学習の手引き

平成27年度

Kinki Univ.

FACULTY OF HUMANITY-ORIENTED SCIENCE AND ENGINEERING　KINKI UNIVERSITY

近畿大学 産業理工学部

URL; http://www.fuk.kindai.ac.jp/

15

生物環境化学科

Department of Biological and Environmental Chemistry

電気通信工学科

Department of Electrical and Communication Engineering

建築・デザイン学科

Department of Architecture and Design

情報学科

Department of Information and Computer Sciences

経営ビジネス学科

Department of Management and Business

生物環境化学科

Department of Biological
and Environmental
Chemistry

生物環境化学科　目次

【Ⅰ】 生物環境化学科の教育プログラム

１．生物環境化学科とは…… 1
1.1　生物環境化学科の沿革など …… 1
1.2　生物環境化学科卒業時の学位 …… 1
２．生物環境化学科の教育の特色…… 1
2.1　自立した技術者を目指して …… 1
2.2　生物環境化学科の特色 …… 2
2.3　生物環境化学科の３つのコース …… 2
３．生物環境化学科におけるＦＤ活動…… 2
４．生物環境化学科の学習・教育目標…… 4
５．生物環境化学科のカリキュラム…… 4
5.1　生物環境化学科のカリキュラム一覧 …… 4
5.2　授業科目の流れ…… 10
5.3　具体的な科目群の説明…… 11
5.4　必ず合格しなければならない科目一覧…… 13
６．進級や卒業の条件……13
6.1　３年次進級の条件…… 14
6.2　４年次進級の条件…… 14
6.3　卒業要件…… 14
７．受講科目の適切な選択方法……14
7.1　標準的な年次ごとの修得単位数…… 14
7.2　学習計画を立てるにあたっての注意事項…… 14
7.3　学習計画を立てる…… 15
８．受講科目の自己点検と授業改善……15
９．科目の成績評価基準……16
10．生物環境化学科に関する資格取得について……16
10.1　食品衛生管理者及び食品衛生監視員 …… 16
10.2　教職免許（理科、工業）…… 16
10.3　危険物取扱者 …… 16
10.4　公害防止管理者 …… 16
10.5　環境計量士 …… 16
10.6　技術士補 …… 16
10.7　バイオ技術者 …… 17
10.8　ＰＥ …… 17

【II】 学習をすすめるにあたって

11．入学後に必要なこと……18
11.1　１年次の専門科目 …… 18
11.2　大学教育を受けるための心構え …… 18
12．２年次で学習するために必要な事項……18
12.1　２年次の専門科目 …… 18
12.2　２年次で履修する際の注意点 …… 19
13．３年次で学習するために必要な事項……19
13.1　３年次の専門科目 …… 19
13.2　３年次で履修する際の注意点 …… 19
14．４年次で学習するために必要な事項……20
14.1　４年次の専門科目 …… 20
14.2　４年次で履修する際の注意点 …… 20
15．卒業前の自己点検……21
15.1　卒業研究の中間発表 …… 21
15.2　卒業後の進路 …… 21
15.3　修得単位の確認 …… 21
16．困ったとき：学習を支援する組織……21
16.1　教務委員 …… 21
16.2　学生支援委員 …… 21
16.3　就職対策委員 …… 21
16.4　ＦＤ委員 …… 21
16.5　事務分室 …… 21
16.6　オフィスアワー …… 21
17．用語の解説……21

