定機構（JABEE：Japan Accreditation Board for Engineering Education ）であり，日本技術者教育認定制度に基づき 1999 年 11 月 19 日に設立されました．

1989 年 11 月に，オーストラリア，カナダ，アイルランド，ニュージーランド，アメリカ及びイギリスの技術者教育認定機関がそれぞれの認定基準，審査の手順と方法が実質的に同等であるということを相互承認し， Washington Accord（WA）と呼ばれる国際協定が結ばれました． 2005 年 6 月，香港で開催された第 7 回ワシントン・アコード ※1 総会において，日本技術者教育認定機構（JABEE）の WA への加盟が正式に承認され，これにより加盟国間の同質性が保証され，他加盟国においても当該国の同一分野のプログラム修了生と同等の特典が得られるようになりました．

徳島大学工学部知能情報工学科の教育プログラムは 2010 年度の入学生から本審査を受けるためにカリキュラム改定されており， JABEE 認定されると，国外においても国際基準を満たす修了生として認められ，世界に活躍の場を拡げていくことが期待できます．

※１ワシントン・アコード：「高等教育エンジニア課程を修了している」ということを国際間で保証するため，所定の要求事項（履修科目や修了認定方法など）を満たすような高等教育システムを持っている国がこれを相互承認する機構.

４．２　技術士第一次試験の免除

JABEE 認定を受けた大学等で認定教育課程を修了し，修了認定を受けると修習技術者として認められます．技術士法第 31 条の 2 第 2 項により「大学その他の教育機関における課程であって科学技術に関するもののうちその修了が第一次試験の合格と同等であるものとして文部科学大臣が指定したものを修了したものは，技術士補となる資格を有する」と規定されていますが，これに JABEE が該当し， JABEE 認定大学で所定の成績を修めて卒業すると一次試験免除の特典が得られます．

４．３　達成評価

JABEE 認定教育プログラムでは，学科の教育の独自性は尊重されますが，学習・教育目標の設定と公開，学習・教育の量，教育手段，教育環境，学習・教育目標の達成度評価と証明，教育改善制度など多くの認定基準が定められています．

（1） 大学や教育プログラムは，社会のニーズに一致する使命と目的を明示しなければならない．

（２） 教育プログラムは，使命と目的に沿う具体的な教育目標を定義し，教育活動の成果がこれらの教育目標と日本技術者教育認定制度が求める教育成果を如何に満たしているかを示さなければならない

（３） 教育プログラムを継続的に改善する仕組みを持たなければならない.

（ａ） 学生や就職先企業など顧客層のニーズを取り入れる方法

（ｂ） 教育活動を観察して教育成果を測定し分析する方法 (Assessment)

（ｃ） 教育プログラムが教育目標を達成しているか否かを判断する方法 （Evaluation）

（ｄ） 効果的な自己点検・教育改善システム（組織と活動）

（４） 入学学生の質，教員，設備，大学のサポート，財務などの諸問題を教育プログラムの目標と結びつけて十分検討してあること.

４．４　認定基準

認定基準には，分野を問わず適用される学習・教育目標（基準１），知能情報工学科の分野で設定される要件（基準１の（ｄ）），及び学習教育の量（基準２）があります.

４．４．１　学習・教育目標（基準１）

（１） 自立した技術者として，下記の（a）-（h）の各内容の理解と能力

（ａ） 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養

（ｂ） 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果，および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解（技術者倫理）

（ｃ） 数学，自然科学および情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力

（ｄ） 該当する分野（知能情報工学の関連分野）の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力

（ｄ１） 理論から問題分析・設計までの基礎的な知識およびその応用能力．この学習領域は，アルゴリズムとデータ構造，コンピュータシステムの構成とアーキテクチャ，情報ネットワーク，ソフトウェアの設計，プログラミング言語の諸概念をすべてを含む.

（ｄ２） プログラミング能力

（ｄ３） 離散数学および確率・統計を含めた数学の知識およびその応用能力

（ｄ４） 教育プログラムが対象とする領域に固有の知識およびその応用能力

（ｅ） 種々の科学，技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力

（ｆ） 日本語による論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力

（ｇ） 自主的，継続的に学習できる能力

（ｈ） 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力

（２） 学習・教育目標は，プログラムの伝統，資源および卒業生の活躍分野等を考慮し，また，社会の要求や学生の要望にも配慮したものであること.

４．４．２　学習・教育の量（基準２）

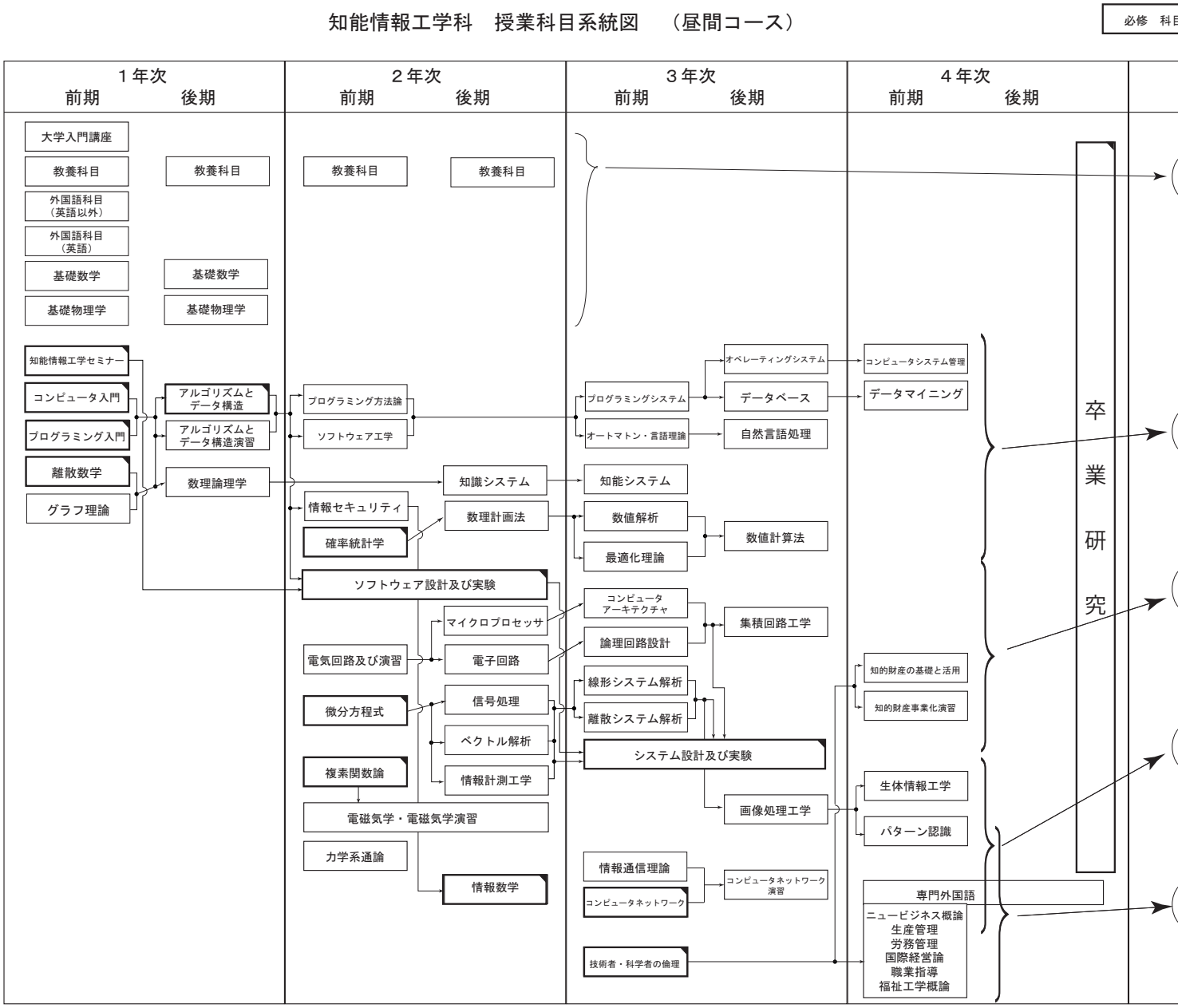
（１） プログラムは 4 年間に相当する学習・教育で構成され， 124 単位以上を取得し，学士の学位を得た者を修了生としていること.

（２） プログラムは学習保証時間（教員等の指導のもとに行った学習時間）の総計が 1,800 時間以上を有していること．さらに，その中には，人文科学，社会科学等（語学教育を含む）の学習 250 時間以上，数学，自然科学，情報技術の学習 250 時間以上，および専門分野の学習 900 時間以上を含んでいること.

知能情報工学科（昼間コース） — 学習・教育目標

学習・教育目標		JABEE 基準 1	対応科目と評価方法
A 豊かな教養，高い倫理観，強い責任を有する技術者の育成	文学・社会などの広い教養から物事を考える能力	(a)	全学共通科目の人文，社会科目などの単位習得により評価する．
	知的所有権やプライバシー保護を遵守し，社会に与える影響を考慮できる能力	(b)	知能情報工学セミナー，情報セキュリティ，技術者・科学者の倫理，知的財産の基礎と活用，知的財産事業化演習などの単位習得により評価する．
B 工学基礎に関する知識を有する技術者の育成	自然科学，応用数学および情報技術に関する工学一般の基礎知識	(c)	全学共通科目の自然科学科目「（基礎数学，基礎物理学など），工学部共通科目（確率統計学，微分方程式，複素関数論，ベクトル解析，電磁気学・電磁気学演習など），電気回路及び演習，力学系通論，エコシステム工学，数理計画法，知能情報工学セミナー，情報セキュリティなどの単位習得により評価する．
C 専門基礎に関する知識と応用力を有する技術者の育成	専門知識学習のための情報数学，ネットワークなどの基礎知識	(d1) (d3)	離散数学，グラフ理論，数理論理学，情報数学，オートマトン・言語理論，情報通信理論，コンピュータネットワーク及び演習などの単位習得により評価する．
	計算機ハードウェアの基礎知識	(d1) (d4)	電気回路及び演習，電子回路，マイクロプロセッサ，コンピュータアーキテクチャ，論理回路設計，集積回路工学，システム設計及び実験などの単位習得により評価する．
	計算機ソフトウェアの基礎知識	(d1) (d2)	コンピュータ入門，プログラミング入門，アルゴリズムとデータ構造，アルゴリズムとデータ構造演習，プログラミング方法論，ソフトウェア工学，プログラミングシステム，オペレーティングシステム，データベース，コンピュータシステム管理，データマイニングなどの単位習得により評価する．
	専門基礎知識の応用力	(d4) (g)	ソフトウェア設計及び実験，システム設計及び実験，卒業研究などの単位習得により評価し，卒業研究はこの評価の中心となる．
D 自発的探求による問題の解決能力を有する技術者の育成	社会ニーズを理解した上で新しい課題を発見し，自発的に課題を探求できる能力	(e) (g)	ソフトウェア設計及び実験，システム設計及び実験，短期インターンシップ，卒業研究などの単位習得により評価する．
	チーム内での自分の役割を理解し，協調的に課題を解決できる能力	(d4) (h)	ソフトウェア設計及び実験，システム設計及び実験，卒業研究などの単位習得により評価する．特に，実験科目では少人数のチーム編成で課題を解決する教育を実施し，この目標を評価対象する．
	解決手法の新規性，有効性，信頼性を理解し，成果を的確に評価できる能力	(h)	ソフトウェア設計及び実験，システム設計及び実験，卒業研究などの単位習得により評価し，卒業研究はこの評価の中心となる．
E プレゼンテーション力を有する技術者の育成	自分の意見・考えを明確かつ論理的に伝達できる能力	(f)	ソフトウェア設計及び実験，システム設計及び実験，卒業研究などの単位習得により評価する．実験レポート，卒業研究論文で明確で論知的な伝達について評価する．
	双方向コミュニケーションにより，質問応答を的確に達成できる能力	(f)	ソフトウェア設計及び実験，システム設計及び実験，卒業研究などの単位習得により評価する．実験では，成果発表会．卒業研究では研究発表会で評価する．
	専門外国語の修得，英語によるコミュニケーションの基礎能力	(f)	外国語科目（英語），専門外国語，卒業研究などで評価する．

知能情報工学科（昼間コース） — 授業科目系統図



知能情報工学科（昼間コース） — 進級について

以下の進級要件に関する単位数には，卒業資格に認められない単位は含まれないので注意すること．

1. 進級要件
   (a) １年次から２年次への進級規定
   １年次から２年次に進級するためには，１年次で全学共通教育科目と専門教育科目を合せて３７単位以上を取得していなければならない．
   (b) ２年次から３年次への進級規定
   全学共通教育科目と専門教育科目を合せて７１単位以上を取得していなければならない．
   (c) ３年次から４年次への進級規定
   卒業研究着手要件を満足していなければならない．

2. 卒業研究着手要件
   卒業研究に着手するためには，次に指定する単位をすべて取得していなければならない．

   (a) １年次入学生（転学科生を含む）
      i. 全学共通教育科目
         A. 大学入門科目群：大学入門講座１単位
         B. 教養科目群：歴史と文化，人間と生活，生活と社会，自然と芸術の４つの授業科目のそれぞれの中から４〜６単位，計２２単位
         C. 社会性形成科目群：ウェルネス総合演習２単位
         D. 基盤形成科目群：英語６単位，その他の外国語２単位，計８単位
         E. 基礎科目群：基礎数学８単位，基礎物理学２単位，計１０単位
      ii. 専門教育科目
         A. 知能情報工学セミナー
         B. コンピュータ入門
         C. プログラミング入門
         D. 離散数学
         E. アルゴリズムとデータ構造
         F. ソフトウェア設計及び実験
         G. システム設計及び実験
         H. キャリアプラン入門 I
         I. キャリアプラン入門 II
         J. 微分方程式１，複素関数論，確率統計学，情報数学，コンピュータネットワーク，技術者・科学者の倫理から６単位以上
         K. 必修科目と選択科目（職業指導，福祉工学概論を除く）を合せて６８単位以上
   (b) ３年次編入学生への特例（平成 27 年度編入学生から適用）
      i. 全学共通教育科目：４３単位以上
      ii. 専門教育科目
         A. 必修科目：２０単位以上
         B. 必修科目と選択科目（職業指導，福祉工学概論を除く）を合せて６３単位以上
   (c) 留学生への特例
   留学生の卒業研究着手資格については，学科会議において別途審議する．

3. 飛び学年について
   飛び学年は行わない．

知能情報工学科（昼間コース） — 卒業について

1. 卒業要件

全学共通教育科目では４３単位を取得すること，かつ専門教育科目では必修科目４３単位，選択科目４９単位以上を含めて，計９２単位以上を取得すること，すなわちこれらを合計した１３５単位以上を取得すること．なお，キャリア教育科目を１単位以上取得すること．

2. 早期卒業要件について

下記の条件（１）および（２）を満足している学生は，３年次後期に卒業研究に着手することができ，３年次終了時において卒業要件を満足していれば，３年次終了と同時に卒業することができる．

（１）３年次前期終了の時点において，卒業研究着手要件（前頁）のうち，(a) ii の G. を除くすべての要件を満たしており，GPA が 4.0 以上となっている．

（２）早期卒業を希望している．

知能情報工学科（昼間コース） — 各種資格について（教員免許を除く）

特にない．

知能情報工学科（昼間コース）　―カリキュラム編成表

カリキュラム編成表

コンピュータ工学系　知能情報工学科（昼間コース）　　システム創生工学専攻　知能情報システム工学コース

学年								大学院博士前期課程			
1年		2年		3年		4年		1年		2年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
[G1 全学共通] 歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術 大学入門講座 情報科学入門 基盤英語 外国語 基礎数学 基礎物理	歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術 ウェルネス総合演習 主題別英語 外国語	歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術 発信型英語	歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術 ウェルネス総合演習	[G2 工学教養・専門教養] ○技術者・科学者の倫理 専門外国語 ○知的財産の基礎と活用 ○知的財産事業化演習 ○ニュービジネス概論 ○生産管理 ○労務管理 国際経営論 職業指導 ○福祉工学概論		専門外国語		[G3 大学院共通] 知的財産論 ニュービジネス特論 技術経営特論	プレゼンテーション技法 企業行政演習 課題探求法		
								[R4 専攻内共通] 複雑系システム工学特論 画像応用工学	電磁環境特論 e-ビジネス特論		
[R1 工学基礎] 工業基礎数学 工業基礎英語 工業基礎物理		微分方程式1 電磁気学 電磁気学演習 力学系通論 確率統計学 複素関数論	微分方程式2 ベクトル解析	数値解析 [R2 専門基礎] オートマトン・言語理論 *コンピュータアーキテクチャ 離散システム解析 *コンピュータネットワーク 線形システム解析 *情報通信理論		オペレーティングシステム データベース 自然言語処理 コンピュータネットワーク演習	データマイニング コンピュータシステム管理	[R5 コース基礎] 数理物理学特論 数理解析特論	数理解析方法論 物性科学理論		
コンピュータ入門 プログラミング入門 離散数学 グラフ理論	*アルゴリズムとデータ構造 アルゴリズムとデータ構造演習 数理論理学	プログラミング方法論 ソフトウェア工学 電気回路及び演習 情報セキュリティ	知識システム 数理計画法 マイクロプロセッサ *電子回路 *信号処理 情報計測工学 情報数学	プログラミングシステム 知能システム 論理回路設計 最適化理論	数値計算法 集積回路工学 画像処理工学		生体情報工学 パターン認識	[R6 コース応用] 自律知能システム 情報ネットワーク Webプログラミング ヒューマン・センシング	言語モデル論 自然言語理解 知的CAI 機械翻訳特論		
[R3 専門応用]						[B3 卒業研究]					
[B1 工学実験・演習等] 知能情報工学セミナー						卒業研究	卒業研究	[B4 特別演習・実験] 知能情報システム工学輪講及び演習 知能情報システム工学特別実験 知能情報システム工学研究論文			
[B2 創成科目] ソフトウェア設計及び実験				システム設計及び実験							
[キャリア教育科目] ○キャリアプラン入門Ⅰ　○キャリアプラン入門Ⅱ　○キャリアプランⅠ　○キャリアプランⅡ　短期インターンシップ							○キャリアプランⅢ				

○は，学系間共通科目を表す。　＊は，学系内共通科目を表す。

知能情報工学科（昼間コース） — 履修について

1) 履修上限について

1. 履修登録履修科目数の上限は，次の表の通りとする．ただし，２年次以上の学生は，前年度の GPA が 3.0 以上となっている場合にかぎり，この上限を超えて単位を取得することができる．

学　年	履修科目数の上限
１年次	５６単位
２年次	５０単位
３年次	５０単位
４年次	４５単位

※ 56 単位を超過して履修を希望する場合は学年担任に相談すること．

なお，留学生および３年次編入生の履修科目数の上限については，学科会議において別途審議する．

2. 履修科目数の除外科目について

下記の科目は，履修科目数の算定からは除外する．

- 大学入門講座
- 短期インターンシップ
- 卒業研究
- 再試験科目（専門教育科目）
- 高大接続科目

2) 全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

・全学共通教育履修の手引に従い，履修すること．
・基盤形成科目群 情報科学「情報科学入門」は履修する必要はない．

3) 上級学年科目の履修について

留年生に限り，当該学年の科目履修を優先した上で，教務委員と学科長の承諾を得た者についてのみ認める．

4) 夜間主コースで開講する科目の履修について

原則として，夜間主コースの科目は履修できない．

5) 他学部，他学科の授業科目履修について

・工学部規則に基づき履修できるが，履修登録の前に，必ず履修の必要性などを十分に教務委員と相談すること．
・取得した単位は４単位まで専門教育科目の選択単位数に含めることができる．

6) 放送大学の単位認定について

放送大学の単位は，下記に限り認める．

1. 全学共通教育科目

放送大学の授業科目を８単位を限度とし認めることができる．全学共通教育科目の教養科目群の中に，放送大学の共通科目の「人文系」「社会系」及び「自然系」の科目を含めることができる．全学共通教育科目の「ウェルネス総合演習」の単位として，放送大学の「保健体育」の単位を認める．

2. 専門教育科目

合計 4 単位を限度として，選択科目の中に放送大学の専門科目の「社会と産業」，「人間と文化」および「自然と環境」の各コースで開講される科目を含めることができる．ただし，上記コースには認定できない科目も含まれているため，事前に教務委員に相談すること．

知能情報工学科（昼間コース） — GPA 評価の算定外科目について

下記の科目は， GPA 評価の算定外とする．

- 大学入門講座
- 短期インターンシップ
- 卒業研究
- 高大接続科目
- 自然科学入門

知能情報工学科（昼間コース） — 教育課程表

全学共通教育科目

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	6
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	ウェルネス総合演習	2		
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	2		
全学共通教育科目小計		19	18	6

履修にあたっての注意事項

＊左の単位数は，全学共通科目において卒業に必要な単位数を示す．

1. 教養科目群は，歴史と文化・人間と生命・生活と社会・自然と技術のそれぞれの授業科目から 4 単位以上と教養科目群から 6 単位以上を修得すること (別表参照)．ただし，卒業に必要な単位として認められるのは，各授業科目 6 単位まで．
2. 開講時期・授業時間数・担当者等の詳細については各年度における全学共通教育運営委員会発行の「全学共通教育履修の手引き」および「全学共通教育時間割表」を参照のこと．
3. 大学入門講座は，履修科目数の上限及び GPA の計算には含めない．