【Ⅰ】 生物環境化学科の教育プログラム

1．生物環境化学科とは

1.1　生物環境化学科の沿革など

生物環境化学科は、1966年近畿大学第二工学部工業化学科として福岡県飯塚市に設置され、次いで、1985年に九州工学部工業化学科となり、これまでに数多くの優秀な卒業生を輩出してきました。例えば、企業の代表取締役や、NPO法人を立ち上げて社会に貢献している同窓生たち、企業の技術者、大学や国立研究機関の研究者など、皆さんの先輩たちは様々な舞台で活躍しています。近年、産業は様々な専門分野にまたがった、あるいは融合したものが多く、そのため、大学教育においては広域におよぶ専門教育を実施してゆく必要が生じてきました。そこで、時代のニーズに応えるべく、2000年春に大幅に改編し、化学をベースにした材料系教育、生物系教育、環境系教育を行なう新しい学科「生物環境化学科」としました。更に2004年、産業理工学部の誕生と同時に'新生'生物環境化学科としてスタートしました。この改定で、生物系、環境系の教育を充実したほか、実験、演習の内容を充実することで、座学と実践教育のいっそうの連携を図りました。そして、2009年からは、「バイオサイエンスコース」「食品生物資源コース」「エネルギー・環境コース」の３つのコースを設置し、国家資格「食品衛生管理者」「食品衛生監視員」の取得を可能としたほか、環境計量士、公害防止管理者、バイオ技術者などの資格取得支援講座を開設するなど、就職支援対策にも配慮したカリキュラムを組んでいます。また、これらの高度な学問を学ぶための基礎教育も１年次の専門科目や人間形成科目、リテラシー科目に配置しています。

1.2　生物環境化学科卒業時の学位

大学を卒業した皆さんの技能を証明するものに、「学位」があります。産業理工学部生物環境化学科を卒業することでみなさんが取得する学位は「**学士（工学）**」です。学士は種々の技術系の職種に就くほか、専門知識を必要とする営業職、アドバイザーなど様々な職種に歓迎されています。学位とは資格ではなく、一種の技能証明のようなものです。そして学士を取得後（すなわち卒業後）、大学院博士前期課程に進学し、それを修了すれば「修士（工学）」、さらにその後博士後期課程を修了すれば「博士（工学）」の学位を取得することができます。いまのところ、修士を研究職として受け入れる企業がたいへん多く、場合によっては学士を研究職に採用するケースもありますが、近年、企業の研究職は博士を採用する傾向が高くなっています。博士は研究開発に必要な最高峰の技能証明であるといえます。そのため、理系の研究機関の研究員や大学および大学院の教員は皆、博士の学位を取得しています。学位は技能の証明ですので、決して簡単に取得できるものではありません。しかし、将来、より高度な科学技術開発、あるいは基礎研究に従事する研究職に就いて活躍したい人は、大学院において修士、博士の学位を取得することをお勧めします。

2．生物環境化学科の教育の特色

2.1　自立した技術者を目指して

20世紀後半の科学技術の大きな発展によって、現在、私たちが生活している環境は物質的に恵まれていると言うことができます。これまでの科学技術の発展は、時として夢物語を現実のものにしてきました。例えば、２足歩行するロボット、人の声を認識する装置、酵素のような働きをする人工物質、ヒトの全遺伝情報の解読、プラスチックを作る細菌、有毒ガスを出さないディーゼルガソリンなど、一昔前までは空想のような話が現実に開発、あるいは発見されているのです。21世紀に入り、更に高度な機能材料、生物資源、およびそれらを応用する技術などが開発される一方で、環境や資源エネルギー問題への取り組みも活発になってきました。例えば、超伝導物質の多方面での実用化技術や新型電池などの機能材料の登場と実用化は、本格的な省エネルギー型社会の到来を予感させます。また、学問分野間の壁が少しずつ消えて生まれた新しい科学、技術（複合領域研究や連携研究）が医療、健康、食糧問題に貢献しています。さらには、クリーンエネルギーの開発や、生物による環境浄化と資源のリサイクルにも大きな期待が寄せられています。生物環境化学科では、こうした幅広い先端科学技術を教育・研究の対象にしています。生物環境化学科で学ぶみなさん