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	選択必修	選択	開講時期及び授業時間数 (1 週当たり) 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	計	担当者	備考
微分方程式 1	2					2						2	水野	
微分方程式 2			2				2					2	今井	
※ 複素関数論	2					2						2	坂口	
※ 電磁気学			2			1	1					2	非常勤	
※ 力学系通論			2			2						2	非常勤	
確率統計学	2					2						2	竹内	
ベクトル解析			2				2					2	深貝	
※ 電磁気学演習			(1)			(1)	(1)					(2)	非常勤	
※ 数値解析			2					2				2	今井	
知能情報工学セミナー	(1)			(2)								(2)	任・小野・寺田 下村・青江・福見 北・上田・獅々堀	
※ コンピュータ入門	2			2								2	森田・松本・渡辺 伊藤 (桃)	
※ プログラミング入門	2			2								2	森田・松本・渡辺 伊藤 (桃)	
※ 離散数学	2			2								2	光原	
※ グラフ理論			2	2								2	緒方	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中	
※ アルゴリズムとデータ構造	2				2							2	青江	
※ アルゴリズムとデータ構造演習			(1)		(2)							(2)	青江・森田	
※ 数理論理学			2		2							2	北	
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中	
※ プログラミング方法論			2			2						2	下村	
※ ソフトウェア工学			2			2						2	下村	
※ 電気回路及び演習			2+(1)			2+(2)						2+(2)	上田	
※ 情報セキュリティ			2			2						2	松浦	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ ソフトウェア設計及び実験	4+(2)					2+(3)	2+(3)					4+(6)	緒方・泓田・森田 光原・吉田・渡辺 松本・伊藤 (桃)	
☆ キャリアプラン I			(1)			(2)						(2)	田中	
※ 知識システム			2				2					2	小野	
※ 数理計画法			2				2					2	池田	
※ マイクロプロセッサ			2				2					2	福見	
※ 電子回路			2				2					2	上田	
※ 情報計測工学			2				2					2	カルンガル	
※ 信号処理			2				2					2	寺田	
※ 情報数学	2						2					2	吉田	
☆ キャリアプラン II			(1)				(2)					(2)	田中	
※ プログラミングシステム			2					2				2	泓田	
※ オートマトン · 言語理論			2					2				2	北	
※ 知能システム			2					2				2	小野	
※ コンピュータアーキテクチャ			2					2				2	佐野	
※ 論理回路設計			2					2				2	獅々堀	
※ 離散システム解析			2					2				2	福見	
※ 情報通信理論			2					2				2	知能情報工学科教員	
※ 最適化理論			2					2				2	最上	
※ 線形システム解析			2					2				2	池田	
※ 技術者 · 科学者の倫理	2							2				2	非常勤	
※ システム設計及び実験	4+(2)							2+(3)	2+(3)			4+(6)	池田・最上・佐野 カルンガル・松浦・柏原 石田・辻・富士 大野 (将) ・板東・井上	
☆ 短期インターンシップ			1+(1)					1+(3)				1+(3)	板東	
※ コンピュータネットワーク	2							2				2	柏原	
※ コンピュータネットワーク演習			(1)						(2)			(2)	柏原	
※ オペレーティングシステム			2						2			2	光原	
※ データベース			2						2			2	獅々堀	
※ 自然言語処理			2						2			2	任	
※ 数値計算法			2						2			2	上田	
※ 集積回路工学			2						2			2	大野 (将)	
※ 画像処理工学			2						2			2	カルンガル	
※ データマイニング			2							2		2	任	
※ コンピュータシステム管理			2							2		2	松浦	
※ 生体情報工学			2							2		2	最上・藤澤・伊藤 (伸)	
※ パターン認識			2							2		2	寺田	
卒業研究	(6)									(3)	(15)	(18)	知能情報工学科全教員	
知的財産の基礎と活用			2							2		2	非常勤	
知的財産事業化演習			(1)							(2)		(2)	出口 (祥)	
ニュービジネス概論			2							2		2	非常勤	
※ 生産管理			1							1		1	非常勤	
※ 労務管理			1							1		1	非常勤	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
国際経営論			2							2		2	非常勤	
※▲ 職業指導			4							4		4	非常勤	
▲ 福祉工学概論			2							2		2	藤澤・佐藤・伊藤 (伸) 非常勤	
※ 専門外国語			(2)							(2)	(2)	(4)	非常勤	
☆ キャリアプラン III			(1)								(3)	(3)	田中・クラス担任・非常勤	
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
初級技術英語			(1)		(2)							(2)	コインカー	
中級技術英語			(1)			(2)						(2)	コインカー	
上級技術英語			(1)				(2)					(2)	コインカー	
実用技術英語			(1)					(2)				(2)	コインカー	
英語プレゼンテーション技法			(1)						(2)			(2)	コインカー	
プロジェクトマネジメント基礎			2			2						2	藤澤・日下	
アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本	
自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	
専門教育科目小計	32		91	10	6	23	21	27	14	22		123	←講義	
	(11)		(22)	(9)	(5)	(11)	(9)	(9)	(8)	(7)	(20)	(78)	←演習 · 実習	
	43		113	19	11	34	30	36	22	29	20	201	←計	

備考１． ( ) 内は，演習・実習等の単位数および授業時間を示す．

２． ▲印を付した授業科目は，卒業資格の単位に含まれない．

３． 専門外国語は，通年で２単位取得とする．

４． ※印を付した授業科目は，教員免許の算定科目を示す．教員免許取得に関しては，第 1 章その他の「8) 教育職員免許状取得について」を参照すること．

５． ☆印を付した授業科目から，１単位以上取得することとする．

知能情報工学科（昼間コース） — 卒業に必要な単位数

本学科を卒業するためには，全学共通教育科目と専門教育科目を下記に指定された単位数以上を修得し，合計１３５単位以上を取得しなければならない．全学共通教育科目の詳細については，「全学共通教育履修の手引き」を参照すること．教育課程表の☆印を付した授業科目から，１単位以上取得することとする．

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修科目	19 単位	43 単位	62 単位
選択必修科目	18 単位	開講科目なし	18 単位
選択科目	6 単位以上	49 単位以上	55 単位以上
卒業に必要な単位数	43 単位以上	92 単位以上	135 単位以上

附則　この規定は，平成 25 年 4 月 1 日から施行し，平成 25 年度入学者から適用する．

知能情報工学科（夜間主コース） — 教育理念およびそれを実現するカリキュラム編成

情報通信および知能工学における技術者として求められている標準的水準の能力を維持すると共に，その社会的責任と倫理観を幅広い視野から絶えず意識しながら自律的に行動する能力を持ち，国内外の社会に貢献できる人材を育成することを目的とする．

【教育目的】

知能情報工学科の卒業生が具備すべき能力として，次の５つの能力を備えた人材を育成する．

1. **専門的能力：**工学における幅広い教養と知能情報工学における専門的な知識およびスキルを備え，それらを実社会で応用する能力．
2. **総合的能力：**問題を発見し，設定し，分析し，解決する総合的能力．
3. **コミュニケーション能力：**問題とその解決方法および解決結果を明確かつ論理的に表現する能力．
4. **自己学習能力：**未知の分野に対する興味を持ち，不足している知識があれば，これを自発的に修得する能力．
5. **グループワーク能力：**コミュニケーションおよび役割分担を確立して，グループによる共同プロジェクトを管理運営する能力．

【教育目標】

本学科の教育目的を実現するため，つぎの 10 項目の教育目標を定める．

1. 環境問題や高齢化社会に代表される福祉の問題などの観点からも知能情報工学を考える能力を育成する．
2. 情報処理技術に関し，知的所有権を認知し，プライバシー保護を遵守して，公共の福祉に配慮できるような倫理観を養う．また，コンピュータに関わる業務・管理情報について注意義務を負うことを自覚し，専門家としての能力の維持，向上に務め，情報処理技術が社会に与えるリスクや影響を深く考慮できる人材の輩出を目指す．
3. 自分の意見・考えを明確かつ論理的に記述でき，プレゼンテーションによる伝達，双方向コミュニケーションを行える能力を育成する．また，専門外国語を修得し，英語によるコミュニケーションの基礎能力を育成する．
4. ソフトウェアとハードウェアのバランスのよい学習や，対象の数理的なモデル化，抽象化などの訓練によって，システマティックな解析・設計を行い，現実世界に鑑みた統合・評価ができる能力を育成する．
5. 単なるノウハウとしての技術ではなく，理論的・社会的背景と，それらからの論理的な結果としての技術を教えることによって，将来の技術的・社会的変化に対応できるようにする．そのために，将来にわたって有効な基礎学力を中心とした体系的な学問と，それらを応用する力を身につけた人材を育てる．
6. 現状の情報処理システムにおけるハードウェア及びソフトウェアの実態・問題点を分析し，問題解決法の立案，実行ができる能力を育成する．
7. 様々な制限がある環境下において，自分の成すべきことを考え，それを達成する手段を見出せる能動的な人材を育成する．具体的に目標が与えられたとき，企画，スケジューリング，設計，製作，評価，保守などの各プロセスを自律的に管理し，期限内で遂行する能力を修得させる．
8. 構造化や抽象化などの種々のプログラミング言語に共通の概念や機能を修得させ，いかなる言語においてもソフトウェアの開発を行う能力を育成する．ソフトウェア機能，ハードウェア機構の各原理を修得し，情報処理システムの設計，構築，運用を行える人材を育成する．
9. 早期より常に目的意識を持って自主的に学習できるような環境を整えることによって，自律的な人材を育成する．
10. 情報処理技術関連分野のみならず，システム管理設計の能力を活かせる各分野で幅広く活躍できる人材を育成する．

【カリキュラムの編成】

知能情報工学科夜間主コースのカリキュラムは，教育分野別カリキュラム編成表に示すような編成となっている．以下では，夜間主コースのカリキュラムの特色を説明しておく．

- **専門基礎科目と専門応用科目のバランス：**本カリキュラムは，専門色の強い専門応用科目の割合をあえて低く押さえ，専門基礎科目を中心に編成している．さらに，ほとんどの専門教育科目において，学生には課題を頻繁に与えると共に教員によるオフィスアワーを充実させるなどの措置を通して，専門基礎教育の充実をはかっている．
- **必修科目と選択科目のバランス：**本カリキュラムでは，学生が自分自身の能力や興味に応じて，履修計画をたてることが前提となっている．このカリキュラムでは，少数の科目（導入教育科目，専門基礎科目の一部，創成型科目および卒業研究）を除き，ほとんどの専門教育科目を選択科目としている．
- **創造性育成科目の開講：**本カリキュラムにおいては，２年生を対象として，創造性の育成を目指したチームによる本格的なプロジェクト達成型の創成型科目「ソフトウェア設計及び実験」を開講している．これらの科目は，単に創造性のみならず，チームによるプロジェクト達成にとって不可欠となるコミュニケーションならびに自己学習などの能力を育成することも目指した本格的な創成型科目である．
- **工学倫理教育：**本学科と関連の深い情報通信や知能工学の分野の研究開発に携わる人材にはさまざまな倫理教育を行っていく必要がある．これらについては，一部の専門教育科目の中で時間を割いて倫理教育を行っている．

知能情報工学科（夜間主コース） — 進級について

1. 進級要件
   (a) １年次から２年次への進級規定
   １年次から２年次に進級するためには，１年次で全学共通教育科目と専門教育科目を合せて２５単位以上を取得していなければならない．
   (b) ２年次から３年次への進級規定
   全学共通教育科目と専門教育科目を合せて４５単位以上を取得していなければならない．
   (c) ３年次から４年次への進級規定
   卒業研究受講要件を満足していなければならない．

2. 卒業研究受講要件
   特別研究を受講するためには，次に指定する単位をすべて取得していなければならない．
   (a) 全学共通教育科目
      i. 大学入門科目群：大学入門講座１単位
      ii. 教養科目群：歴史と文化，人間と生活，生活と社会，自然と芸術の４つの授業科目のそれぞれの中から４〜６単位，計２０単位
      iii. 社会性形成科目群：ウェルネス総合演習２単位
      iv. 基盤形成科目群：英語６単位，その他の外国語２単位，情報科学２単位，計１０単位
      v. 基礎科目群：基礎数学８単位，基礎物理学２単位，計１０単位
   (b) 専門教育科目
      i. 知能情報工学セミナー
      ii. コンピュータ入門
      iii. ソフトウェア設計及び実験
      iv. キャリアプラン入門 I
      v. キャリアプラン入門 II
      vi. i. 〜 v. を除く必修科目：４単位以上
      vii. 選択科目（職業指導を除く）：４８単位以上

3. 飛び学年について

飛び学年は行わない.

知能情報工学科（夜間主コース） — 卒業について

1. 卒業要件について

全学共通教育科目では４３単位を取得すること，かつ専門教育科目では必修科目２４単位，選択科目６８単位以上を含めて，計９２単位以上を取得すること，すなわちこれらを合計した１３５単位以上を取得すること．なお，キャリア教育科目を１単位以上取得すること.

2. 早期卒業について

早期卒業は行わない.

知能情報工学科（夜間主コース） — 各種資格について（教員免許を除く）

特にない.

知能情報工学科（夜間主コース）―カリキュラム編成表

カリキュラム編成表

コンピュータ工学系　知能情報工学科（夜間主コース）　　システム創生工学専攻　知能情報システム工学コース

学年								大学院博士前期課程			
1年		2年		3年		4年		1年		2年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
［G1　全学共通］				［G2　工学教養・専門教養］				［G3　大学院共通］			
歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術 大学入門講座 ウェルネス総合演習	歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術	歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術	歴史と文化 人間と生活 生活と社会 自然と技術	○技術者・科学者の倫理		専門外国語 ○知的財産の基礎と活用 ○知的財産事業化演習 ○ニュービジネス概論 ○生産管理 ○労務管理	専門外国語	知的財産論 ニュービジネス特論 技術経営特論	プレゼンテーション技法 企業行政演習 課題探求法		
基盤英語 外国語 基礎数学 基礎物理	主題別英語 外国語 基礎数学	主題別英語 基礎物理	発信型英語 主題別英語 外国語	情報科学		職業指導 ○福祉工学概論		［R4 専攻内共通］			
［R1　工学基礎］				数値解析				複雑系システム工学特論 画像応用工学	電磁環境特論 e-ビジネス特論		
工業基礎数学 工業基礎英語 工業基礎物理	確率統計学	微分方程式1 電磁気学 電磁気学演習 ベクトル解析 複素関数論	微分方程式2	［R2　専門基礎］		データマイニング コンピュータシステム管理		［R5 コース基礎］			
				オートマトン・言語理論 コンピュータアーキテクチャ	オペレーティングシステム データベース 自然言語処理 コンピュータネットワーク			数理物理学特論 数理解析特論	数理解析方法論 物性科学理論		
コンピュータ入門 プログラミング入門 離散数学 グラフ理論	アルゴリズムとデータ構造 アルゴリズムとデータ構造演習	プログラミング方法論 電気回路及び演習	知識システム 数理計画法 マイクロプロセッサ 電子回路 信号処理 情報計測工学 情報数学	情報通信理論 線形システム解析				［R6 コース応用］			
				プログラミングシステム 論理回路設計 最適化理論	数値計算法 集積回路工学 画像処理工学	生体情報工学 パターン認識		自律知能システム 情報ネットワーク Webプログラミング ヒューマン・センシング	言語モデル論 自然言語理解 知的CAI 機械翻訳特論		
［R3　専門応用］						工学総合演習 国際コミュニケーション英語					
［B1　工学実験・演習等］ 知能情報工学セミナー								［B4　特別演習・実験］ 知能情報システム工学輪講及び演習 知能情報システム工学特別実験 知能情報システム工学研究論文			
						［B3　卒業研究］ 卒業研究	卒業研究				
［B2　創成科目］ プロジェクトマネジメント基礎		ソフトウェア設計及び実験									
［キャリア教育科目］ ○キャリアプラン入門Ⅰ　○キャリアプラン入門Ⅱ　○キャリアプランⅠ　○キャリアプランⅡ　短期インターンシップ　○キャリアプランⅢ											

○は，学系間共通科目を表す。

知能情報工学科（夜間主コース） — 履修について

1) 履修上限について

履修科目数の上限は規定しない．

2) 全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

全学共通教育履修の手引に従い，履修すること．

3) 上級学年科目の履修について

留年生に限り，当該学年の科目履修を優先した上で，教務委員と学科長の承諾を得た者についてのみ認める．

4) 他学部，他学科の授業科目履修について

・工学部規則に基づき履修できるが，履修登録の前に，必ず履修の必要性などを十分に教務委員と相談すること．
・取得した単位は４単位まで専門教育科目の選択科目の単位数に含めることができる．

5) 放送大学の単位認定について

放送大学の単位は，下記に限り認める．

1. 全学共通教育科目

   放送大学の授業科目を８単位を限度とし認めることができる．全学共通教育科目の教養科目群の中に，放送大学の共通科目の「人文系」「社会系」及び「自然系」の科目を含めることができる．全学共通教育科目の「ウェルネス総合演習」の単位として，放送大学の「保健体育」の単位を認める．

2. 専門教育科目

   合計４単位を限度として，選択科目の中に放送大学の専門科目の「社会と産業」，「人間と文化」および「自然と環境」の各コースで開講される科目を含めることができる．ただし，上記コースには認定できない科目も含まれているため，事前に教務委員に相談すること．

知能情報工学科（夜間主コース） — GPA 評価の算定外科目について

下記の科目は， GPA 評価の算定外とする．

- 大学入門講座
- 短期インターンシップ
- 卒業研究
- 高大接続科目
- 自然科学入門

知能情報工学科（夜間主コース） — 教育課程表

全学共通教育科目

授業科目の区分	授業科目 (分野)	単位数 必修	選択必修	選択
大学入門科目群	大学入門講座	1		
教養科目群	歴史と文化		4	4
	人間と生命		4	
	生活と社会		4	
	自然と技術		4	
社会性形成科目群	ウェルネス総合演習	2		
基盤形成科目群	英語	6		
	英語以外の外国語		2	
	情報科学	2		
基礎科目群	基礎数学	8		
	基礎物理学	2		
全学共通教育科目小計		21	18	4

履修にあたっての注意事項

＊左の単位数は，全学共通科目において卒業に必要な単位数を示す．

1. 教養科目群は，歴史と文化・人間と生命・生活と社会・自然と技術のそれぞれの分野から 4 単位以上と教養科目群から 4 単位以上を修得すること (別表参照)．ただし各授業科目 6 単位まで．
2. 所要単位数を超える外国語を修得した場合の超過単位は， 4 単位を限度として教養科目群の単位に含めることができる．
3. 開講時期・授業時間数・担当者等の詳細については各年度における全学共通教育運営委員会発行の「全学共通教育履修の手引き」および「全学共通教育時間割表」を参照のこと．
4. 大学入門講座は，履修科目数の上限及び GPA の計算には含めない．

専門教育科目

授業科目	単位数 必修	選択必修	選択	開講時期及び授業時間数 (1 週当たり) 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	計	担当者	備考
確率統計学	2				2							2	非常勤	
微分方程式 1	2					2						2	坂口	
微分方程式 2			2				2					2	坂口	
※ 複素関数論			2			2						2	香田	
ベクトル解析			2			2						2	深貝	
※ 電磁気学			2			1	1					2	非常勤	
※ 電磁気学演習			(1)			(1)	(1)					(2)	非常勤	
※ 数値解析			2					2				2	非常勤	
知能情報工学セミナー	(1)			(2)								(2)	任・北・小野・寺田 下村・青江・獅々堀 福見・上田	
※ コンピュータ入門	2			2								2	森田・松本・渡辺 伊藤 (桃)	
※ プログラミング入門			2	2								2	森田・松本・渡辺 伊藤 (桃)	
※ 離散数学			2	2								2	光原	
※ グラフ理論			2	2								2	緒方	
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中・クラス担任・非常勤	
※ アルゴリズムとデータ構造			2		2							2	青江	
※ アルゴリズムとデータ構造演習			(1)		(2)							(2)	青江・森田	
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中・クラス担任・非常勤	
※ プログラミング方法論			2			2						2	下村	
※ 電気回路及び演習			2+(1)			2+(2)						2+(2)	上田	
※ ソフトウェア設計及び実験	4+(2)					2+(3)	2+(3)					4+(6)	緒方・泓田・森田 光原・吉田・渡辺 松本・伊藤 (桃)	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
☆ キャリアプラン I			(1)			(2)						(2)	田中・クラス担任・非常勤	
※ 知識システム			2				2					2	小野	
※ 数理計画法			2				2					2	池田	
※ マイクロプロセッサ			2				2					2	福見	
※ 電子回路			2				2					2	上田	
※ 情報計測工学			2				2					2	カルンガル	
※ 信号処理			2				2					2	寺田	
※ 情報数学			2				2					2	吉田	
☆ キャリアプラン II			(1)				(2)					(2)	田中・クラス担任・非常勤	
※ プログラミングシステム			2					2				2	泓田	
※ オートマトン · 言語理論			2					2				2	北	
※ コンピュータアーキテクチャ			2					2				2	佐野	
※ 論理回路設計			2					2				2	獅々堀	
※ 情報通信理論			2					2				2	知能情報工学科教員	
※ 最適化理論			2					2				2	最上	
※ 線形システム解析			2					2				2	池田	
※ 技術者 · 科学者の倫理			2					2				2	非常勤	
☆ 短期インターンシップ			1+(1)					1+(3)				1+(3)	板東	
※ オペレーティングシステム			2						2			2	光原	
※ データベース			2						2			2	獅々堀	
※ 自然言語処理			2						2			2	任	
※ 数値計算法			2						2			2	上田	
※ 集積回路工学			2						2			2	大野 (将)	
※ コンピュータネットワーク			2						2			2	柏原	
※ 画像処理工学			2						2			2	カルンガル	
※ データマイニング			2							2		2	任	
※ コンピュータシステム管理			2							2		2	松浦	
※ 生体情報工学			2							2		2	最上・藤澤・伊藤 (伸)	
※ パターン認識			2							2		2	寺田	
卒業研究	(3)									(3)	(6)	(9)	知能情報工学科全教員	
知的財産の基礎と活用			2							2		2	非常勤	
知的財産事業化演習			(1)							(2)		(2)	出口 (祥)	
ニュービジネス概論			2							2		2	教務委員会副委員長他	
※ 生産管理			1							1		1	非常勤	
※ 労務管理			1							1		1	非常勤	
※▲ 職業指導			4							4		4	非常勤	
▲ 福祉工学概論			2							2		2	藤澤・佐藤・伊藤 (伸) 非常勤	
※ 専門外国語			(2)							(2)	(2)	(4)	非常勤	
☆ キャリアプラン III			(1)								(3)	(3)	田中・クラス担任・非常勤	
▲ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
▲ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
プロジェクトマネジメント基礎	2			2								2	藤澤・日下	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択必修	選択	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
工学総合演習	(1)									(2)		(2)	知能情報工学科全教員	
国際コミュニケーション英語	(1)									(2)		(2)	知能情報工学科全教員	
アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本	
自主プロジェクト演習 1			(1)	(1)	(1)							(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 2			(1)			(1)	(1)					(2)	藤澤・日下 他	
自主プロジェクト演習 3			(1)					(1)	(1)			(2)	藤澤・日下 他	
▲※● 憲法と人権 (憲法入門)			2	2								2	非常勤	
専門教育科目小計	16		91	14	6	15	19	19	14	20		107	←講義	
	(8)		(16)	(9)	(3)	(9)	(7)	(4)	(1)	(11)	(11)	(55)	←演習 · 実習	
	24		107	23	9	24	26	23	15	31	11	162	←計	

備考 1．（　）内は，演習・実習等の単位数および授業時間を示す．

2．▲印を付した授業科目は，卒業資格の単位に含まれない．

3．全学共通教育科目中の教養科目（人文科目，社会科学，自然科学，工学系教養の全科目）に毎週 4 時間の授業時間が割り当てられ，この時間内に複数の授業科目が同時並列に開講される．

4．所要単位（6 単位）を超えて習得した外国語の単位は，卒業に必要な教養科目の選択の単位に含めることができる．

5．※印を付した授業科目は，教員免許の算定科目を示す．教員免許取得に関しては，第 1 章その他の「8) 教育職員免許状取得について」を参照すること．

6．☆印を付した授業科目から，1 単位以上取得することとする．

7．●印を付した授業科目は，隔年開講とする．（平成 25 年度は開講）

知能情報工学科（夜間主コース） — 卒業に必要な単位数

本学科を卒業するためには，全学共通教育科目と専門教育科目を下記に指定された単位数以上を取得し，合計１３５単位以上を取得しなければならない．全学共通科目の詳細については，「全学共通教育履修の手引き」を参照すること．教育課程表の☆印を付した授業科目から，1 単位以上取得することとする．

	全学共通教育科目	専門教育科目	計
必修科目	21　単位	24　単位	45　単位
選択必修科目	18　単位	開講科目なし	18　単位
選択科目	4　単位以上	68　単位以上	72　単位以上
卒業に必要な単位数	43　単位以上	92　単位以上	135　単位以上

附則　この規定は，平成 25 年 4 月 1 日から施行し，平成 25 年度入学者から適用する．

光応用工学科

光応用工学科 — （教育理念，学習目標， JABEE 等） 189
光応用工学科 — 進級について 192
光応用工学科 — 卒業について 192
光応用工学科 — 各種資格について（教員免許を除く） 193
光応用工学科 — カリキュラム編成表 193
光応用工学科 — 履修について 193
光応用工学科 — GPA 評価の算定外科目について 193
光応用工学科 — 教育課程表 195
光応用工学科 — 卒業に必要な単位数 197

光応用工学科 —（教育理念，学習目標， JABEE 等）

教育理念

徳島大学では，「科学技術とその進歩が人類と社会に及ぼす影響について強い責任を持てる自律的技術者を育成する」を目的として以下の教育目標をたてている.