は、学科の特色を生かし、幅広い分野に迅速に対応できる人材として社会にはばたいてください。

2.2　生物環境化学科の特色

生物環境化学科では、教育・研究を通じて21世紀を人間性豊かな技術で支える技術者あるいは科学技術の技能をしっかり身に付けた人材を社会に輩出することを目指しています。そのために、生物環境化学科の教育は、座学形式の講義のみならず、実験科目による教育にも力を入れています。実験を通じて種々の技術を体で覚え､実験から得られた結果をまとめる作業をし、それを発表するなど、一つ一つの実験テーマごとに、多くの事が身に付くようにしています。更に、４年次における卒業研究では、産学連携や他機関との共同研究など様々な実践研究を通じて、実社会で通用する技術を養っていただけるような体制作りを心がけています。生物環境化学科では座学と実践による複合科学教育を教育理念としています。

2.3　生物環境化学科の３つのコース

人間と自然環境をよりよい未来へ導いて行くためには、自然現象を分子レベルで理解し、問題解決していく力が不可欠です。生物環境化学科では「生物」､「環境」､「化学」をバランスよく学べるカリキュラムに基づいて、社会の幅広い分野で活躍できるプロの技術者を育てます。従って、講義課目だけでなく実験科目と演習科目を充実させています。生物環境化学科には次の３コースがあります。なおコースの振り分けは２年次後期からです。

バイオサイエンスコース：バイオテクノロジーを専門に学びます。遺伝情報の流れや、それをもとにした遺伝子医薬などの応用まで幅広く学びます。微生物を用いた実験やタンパク質を用いたバイオセンサーの実験など、種々のバイオテクノロジー全般の技能を修得します。

食品生物資源コース：食の安全と品質を守り、食糧危機を考察するエキスパートを育てる教育に力を入れています。バイオテクノロジーを学び、発酵、機能性食品、食糧増産などの知識を習得します。また微生物を利用した排水浄化、自然環境の修復保全、有害物質の分解、ゴミの再資源化など地球環境問題について考察できる人材を育成します。

エネルギー・環境コース：環境にやさしい化学の観点から、地球温暖化対策、新エネルギーの研究開発、リサイクル技術、環境計測、環境教育の知識を身につけます。また、導電性や磁性を持った先端材料の開発、選択的高性能化学センサの開発、さらに微量で特殊な化合物の検出ツールなど、21世紀を支える先端技術の知識も身につけます。

３．生物環境化学科におけるFD活動

生物環境化学科の教育は、科目教育と種々の支援、対外活動から成り立っています。教育の主体となるのは、生物環境化学科のカリキュラムです。カリキュラムは一般教養である人間形成科目とリテラシー科目、専門知識を身に付ける専門科目からなり、将来、教員を目指す学生は教職課程を受講することもできます。また、他の専門性を高めるために他学科のカリキュラムの科目を履修することができます。カリキュラム以外の教育活動には、種々の支援講座、支援活動があります。例えば、公務員試験対策や資格支援のための講座を開設しているほか、成績優秀者に対する優遇措置も用意しています。補助的な教育として、オフィスアワーを設けることで、講義中にわからなかったことに関する質問、相談などを受けています。また、実践教育の一環として、対外的な活動を積極的に取り入れています。例えば、卒業研究における研究発表などを通じた社会への還元、提案や、ボランティア活動の単位化、インターンシップも実施しています。上述の教育は、在学生を始めとする内部からのニーズ、あるいは外部からのニーズを受けて再検討され､‘常に変遷し続ける社会’にあった教育を実施するために改善してゆくものです。この改善のための仕組みはファカルティディベロップメント（以降FD）と呼ばれ、上述の教育にファカルティディベロップメントも含めて生物環境化学科の教育プログラムと呼びます。

FDは、既存の環境に満足することなく、教育･研究環境を常に発展するための仕組みであり、これは学部全体、すなわち学生も含めた全員が取り組んで進めてゆくものです。例えば、これまでの産業理工学部のＦＤの一例としては、教育改善のための授業アンケート