1. 豊かな人格と教養および自発的意欲の育成
2. 工学の基礎知識による分析力と探究力の育成
3. 専門の基礎知識による問題解決能力と表現力の育成
4. 社会の変化に柔軟に対応できる自律的応用力と創造力の育成

以上を前提として, 本学科では, 下記のような教育目的 · 目標を掲げて教育プログラムを構成し, 教職員はこれらの教育目的 · 目標達成のために各種の取組みを実施している. しかし, ここに掲げた教育目的 · 目標を実質的に達成するためには, 学生諸君も本学科の教育目的 · 目標を十分に理解し, 教職員 · 学生の双方が努力することが不可欠である. それゆえ学生諸君は, 下記に記載された内容を十分理解するように努め, 不明な点はクラス担任, 教務委員, 学科長をはじめとする教職員に尋ねてほしい.

教育目的

人間 · 自然を愛し, 国際的に通用する素養 · 視野を持ち, 健康に生活でき, 目的意識が高く, 活力ある自律的光技術者を育成する.

教育目標

A. 光応用工学を学んでいく上で, その土台となる数学 · 物理 · 化学の知識を身につける.

B. 系統的な専門教育課程のもとで光技術に関わる課題を創造的に見出し，与えられた制約の下で解決できる能力の育成.

C. 工学を「人類及び地球上に生きるすべての動植物に技術面から貢献する使命を担うものとして位置付け, 広い視野と個々の使命感を持って生きる光技術者の育成.

D. 心身共に健康で活力ある光技術者の育成.

E. 技術者倫理を身につけ, さらに文学 · 芸術に対する感性や人の心に対する感性の豊かな光技術者の育成.

F. 英語の読み書き能力, プレゼンテーション能力の育成と国際的文化への理解.

学習 · 教育目標達成のために必要な授業科目の流れ

光応用工学科の学習 · 教育目標Ａ～Ｆを達成するために必要な授業科目の流れを「光応用工学科学習 · 教育目標とその評価方法」，「光応用工学科学習 · 教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ」で示す.

学生諸君はこの表を参照しながら受講科目を選択し, 授業科目が, 学習 · 教育目標のどの部分に対応しているかを常に把握するよう努めてほしい.

光応用工学科学習・教育目標とその評価方法

学習・教育目標		*JABEE 基準 1 (a)～(h)の項目	評 価 方 法
(A) 光応用工学を学んでいく上で，その土台となる数学・物理・化学の知識を身につける	数学の基礎学力	(c) (d)	微分方程式 1・2，ベクトル解析，複素関数論，確率統計，数値解析，光応用数学演習，線形代数学 I・II，微分積分学 I・II，卒業研究の単位取得により評価する．
	物理の基礎学力	(c) (d)	工業物理学実験，電気磁気学1・2，量子力学，光応用数学演習，f・力学概論，卒業研究の単位取得により評価する．
	化学の基礎学力	(c) (d)	i・化学結合論，卒業研究の単位取得により評価する．
	情報技術の基礎学力	(c) (d)	コンピュータ入門，プログラミング言語及び演習，データ構造とアルゴリズム演習，情報科学，卒業研究の単位取得により評価する．
(B) 系統的な専門教育課程のもとで光技術に関わる課題を創造的に見出し，与えられた制約のもとで解決できる能力の育成	光・デバイス関連の知識と応用力	(d)	波動光学，光・電子物性工学 1・2，レーザ工学，レーザ計測，光デバイス，電子回路，幾何光学，光の基礎，光機能材料・光デバイス特別講義 1，光応用工学特別講義1，卒業研究の単位取得により評価する．
	光材料関連の知識と応用力	(d)	基礎光化学，応用光化学，分子工学，熱力学，統計力学，化学反応論 1・2，分子分光学，高分子化学，マイクロ・ナノ光学，光機能材料・光デバイス特別講義 2・3，卒業研究の単位取得により評価する．
	光システム関連の知識と応用力	(d)	電気回路1・2，システム解析，情報通信理論，光通信方式，光情報システム特別講義 1・2，光応用工学特別講義 2，卒業研究の単位取得により評価する．
	計算機・画像処理関連の知識と応用力	(d)	コンピュータ入門，プログラミング言語及び演習，光情報機器，信号処理，光演算処理，光導波工学，画像処理，パターン認識，データ構造とアルゴリズム演習，光応用工学計算機実習，光情報システム特別講義 2，卒業研究の単位取得により評価する．
	基礎実験技術の習熟と創造性	(d) (e) (f) (g) (h)	光応用工学実験 1・2，光応用工学計算機実習，光電機器設計及び演習，光学設計演習，データ構造とアルゴリズム演習，卒業研究の単位取得により評価する．
	創造性・問題解決能力	(d) (e) (f) (g) (h)	光応用工学セミナー1・2，光応用工学実験 1・2，光応用工学計算機実習，光電機器設計及び演習，光学設計演習，卒業研究の単位取得により評価する．
(C) 工学を「人類及び地球上に生きる全ての動植物に技術面から貢献する使命を担うもの」として位置付け，広い視野と個々の使命感を持って生きる光技術者の育成	視野・使命感	(a) (b) (d) (g) (h)	全学共通教育教養科目，大学入門講座，福祉工学概論，企業における光デバイス・システム特論，卒業研究の単位取得により評価する．
	工業技術者の経済感覚	(a) (b) (d) (h)	キャリアプラン入門I・Ⅱ，キャリアプランI・II・III，短期インターンシップ，職業指導，知的財産の基礎と活用，知的財産事業化演習，ニュービジネス概論，労務管理，生産管理，企業における光デバイス・システム特論の単位取得により評価する．
(D) 心身共に健康で活力ある光技術者の育成	健康・活力	(a) (d) (g)	キャリアプラン入門 I・Ⅱ，短期インターンシップ，企業における光デバイス・システム特論，ウェルネス総合演習の単位取得により評価する．
(E) 技術者倫理を身につけ，さらに文学・芸術に対する感性や人の心に対する感性の豊かな光技術者の育成	感性	(a) (b) (d)	全学共通教育教養科目，キャリアプラン II・III，企業における光デバイス・システム特論の単位取得により評価する．
	工学倫理	(a) (b) (h)	短期インターンシップ，技術者・科学者の倫理，福祉工学概論，企業における光デバイス・システム特論の単位取得により評価する．
(F) 英語の読み書き能力，プレゼンテーション能力の育成と国際的文化への理解	発表力	(d) (f)	電気回路1・2，光応用工学セミナー1・2，光応用工学実験1・2，キャリアプラン I，卒業研究の単位取得により評価する．
	英語力・国際文化	(d) (f)	コミュニケーション英語，専門英語，英語，外国語科目，卒業研究の単位取得により評価する．

*JABEE 基準 1 については， 201 ページ参照

光応用工学科学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ

学習・教育目標	1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期
数学の基礎学力	線型代数学Ⅰ 微分積分学Ⅰ	線型代数学Ⅱ 微分積分学Ⅱ	微分方程式１ ベクトル解析	微分方程式２ 複素関数論	確率統計学 数値解析 光応用数学演習		卒業研究	卒業研究
物理の基礎学力	f・力学概論	工業物理学実験	量子力学 電気磁気学１	電気磁気学２	光応用数学演習		卒業研究	卒業研究
化学の基礎学力			i・化学結合論				卒業研究	卒業研究
情報技術の基礎学力		情報科学 コンピュータ入門	プログラミング言語 及び演習	データ構造と アルゴリズム演習			卒業研究	卒業研究
光・デバイス関連の知識と応用力	光の基礎		光・電子物性工学１ 幾何光学 電気磁気学１	光・電子物性工学２ 電子回路 電気磁気学２	波動光学 レーザ工学	光デバイス レーザ計測 光学設計演習	光機能材料・光デバイス 特別講義１ 卒業研究	光応用工学特別講義１ 卒業研究
光材料関連の知識と応用力		分子工学	熱力学 化学反応論１ 基礎光化学 光・電子物性工学１	統計力学 化学反応論２ 応用光化学 光・電子物性工学２	分子分光学	高分子化学 マイクロ・ナノ光学	光機能材料・光デバイス 特別講義２ 光機能材料・光デバイス 特別講義３ 卒業研究	卒業研究
光システム関連の知識と応用力	電気回路１	電気回路２		システム解析 情報通信理論 電子回路	光通信方式 光応用数学演習		光情報システム 特別講義１ 光情報システム 特別講義２ 光応用工学特別講義２ 卒業研究	卒業研究
計算機・画像処理関連の知識と応用力		コンピュータ入門	プログラミング言語 及び演習	光情報機器 データ構造と アルゴリズム演習 システム解析	信号処理	光導波工学 画像処理 光演算処理 光応用工学計算機実習	パターン認識 光情報システム 特別講義２ 卒業研究	卒業研究
基礎実験技術の習熟と創造性	光応用工学セミナー１	光応用工学セミナー２		データ構造と アルゴリズム演習	光応用工学実験１	光応用工学実験２ 光電機器設計及び演習 光応用工学計算機実習 光学設計演習	卒業研究	卒業研究
創造性・問題解決能力	光応用工学セミナー１	光応用工学セミナー２			光応用工学実験１	光応用工学実験２ 光電機器設計及び演習 光応用工学計算機実習 光学設計演習	卒業研究	卒業研究
視野・使命感	大学入門講座 教養科目 歴史と文化 人間と生命 生活と社会 自然と技術	教養科目 歴史と文化 人間と生命 生活と社会 自然と技術	福祉工学概論 教養科目 歴史と文化 人間と生命 生活と社会 自然と技術	教養科目 歴史と文化 人間と生命 生活と社会 自然と技術		企業における光デバイス ・システム特論	卒業研究	卒業研究
工業技術者の経済感覚	キャリアプラン入門Ⅰ	キャリアプラン入門Ⅱ	キャリアプランⅠ	キャリアプランⅡ	短期インターンシップ	企業における光デバイス ・システム特論	職業指導 知的財産の基礎と活用 ニュービジネス概論	キャリアプランⅢ 労務管理 知的財産事業化演習 生産管理
健康・活力	社会性形成科目 ウエルネス総合演習 キャリアプラン入門Ⅰ	キャリアプラン入門Ⅱ			短期インターンシップ	企業における光デバイス ・システム特論		
感性	教養科目 歴史と文化 人間と生命 生活と社会 自然と技術	教養科目 歴史と文化 人間と生命 生活と社会 自然と技術	教養科目 歴史と文化 人間と生命 生活と社会 自然と技術	キャリアプランⅡ 教養科目 歴史と文化 人間と生命 生活と社会 自然と技術		企業における光デバイス ・システム特論		キャリアプランⅢ
工学倫理			福祉工学概論		技術者・科学者の倫理 短期インターンシップ	企業における光デバイス ・システム特論		
発表力	光応用工学セミナー１ 電気回路１	光応用工学セミナー２ 電気回路２	キャリアプランⅠ		光応用工学実験１	光応用工学実験２	卒業研究	卒業研究
英語力・国際文化	基盤形成科目 英語 英語以外の外国語	基盤形成科目 英語 英語以外の外国語	基盤形成科目 英語 英語以外の外国語	基盤形成科目 英語 英語以外の外国語	コミュニケーション英語		卒業研究	専門英語 卒業研究

光応用工学科 — 進級について

光応用工学科の進級要件に関する規定

次学年に進級するためには, 当該学年終了時に, 以下に示された単位数以上の単位を修得し, かつコミュニケーション英語を学習していなければならない.

次学年への進級に必要な単位数と TOEIC スコア（IP テスト・学科により認められた試験を含む）

学年	進級に必要な単位数	TOEIC スコア
１年	３０	３００
２年	６０	３５０
３年	卒業研究着手規定を満たすこと	

- 留年した学生が進級規定を満足した場合, 飛び学年を認める.
- 大学卒業までに TOEIC スコア 550 点以上を目標に学習を進めること.
- TOEIC スコア 550 点未満の学生は３年時「コミュニケーション英語」を必ず履修すること.

飛び入学について

昼間コースの学生が１年次から３年次までの所定の単位の授業科目を優れた成績をもって修得したと認められた場合, 大学院博士前期課程の「学部３年次学生を対象とする特別選抜」に出願することができる. これに合格すると, 学部３年次から（４年次を経ずに）大学院前期課程に, いわゆる「飛び入学」ができる.

ただし, これで大学院前期課程に入学した者は, 学部を退学したことになる. したがって, 受験資格で学部卒業が要件になっているものなどについては, その資格がないことになるので, 注意すること.

この「飛び入学」の選抜は次のように行われる.

1. 事前審査（１２月）
   - １年次から入学した３年次在籍のもの
   - ３年次前期までの成績が優れ, ３年次終了時において所定の基準 * を超える成績が修められると見込まれたもの
2. 選考試験（１次）
3. 選考試験（２次）書類審査 ３年次終了時の学業成績で判定

（３年終了時における所定の基準 *）
４年次開講時の必須単位を除く卒業に必要な単位数以上の単位を取得し, 総合平均点 90 点以上を基準とする.

光応用工学科 — 卒業について

卒業要件

授業科目は全学共通教育科目と専門教育科目に大別され, 全学共通教育科目 **43** 単位と専門教育科目 **92** 単位の合計 **135** 単位以上の修得が必要である. 卒業要件の詳細は, 197 ページの「卒業に必要な単位数」に記す.

早期卒業について

学則第 35 条の２の規定により, 成績の優秀な者は, 期間を短縮して卒業することができる.

（早期卒業予定者の選考条件）
3 年前期終了時における GPA が 4.0 以上で, 本人が 3 年後期終了時または 4 年前期終了時での卒業を希望した場合には, 3 年生後期からの「卒業研究」の着手の認定を学科会議で審議する.

（早期卒業生の卒業時の条件 (早期卒業要件)）
早期卒業予定者が卒業に必要な単位をすべて修得し, かつ GPA が 4.0 以上である場合は, 3 学年後期終了時または 4 学年前期終了時での卒業を認める. 3 学年後期終了時卒業の場合は, 次のような扱いとする.

1. 3 年後期終了時に卒業要件を満たす. ただし, 半年間の「卒業研究」の単位は 5 単位とし, 不足する 5 単位分は他の専門科目（選択科目）の 6 科目以上の超過取得をもって認定する.
2. 上級学年の授業を履修する場合には, 学科長および教務委員の承認を必要とする. （学科長および教務委員の承認は, 学科会議の審議を経て行う.）

(3 学年後期終了時卒業の場合の注) 3 年生後期から卒業研究に着手し, 3 年終了時に卒業する場合, 4 年生後期に開講されている科目は, 3 年後期に履修可能である. 4 年生前期に開講されている科目については, 大学院へ進学する場合を除いて, 受講の機会を失うので注意すること.

光応用工学科 — 各種資格について（教員免許を除く）

本学科では教員免許以外に下記の資格が取得可能となっている（教員免許に関しては本章の「8）教育職員免許状取得について」を参照）.

1. 技術士
   技術士になるための第一次試験が免除される.

光応用工学科 — カリキュラム編成表

194 ページの「光応用工学科カリキュラム編成表」に, 大学院博士前期課程（光システム工学コース）までのカリキュラム編成を示す.

光応用工学科 — 履修について

徳島大学工学部規則第４条に従う.

1) 履修登録上限について

各学年において一年間に履修登録することができる単位数の上限を以下の通り定める.

履修登録することができる単位数の上限

学年	単位数の上限	備 考
１年	６０	1)
２年	５０	1), 2)
３年	５０	1)
４年	５０	

1) 上級学年対象の科目履修については、留年学生に限りこれを認める. ただし、当該学年の科目履修を優先した上で, 担当教員の承諾を得たものにのみ認める.
2) 全学共通教育の単位数は含まない.

2) 全学共通教育科目を履修するに際しての注意事項について

197 ページの「卒業に必要な単位数」および 198 ページの「卒業研究着手資格」の表および注意書きの通り.

3) 上級学年科目の履修について

上級学年対象の科目履修については、留年学生に限りこれを認める. ただし、当該学年の科目履修を優先した上で, 担当教員の承諾を得たものにのみ認める.

4) 夜間主コースで開講する科目の履修について

光応用工学科には, 夜間主コースはない.

5) 他学部, 他学科の授業科目履修について

工学部規則第 3 条 4 第 3 項の規定に基づき修得した他学科 · 他学部の科目はすべて選択単位 B の単位として数えることができる.

履修希望者は, 教務委員を通じて学科会議の議を経た上で, 所定の手続きを踏むこと.

他学科履修については, 第 5 章の『工学部における他学科で履修可能な授業科目及び受入可能人数』を確認すること.

6) 放送大学の単位認定について

修得した放送大学の授業科目の単位は, 全学共通教育の定めるところにより, 合計 8 単位を限度として, 卒業および卒業研究着手に必要な全学共通教育科目の単位に含めることができる.

光応用工学科 — GPA 評価の算定外科目について

「職業指導」および「工業基礎英語」「工業基礎数学」「工業基礎物理」は, GPA 評価の算定には含まない.

光応用工学科カリキュラム編成表

光応用工学科（昼間コース）								大学院博士前期課程
1年		2年		3年		4年		光システム工学コース
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化	歴史と文化					知的財産論
人間と生命	人間と生命	人間と生命	人間と生命	技術者・科学者の倫理			生産管理	ニュービジネス特論
生活と社会	生活と社会	生活と社会	生活と社会			ﾆｭｰﾋﾞｼﾞﾈｽ概論	労務管理	技術経営特論
自然と技術	自然と技術	自然と技術	自然と技術			職業指導		国際先端技術科学特論1
基盤英語	主題別英語	発信型英語	発信型英語			知的財産の基礎と活用		国際先端技術科学特論2
大学入門講座	情報科学入門	基礎化学					知的財産事業化演習	長期インターンシップ(M)
外国語	外国語	［G1　全学共通］						ビジネスモデル特論
基礎数学	基礎数学							プレゼンテーション技法(M)
基礎物理				［G2　工学教養・専門教養］				企業行政演習(M)
ウェルネス総合演習								課題探求法(M)
		福祉工学概論						環境システム工学特論
						パターン認識		複雑系システム工学特論
								半導体工学特論
				確率統計学			専門英語	制御応用工学特論
				数値解析	企業における光デバイス・システム特論			通信工学特論
		［R1　工学基礎］						回路工学特論
					画像処理			ヒューマン・センシング
		量子力学	複素関数論			［R3　専門応用］		フォトニックデバイス
工業基礎数学		微分方程式1	微分方程式2	コミュニケーション英語				ディスプレイ論
工業基礎英語		ベクトル解析				光機能材料・光デバイス 特別講義1		超伝導物質科学
工業基礎物理		電気磁気学1	電気磁気学2			光機能材料・光デバイス 特別講義2		微分方程式特論
				［R2　専門基礎］		光機能材料・光デバイス 特別講義3		数理解析方法論
						光情報システム特別講義1		計算数理特論
			電子回路	光通信方式	光演算処理	光情報システム特別講義2		光物性工学
			情報通信理論	波動光学	光デバイス	光応用工学特別講義1		統計力学・熱力学特論
			光情報機器	信号処理	光導波工学	光応用工学特別講義2		光通信システム工学特論
電気回路1	電気回路2	幾何光学	システム解析	分子分光学	高分子化学			高分子設計論
光の基礎	コンピュータ入門	光・電子物性工学1	光・電子物性工学2	レーザ工学	レーザ計測			物質化学特論
	分子工学	熱力学	統計力学		マイクロ・ナノ光学	［B3　卒業研究］		光計算技術
		基礎光化学	応用光化学					バーチャルリアリティ技術
		化学反応論1	化学反応論2					3次元画像処理
		プログラミング言語及び演習			光電機器設計及び演習			光機能材料光デバイス論1
								光機能材料光デバイス論2
								光機能材料光デバイス論3
								光情報システム工学論1
		［B1　工学実験・演習等］						光情報システム工学論2
				光応用数学演習	光学設計演習			光システム工学論
	工業物理学実験			光応用工学実験1	光応用工学実験2			プレゼンテーション演習
			データ構造とアルゴリズム演習		光応用工学計算機実習			知的生産技術演習
								半導体ナノテクノロジー特論
								ナノ材料工学
		［B2　創成科目］						マイクロメカニクス工学
光応用工学セミナー1								光システム工学輪講及び演習1
	光応用工学セミナー2							光システム工学輪講及び演習2
		［キャリア教育科目］						光システム工学特別実験1
キャリアプラン入門Ⅰ		キャリアプランⅠ	キャリアプランⅡ	短期インターンシップ			キャリアプランⅢ	光システム工学特別実験2
	キャリアプラン入門Ⅱ							

光応用工学科 — 教育課程表

専門教育科目

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択A	選択B	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 応用光化学	2						2					2	田中	
※ 化学反応論 1		2				2						2	田中	
※ 化学反応論 2		2					2					2	田中	
確率統計学		2						2				2	工学基礎教育センター教員	
※ 画像処理		2							2			2	仁木	
※ 幾何光学	2					2						2	陶山	
※ 企業における光デバイス・システム特論		2							2			2	非常勤	
※ 技術者・科学者の倫理	2							2				2	非常勤	
※ 基礎光化学	2					2						2	橋本	
※ 光学設計演習		(1)							(2)			(2)	陶山・山本	
※ 工業物理学実験	(1)				(3)							(3)	中村・川崎	
※ 光電機器設計及び演習		1+(1)							1+(2)			1+(2)	仁木・鈴木	
※ 高分子化学		2							2			2	田中・丹羽	
※ コミュニケーション英語			(1)					(2)				(2)	非常勤	
※ コンピュータ入門	2				2							2	河田	
※ システム解析	2						2					2	仁木	
※ 情報通信理論		2					2					2	後藤	
※△ 職業指導			4							4		4	非常勤	
※ 信号処理		2						2				2	仁木	
※ 数値解析		2						2				2	竹内	
※ 生産管理			1								1	1	非常勤	
※ 専門英語			(1)								(2)	(2)	4 年生学年担任	
卒業研究	(10)									(15)	(15)	(30)	光応用工学科教員	
知的財産事業化演習			(1)								(2)	(2)	出口 (祥)	
知的財産の基礎と活用			2							2		2	非常勤	
※ 電気回路 1	2			2								2	原口	
※ 電気回路 2	2				2							2	原口	
※ 電気磁気学 1	2					2						2	後藤	
※ 電気磁気学 2	2						2					2	陶山	
※ 電子回路	2						2					2	山本	
※ データ構造とアルゴリズム演習		(1)					(2)					(2)	河田・鈴木・柳谷	
※ 統計力学		2					2					2	岸本	
ニュービジネス概論			2							2		2	教務委員会副委員長他	
※ 熱力学		2				2						2	森	
※ パターン認識		2								2		2	仁木	
※ 波動光学	2							2				2	森	
光の基礎	2			2								2	陶山	
※ 光・電子物性工学 1		2				2						2	原口	
※ 光・電子物性工学 2		2					2					2	原口	
※ 光演算処理		2							2			2	山本	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択A	選択B	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
※ 光応用工学計算機実習	(1)								(3)			(3)	手塚・松尾・山本 河田・森・岡本 (敏) 丹羽・鈴木・柳谷	
※ 光応用工学実験 1	(1)							(3)				(3)	岡本 (敏) ・手塚・丹羽 橋本・松尾・柳谷	
※ 光応用工学実験 2	(1)								(3)			(3)	山本・河田・鈴木	
光応用工学セミナー 1	(1)			(2)								(2)	岡本 (敏) ・柳谷・山本	
光応用工学セミナー 2	(1)				(2)							(2)	手塚・森・丹羽	
光応用工学特別講義 1			1								1	1	非常勤	
光応用工学特別講義 2			1							1		1	非常勤	
※ 光応用数学演習		(1)						(2)				(2)	橋本・手塚・森	
光機能材料・光デバイス特別講義 1			1							1		1	原口	
光機能材料・光デバイス特別講義 2			1							1		1	後藤	
光機能材料・光デバイス特別講義 3			1							1		1	田中	
※ 光情報機器		2					2					2	陶山	
光情報システム特別講義 1			1							1		1	非常勤	
光情報システム特別講義 2			1							1		1	非常勤	
※ 光通信方式		2						2				2	後藤	
※ 光デバイス		2							2			2	原口・岡本 (敏)	
※ 光導波工学		2							2			2	後藤	
微分方程式 1	2					2						2	岡本 (邦)	
微分方程式 2	2						2					2	岡本 (邦)	
福祉工学概論			2			2						2	藤澤・佐藤・伊藤・非常勤	
※ 複素関数論	2						2					2	工学基礎教育センター教員	
※ プログラミング言語及び演習	1+(1)					1+(2)						1+(2)	河田・鈴木	
※ 分子工学	2				2							2	手塚	
※ 分子分光学		2						2				2	橋本	
ベクトル解析	2					2						2	今井	
※ マイクロ・ナノ光学		2							2			2	橋本	
※ 量子力学		2				2						2	非常勤	
※ レーザ工学	2							2				2	松尾	
※ レーザ計測		2							2			2	松尾	
※ 労務管理			1								1	1	非常勤	
△ 工業基礎英語			(1)	(2)								(2)	非常勤	
△ 工業基礎数学			(1)	(2)								(2)	非常勤	
△ 工業基礎物理			(1)	(2)								(2)	非常勤	
半導体ナノテクノロジー基礎論			2						2			2	井須・北田	
初級技術英語			(1)		(2)							(2)	コインカー	
中級技術英語			(1)			(2)						(2)	コインカー	
上級技術英語			(1)				(2)					(2)	コインカー	
実用技術英語			(1)					(2)				(2)	コインカー	
英語プレゼンテーション技法			(1)						(2)			(2)	コインカー	
アイデア・デザイン創造			2			2						2	出口 (祥) ・森本	

授業科目	単位数			開講時期及び授業時間数 (1 週当たり)									担当者	備考
	必修	選択A	選択B	1 年		2 年		3 年		4 年		計		
				前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
キャリアプラン入門 I	2			2								2	田中 (徳) ・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン入門 II	2				2							2	田中 (徳) ・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン I		(1)				(2)						(2)	田中 (徳) ・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン II		(1)					(2)					(2)	田中 (徳) ・クラス担任 非常勤	
短期インターンシップ		1+(1)						1+(2)				1+(2)	田中 (徳) ・クラス担任 非常勤	
キャリアプラン III		(1)									(2)	(2)	田中 (徳) ・クラス担任 非常勤	
専門教育科目小計	43 (17) 60	48 (8) 56	23 (11) 34	6 (8) 14	8 (7) 15	23 (6) 29	22 (6) 28	17 (11) 28	19 (12) 31	16 (15) 31	3 (21) 24	114 (86) 200	←講義 ←演習 · 実習 ←計	

備考　　△印の科目は卒業資格の単位数には含まない.　　※印の科目は教員免許の算定科目.

光応用工学科 — 卒業に必要な単位数

卒業に必要な単位数

授業科目は全学共通教育科目と専門教育科目に大別され, 全学共通教育科目 **43** 単位と専門教育科目 **92** 単位の合計 **135** 単位以上の修得が必要である.

1. 全学共通教育科目は, 合計 **43** 単位以上の修得が必要である. (全学共通教育科目は 1 · 2 年次の早い段階で修得を完了することが望ましい)
   1) 教養科目は, 歴史と文化 · 人間と生命 · 生活と社会 · 自然と技術の 4 つの主題からそれぞれ 4 単位を修得する.
   2) 外国語科目は, 英語 6 単位と英語以外の外国語 2 単位を修得する.
   3) 上記 1)2) 以外に, 教養科目群および社会性形成科目群中から合計 2 単位以上を修得する.
      ただし, 教養科目群の各主題 (歴史と文化, 人間と生命, 生活と社会, 自然と技術) から履修できる単位の上限は 6 単位. また, ゼミナール形式の授業も 2 単位まで.
   4) ウェルネス総合演習は,1 年次に 2 単位を修得する.
   5) 基礎教育科目は, 表に示す 6 科目 12 単位を修得する.

2. 専門教育科目は, 合計 **92** 単位以上の修得が必要である.
   1) 必修科目は, 全 60 単位を修得する.
   2) 選択科目は, 合計 32 単位以上を修得する. ただし, 選択科目 A を 24 単位以上, 選択科目 B を 1 単位以上含まなければならない.
      - 工学部規則第 3 条 4 第 3 項の規定に基づき修得した他学科 · 他学部の授業科目は, すべて選択科目 B の単位として数えることができる.
      - 教員免許取得に必要な「職業指導」4 単位および「工業基礎英語」「工業基礎数学」「工業基礎物理」は, 卒業に必要な単位数の算定には含まない.

卒業に必要な単位数

区　分	科目区分	分野・授業科目		単位数	
全学共通教育科目	大学入門科目群	大学入門講座 [1]		1	
	教養科目群 [2),3)]	歴史と文化		4	2
		人間と生命		4	
		生活と社会		4	
		自然と技術		4	
	社会性形成科目群	ウェルネス総合演習		2	
		共創型学習		—	
		ﾋｭｰﾏﾝｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ		—	
	基盤形成科目群	英語		6	
		ドイツ語・フランス語・中国語		2	
		情報科学		2	
	基礎科目群	基礎数学	線形代数学Ⅰ	2	
			線形代数学Ⅱ	2	
			微分積分学Ⅰ	2	
			微分積分学Ⅱ	2	
		基礎物理学	ｆ・力学概論	2	
		基礎化学	ｉ・化学結合論	2	
	全学共通教育科目単位合計			43	
専門教育科目	必修科目			60	
	選択科目	選択科目Ａ		24	3
		選択科目Ｂ		1	
	学科指定演習科目	データ構造とアルゴリズム演習		2	
		光応用数学演習			
		光学設計演習			
	学科指定科目	生産管理		1	
		ニュービジネス概論			
		福祉工学概論			
		労務管理			
		キャリアプランⅠ		1	
		キャリアプランⅡ			
		キャリアプランⅢ			
		短期インターンシップ			
	専門教育科目単位合計			92	
履修単位合計				135	

1) 大学入門講座は入学直後に集中講義とし、履修登録科目の上限および GPA の算出には含めない.

2) ひとつの主題から履修できる単位の上限は 6 単位まで. ゼミナール形式の授業は 2 単位まで.

3) 生物学関連科目から 1 科目以上の履修を指定する.

光応用工学科卒業研究着手規定

卒業研究に着手するためには, 4 年次の年度初めまでに, 以下に指定する単位をすべて修得していなければならない.

1. 全学共通教育科目は, 合計 **43** 単位以上
   1) 教養科目：歴史と文化 · 人間と生命 · 生活と社会 · 自然と技術の 4 つの主題からそれぞれ 4 単位
   2) 外国語科目：英語 6 単位　その他の外国語 2 単位
   3) 上記 1）,2）以外に, 教養科目群および社会性形成科目群の中から合計 2 単位以上
   4) ウェルネス総合演習： 2 単位
   5) 基礎教育科目：下の表に示す 6 科目 12 単位

2. 専門教育科目は, 合計 **78** 単位以上
   1) 必修科目： 48 単位（ただし, 必修の実験 · 実習 · 演習科目 8 単位を含むこと）
   2) 選択科目： 30 単位（選択科目 A を 24 単位以上, 選択科目 B を 1 単位以上を含むこと）
   - 工学部規則第３条４第３項の規定に基づき修得した他学科 · 他学部の授業科目は, すべて選択科目Ｂの単位として数えることができる.
   - 「職業指導」４単位および「工業基礎英語」「工業基礎数学」「工業基礎物理」は, 卒業研究に着手するために必要な単位数の算定には含まない.

＜付則＞

1. 単位数の算定は, ３月３１日現在における修得単位を基準とする.
2. 卒業研究着手資格の認定は学科会議において行う.

卒業研究に着手するために必要な単位数

区　分	科目区分	分野・授業科目		単位数	
全学共通教育科目	大学入門科目群	大学入門講座 1)		1	
	教養科目群 2),3)	歴史と文化		4	2
		人間と生命		4	
		生活と社会		4	
		自然と技術		4	
	社会性形成科目群	ウェルネス総合演習		2	
		共創型学習		—	
		ﾋｭｰﾏﾝｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ		—	
	基盤形成科目群	英語		6	
		ドイツ語・フランス語・中国語		2	
		情報科学		2	
	基礎科目群	基礎数学	線形代数学Ⅰ	2	
			線形代数学Ⅱ	2	
			微分積分学Ⅰ	2	
			微分積分学Ⅱ	2	
		基礎物理学	ｆ・力学概論	2	
		基礎化学	ｉ・化学結合論	2	
	全学共通教育科目単位合計			43	
専門教育科目	必修科目			48 4)	
	選択科目	選択科目Ａ		24	3
		選択科目Ｂ		1	
	学科指定演習科目	データ構造とアルゴリズム演習		2	
		光応用数学演習			
		光学設計演習			
	学科指定科目	生産管理		—	
		ニュービジネス概論			
		福祉工学概論			
		労務管理			
		キャリアプランⅠ		—	
		キャリアプランⅡ			
		キャリアプランⅢ			
		短期インターンシップ			
	専門教育科目単位合計			78	
履修単位合計				121	

1) 大学入門講座は入学直後に集中講義とし、履修登録科目の上限および GPA の算出には含めない.

2) ひとつの主題から履修できる単位の上限は 6 単位まで．ゼミナール形式の授業は 2 単位まで.

3) 生物学関連科目から 1 科目以上の履修を指定する.

4) 必修の実験 · 実習 · 演習科目 8 単位を含むこと.

光応用工学科卒業生には,TOEIC400 点以上が求められている. 積極的に受験してスコア向上に努めること.

日本技術者教育認定機構（JABEE）認定教育プログラム対応について

日本技術者教育認定制度とは，大学等高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが，社会の要求基準を満たしているかどうかを外部機関が公平に評価し，要求基準を満たしている教育プログラムを認定する制度である．日本技術者教育認定機構（Japan Accreditation Board for Engineering Education,JABEE， http://www.jabee.org/）は，技術系学協会と密接に連携しながら技術者プログラムの審査認定を行う非政府団体で，以下の目的をもって設立された．

- 統一的基準に基づいて高等教育機関における技術者教育プログラムの認定を行い，その国際的な同等性を確保するとともに，技術者教育の向上と国際的に通用する技術者の育成を通じて社会と産業の発展に寄与すること

本学科は, 平成１５年度に, 日本技術者教育認定機構により審査を受け，教育プログラム，国際的な同等性の確保，教育内容等を継続的に改善する仕組みなどについて要求水準を満足していることを認定され，現在に至っている. したがって, 本学科を卒業したものは, 国際的に認められる水準の教育を受けたものとみなされる. また, 登録によって直ちに技術士補の国家資格が得られる.

教育の国際的な同等性と JABEE 認定

JABEE は，技術者教育の国際的な同等性を相互承認するための国際協定（ワシントンアコード）に加盟している．そのため， JABEE が行う技術者認定制度の認定基準 · 審査の手順と方法は，他の加盟国の各団体より国際的な同等性のあるものとして認められている．現在，アメリカ，カナダ，イギリス，オーストラリア，アイルランド，ニュージーランド等を含む 15 の加盟団体と、暫定加盟の 5 団体がワシントンアコードに加盟している． JABEE 認定教育プログラムを修了すると，これらの国々で国際的に通用するエンジニアとして認知され，就職 · 留学等で有利になると考えられる．

日本技術者教育認定機構の求めるもの

JABEE は，大学設置基準の大綱化に従い，各大学の個性を伸ばすことを目的としており，各教育機関に独自の教育理念と教育目標の公開を要請している．さらに，新しい教育プログラムや教育手法の開発を促進し，日本や世界で必要とされる多様な能力を持つ技術者の育成を支援を実現するため，大学などの高等教育機関に対して以下のような活動を求めている．

（１） 大学や教育プログラムは，社会のニーズに一致する使命と目的を明示しなければならない．

（２） 教育プログラムは，使命と目的に沿う具体的な教育目標を定義し，教育活動の成果がこれらの教育目標と日本技術者教育認定制度が求める教育成果を如何に満たしているかを示さなければならない．

（３） 教育プログラムを継続的に改善する仕組みを持たなければならない．

(a) 学生や就職先企業など顧客層のニーズを取り入れる方法

(b) 教育活動を観察して教育成果を測定し分析する方法 (Assessment)

(c) 教育プログラムが教育目標を達成しているか否かを判断する方法（Evaluation）

(d) 効果的な自己点検・教育改善システム（組織と活動）

（４） 入学学生の質，教員，設備，大学のサポート，財務などの諸問題を教育プログラムの目標と結びつけて十分検討してあること．

基準１　JABEE 学習・教育目標

自立した技術者として，以下の (a)〜(h) の各内容の理解と能力の習得が求められる．光応用工学科にて，どの科目が以下の (a)〜(h) に対応しているかは，次頁の「JABEE 学習 · 教育目標と光応用工学科講義科目の対応表」に示している．

(a)　地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養

(b)　技術が社会や自然に及ぼす影響や効果，および技術者が社会に対して負っている 責任に関する理解（技術者倫理）

(c)　数学，自然科学および情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力

(d)　該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力

(e)　種々の科学，技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力

(f)　日本語による論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力

(g)　自主的，継続的に学習できる能力

(h)　与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力

基準２　学習・教育の量

（１）　プログラムは４年間に相当する学習・教育で構成され， 124 単位以上を取得し，学士の学位を得た者を修了生としていること．

（２）　プログラムは修了に必要な授業時間（授業科目に割り当てられている時間）として総計 1,600 時間以上を有していること．さらに，その中には，人文科学，社会科学等（語学教育を含む）の授業 250 時間以上，数学，自然科学，情報技術の授業 250 時間以上，および専門分野の授業 900 時間以上を含んでいること．

分野別要件　ー工学（融合複合・新領域）関連分野ー

本プログラムの修了生は，以下の知識・能力を身につけている必要がある．

（１）　基礎工学の知識・能力
基礎工学の内容は以下の５群からなり，各群から少なくとも１科目，合計最低６科目についての知識と能力を修得しなければならない．

① 設計 · システム系科目群
幾何光学，光電機器設計及び演習，システム解析，電子回路，光学設計演習

② 情報論理系科目群
コンピュータ入門，数値解析，光演算処理，プログラミング言語及び演習，データ構造とアルゴリズム演習

③ 材料 · バイオ系科目群
高分子化学，熱力学，統計力学，分子工学，基礎化学（化学結合論），生物学関連科目（教養科目）

④ 力学系科目群
電気磁気学１．２，量子力学，基礎物理学（力学概論）

⑤ 社会技術系科目群
生産管理，ニュービジネス概論，福祉工学概論，労務管理

（２）　専門工学の知識・能力

a)　専門工学（工学（融合複合・新領域）における専門工学の内容は申請大学が，規定するものとする）の知識と能力

b)　いくつかの工学の基礎的な知識・技術を駆使して実験を計画・遂行し，データを正確に解析し，工学的に考察し，かつ説明・説得する能力

c)　工学の基礎的な知識・技術を統合し，創造性を発揮して課題を探求し，組み立て，解決する能力

d)　（工学）技術者が経験する実務上の問題点と課題を解決し，適切に対応する基礎的な能力

JABEE 学習・教育目標と光応用工学科講義科目の対応表

JABEE 学習・教育目標		必 修 科 目	選 択 科 目
(a)	地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養	卒業研究 教養科目：歴史と文化・人間と生命・生活と社会，社会性形成科目	
(b)	技術が社会や自然に及ぼす影響や効果，および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解	卒業研究 技術者・科学者の倫理 キャリアプラン入門Ⅰ・Ⅱ	福祉工学概論，知的財産事業化演習 知的財産の基礎と活用，労務管理，生産管理 企業における光デバイス・システム特論 キャリアプランⅠ・Ⅱ・Ⅲ
(c)	数学，自然科学および情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力	コンピュータ入門，プログラミング言語及び演習 工業物理学実験 微分方程式1・2，複素関数論，ベクトル解析 卒業研究 教養科目：自然と技術 基盤形成科目：情報科学 基礎科目：線形代数学Ⅰ・Ⅱ，微分積分学Ⅰ・Ⅱ f・力学概論，i・化学結合論	光応用数学演習，データ構造とアルゴリズム演習
(d)	該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力	電気回路1・2，波動光学，基礎光化学 応用光化学，レーザ工学，分子工学，幾何光学 電子回路，システム解析，光の基礎 電気磁気学1・2，光応用工学セミナー1・2 光応用工学実験1・2 光応用工学計算機実習，工業物理学実験 卒業研究，キャリアプラン入門Ⅰ・Ⅱ	光・電子物性工学1・2，光デバイス，レーザ計測 熱力学，統計力学，化学反応論1・2，高分子化学 分子分光学，マイクロ・ナノ光学 光電機器設計及び演習，光導波工学 光演算処理，光情報機器，信号処理，画像処理 パターン認識，情報通信理論，光通信方式 データ構造とアルゴリズム演習，光学設計演習 量子力学，数値解析，確率統計学 光応用工学特別講義1・2 光機能材料・光デバイス特別講義1・2・3 光情報システム特別講義1・2 キャリアプランⅠ・Ⅱ・Ⅲ 企業における光デバイス・システム特論
(e)	種々の科学，技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力	光応用工学セミナー1・2，光応用工学実験1・2 光応用工学計算機実習，卒業研究	光電機器設計及び演習，光学設計演習 短期インターンシップ 福祉工学概論，ニュービジネス概論，生産管理
(f)	日本語による論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力	卒業研究 基盤形成科目：英語 基盤形成科目：英語以外の外国語	専門英語 コミュニケーション英語
(g)	自主的，継続的に学習できる能力	光応用工学セミナー1・2，光応用工学実験1・2 光応用工学計算機実習，卒業研究	光電機器設計及び演習，光応用数学演習 光学設計演習
(h)	与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力	光応用工学セミナー1・2，光応用工学実験1・2 光応用工学計算機実習，卒業研究	光電機器設計及び演習，光応用数学演習 光学設計演習