の実施とそれを元にした授業改善、学部長と学生との対談会の実施、２号館中庭の整備などのキャンパス環境整備、分煙への取り組みなどが挙げられます。教育面では、小•中•高校における教育改革に対して、大学における教育プログラムも、それに対応していかなければなりません。すなわち、大学教育が高校教育の変化（教育改革などによる）に対応して変化しなければ、新入生は大学の専門教育に一切ついて行けなくなってしまうからです。また、皆さんが卒業後に活躍する実社会も雇用形態、生活形態、経済、国際情勢、あるいは社会的な価値観などが常に変化し続けています。そのため、カリキュラム改定の際に参考とすることは高校までの教育改革や上述の社会情勢、在学生の意見と対話、そして将来、近畿大学の卒業生となる皆さんの社会活動です。そのため、在学中（場合によっては卒業後も）しばしば皆さんに授業アンケートなどの各種アンケートへのご協力をお願いしています。これは、皆さんの在学時の教育環境改善と卒業後、皆さんの後輩たちの教育環境改善に役立ちますので、是非ともご協力をお願いします。

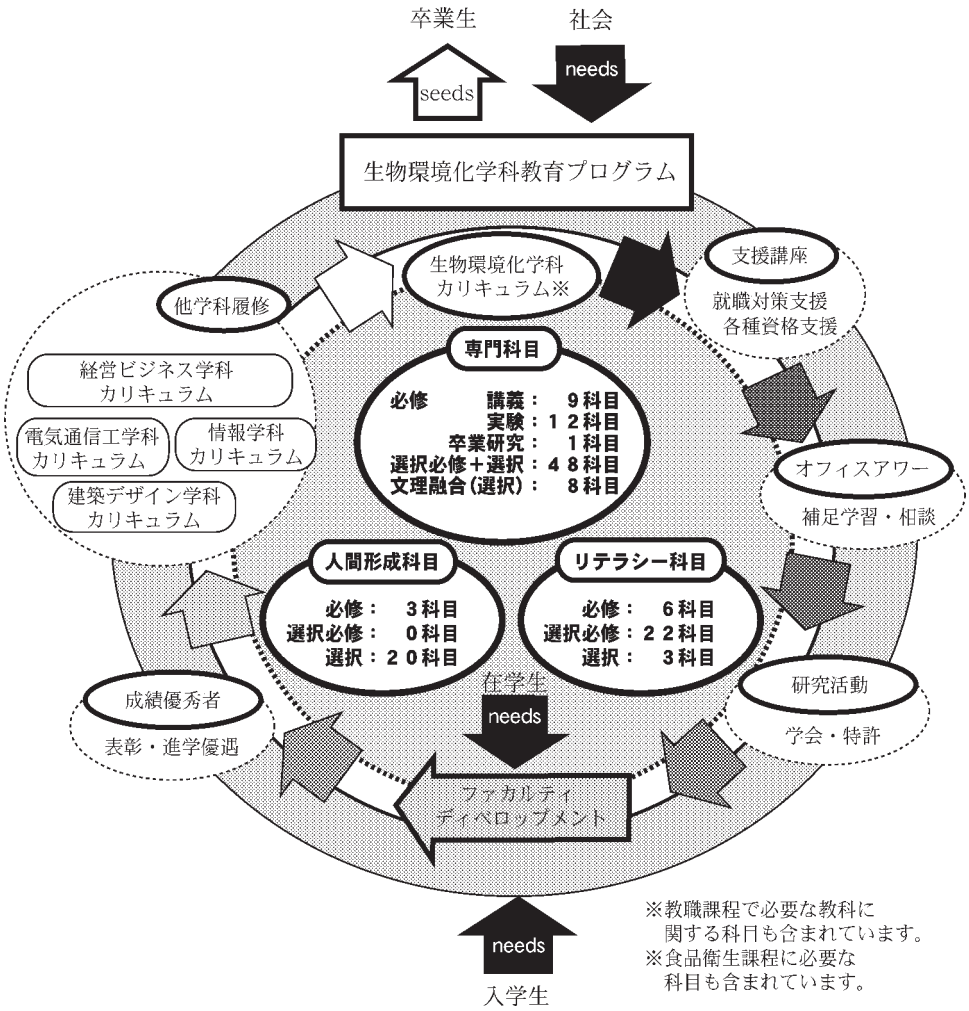


図１．生物環境化学科の教育プログラム

４．生物環境化学科の学習・教育目標「21世紀を支える人間性豊かな技術人の育成」

生物環境化学科では上述の教育理念のもと、日進月歩発展し続ける科学技術を修得し、それを自分のものとして利用できる一方、真にその技術を使いこなせる人間性豊かな人材を輩出すること、すなわち「21世紀を支える人間性豊かな技術人の育成」を学習・教育目標としています。この目標を達成するために、21世紀を支える科学の中でもお互いに関連性の深い分野である生物化学、環境化学、材料化学の３分野からなる独自の教育カリキュラムを用意しています。そして、より効果的に学習できるように、後述のように様々な支援体制を実施しています。