6) アウトカムズ評価について

アウトカムズ (outcomes) ということばを，諸君はまだ聞き慣れないと思います．アメリカから導入された概念で，アウトプット (output) に対して用いられることばです．アウトプットとは，たとえば 60 点以上の得点を取ってその教科の単位を獲得し，所定の単位数をそろえて卒業するということですが，アウトカムズは単に単位をそろえるというのではなくその中身をいいます．大学で学習したことがどれだけ実際に身について，それがいかに有効に利用できるかということであり，諸君の学習の質とその成果を指します．工業技術者として活躍するのに必要な基礎学力，応用力や指導力，また，工業技術者としての見識，判断力，コミュニケーション力，倫理観など総合的にものを見る力を指します．あるいは，新しい課題を探求する能力，その課題を解決するための対応策を企画・立案し実行する能力，また，グループを指導する能力ということもできます．

工学部の教育は各学科の教育理念にしたがってさまざまな目標があります．その目標に向かって教育プログラムが組まれ，4 年間の教育を経過することにより，それぞれの分野で活躍できる技術者に成長できます．また，諸君も大学に入学してそれぞれの目標を持っていることでしょう．4 年間の学習によって，そのように設定された目標にどれだけ近づいたかという達成度をもってアウトカムズということもできます．ただ，その目標が大学を卒業して社会に貢献できる技術者としての高い目標でなければならないことは言うまでもありません．いずれにしても，アウトカムズそのものがかなり抽象的な意味合いをもち，目で見えないような尺度であることは間違いありません．単に多くのことを知っているということではなく，知識を基礎にして新しい問題に挑戦しそれを解決していく知恵といえばよいでしょう．知恵を育むことが大学教育でもっとも大切にしているところなのです．

工学部では新しい工学教育に向けての改革の中で，社会の動向や入学してきた学生の質を考慮して，諸君のアウトカムズをいかに高めるかという教育方法を模索しています．これまではアウトプットを中心に学生の学習能力を評価してきたのに対して，これからはアウトカムズを中心とした評価を行います．これをアウトカムズ評価といいます．一夜漬けで勉強して解答を覚え，あるいは友達の解答のコピーを丸暗記して試験に向かっても，試験が終わればすぐに忘れ去ってしまうといった経験があることでしょう．合格点をもらっても実力としては何もついていません．日頃の定常的な学習の積み上げが着実に自分の基礎を築き，少しずつ応用力を高めていきます．工学部では，そのような日常の学習態度とその中身を評価して諸君の 4 年間の向上の度合いを観察します．

7) 成績評価システムについて（点数評価および GPA 評価）

諸君の成績を評価するのに二つの方法があります．点数評価と GPA 評価です．点数評価は 100 点満点に対して何点獲得したかということであり，徳島大学では 60 点以上で合格，それ未満では不合格ということになります．また， 60 点以上とったものについて， 80 点以上を優， 79 点から 70 点までを良， 69 点から 60 点までを可に区分します． 60 点というのは最低基準であり，合格したからといってその教科で学んだことを自由に使いこなせるというわけではありません．やはり，優を目指して日頃の学習を怠らないようにすべきでしょう．

つぎに， GP(Grade point) という概念を紹介しましょう． GP とは 100 点満点で評価したときの得点を Pt として

$$\mathrm{GP} = \frac{\mathrm{Pt} - 50}{10}$$

で定義し，小数点以下一桁まで表示します．ただし， Pt< 60 の場合は不合格ですから GP= 0 と決めておきます．すなわち，合格最低点の 60 点が GP= 1.0 であり， 100 点満点が GP= 5.0 に相当します．こうして諸君の受講したそれぞれの科目に対して GP の値が計算されます．

さらに， GPA(Grade Point Average) をつぎの平均式で定義します．科目 i の GP を GP_i, その科目の単位数を n_i，履修登録した単位数の合計を $N = \sum_i n_i$ とすると ， GPA は次式であらわされます．

$$\mathrm{GPA} = \frac{\sum_i \mathrm{GP}_i \times n_i}{N}$$

ただし，平均をとるために「履修登録した単位数の合計」で割っていることを特に注意してください．履修登録はしたけれど途中でその科目を放棄してしまうとすれば，その科目の GP を 0 と数えて平均をとるから GPA は思った以上に低くなります．履修登録数が多すぎて日頃の学習に耐えられなくなり，授業は適当に出席して試験を受けたものの思った得点が得られなかったりした場合も GPA は低くなります． GPA は諸君が履修登録した全科目の GP 得点を平均したものであり， GPA が 5.0 に近ければ学習の成果がよく， 1.0 に近ければ合格はしたもののその中身が薄いと評価されます．もちろん， GP 得点に 0 が多いと GPA が 1.0 以下になることもあり得ます． GPA が 1.0 以下になれば大学生としての資質を失いかねないでしょう．自分の目標をしっかり定めて，学期のはじめに十分な学習計画のもとにどの科目を選択するかを決めるべきです．

諸君の GPA は，教務事務システム（WEB）画面で確認できます． GPA が高得点の人は，履修単位の上限が緩和される（学科によります）など，その他，奨学金，表彰，大学院への推薦に考慮されるなど，様々な成績評価の指標に用いられています．

このように，日常の学習と最終試験結果を総合して，各科目の GP に基づき GPA を明らかにして学習成果を評価し，諸君のアウトカムズを高めるように学習指導をする仕組みを GP 評価システムと呼んでいます．アウトカムズは日常の学習努力によって積み上げられていきます．したがって， GPA 評価の基礎になっている Pt の値は単に期末試験の得点のみで評価されるのではありません．日常の授業の中で，レポートや小テスト，また教室内での発表や討論など，さまざまな記録によって総合的に評価がなされます．予習と復習を通じて 1 単位分に 45 時間の学習がしっかりなされているかどうかがその評価の鍵になります．教室で学習したことを忘れないうちに自分でもう一度整理し，理解できなかったことがらを自己学習により確実に明らかにし補足していくことが大切です．そのために図書館があり，オフィスアワーがもうけられ，また，君のとなりには友人もいることでしょう．これらを活用して常に自分で学習する能力を付けることを心がけてください．

8) 教育職員免許状取得について

高等学校教諭一種免許状（工業）を取得しようとする者は，以下のとおり単位を修得し卒業する必要があります．

１．昼間コース

教育教員免許状修得必要科目一覧（昼間コース）

教職課程基礎科目	必要単位	建設工学科	機械工学科	化学応用工学科	生物工学科	電気電子工学科	知能情報工学科	光応用工学科
日本国憲法	２単位	憲法と人権Ⅰ ２単位 憲法と人権Ⅱ ２単位						
体育	２単位	ウェルネス総合演習 ２単位						
外国語コミュニケーション	２単位	英語（基盤英語） １単位 英語（基盤英語） １単位 英語（主題別英語） １単位 英語（主題別英語） １単位 英語（発信型英語） ２単位						
情報機器の操作	２単位	情報処理（２単位） 情報科学入門（２単位）	Ｃ言語実習（１単位） ＣＡＤ実習（１単位） メカトロニクス実習（１単位） 情報科学入門（２単位）	情報科学入門（２単位）	情報科学入門（２単位）	プログラミング基礎（１単位） プログラミング演習（１単位） 情報科学入門（２単位）	コンピュータ入門（２単位） プログラミング入門（２単位）	プログラミング言語及び演習（２単位） 情報科学入門（２単位）
専門教育科目	59単位	各学科教育課程表の※印の科目（ただし職業指導４単位，技術者・科学者の倫理２単位含む）						
技術者・科学者の倫理	２単位	技術者・科学者の倫理 ２単位						
職業指導	４単位	職業指導 ４単位						

＜注意＞

1. 職業指導 4 単位は，卒業資格単位に含みません．
2. 全学共通教育科目の「憲法と人権 I」，「憲法と人権 II」は，昼間にのみ開講する科目です．なお，夜間主コース学生は，後期に開講する昼間科目を，２科目 4 単位まで履修可能です．
3. 「憲法と人権（憲法入門）」は夜間主コース学生対象の科目で，隔年の開講を予定しています．開講年度に注意して受講計画を立ててください．
4. 知能情報工学科は，全学共通教育科目の情報科学入門が必修ではありませんので，工学部専門教育科目の「コンピュータ入門」（必修 2 単位）が情報機器の操作 2 単位に相当します．
5. 各学科で指定する専門科目は，各学科の教育課程表において「※」の付された科目です．
6. 教員免許状取得のための全ての科目の単位に，認定により修得した単位は，１０単位までしか含めることができません．また在学中に，一度修得した単位を改めて修得しなおすことはできません．
7. 教育職員免許状取得一括申請について，１１～１２月頃に掲示します．卒業予定者で免許状を希望する者は，掲示に注意してください．なお，申請にかかる手続きについては就職支援室にて確認してください．
8. 免許状を希望する者は，「技術者・科学者の倫理」を必ず受講してください．
9. 上記を除く不明な点については，学務係に照会してください．

２．夜間主コース

教育教員免許状修得必要科目一覧（夜間主コース）

教職課程基礎科目	必要単位	建設工学科	機械工学科	化学応用工学科	生物工学科	電気電子工学科	知能情報工学科
日本国憲法	２単位	憲法と人権 ２単位					
体育	２単位	ウェルネス総合演習 ２単位					
外国語コミュニケーション	２単位	英語（基盤英語） １単位 英語（基盤英語） １単位 英語(主題別英語) １単位 英語(主題別英語) １単位 英語(発信型英語) ２単位		英語（基盤英語） １単位 英語（基盤英語） １単位 英語(主題別英語) １単位 英語(主題別英語) １単位 英語(発信型英語) ２単位 ドイツ語入門 １単位 ドイツ語入門 １単位 ドイツ語初級 １単位 ドイツ語初級 １単位		英語（基盤英語） １単位 英語（基盤英語） １単位 英語(主題別英語) １単位 英語(主題別英語) １単位 英語(発信型英語) ２単位	英語（基盤英語） １単位 英語（基盤英語） １単位 英語(主題別英語) １単位 英語(主題別英語) １単位 英語(発信型英語) ２単位
情報機器の操作	２単位	情報処理（２単位） 情報科学入門（２単位）	Ｃ言語実習（１単位） ＣＡＤ演習（１単位） 情報科学入門（２単位）	情報科学入門（２単位）	情報科学入門（２単位） 電子計算機概論及び演習（２単位）	プログラミング基礎（１単位） 情報科学入門（２単位）	コンピュータ入門（２単位） プログラミング入門（２単位）
専門教育科目	59単位	各学科教育課程表の※印の科目（ただし職業指導４単位，技術者の倫理２単位含む）					
技術者・科学者の倫理	２単位	技術者・科学者の倫理 ２単位					
職業指導	４単位	職業指導 ４単位					

＜注意＞

1. 職業指導 4 単位は，卒業資格単位に含みません．
2. 全学共通教育科目の「憲法と人権 I」，「憲法と人権 II」は，昼間にのみ開講する科目です．なお，夜間主コース学生は，後期に開講する昼間科目を，２科目 4 単位まで履修可能です．
3. 「憲法と人権（憲法入門）」は夜間主コース学生対象の科目で，隔年の開講を予定しています．開講年度に注意して受講計画を立ててください．
4. 知能情報工学科は，全学共通教育科目の情報科学入門が必修ではありませんので，工学部専門教育科目の「コンピュータ入門」（必修 2 単位）が情報機器の操作 2 単位に相当します．
5. 各学科で指定する専門科目は，各学科の教育課程表において「※」の付された科目です．
6. 教員免許状取得のための全ての科目の単位に，認定により修得した単位は，１０単位までしか含めることができません．また在学中に，一度修得した単位を改めて修得しなおすことはできません．
7. 教育職員免許状取得一括申請について，１１～１２月頃に掲示します．卒業予定者で免許状を希望する者は，掲示に注意してください．なお，申請にかかる手続きについては就職支援室にて確認してください．
8. 免許状を希望する者は，「技術者の倫理」を必ず受講してください．
9. 上記を除く不明な点については，学務係に照会してください．

● 工学部学生が総合科学部で履修できる「教職に関する科目」について

以下の科目は，工学部で取得できる「工業」の高等学校教諭一種免許状に必要な科目ではありませんが，教育現場で必要とされる知識ですので，教員を目指す学生は受講することが望ましい科目です。ただし，総合科学部で開講する授業を受講することとなりますので，安易な気持ちで履修することは厳に謹んでください.

1. 履修可能な授業科目

   教育学
   教育心理学
   学校制度論
   教育課程論
   道徳教育
   特別活動研究
   教育方法学
   生徒指導論
   教育相談

2. 受講の願出

   「他学部又は他教育部授業科目履修願」を，前・後期それぞれの授業開始日から 1 週間以内に，所属する学科の教務委員の承認を得て，工学部学務係に提出してください。
   ※「他学部又は他教育部授業科目履修願」は授業担当教員の印も必要です。教務委員の承認を得る前に，授業担当教員の印をもらってください。

3. 単位の扱い

   「自由科目」となり，卒業資格単位（卒業に必要な単位）に含まれませんので，注意してください。なお，これらの科目を履修していなくとも，工学部で**高等学校教諭一種免許状（工業）**の免許を取得するには，差し支えありません。

9)　留学生向け日本語授業について

以下のとおり日本語授業を開講します．詳細は留学生談話室（OASIS）内，またはホームページに掲示しますので，受講希望者はあらかじめ確認のうえ，受講してください．

受講資格	徳島大学留学生
場　　所	工学部共通講義棟３Ｆ　留学生談話室（OASIS）※場所は変更する場合があります．
開始日，内容等	留学生談話室（OASIS）内，または，ホームページ （http://instw1.elh.tokushima-u.ac.jp/）にてお知らせします．

※　日本語授業については，単位が出ませんのでご注意ください．

第2章

学生への連絡及び諸手続き

諸手続について

工学部では，皆さんが充実した学生生活を送ることができるように，諸証明発行申請などの事務を執っています。その他，皆さんの相談窓口として遠慮せずに利用してください.

なお，学務部発行の『学生生活の手引』も併せてよく読んでおいてください.

事務室の窓口業務時間

【平日昼間（土・日・祝日を除く）】 8:30 〜 17:00 （12:00 〜 13:00 を除く）

【平日夜間（土・日・祝日を除く）】 17:30 〜 21:30 （授業期間のみ）

学務係（工学部共通講義棟 1 階）での相談，申込み

1. 各種証明書

和文（日本語）	成績証明書*，単位修得証明書	必要とする日の 3 日前 までに申請をしてください.（土，日，祝日を除く）
	卒業見込証明書*	
	修了見込証明書*	
	他大学受験許可書	
	その他の証明書	必要とする日の 7 日前 までに申請をしてください.（土，日，祝日を除く）
英文	英文証明書	

2. 学生の入学・卒業及び修了に関すること
3. 成績管理に関すること
4. 授業関係及び期末試験等に関すること
5. 研究生及び科目等履修生等に関すること
6. 教員免許に関すること
7. 学位に関すること
8. 講義室の管理に関すること
9. 学生の休学・復学及び退学等に関すること
10. 転学部及び転学科に関すること

学務部（共通教育 4 号館 1 階）での相談，申込み

1. 各種証明書
   (a) 学校学生生徒旅客運賃割引証*
   (b) 通学証明書
   (c) 学生証
   (d) 健康診断書
   (e) 在学証明書*
   (f) 卒業証明書
   (g) 修了証明書
2. 各種奨学金に関すること
3. 入学料及び授業料免除に関すること
4. 学生の健康管理に関すること
5. 合宿研修及び課外活動に関すること
6. 学生の就職に関すること

*証明書自動発行機にて，発行可能な証明書です．（各種証明書に関する詳細は，本章 2) を参照）

学生への通知・連絡方法

大学が学生に対して行う一切の告示・通知・連絡等は，原則としてすべて掲示により伝えることとなっています．したがって，掲示板は皆さんの学生生活と密接なつながりがあり，新しい掲示が次々に出されるので 1 日 1 回は，工学部掲示板（共通講義棟 1 階の西側玄関ホール及び中央玄関ホール）及び各学科の掲示板を必ず見るように習慣付け，自己に不利益な結果を招かないようにしてください．

なお，掲示期間は 1 週間です．

また，教務事務システム（WEB）によるお知らせ機能も利用できます．こちらについても定期的な利用を習慣付けてください．なお，本サービスでは，個人の携帯電話等，頻繁に利用する連絡先メールアドレスを登録しておく事で，個別に通知を受け取る事も出来ます．

1)　学　生　証〈担当　学務部教育支援課〉

学生証は学生の身分を証明するものですので，常時携帯してください．

試験の受験時，成績の受領時，附属図書館への入館，図書の閲覧・借出，学生割引乗車券及び定期券の購入時等のすべてにわたり，身分の確認に必要です．また，本学の教職員より提示請求があった場合はいつでも提示してください．

万一，汚損又は紛失した場合は直ちに学務部教育支援課教務情報係で申請を行い，再交付を受けてください．

2)　各種証明書の発行

各種証明書の発行申請については，所定の「証明書交付願」により必要とする日の 3 日前（申請日，土，日曜日及び祝日は除く．）までに，手続きをしてください．

“証明書交付願” 等の必要関係書類は担当係で交付を受けてください．

1. **学生旅客運賃割引証（学割証）**〈担当　学務部教育支援課〉

   教育支援課及び工学部共通講義棟にある証明書自動発行機により入手できます．学割証は，修学上の経済的負担の軽減と学校教育の振興に寄与することを目的として設けられた制度です．この制度を十分に理解し，他人に譲渡したり不正使用等を絶対しないでください．

   (a) 年間 10 枚を限度として使用できます．（ただし，就職支援の一環として， 1 申請につき 5 枚を限度に追加を申請できます．）

   (b) 学割証の発行は，原則として次の目的により旅行する場合です．

   - 休暇等による帰省
   - 正課の教育活動（実習を含む．）
   - 課外活動
   - 就職又は進学のための受験等
   - 見学又は行事等への参加
   - 傷病の治療等
   - 保護者との旅行

2. **通学証明書**〈担当　学務部教育支援課〉

   - 通学定期券購入のみに発行します．
   - 通学以外のアルバイト等には使用しないこと．

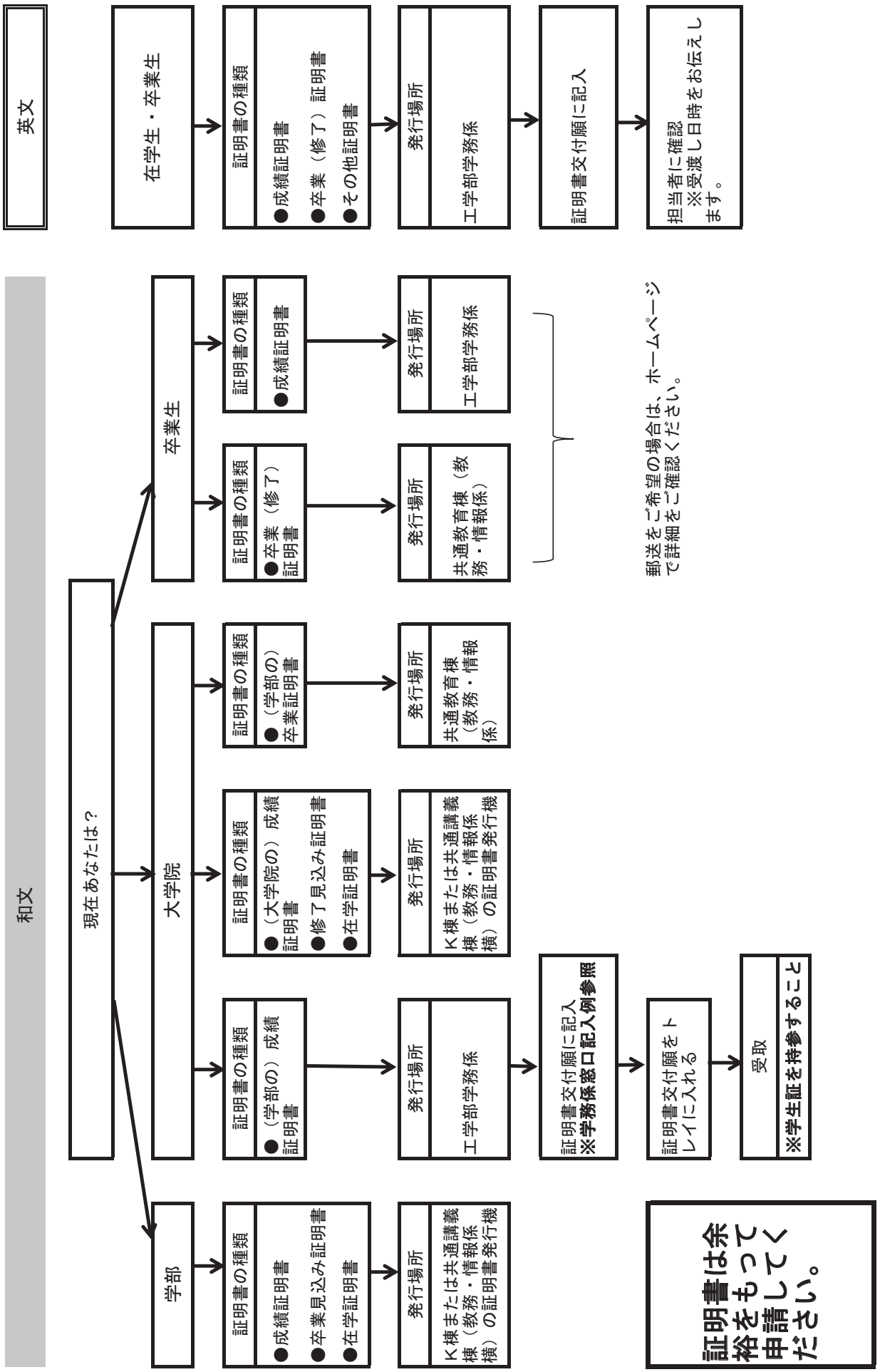
3. **在学証明書，成績証明書，卒業見込証明書**〈担当　在学証明書は学務部教育支援課，他は学務係〉

   教育支援課及び工学部共通講義棟にある証明書自動発行機により入手できます．

4. **その他必要とする証明書**

   その都度，担当係へ相談してください．

【工学部】証明書申請方法


和文
現在あなたは？
学部
証明書の種類
●成績証明書
●卒業見込み証明書
●在学証明書
発行場所
K棟または共通講義棟（教務・情報係横）の証明書発行機
大学院
証明書の種類
●（学部の）成績証明書
発行場所
工学部学務係
証明書の種類
●（大学院の）成績証明書
●修了見込み証明書
●在学証明書
発行場所
K棟または共通講義棟（教務・情報係横）の証明書発行機
証明書の種類
●（学部の）卒業証明書
発行場所
共通教育棟（教務・情報係）
卒業生
証明書の種類
●卒業証明書（修了）
発行場所
共通教育棟（教務・情報係）
証明書の種類
●成績証明書
発行場所
工学部学務係
郵送をご希望の場合は、ホームページで詳細をご確認ください。
証明書交付願に記入
※学務係窓口記入例参照
証明書交付願をトレイに入れる
受取
※学生証を持参すること
証明書は余裕をもって申請してください。
英文
在学生・卒業生
証明書の種類
●成績証明書
●卒業（修了）証明書
●その他証明書
発行場所
工学部学務係
証明書交付願に記入
担当者に確認
※受渡し日時をお伝えします。

3) 休学，復学，退学等の手続き

休学，復学，退学等を希望する学生は，就学上いろいろな問題が生じるので事前に，必ず各自の所属する学科のクラス担任又は学生委員とよく相談して，生じると考えられる問題について助言指導を受けてください．

学生 → 所属学科のクラス担任又は学生委員に相談 → 学務係で所定用紙の交付を受ける
→ 願出用紙に所属学科の認印 → 学務係へ提出**（希望日の一ヶ月前までに提出すること）**

1. **休　　学**

(a) 疾病その他の理由により 2 か月以上就学することができないときは，医師の診断書（疾病）又は詳細な理由書（疾病以外の理由）を添えて学長に願い出て，その許可を受けて休学することができます．
(b) 休学は， 1 年を超えることはできません．ただし，特別な理由がある者には更に引き続き 1 年以内の休学を許可することがあります．
(c) 休学期間は，通算して 4 年を超えることはできません．
(d) 休学期間は，在学期間に算入しません．

注）休学者の授業料
休学を許可された者は，授業料について次の措置がとられます．

ア 授業料については，休学願の受理日の翌学期分から，休学期間に応じて免除されます．
（受理日の属する学期の授業料は徴収されます．）

イ 納付済の授業料は返還されません．

2. **復　　学**

a) 休学期間満了により復学する場合は，復学願の提出は不要です．（ただし， c）を除く）
b) 休学期間の途中で復学する場合は，復学願の提出が必要です．（ただし， c）を除く）
c) a)， b) にかかわらず，疾病が理由で休学した場合は，復学願及び医師の診断書が必要です．

3. **退　　学**

退学しようとする時は，退学願に詳細な理由書を添えて提出し，学長の許可を得なければなりません．退学願を提出するその学期の授業料未納者は，退学願は提出できません．

注）退学者の授業料
退学しようとする者は，退学を許可された日の属する期の授業料は徴収されます．

4. **除　　籍**

次の各項目の一に該当した場合は，教授会の議を経て学長が除籍します．

(a) 入学料の免除を不許可とされた者又は半額免除を許可された者であって，納付すべき入学料を学長が指定する期日までに納付しない者
(b) 正当な理由がなく授業料の納付を怠り，催告しても，納付しない者
(c) 学則に定める在学期間を超えた者（工学部は通算で 8 年間．ただし編入学生については 4 年間．）
(d) 学則に定める休学期間を超えた者（工学部は通算で 4 年間．ただし編入学生については 2 年間．）
(e) 疾病その他の理由により成業の見込みがないと認められる者

5. **他大学受験について**

本学部に在籍して他大学及び本学他学部の受験を希望する者は，事前に「他大学受験許可願」を提出して，受験許可を受けなければなりません．（許可書の発行までには 2 週間を必要とします）

- 受験の結果は，速やかに所属学科のクラス担任又は学生委員に報告すること．
- 合格した大学へ入学する場合は，直ちに退学の手続きをすること．

6. **改姓（名）届**

変更があれば，直ちに所定の届出用紙により報告してください．

4) 転学部・転学科

希望者は転学部願又は転学科願を提出し，当該学部の教授会の議を経て学長が許可することがあります．
転学部 ⟶ 事前に希望する学部の担当係へ相談してください．
転学科 ⟶ 毎年 11 月下旬〜12 月中に，申請について掲示します．

5) 試験における不正行為に対する措置要項

試験における不正行為は学生の本分に反する行為であり，絶対してはいけません．
不正行為を行った者に対しては次の措置を講じます．

1. 授業科目修了の認定に関する試験（追試験・再試験を含む．）で不正行為（ほう助を含む．）をした者に対しては，学則第 52 条の規定により懲戒処分を行います．
2. 試験において不正行為をした者に対しては，その学期中に履修した全授業科目の成績を取り消し，改めて所定の授業科目を履修させます．

6) 成績評価等に関する申し立て

成績評価の疑義がある場合は，下記の方法で申し立てができます．授業に関する申し立ても下記と同様の方法によってください．

1. 授業担当教員への申し立て

   成績評価等について疑義がある場合，まず，授業担当教員に申し出てください．担当教員は，試験等資料を保管していますので，確認を行い，必要に応じて訂正等を行うことになっています．

2. 学科教務委員等による相談・調停

   成績評価等の疑義に関する問題が，授業担当教員との協議では解消しない場合は，各学科の教務委員に相談してください．授業担当教員が教務委員である場合は学科長，学科長も関係者の場合は，学科長代理，学生委員の順に適切な教員を選択して，相談してください．

   上記の相談を受けた教員は，事実の確認等を行い，担当教員との話し合いを通じて，問題の解決を図ることとなっています．

7) 授業料納付，免除制度及び奨学金制度

1. 授業料納付

授業料は，前期分（4 月〜 9 月）と後期分（10 月〜 3 月）に区分し，次の期間に納付してください．（入学手続きの際に納付した者は除く．）

前 期 分 ⟶ 4 月 1 日から 4 月 30 日まで（新入生にあっては，入学許可日から 4 月 30 日まで）

後 期 分 ⟶ 10 月 1 日から 10 月 31 日まで

納付方法 ⟶ 授業料代行納付（預金口座からの引落としによる納付）

2. 授業料免除制度

奨学援助の方法として，授業料免除の制度があります．これは経済的な理由によって授業料の納付が困難であり，かつ，学業優秀と認められる者，また，各期ごとの納期前 6 ヶ月（新入生は 1 年）以内での学資負担者の死亡もしくは風水害等の災害を受け，授業料の納付が困難であると認められた場合には，前期・後期ごとに選考のうえ，授業料の全額または半額が免除されます．

なお，この制度の適用を受けるためには授業料免除申請手続きが必要です．

手続き方法については，各学部・学務部及び全学共通教育の掲示板に，前期分は 2 月上旬，後期分は 7 月上旬に掲示するので注意してください．

3. 奨学資金制度

《日本学生支援機構》

日本学生支援機構は，人物，学業ともに優秀かつ健康であって，学資の支弁が困難と認められる者に対して，貸与し，人材の養成と教育の機会均等の実現を図ろうとするものです．

奨学金の種類には『第一種奨学金（無利子）』及び『第二種奨学金（有利子）』があります．

奨学生の募集については，その都度学生用掲示板に掲示しますが，春の定期募集は４月にあります．

注　1. 奨学生は，「奨学生のしおり」を熟読し，奨学生としての責務を果たし，異動等が生じた時は速やかに所定の手続きをとってください．

2. 奨学金継続願の提出
奨学生は，毎年所定の月（12 ～ 1 月頃）に継続願を提出し，審査を受ける必要がある．（変更される場合があるので，掲示を注意して見ること．）これを怠ると，奨学生の資格を失うので注意してください．

《日本学生支援機構以外の奨学金》

地方公共団体及びその他の奨学金の募集が毎年 3 月～ 5 月頃にあるので，学生用掲示板を見てください．

8)　学生教育研究災害傷害保険

大学の教育研究活動中及び通学中等に，不慮の災害事故により身体に傷害を被った場合，事故の日時，場所，状況，傷害の程度を，事故通知はがき（学務部学生生活支援課学生支援係にあります）により保険会社へ届け出てください．事故の日から３０日以内に届け出のない場合は，保険金が支払われない場合がありますので注意してください．

9)　学 生 金 庫

学生で，学資金の窮迫している者又は緊急の出費を必要とする者に対して一時援助をするために行う貸付金の制度です．

詳細に関しては学務部教育支援課 (学生後援会) へ相談してください．

1. 貸し付け限度額は 10 口（1 口　10,000 円）までとします．
2. 貸し付け期間は，貸し付け日より 60 日以内とします．
3. 貸付金は無利子・無担保とします．

10)　住所・連絡先の変更について

学生への連絡は，原則として掲示によりますが，緊急を要する場合の連絡等に必要なため，変更があれば直ちに学務係に届け出てください．

また，保証人（保護者等）の変更や住所・連絡先変更の場合も，直ちに「保証人住所変更届」により届け出てください．

11)　講義室の使用について

授業及び大学の行事等に差し支えないときに限り，使用許可を受けたのちに課外活動等に使用することができます．

使用許可申請は，使用日の 3 日前までとします．

【使用上の注意】

- 授業後退室時，窓締めを行い，エアコン・蛍光灯の電源スイッチを OFF にしてから退室する．
- 共通講義棟の講義室内で飲食しない．（自習スペースは可）
- 自分の持ち込んだゴミは，自分で分別しゴミ箱に捨てて退室する．

12)　気象警報が徳島県徳島市に発令された場合の授業の休講

- 午前 7 時に「暴風警報と大雨警報」もしくは「暴風警報と洪水警報」または「大雪警報」が発令中の場合は，午前の授業を休講とします．
- 午前 11 時に上記の警報が発令中の場合は，午後の授業を休講とします．
- 午後 4 時に上記の警報が発令中の場合は，夜間主コースの授業を休講とします．
- 授業開始後に上記の警報が発令された場合は，次の時限以降の授業を休講とします．

13)　健 康 管 理

定期健康診断は，毎年 4 月から 5 月にかけて学部学年ごとに日を決めて行っています．これは，学校保健法で定められているものですから全員必ず受診してください．また，4 年次学生で就職活動などに必要な健康診断証明書は，定期健康診断受診者に対して，保健管理センター又は学務部学生生活支援課で発行しています．発行日程等は掲示により通知します．

14)　交通事故の防止

最近，学生の交通事故が多発しています．

本学学生の中にも，交通事故の当事者となり，身体的及び精神的な打撃を受けて就学に支障を来している者がいるので，交通法規を守り交通事故防止に細心の注意を払うよう努めてください．

また，工学部では交通事故防止，良好な教育・研究環境を保持するため，以下のような自動車通学，構内におけるオートバイの走行，オートバイ及び自転車の駐輪等の規制を行っているので，厳守してください．

駐輪場及び駐車場は別添配置図を参照してください．

下記の項目を守ってください．

1. オートバイは，通学登録をし所定の『ステッカー』を貼った車両のみ入構を許可し，専用出入口から入構し，専用駐輪場に整然と駐輪してください．また，構内の走行は禁止します．

   駐輪及び走行違反を繰返す車両は，許可を取り消します．

   オートバイの登録については，所属学科の構内交通安全対策委員へ申請してください．
2. 自転車は，必ず所定の専用駐輪場に整然と駐輪してください．

   建物玄関付近及び通路等への不法な駐輪を繰返した場合には乗入れを禁止します．
3. 自動車通学は，原則として禁止します．

   正当な理由により登録して許可された車は，専用駐車場へ駐車してください．

万一，交通事故が発生した場合は，当事者は加害者・被害者を問わずその所属学科のクラス担任及び学生委員に事故の内容を報告するとともに，交通事故報告書を学務部学生生活支援課へ届け出てください．

15)　そ　の　他

1. 学生の電話口への呼び出しは一切行わないので，家族，知人等にも周知しておいてください．
2. 学生個人宛の郵便物等は，原則として取り扱いません．
3. すべての建物内での喫煙は禁止します．喫煙は，屋外の指定場所でしてください．
4. 盗難には十分注意し，貴重品等の所持品は，自己管理してください．
5. 学内における交通事故，盗難被害，遺失物及び拾得物は，速やかに学務係まで届け出てください．
6. 火気には十分に注意してください．

第3章

学生の人権・教育相談等のための体制

1) セクシュアル・ハラスメントの発生防止のために

教育の現場において，セクシュアル・ハラスメントは決してあってはならないことですが， 教員と学生との間，職員と学生との間，上級生（院生）と下級生との間等には教える側と教えられる側 といういわば上下関係または力関係があることにより，セクシュアル・ハラスメント問題が発生する恐れがあります．

学生は，自らがセクシャル・ハラスメントの被害にあわない，引き起こさないという問題意識を常に持ち続けることが，社会人となって仕事をする上でも，また，２１世紀の我が国の男女共同参画社会の実現のためにも重要です．

工学部では，セクシュアル・ハラスメント問題が発生しない教育環境の中で学生が教育を受けることができるよう人権・教育相談体制を整備し，次のようなセクシュアル・ハラスメントに対するガイドラインを設けました．

工学部では，学生のためのセクシュアル・ハラスメントに対する相談室を設けております．セクシュアル・ハラスメントは巧妙に行われ，罪がないように見える場合もあります．相談室では，プライバシーは厳重に守られておりますので，もしあなたがセクシュアル・ハラスメントの被害にあったら迷わずに相談室に相談してください．相談員はいつでも相談に応じますので，下記の電話番号に電話をするか，直接相談員に面会してください．

セクシャルハラスメント・相談室
相談員　：　岡田　達也 (Tel: 656-7362)，真田　純子 (Tel: 656-7578),
佐々木　千鶴 (tel:656-7531)，菊地　真美 (Tel: 656-7494)

セクシュアル・ハラスメントとされる行為には，次のようなものがあります．

1. 言葉によるセクシュアル・ハラスメント

例）	講義の最中，Ａ教授はいつも卑猥な冗談を言う．女子学生の一人が笑わないでいると，「君には冗談が通じないね．」と一言．彼女は抗議したいが成績評価が悪くなるのを恐れて我慢している．

言葉によるセクシュアル・ハラスメントとしては，「いかがわしい冗談」の他にも 「固定的な性別役割意識に基づく言葉」や「肉体的な外観，性行動，性的好みに関する不適切な言葉」などがあります．性的なからかい，冷やかし，中傷などもこれに相当します．

2. 視線・動作によるセクシュアル・ハラスメント

例）	実験室のＢ助教は，個別指導の最中にある女子学生の手を握った．学生はショックで動くことができなかった．それからというもの，実験の最中に彼はじっと彼女を見つめるようになった．彼女が気付くと目配せをする．彼女は悩み続け，ストレスから勉学意欲もなくしてしまった．

この種のハラスメントは軽く判断されがちです．しかし，それを受ける被害者自身にとっては大きな苦痛であり，精神的なストレスになる場合があります．

3. 行動によるセクシュアル・ハラスメント

例）	卒業指導の最中に，ゼミのＣ教授はある女子学生をデートに誘った．彼女が誘いを断ると「指導する気がなくなった．あなたは本当に卒業したいのですか．」と含みのある言葉を返した．彼女は卒業ができなくなるかもしれないという予期せぬ事態に狼狽した．

例）	Ｄ教授は，コンパの席ではいつも女子学生を自分の隣に座らせ，酒の酌をさせている．女子学生は，Ｄ教授の機嫌を損ねないように笑顔で受け答えをしているが，心の中では激しい嫌悪感を感じている．

例）	ＥとＦは同じ研究室の大学院生である．ＥはＦに交際を申し込んだが断られた．しかしＥは諦めない．Ｆに毎晩電話をし性的な言葉を投げかける．留守電に性的な意味を含んだメッセージを入れる．最近ではＦの後をつけ回し始め，Ｆはすっかりおびえてしまっている．

ここに挙げた例以外にもいろいろなセクシュアル・ハラスメントが考えられます．

2)　アカデミック・ハラスメントの発生防止のために

アカデミック・ハラスメントも重大な人権侵害です．それは就学の場で「指導」，「教育」または「研究」の名を借りて，嫌がらせや差別をしたり，人格を傷つけることです．例えば，

＊ 相手によって差別したり，必要以上に厳しく指導したりする．

＊ 「おまえはやっぱりダメだ」と全てを否定する言い方を繰り返す．

＊ 指導の際に「大学をやめろ」とか，「卒業させない」と言う．

＊ 女性に対して差別的言動や処遇をしたり，指導を放棄したりする．

セクシュアル・ハラスメントもアカデミック・ハラスメントも，教員と学生の間だけではなく，サークルやゼミの先輩と後輩，同級生同士であっても許されません．

その他に「一気飲みの強要」や「ストーカー行為」も人権侵害となります．

3)　工学部における相談体制

学生は，将来の工学技術者に備えて工学部において専門科目を学ぶわけですが，さらに数多くの友人，先輩，あるいは後輩との課外活動，合宿研修あるいは学外行事を通じて，グループとしての共同活動並びに社会勉強を経験しながら人間的に成長し，自律した社会人となる準備をすることになります．しかし，いつも満たされた学生生活を送るわけではなく，学生は学業や進路の悩み事，人間関係の悩み事など多くの悩みを抱えることが少なからずあります．工学部では，このような学生生活における問題の解決に当たるために，各学科に教務委員，学生委員及びクラス担任を置き，学生の相談に応じております．それぞれの担当教員の氏名は，年度初めに掲示されることになっています．学生は，悩みを抱えた時には，学科の担当教員に相談してください．

また，工学部では，工学部全体として学生生活に対する学生支援のための「学びの相談室」があります．これは，学生が抱える学習上の悩みや相談に応じ，学生生活をより豊かなものとし，自立した技術者の育成を目的に工学部で設立されたものです．「学びの相談室」では，専門職員と各学科からのＴＡを配置し，相談内容によっては，下記の徳島大学の「学生相談室」や「保健管理センター」などとも連携をとりながら，よりきめ細かな相談体制に応じております．学習及び履修上の問題に対する相談，修学・進路・就職に対する助言，精神・身体的な悩みなどに関しても対応できるようにしています．相談の秘密は厳守されます．

このような相談体制で対応していますので，悩みを抱えた時には，一人で悩まないで，学科の担当教員や「学びの相談室」に遠慮なく気軽に相談に来るようにしてください．

学びの相談室：工学部共通講義棟３Ｆ　（電話： 656-9829）
(e-mail: kg_manabi@tokushima-u.ac.jp)

4)　学生相談室における相談体制

徳島大学には，学生相談室が設けられており，学業や進路上の問題，人間関係，自分の性格や行動についてなど，学生のさまざまな相談に専任カウンセラー及び各学部の教職員（学生相談員，人権問題相談員，カウンセラー，法律アドバイザー）が対応しています．工学部からは 10 名の教職員がその相談に当たっています．相談の秘密は厳守されますので，悩み事が生じた場合にひとりで悩むことなく，気軽に学生相談室を利用してください．学生相談室には受付担当者が常駐しています．相談のある学生は，まず学生相談室で相談内容を簡単に説明すると内容に応じて適当な相談員やカウンセラーなどを紹介してもらえます．

学生相談室：共通教育棟５号館１Ｆ　（電話： 656-7637）
(e-mail: gkseisod@tokushima-u.ac.jp)

第4章

工学部構内における交通規制実施要項

徳島大学工学部構内における交通規制実施要項

（目的）

第１条　この要項は，徳島大学工学部構内（以下「構内」という.）における交通安全と無秩序駐車の防止のために必要な事項を定め，もって教育・研究のための環境の維持，保全を図ることを目的とする.

（入構規制）

第２条　自動車（オートバイ（自動２輪及び原動機付自転車をいう．以下同じ．）を除く．以下同じ．）により入構できる者は，次の各号の一に該当する者とする.

(1) 徳島大学工学部，徳島大学大学院先端技術科学教育部及び徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部（以下「本学部」という．），附属図書館及び構内の学内共同利用施設に勤務する教職員で構内駐車場の駐車許可証（以下「駐車許可証」という．）の交付を受けた者

(2) 本学部の学生及び研究生等で駐車許可証の交付を受けた者

(3) 構内の福利厚生施設等に勤務する者で駐車許可証の交付を受けた者

(4) 共同研究，研修等のため一定期間構内を訪れる者で駐車許可証の交付を受けた者

(5) 非常勤講師として構内を訪れる者で駐車許可証の交付を受けた者

(6) 商用のため定期的に構内を訪れる者で駐車許可証の交付を受けた者

(7) 用務のため構内を訪れる者

（駐車許可申請の基準）

第３条　駐車許可申請の基準は，次の各号に掲げるところによる.

(1) 公共の交通機関を利用することが著しく困難である等の理由により自動車による通勤又は通学を必要とする者

(2) 身体的理由により，自動車による通勤又は通学を必要とする者

(3) その他，特別な事情により自動車による通勤又は通学を必要とする者

（駐車許可証の交付申請手続き）

第４条　前条各号の一に掲げる者で駐車許可証の交付を希望する者は，駐車許可証交付申請書（以下「交付申請書」という．）（様式１号）を徳島大学工学部構内交通安全対策委員会（以下「委員会」という．）へ提出するものとする.

（駐車許可証の交付決定等）

第５条　委員会は前条の交付申請書を審査し，構内駐車場の収容能力等を勘案して駐車許可証（様式２号）の交付を決定するものとする.

２　駐車許可証の交付が決定された者には，交付を受ける者の負担により，駐車許可証及びステッカーを発行する.

３　駐車許可証の交付を受けた者が申請内容に変更を生じたときは，速やかに届け出るものとする.