2009年より、厚生労働省九州厚生局に認定登録された食品衛生課程を設置し、バイオサイエンスコース、食品生物資源コース､エネルギー･環境コースの３コースを設けることで、専門教育をより明確に分類し、より効率よく、より充実した学習計画が立てられるようにしました。生物環境化学科では、上記の３コースに専門展開科目を用意しており、自分の希望する系統に重点を置いて学ぶことが可能です。現在、皆さんの中には１つの分野にのみ興味を持ち、それのみを集中的に学びたいと願っている人も多いかも知れません。しかし、社会に出て共通して重要なことはフットワークの軽さ、あるいは幅広い知識です。そのため、幅広い専門知識、技術を身に付け、学問分野間の垣根を越えた技術者、研究者として活躍できる人材になってほしいと願っています。

生物環境化学科では上記３コースの専門展開科目を学ぶ前に、全ての系統の基礎となる科目「コア科目」を学んでいただきます。コア科目は化学系の科目と生物学で構成されており、それらは、どの系統に重点を置く場合も必要な科目です｡ほんの一例を挙げるなら、生物化学で学ぶエネルギー代謝を理解するためには、２年次の必修科目である物理化学Ⅰ、Ⅱ（化学系の科目）の知識が必要不可欠です。環境系に重点を置く場合、例えば、環境化学Ⅰを理解するためには生物学Ⅰ、Ⅱや有機化学Ⅰ、Ⅱの知識が必要になります。そして、材料系に重点を置く場合、高分子化学を学ぶために生物学Ⅰ、Ⅱや物理学の知識などが必要になります。このように学問とは、複雑に絡み合った関連性から成り立っているため、特に１年次は基礎力となる知識、問題解決テクニックを養っておいてください。

なお、各講義にはそれぞれ、到達目標が設定されています(授業計画参照)。これらの到達目標は、各講義の単位を修得するために最低限要求される知識・技能に設定されています。したがって、到達目標のみで満足せず、常により多くのことを学び、吸収するように心がけてください。

５．生物環境化学科のカリキュラム

5.1　生物環境化学科のカリキュラム一覧

生物環境化学科のカリキュラムは、人間形成科目、リテラシー科目、専門科目から成り立っています（5.3参照)。人間形成科目、リテラシー科目は他学科でも同様な科目が開講されていますが、他学科で開講されている人間形成科目、リテラシー科目は基本的に履修できません。必ず、生物環境化学科で開講されている人間形成科目、リテラシー科目を履修してください。