（許可証等の有効期限）

第６条　駐車許可証の有効期限は，交付を受けた当該年度内とする.

（駐車許可の失効）

第７条　転退職，卒業及び退学等により許可の理由が消滅したとき並びに許可の期限が過ぎたときは，速やかに駐車許可証及びステッカーを返却するものとする．ただし，駐車許可証及びステッカーの発行費用は返却しない.

（入構整理券の交付）

第８条　第２条第７号に掲げる者は，入構時に駐車整理員から入構整理券（様式３号）の交付を受け，出構時にこれを返却するものとする．ただし，タクシー，宅配車で短時間のものは入構整理券の交付を受けないで，駐車することを認めるものとする.

（特別整理券による出入構）

第９条　本学部の教職員，学生及び研究生等で臨時に入構しようとする場合には，あらかじめ特別整理券交付申請書（様式４号）を委員会へ提出するものとする.

（特別整理券の交付）

第１０条　委員会は前条の交付申請書を審査し，特別整理券を交付するものとする.

（交通規制）

第１１条　構内の交通規制の円滑な実施を図るため，自動車の構内への出入りは，正門のみとし遮断機（以下「ゲート」という．）により規制するものとする．

２ ゲートの作動時間は，終日とする．

（遵守事項）

第１２条　自動車により入構し，構内を通行する者は，次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない．

(1) 歩行者の安全を確認し，交通標識及び標示に従うこと．

(2) 構内は徐行運転とし，騒音の防止に努めること．

(3) 指定された駐車場以外には駐車しないこと．

(4) 駐車整理員の指示に従うこと．

(5) 駐車許可証を他人に貸与若しくは譲渡し，又は記載事項の書き換えをしないこと．

(6) ステッカーは，ルームミラー裏面に貼付すること．

(7) 緊急事態，その他特別な事由で臨時の規制を実施する場合は，これに従うこと．

（オートバイによる入構）

第１３条　通学及び通勤のためオートバイにより入構する者は，オートバイ通学・通勤許可申請書（以下「許可申請書」という．）（様式５号，様式６号）を委員会へ提出し，入構許可を得るものとする．

（オートバイによる入構許可）

第１４条　委員会は，許可申請書を審査し入構を許可するものとする．

２　入構を許可された者にはステッカーを交付する．

３　入構許可の有効期限は，交付を受けた当該年度内とする．

（オートバイによる構内への入構）

第１５条　オートバイによる構内への出入りは所定の通用門のみとし，他の通用門からの出入りは禁止する．

（遵守事項）

第１６条　オートバイで入構する者は，次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない．

(1) 駐輪場とこれに至る道路として指定された範囲以外の構内への乗入れは禁止する．

(2) 指定された駐輪場以外には駐輪しないこと．

(3) 通用門から所定の駐輪場までは徐行運転とし，騒音の防止に努めること．

(4) 駐車整理員の指示に従うこと．

(5) 緊急事態，その他特別な事由で臨時の規制を実施する場合は，これに従うこと．

（違反者に対する措置）

第１７条　この要項に違反したときは，駐車許可又は入構許可の取消し等の措置をすることができる．

（損害賠償の責任）

第１８条　本学部及び附属図書館は，構内で発生した自動車等の盗難，損傷及びその他一切の事故について，その責を負わない．

附　則

１ この要項は，平成 14 年 4 月 1 日から実施する．

２ 徳島大学工学部構内交通規制実施要項（平成元年１２月７日工学部長制定）及び徳島大学工学部構内交通規制実施細目（平成元年１２月７日工学部長制定）は廃止する．

附　則

１ この要項は，平成 18 年 4 月 1 日から実施する．

２ 平成 18 年 3 月 31 日に本学部に在学する者については，改正後の規定にかかわらず，なお従前の例による．

徳島大学工学部構内における交通規制実施要項の実施に関する申合せ

（駐車許可申請の基準）

1　駐車許可申請をすることができる基準は，次のとおりとする．

(1) 教職員

通勤距離が片道 4km を超える者で，かつ，自動車による通勤手当を受給している者

(2) 学　生

ア　昼間において授業を受ける徳島大学工学部及び徳島大学大学院先端技術科学教育部（以下「本学部」という．）の学生（研究生を含む．）については原則として禁止とするが，身体的理由，その他特別な理由がある者はこの限りでない．

イ　主として夜間において授業を受ける本学部の学生については，有職者で，かつ，住居及び職場からの通学距離が片道 4km を超える者

(3) 構内の福利厚生施設等に勤務する者

通勤距離が片道 4km を超える者で，自動車による通勤を必要とする者

(4) その他

身体的理由，その他特別な理由がある者

（駐車許可証の交付申請）

2　要項第２条第１号，第３号及び第６号に掲げる者については総務係へ，同条第２号に掲げる 者については学務係へ交付申請書をそれぞれ提出する．

なお，各コース長及び工学基礎教育センターは，当該コース及び工学基礎教育センターにおける同条第４号及び第５号に掲げる者について，年度当初に総務係へ届け出る．

（許可証等の交付）

3　駐車許可証及びステッカーは，前項の交付申請書を受理した担当係が駐車許可証及びステッカーの発行費用と引き替えに交付申請者に交付する．

（発行費用）

4　駐車許可証及びステッカーの発行費用は，別に定める．

（入構整理券による入構）

5　駐車整理員は，駐車場に余裕があると判断した場合は入構整理券による入構を認める．入構を認められた者は，用務先で入構整理券に証明を受け，出構時に警備員に返却して，警備員の機械操作により出構する．

（特別整理券の交付）

6　特別整理券交付申請書は，所属教員等の許可を得たのち総務係へ提出する．

7　オートバイ通学に係る許可申請書は，所属するコース等の構内交通安全委員会委員の認印をもらった上で学務係へ，通勤に係る許可申請書については総務係へ提出する．

(1) 本学部の学生については，通学距離が片道３００ m を超える者に許可するものとする．

8　要項第５条第２号及び第１４条第２号のステッカーの様式は，前年度末に委員会で定める．

附　則

この申合せは，平成 14 年 4 月 1 日から実施する．

附　則

この申合せは，平成 16 年 4 月 1 日から実施する．

附　則

1　この申合せは，平成 18 年 4 月 1 日から実施する．

2 平成 18 年 3 月 31 日に本学部に在学する者については，改正後の規定にかかわらず，なお従前の例による．

様式１号

駐車許可証交付申請書

認印	

□ 大学院ｿﾘｭｰｼｮﾝｻｲｴﾝｽ研究部 □ 工学部 □ 大学院先端技術科学教育部 □ 大学院工学研究科 □ 附属図書館 □ その他（　　）	□ 教職員 □ 学生（昼間） □ 学生（夜間）	□ 新　　規 □ 更　　新

所属学科(係)名等 (学生は学科名・学年)			
氏　　名	(TEL　　)		
現　住　所			
工学部までの距離 （片道）	km	交通機関利用の際の所要時間	時間　　分
自動車の車種		車両番号	
自動車の所有者名 （本人の場合は本人と記入）		申請者との続柄	
備　　考			
登録番号	※	発行年月日	※

注　1　該当する□にレを記入すること。
　　2　主に夜間において授業を受ける工学部及び大学院工学研究科の学生で，昼間に勤務している者については，備考欄に勤務先，勤務先所在地及び勤務先から工学部までの距離を記入すること。
　　3　工学部及び大学院先端技術科学教育部及び大学院工学研究科の学生は，構内交通安全対策委員会委員の認印をもらったうえで申請すること。
　　4　※印は記入しないこと。

様式２号

駐　車　許　可　証

駐徳駐島大学工学部

（裏許面）
注意事注項
1　事本証は登録車及び事本人以外利用できません。
2　本証は磁気使用のため，磁石のそばに置かないで下さい。
3　本証は直射日光があたるような場所への放置はさけて下さい。
4　構内での盗難，損傷及びその他一盗切の事故について，その責を負いません。

様式３号

NO

入　構　整　理　券

月　　日

（本券の有効期間は当日限りとする。）

徳島大学工学部
用務先での確部認印

（裏面）
遵守事項
1　歩行者の安全を確認し，交通標識及び標示に従うこと。
2　構内は徐行運転とし，騒音の防止に努めること。
3　指定された駐車場以外には駐車しないこと。
4　駐車整理員の指示に従うこと。
5　緊急事態，その他特別な事由で臨時の規制を実施する場合は，これに従うこと。

様式４号

平成　　年　　月　　日

特別整理券交付申請書

専攻・学科 (所属・係)		学　年	
氏　　名			
車両番号			
申請理由			
使用日	平成　　年　　月　　日	枚　数	枚
所属教員等 氏　　名		認　印	

様式５号

構内交通安全対策委員 認　　印	

平成　　年　　月　　日

オートバイ通学許可申請書

徳島大学工学部長　殿

専 攻 ・ 学 科		学　　年	
氏　　名			
学 生 証 番 号			
現　住　所	（電話番号　　）		
工学部までの距離	片道　　ｋｍ		
オートバイの機種		排気量	ｃｃ
ナンバープレート番号			

①通学時の交通事故防止には十分注意いたします。
②工学部構内での騒音防止及び交通事故防止に協力することを誓約いたします。
③所定の駐輪場に整然と駐輪いたします。

以上の項目を厳守いたしますので，許可くださるようお願いします。

ステッカー番号　　（後輪泥よけ部分に貼付）

第5章

規則

第6章

工学部学友会会則および表彰要項

徳島大学工学部学友会会則

（名称）

第１条　本会は，徳島大学工学部学友会と称し，事務所を徳島大学工学部内に置く．

（目的）

第２条　本会は，学生の自治活動を通じて，健全な学風の樹立，学生生活の向上及び将来における社会参加への準備を図るとともに，会員相互の親睦に資することを目的とする．

（会員）

第３条　本会は，正会員（工学部学部生）及び特別会員（工学部教職員）で組織する．

（事業）

第４条　本会は，第２条の目的を達成するため，次の事業を行う．

一　学生が自治的に行う行事の企画及び実行

二　学生のサークルに対する援助

三　その他本会が必要と認めた事業

（役員）

第５条　本会に次の会員を置く．

一	会長	１名
二	副会長	１名
三	会計幹事	１名
四	学生委員長	１名
五	学生副委員長	２名
六	監事	１名
七	幹事	若干名

（役員の選出）

第６条　役員は，次の方法によって選出する．

一　会長は，学部長をもって充てる．

二　副会長は，工学部学生委員会委員長をもって充てる．

三　会計幹事は，学務係長をもって充てる．

四　学生委員長，学生副委員長及び監事は，各学科から選出された学友会代議員（以下「代議員」という．）の中から代議員の互選により選出する．

五　幹事は，代議員の中から学生委員長が委嘱する．

２　各学科から選出される代議員の人数等については，別に定める．

（役員の任務）

第７条　役員の任務は，次のとおりとする．

一　会長は，本会を代表し，会務を総括する．

二　副会長は，会長を補佐し，会長に事故があるときは，その職務を代行する．

三　会計幹事は，会費の徴収・管理その他会計に関する事務を行う．

四　学生委員長は，正会員の代表として本会の事業を総括する．

五　学生副委員長は，委員長を補佐し，委員長に事故があるときは，副委員長のうち１名がその職務を代行する．

六　監事は，会計を監査する．

七　幹事は，会務を処理する．

（役員の任期）

第８条　第５条第四号から七号の役員の任期は，当該年度末日までとし，再任を妨げない．ただし，次期役員が選出されるまでの間は，引き続きその任にあたるものとする．

２　前項の役員に欠員が生じた場合は，これを補充し，その任期は前任者の残任期間とする．

（会議）

第９条　本会に代議員で組織する代議員会を置く．
２　学生委員長は，代議員会を召集し，その議長となる．
３　代議員会の議事は，構成員の過半数の賛成によって議決し，可否同数のときは議長の決するところによる．
４　議決にあたっては，あらかじめ作成された原案に対する委任状を認める．
５　学生委員長は，代議員会を開催した場合は，議決した事項等について会長に報告し，その承認を受けなければならない．

（審議事項）

第１０条　代議員会の審議事項は，次の通りにする．
一　第４条に規定する事業の実施計画及び予算決算に関すること．
二　第５条第四号から七号の役員の選出に関すること．
三 その他本会の事業等に関する重要事項に関すること．

（会計）

第１１条　会計年度は，毎年４月１日に始まり，翌年３月３１日に終わる．
２　本会の経費は，正会員の会費６０００円（編入学生については，３０００円），寄付金及びその他の収入をもって充てる．
３　会費は入学時に４年分一括して納入する．
４　既納の会費は返還しない．

附則
１　この会則は，平成１２年４月１日から施行する．
２　徳島大学工学部学友会規約（昭和３９年４月１日施行）は，廃止する．
３　本会則の改廃は，代議員会の審議に基づき会長が決定する．
４　第５条第四号から七号の役員が選出されるまでの間，代議員会の開催等に係わる事務は，学務係が行う．

徳島大学工学部学友会表彰要項

（目的）

第１条 この要項は，徳島大学工学部優秀賞表彰について必要な事項を定めるものとする．

（表彰の対象者）

第２条　表彰は，次の各号の一に該当し，かつ，人物が優秀な学生について行うものとする．

(1) 学業成績が優秀な者

(2) 英語によるコミュニケーション能力が高い者

(3) その他工学部優秀賞に値すると認められる者

（表彰者の決定）

第３条　表彰者の決定は，学生の所属学科の学科長の推薦に基づき，工学部学生委員会の議を経て，学友会会長（工学部長）が行う．

（表彰の基準）

第４条　表彰は，次の各号の基準に基づいて行う．

(1) 第２条第１号に規定するの者の基準は，各学年における１年間通算の GPA(Grade Point Average) による成績評価が，上位概ね３％以内の者で別表に定める．

(2) 第２条第２号に規定する者の基準は，当該年度 TOEIC （財団法人　国際ビジネスコミュニケーション協会が行う国際コミュニケーション英語能力テスト）における得点が７００点以上の者（在学中に１回に限る）．

（表彰の時期）

第５条　表彰は，学友会会長（工学部長）が毎学年の初めに行う．ただし，この時点で工学部に在学しないものは，対象者から除外する．

（その他）

第６条　この要項に定めるもののほか，表彰について必要な事項は，別に定める．

この要項の改廃は，工学部学生委員会及び学友会の議を経て，定める．

附　則

この要項は，平成１３年１１月２１日から実施し，平成１３年４月１日から適用する．

附　則

この要項は，平成１８年４月１日から適用する．

別表

表　彰　者　数

建設工学科		1 年生	3 人
〃		2 年生	3 人
〃		3 年生	3 人
〃	夜間主コース	1 年生	1 人
〃	〃	2 年生	1 人
〃	〃	3 年生	1 人
機械工学科		1 年生	4 人
〃		2 年生	4 人
〃		3 年生	4 人
〃	夜間主コース	1 年生	1 人
〃		2 年生	1 人
〃		3 年生	1 人
化学応用工学科		1 年生	3 人
〃		2 年生	3 人
〃		3 年生	3 人
〃	夜間主コース	1 年生	1 人
〃	〃	2 年生	1 人
〃	〃	3 年生	1 人
電気電子工学科		1 年生	4 人
〃		2 年生	4 人
〃		3 年生	4 人
〃	夜間主コース	1 年生	1 人
〃	〃	2 年生	1 人
〃	〃	3 年生	1 人
知能情報工学科		1 年生	3 人
〃		2 年生	3 人
〃		3 年生	3 人
〃	夜間主コース	1 年生	1 人
〃	〃	2 年生	1 人
〃	〃	3 年生	1 人
生物工学科		1 年生	2 人
〃		2 年生	2 人
〃		3 年生	2 人
〃	夜間主コース	1 年生	1 人
〃	〃	2 年生	1 人
〃	〃	3 年生	1 人
光応用工学科		1 年生	2 人
〃		2 年生	2 人
〃		3 年生	2 人

付　録

1)　工学部教員の一覧

1　建設工学科

建設構造工学講座

教　授	橋　本　親　典	A 棟 5 階　A505		Tel: 088-656-7321	内線:	4241
教　授	成　行　義　文	A 棟 5 階　A510		Tel: 088-656-7326	内線:	4212
教　授	長　尾　文　明	A 棟 5 階　A515		Tel: 088-656-9443	内線:	4282
准教授	野　田　　稔	A 棟 5 階　A514		Tel: 088-656-7323	内線:	4283
准教授	渡　邉　　健	A 棟 5 階　A506		Tel: 088-656-7320	内線:	4242

環境整備工学講座

教　授	中　野　　晋	A 棟 3 階　A310		Tel: 088-656-7330	内線:	4222
教　授	鎌　田　磨　人	A 棟 3 階　A306		Tel: 088-656-9134	内線:	5083
教　授	上　月　康　則	総合研究実験棟 5 階	505	Tel: 088-656-7335	内線:	4470
教　授	武　藤　裕　則	A 棟 4 階　A415		Tel: 088-656-7329	内線:	4221
准教授	田　村　隆　雄	A 棟 4 階　A414		Tel: 088-656-9407	内線:	4262
准教授	蒋　　景　彩	A 棟 3 階　A311		Tel: 088-656-7346	内線:	4252
准教授	河　口　洋　一	A 棟 3 階　A308		Tel: 088-656-9025	内線:	5084
講　師	山　中　亮　一	総合研究実験棟 5 階	504	Tel: 088-656-7334	内線:	4452

社会基盤工学講座

教　授	渦　岡　良　介	A 棟 4 階　A401		Tel: 088-656-7345	内線:	4251
准教授	鈴　木　　壽	A 棟 4 階　A403		Tel: 088-656-7347	内線:	4253
准教授	上　野　勝　利	A 棟 4 階　A402		Tel: 088-656-7342	内線:	4232
准教授	三　神　　厚	A 棟 5 階　A512		Tel: 088-656-9193	内線:	5082

社会システム工学講座

教　授	近　藤　光　男	総合研究実験棟 6 階	602	Tel: 088-656-7339	内線:	4460
教　授	山　中　英　生	A 棟 4 階　A410		Tel: 088-656-7350	内線:	5713
教　授	上　田　隆　雄	A 棟 5 階　A502		Tel: 088-656-2153	内線:	5722
准教授	滑　川　　達	A 棟 4 階　A412		Tel: 088-656-9877	内線:	4272
准教授	奥　嶋　政　嗣	総合研究実験棟 6 階	603	Tel: 088-656-7340	内線:	4461
助　教	真　田　純　子	A 棟 4 階　A411		Tel: 088-656-7578	内線:	5107
助　教	渡　辺　公次郎	総合研究実験棟 6 階	606	Tel: 088-656-7612	内線:	7612
助　教	塚　越　雅　幸	A 棟 5 階　A501		Tel: 088-656-7349	内線:	5721

2　機械工学科

機械科学講座

教　授	岡　田　達　也	M 棟 6 階　616	Tel: 088-656-7362	内線: 4382
教　授	西　野　秀　郎	M 棟 6 階　618	Tel: 088-656-7357	内線: 4311
准教授	大　石　篤　哉	M 棟 6 階　622	Tel: 088-656-7365	内線: 5312
講　師	ｱﾝﾄﾆｵ・ﾉﾘｵ・ﾅｶｶﾞｲﾄ	M 棟 6 階　621	Tel: 088-656-7364	内線: 5313

機械システム講座

教　授	出　口　祥　啓	M 棟 5 階　523	Tel: 088-656-7375	内線: 5214
教　授	木戸口　善　行	総合研究実験棟 5 階　502	Tel: 088-656-9633	内線: 4450
教　授	太　田　光　浩	M 棟 5 階　518	Tel: 088-656-7366	内線: 4321
教　授	長谷崎　和　洋	M 棟 5 階　521	Tel: 088-656-7373	内線: 4331
准教授	清　田　正　徳	M 棟 5 階　522	Tel: 088-656-7374	内線: 4332
准教授	一　宮　昌　司	M 棟 5 階　520	Tel: 088-656-7368	内線: 4322
講　師	名　田　　譲	総合研究実験棟 5 階　503	Tel: 088-656-7370	内線: 4451
助　教	草　野　剛　嗣	M 棟 5 階　528	Tel: 088-656-2151	内線: 5216

知能機械学講座

教　授	小　西　克　信	M 棟 4 階　423	Tel: 088-656-7383	内線: 4352
教　授	岩　田　哲　郎	M 棟 4 階　427	Tel: 088-656-9743	内線: 5220
教　授	日　野　順　市	M 棟 4 階　422	Tel: 088-656-7384	内線: 4353
教　授	高　木　　均	M 棟 6 階　620	Tel: 088-656-7359	内線: 4313
教　授	福　富　純一郎	M 棟 5 階　519	Tel: 088-656-7367	内線: 4323
教　授	藤　澤　正一郎	総合研究実験棟 7 階　704	Tel: 088-656-7537	内線: 4472
准教授	重　光　　亨	M 棟 5 階　525	Tel: 088-656-9082	内線: 5219
講　師	浮　田　浩　行	M 棟 4 階　424	Tel: 088-656-9448	内線: 4355
講　師	三　輪　昌　史	M 棟 4 階　420	Tel: 088-656-7387	内線: 4392
講　師	水　谷　康　弘	M 棟 4 階　426	Tel: 088-656-7210	内線: 7210
講　師	佐　藤　克　也	総合研究実験棟 7 階　705	Tel: 088-656-2168	内線: 4473
助　教	園　部　元　康	M 棟 4 階　421	Tel: 088-656-7382	内線: 4351

生産システム講座

教　授	村　上　理　一	M 棟 3 階　318	Tel: 088-656-7392	内線: 4383
教　授	安　井　武　史	M 棟 3 階　317	Tel: 088-656-7377	内線: 4401
教　授	石　田　　徹	M 棟 3 階　321	Tel: 088-656-7379	内線: 4361
准教授	多　田　吉　宏	M 棟 3 階　319	Tel: 088-656-7381	内線: 5314
准教授	伊　藤　照　明	M 棟 3 階　316	Tel: 088-656-2150	内線: 4406
准教授	米　倉　大　介	M 棟 3 階　326	Tel: 088-656-9186	内線: 4386
准教授	長　町　拓　夫	M 棟 5 階　524	Tel: 088-656-9187	内線: 5237
講　師	日　下　一　也	M 棟 3 階　322	Tel: 088-656-9442	内線: 4405
講　師	溝　渕　　啓	M 棟 3 階　325	Tel: 088-656-9741	内線: 5218

3　化学応用工学科

物質合成化学講座

教　授	河　村　保　彦	化学・生物棟 4 階　410	Tel:	088-656-7401	内線: 4532
教　授	右　手　浩　一	化学・生物棟 4 階　406	Tel:	088-656-7402	内線: 4543
教　授	今　田　泰　嗣	化学・生物棟 6 階　612	Tel:	088-656-7407	内線: 5611
准教授	南　川　慶　二	化学・生物棟 6 階　616	Tel:	088-656-9153	内線: 5614
准教授	平　野　朋　広	化学・生物棟 4 階　405	Tel:	088-656-7403	内線: 4542
講　師	西　内　優　騎	化学・生物棟 4 階　409	Tel:	088-656-7400	内線: 4531
助　教	押　村　美　幸	化学・生物棟 4 階　408	Tel:	088-656-7404	内線: 4592
助　教	荒　川　幸　広	化学・生物棟 6 階　615	Tel:	088-656-9704	内線: 5616

物質機能化学講座

教　授	金　崎　英　二	化学・生物棟 5 階　511	Tel:	088-656-9444	内線: 4521
教　授	魚　崎　泰　弘	化学・生物棟 5 階　510	Tel:	088-656-7417	内線: 4553
教　授	髙　柳　俊　夫	化学・生物棟 6 階　611	Tel:	088-656-7409	内線: 5612
准教授	安　澤　幹　人	化学・生物棟 5 階　512	Tel:	088-656-7421	内線: 4513
准教授	鈴　木　良　尚	化学・生物棟 5 階　509	Tel:	088-656-7415	内線: 4551
准教授	薮　谷　智　規	化学・生物棟 6 階　605	Tel:	088-656-7413	内線: 5613
助　教	倉　科　　昌	化学・生物棟 5 階　516	Tel:	088-656-7418	内線: 4523
助　教	吉　田　　健	化学・生物棟 5 階　504	Tel:	088-656-7669	内線: 4585

化学プロセス工学講座

教　授	杉　山　　茂	化学・生物棟 3 階　309	Tel:	088-656-7432	内線: 4563
教　授	森　賀　俊　広	機械棟 6 階　603	Tel:	088-656-7423	内線: 4583
教　授	外　輪　健一郎	化学・生物棟 3 階　312	Tel:	088-656-4440	内線: 4569
准教授	加　藤　雅　裕	化学・生物棟 3 階　307	Tel:	088-656-7429	内線: 4575
准教授	村　井　啓一郎	機械棟 3 階　305	Tel:	088-656-7424	内線: 4584
講　師	堀　河　俊　英	化学・生物棟 3 階　311	Tel:	088-656-7426	内線: 4572
講　師	中　川　敬　三	化学・生物棟 3 階　310	Tel:	088-656-7430	内線: 4561
講　師	アルカンタラ・アビラ・ヘスース・ラファエル	機械棟 3 階　304	Tel:	088-656-7425	内線: 4571

4　生物工学科

生物機能工学講座

教　授	松　木　　均	化学・生物棟 6 階	607	Tel: 088-656-7513	内線:	4900
教　授	堀　　均	機械棟 8 階	821	Tel: 088-656-7514	内線:	4906
教　授	長　宗　秀　明	化学・生物棟 7 階	707	Tel: 088-656-7525	内線:	4914
教　授	大　政　健　史	機械棟 8 階	813	Tel: 088-656-7408	内線:	4913
准教授	玉　井　伸　岳	化学・生物棟 6 階	609	Tel: 088-656-7520	内線:	4901
准教授	宇　都　義　浩	機械棟 8 階	820	Tel: 088-656-7522	内線:	4907
准教授	間世田　英　明	機械棟 8 階	817	Tel: 088-656-7524	内線:	4920
准教授	友　安　俊　文	化学・生物棟 7 階	701	Tel: 088-656-9213	内線:	4923
助　教	白　井　昭　博	機械棟 8 階	816	Tel: 088-656-7519	内線:	4915
助　教	田　端　厚　之	化学・生物棟 7 階	709	Tel: 088-656-7521	内線:	4922
助　教	後　藤　優　樹	化学・生物棟 6 階	601	Tel: 088-656-7515	内線:	4902

生物反応工学講座

教　授	辻　　明　彦	化学・生物棟 7 階	710	Tel: 088-656-7526	内線:	4927
教　授	中　村　嘉　利	機械棟 7 階	720	Tel: 088-656-7518	内線:	4938
准教授	湯　浅　恵　造	化学・生物棟 7 階	714	Tel: 088-656-7527	内線:	4930
助　教	三　戸　太　郎	化学・生物棟 8 階	804	Tel: 088-656-7530	内線:	4980
助　教	佐々木　千　鶴	機械棟 7 階	719	Tel: 088-656-7531	内線:	4939
助　教	浅　田　元　子	機械棟 7 階	720	Tel: 088-656-9071	内線:	9071

5　電気電子工学科

物性デバイス講座

教　授	大　宅　　薫	E 棟 2 階南	A-9	Tel: 088-656-7444	内線: 4661
教　授	酒　井　士　郎	E 棟 2 階南	A-3	Tel: 088-656-7446	内線: 4671
教　授	永　瀬　雅　夫	E 棟 2 階南	A-2	Tel: 088-656-9716	内線: 5516
教　授	直　井　美　貴	E 棟 2 階南	A-4	Tel: 088-656-7447	内線: 4674
准教授	西　野　克　志	E 棟 2 階南	A-5	Tel: 088-656-7464	内線: 4677
准教授	敖　　金　平	E 棟 2 階南	A-8	Tel: 088-656-7442	内線: 4664
助　教	川　上　烈　生	E 棟 2 階南	A-10	Tel: 088-656-7441	内線: 5511
助　教	富　田　卓　朗	E 棟 2 階南	A-1	Tel: 088-656-7445	内線: 5512

電気エネルギー講座

教　授	下　村　直　行	E 棟 2 階北	B-8	Tel: 088-656-7463	内線: 4621
准教授	川　田　昌　武	E 棟 2 階北	B-10	Tel: 088-656-7460	内線: 4633
准教授	北　條　昌　秀	E 棟 2 階北	B-2	Tel: 088-656-7452	内線: 4623
准教授	安　野　　卓	E 棟 2 階北	B-5	Tel: 088-656-7458	内線: 4653
准教授	寺　西　研　二	E 棟 2 階北	B-7	Tel: 088-656-7454	内線: 4651
助　教	山　中　建　二	E 棟 2 階北	B-6	Tel: 088-656-7462	内線: 5412

電気電子システム講座

教　授	大　家　隆　弘	E 棟 3 階北	C-1	Tel: 088-656-7479	内線: 4642
教　授	久　保　智　裕	E 棟 3 階北	C-8	Tel: 088-656-7466	内線: 4692
教　授	小　中　信　典	E 棟 3 階北	C-4	Tel: 088-656-7469	内線: 4611
教　授	高　田　　篤	E 棟 3 階北	C-3	Tel: 088-656-7465	内線: 4691
准教授	大　屋　英　稔	E 棟 3 階北	C-7	Tel: 088-656-7467	内線: 4693
講　師	芥　川　正　武	E 棟 3 階北	C-5	Tel: 088-656-7477	内線: 4644
助　教	榎　本　崇　宏	E 棟 3 階北	C-6	Tel: 088-656-7476	内線: 4643
助　教	岡　村　康　弘	E 棟 3 階北	C-2	Tel: 088-656-7465	内線: 4691

知能電子回路講座

教　授	橋　爪　正　樹	E 棟 3 階南	D-2	Tel: 088-656-7473	内線: 4682
教　授	島　本　　隆	E 棟 3 階南	D-5	Tel: 088-656-7483	内線: 4613
教　授	西　尾　芳　文	E 棟 3 階南	D-7	Tel: 088-656-7470	内線: 4615
准教授	四　柳　浩　之	E 棟 3 階南	D-3	Tel: 088-656-9183	内線: 4683
准教授	宋　　天	E 棟 3 階南	D-4	Tel: 088-656-7484	内線: 5105
講　師	上　手　洋　子	E 棟 3 階南	D-8	Tel: 088-656-7662	内線: 7662

6　知能情報工学科

基礎情報工学講座

教　授	任　　福　継	C 棟 2 階　204	Tel: 088-656-9684	内線: 4790
教　授	北　　研　二	総合研究実験棟 4 階　402	Tel: 088-656-7496	内線: 4713
教　授	小　野　典　彦	D 棟 1 階　106	Tel: 088-656-7509	内線: 4732
教　授	獅々堀　正　幹	D 棟 2 階　214	Tel: 088-656-7508	内線: 4731
准教授	佐　野　雅　彦	大学院共同研究棟 5 階　503	Tel: 088-656-7559	内線: 4821
准教授	最　上　義　夫	D 棟 1 階　102	Tel: 088-656-7505	内線: 4723
講　師	吉　田　　稔	総合研究実験棟 7 階　702	Tel: 088-656-9689	内線: 4791
助　教	渡　辺　　峻	C 棟 3 階　301	Tel: 088-656-7487	内線: 4756
助　教	松　本　和　幸	総合研究実験棟 4 階　401	Tel: 088-656-7654	内線: 4792

知能工学講座

教　授	下　村　隆　夫	C 棟 4 階　402	Tel: 088-656-7503	内線: 4722
教　授	青　江　順　一	大学院共同研究棟 6 階　604	Tel: 088-656-7486	内線: 4752
教　授	福　見　　稔	D 棟 2 階　210	Tel: 088-656-7510	内線: 4733
教　授	上　田　哲　史	大学院共同研究棟 1 階　103	Tel: 088-656-7501	内線: 4753
教　授	寺　田　賢　治	大学院共同研究棟 8 階　802	Tel: 088-656-7499	内線: 4721
准教授	池　田　建　司	C 棟 4 階　403	Tel: 088-656-7504	内線: 4726
准教授	緒　方　広　明	C 棟 5 階　507	Tel: 088-656-7498	内線: 4716
准教授	泓　田　正　雄	大学院共同研究棟 6 階　603	Tel: 088-656-7564	内線: 4747
准教授	柏　原　考　爾	D 棟 2 階　212	Tel: 088-656-9315	内線: 9315
准教授	松　浦　健　二	大学院共同研究棟 5 階　505	Tel: 088-656-9804	内線: 9804
講　師	森　田　和　宏	大学院共同研究棟 6 階　603	Tel: 088-656-7490	内線: 4711
講　師	光　原　弘　幸	C 棟 5 階　502	Tel: 088-656-7497	内線: 4715
講　師	ｽﾃﾌｧﾝ・ｶﾙﾝｶﾞﾙ	大学院共同研究棟 8 階　801	Tel: 088-656-7488	内線: 4755
講　師	大　野　将　樹	D 棟 2 階　203	Tel:	内線:
助　教	伊　藤　伸　一	総合研究実験棟 7 階　703	Tel: 088-656-9563	内線: 4471
助　教	伊　藤　桃　代	D 棟 2 階　208	Tel: 088-656-7512	内線: 4719

7　光応用工学科

光機能材料講座

教　授	原　口　雅　宣	光応用棟 2 階	209		Tel: 088-656-9411	内線: 5002
教　授	田　中　　均	光応用棟 2 階	211		Tel: 088-656-9420	内線: 5020
教　授	橋　本　修　一	総合研究実験棟 4 階	405		Tel: 088-656-7389	内線: 4443
准教授	松　尾　繁　樹	総合研究実験棟 4 階	404		Tel: 088-656-7538	内線: 4442
講　師	手　塚　美　彦	光応用棟 3 階	307		Tel: 088-656-9423	内線: 5027
講　師	森　　篤　史	光応用棟 4 階	407		Tel: 088-656-9417	内線: 5012
助　教	岡　本　敏　弘	光応用棟 2 階	207		Tel: 088-656-9412	内線: 5003
助　教	丹　羽　実　輝	光応用棟 3 階	311		Tel: 088-656-9424	内線: 5022
助　教	柳　谷　伸一郎	光応用棟 3 階	310		Tel: 088-656-9416	内線: 5011

光情報システム講座

教　授	陶　山　史　朗	光応用棟 4 階	409		Tel: 088-656-9425	内線: 5029
教　授	仁　木　　登	光応用棟 5 階	507		Tel: 088-656-9430	内線: 5037
教　授	後　藤　信　夫	光応用棟 4 階	408		Tel: 088-656-9415	内線: 5010
准教授	河　田　佳　樹	光応用棟 5 階	508		Tel: 088-656-9431	内線: 5038
講　師	山　本　裕　紹	光応用棟 4 階	412		Tel: 088-656-9426	内線: 5030
助　教	鈴　木　秀　宣	光応用棟 5 階	509		Tel: 088-656-9432	内線: 5039

8　工学基礎教育センター

工学基礎

教　授	今　井　仁　司	A 棟 2 階	A220	Tel: 088-656-7541	内線:	4781
教　授	竹　内　敏　己	A 棟 2 階	A206	Tel: 088-656-7544	内線:	4771
教　授	岸　本　　豊	A 棟 2 階	A202	Tel: 088-656-7548	内線:	4761
教　授	中　村　浩　一	A 棟 2 階	A216	Tel: 088-656-7577	内線:	5106
准教授	香　田　温　人	A 棟 2 階	A211	Tel: 088-656-7546	内線:	4774
准教授	深　貝　暢　良	A 棟 2 階	A219	Tel: 088-656-7545	内線:	4772
准教授	水　野　義　紀	A 棟 2 階	A204	Tel: 088-656-7542	内線:	4782
講　師	岡　本　邦　也	A 棟 2 階	A212	Tel: 088-656-9441	内線:	4777
講　師	川　崎　　祐	A 棟 2 階	A217	Tel: 088-656-9878	内線:	4767
助　教	坂　口　秀　雄	A 棟 2 階	A221	Tel: 088-656-7547	内線:	4773

9　工学部・大学院ソシオテクノサイエンス研究部・各センター等

創成学習開発センター

助　教	山　田　洋　平	創成学習開発センター 2 階	Tel: 088-656-8236	内線:	9970
助　教	森　本　恵　美	創成学習開発センター 2 階	Tel: 088-656-7619	内線:	5109

大学院特別研究推進プロジェクト（STC）

助　教	菊　池　　淳	創成学習開発センター 1 階	Tel: 088-656-9316	内線:	9316

国際連携教育開発センター

助　教	ｺｲﾝｶｰ・ﾊﾝｶｼﾞ・ﾏﾄﾞｩｶｰ	K 棟 1 階（西）	Tel: 088-656-7643	内線:	4300
助　教	張　　東　岩	K 棟 1 階（西）	Tel:	内線:	

大学院フロンティア研究センター

ナノマテリアルテクノロジー分野

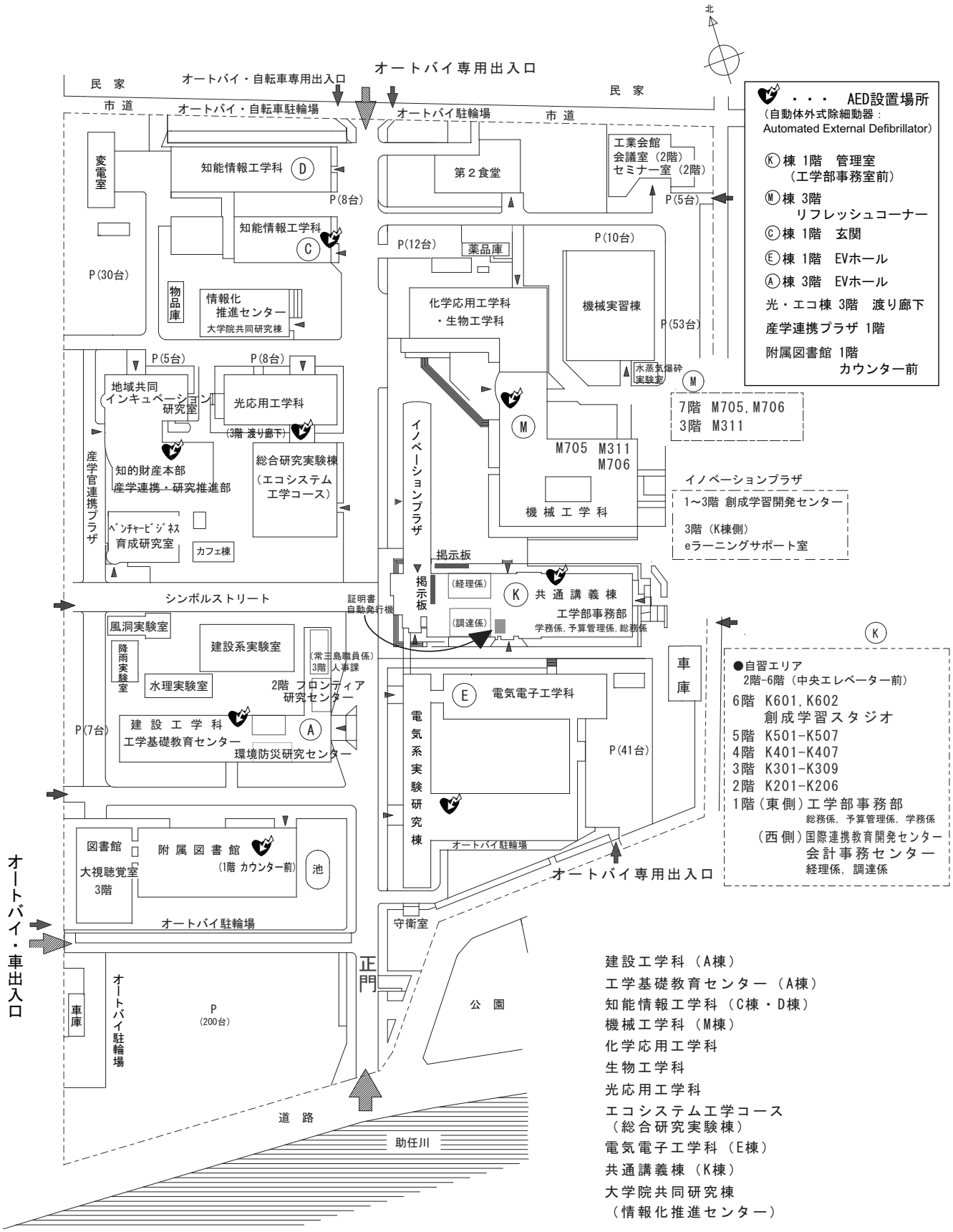
教　授	井　須　俊　郎	A 棟 2 階　A224	Tel: 088-656-7670	内線:	4020
准教授	北　田　貴　弘	A 棟 2 階　A224	Tel: 088-656-7671	内線:	4021
助　教	盧　　翔　孟	A 棟 2 階　A224	Tel: 088-656-7671	内線:	4021

連携研究所

海洋環境工学講座

教　授	廣　津　孝　弘	産業技術総合研究所	Tel: 087-869-3562	内線:	4468
准教授	槇　田　洋　二	産業技術総合研究所	Tel: 087-869-3573	内線:	4468

2)　工学部講義室配置図


北
オートバイ専用出入口
民　家
オートバイ・自転車専用出入口
市 道
オートバイ・自転車駐輪場
オートバイ駐輪場
民　家
市 道
・・・ AED設置場所
(自動体外式除細動器：
Automated External Defibrillator)
Ⓚ棟 1階　管理室
(工学部事務室前)
Ⓜ棟 3階
リフレッシュコーナー
Ⓒ棟 1階　玄関
Ⓔ棟 1階　EVホール
Ⓐ棟 3階　EVホール
光・エコ棟 3階　渡り廊下
産学連携プラザ 1階
附属図書館 1階
カウンター前
変電室
知能情報工学科 Ⓓ
P(8台)
第２食堂
工業会館
会議室 (2階)
セミナー室 (2階)
P(5台)
知能情報工学科
Ⓒ
P(12台)
薬品庫
P(10台)
P(30台)
物品庫
情報化
推進センター
大学院共同研究棟
化学応用工学科
・生物工学科
機械実習棟
P(53台)
水蒸気爆砕
実験室
Ⓜ
P(5台)
P(8台)
地域共同
インキュベーション
研究室
光応用工学科
(3階 渡り廊下)
7階 M705, M706
3階 M311
産学官連携プラザ
知的財産本部
産学連携・研究推進部
総合研究実験棟
(エコシステム
工学コース)
イノベーションプラザ
M705 M311
M706
機 械 工 学 科
イノベーションプラザ
1～3階 創成学習開発センター
3階 (K棟側)
eラーニングサポート室
ﾍﾞﾝﾁｬｰﾋﾞｼﾞﾈｽ
育成研究室
カフェ棟
掲示板
掲示板
(経理係)
Ⓚ 共 通 講 義 棟
工学部事務部
学務係, 予算管理係, 総務係
(調達係)
シンボルストリート
証明書
自動発行機
風洞実験室
建設系実験室
(常三島職員係)
3階 人事課
降雨実験室
水理実験室
2階 フロンティア
研究センター
Ⓔ 電気電子工学科
車庫
Ⓚ
●自習エリア
2階-6階 (中央エレベーター前)
6階 K601, K602
創成学習スタジオ
5階 K501-K507
4階 K401-K407
3階 K301-K309
2階 K201-K206
1階 (東側) 工学部事務部
総務係, 予算管理係, 学務係
(西側) 国際連携教育開発センター
会計事務センター
経理係, 調達係
P(7台)
建 設 工 学 科
工学基礎教育センター
Ⓐ
環境防災研究センター
電気系実験研究棟
P(41台)
図書館
附 属 図 書 館
(1階 カウンター前)
池
大視聴覚室
3階
オートバイ駐輪場
オートバイ専用出入口
オートバイ・車出入口
オートバイ駐輪場
守衛室
正門
車庫
オートバイ駐輪場
P
(200台)
公　園
道　路
助任川
建設工学科 (A棟)
工学基礎教育センター (A棟)
知能情報工学科 (C棟・D棟)
機械工学科 (M棟)
化学応用工学科
生物工学科
光応用工学科
エコシステム工学コース
(総合研究実験棟)
電気電子工学科 (E棟)
共通講義棟 (K棟)
大学院共同研究棟
(情報化推進センター)