表１．生物環境化学科のカリキュラム一覧表

○必修科目、△選択科目、□選択必修科目

	授業科目	学年	単位数	必選	修択	週授業時間数								備考
						１年次		２年次		３年次		４年次		
						前	後	前	後	前	後	前	後	
人間形成科目	ライフデザイン	1	2	○		2								複数回開講される科目は学科指定がなければどちらかを選んで履修してください。
	建学のこころ	1	1	△		1								
	生涯スポーツⅠ	2	1	△				2						
	生涯スポーツⅡ	2	1	△					2					
	キャリアデザイン	2	2	△				2						
	環境学入門	2	2	△				2						
	経済学の基礎	2	2	△				2						
	数理科学	1	2	△		2								
	環境と化学	2	2	△				2						
	環境と生物	2	2	△					2					
	初等物理学	2	2	△				2						教職課程受講者は「日本国憲法」は必修。
	社会奉仕実習	2,3	2	△					2		2			
	インターンシップ	2,3	2	△					2		2			
	倫理哲学	3	2	△						2				
	人間のこころ	3	2	△							2			
	歴史を学ぶ	3	2	△						2				教職課程受講者は「生涯スポーツⅠ・Ⅱ」2単位必修
	法を学ぶ	3	2	△						2				
	日本国憲法	3	2	△						2				
	知的財産法概論	4	2	△								2		
	産業技術と倫理	1	2	△		2								
	就職計画	3	1	△						2				
	基礎ゼミⅠ	1	2	○		2								
	基礎ゼミⅡ	1	2	○			2							

	授業科目	学年	単位数	必選	修択	週授業時間数								備考
						１年次		２年次		３年次		４年次		
						前	後	前	後	前	後	前	後	
リテラシー科目	リメディアル英語	1	1	□		2								
	ベーシック英語	1	1	□			2							
	ブラッシュアップ英語Ⅰ	2	1	□		2		2						
	ブラッシュアップ英語Ⅱ	2	1	□			2		2					
	ゼネラル英語Ⅰ	2	1	□		2		2		2				
	ゼネラル英語Ⅱ	2	1	□			2		2		2			□印のついた選択必修科目はその中から６単位が必修となります
	TOEIC英語Ⅰ	3	1	□						2				
	TOEIC英語Ⅱ	3	1	□							2			
	アドヴァンス英語Ⅰ	3	1	□				2		2				
	アドヴァンス英語Ⅱ	3	1	□					2		2			
	初級英会話Ⅰ	2	1	□				2						
	初級英会話Ⅱ	2	1	□					2					教職課程受講者は「情報処理Ⅰ」、「英会話Ⅰ・Ⅱ」は必修
	英会話Ⅰ	2	1	□				2						
	英会話Ⅱ	2	1	□					2					
	留学英語	1-4	2	△		集中								

	授業科目	学年	単位数	必選修	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	備考
リテラシー科目	中国語Ⅰ	2	1	□			2						
	中国語Ⅱ	2	1	□				2					
	中国語Ⅲ	3	1	□					2				
	中国語Ⅳ	3	1	□						2			
	留学中国語	3	2	□	集中								
	日本語Ⅰ	1	1	□	2								外国人留学生のみ受講可能
	日本語Ⅱ	1	1	□		2							
	日本語Ⅲ	2	1	□			2						
	日本語Ⅳ	2	1	□				2					
	日本語表現法基礎Ⅰ	1	1	○	2								
	日本語表現法基礎Ⅱ	1	1	○		2							
	日本語表現法応用Ⅰ	2	1	○			2						
	日本語表現法応用Ⅱ	2	1	○				2					
	情報処理Ⅰ	1	3	○	4								
	情報処理Ⅱ	1	3	○		4							
	情報処理Ⅲ	2	3	△			4						

	授業科目	単位数	必修・選択 バイオサイエンス	食品生物資源	エネルギー・環境	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	備考
専門基礎科目	数学Ⅰ	2	△	△	△	2								
	数学Ⅰ演習	2	△	△	△	2								
	数学Ⅱ	2	△	△	△		2							
	数学Ⅱ演習	2	△	△	△		2							
	物理学Ⅰ	2	△	△	△	2								
	物理学Ⅱ	2	△	△	△		2							
専門コア科目	生物学Ⅰ	2	○	○	○	2								
	生物学Ⅱ	2	○	○	○		2							
	物理化学Ⅰ	2	○	○	○			2						
	物理化学Ⅱ	2	○	○	○				2					
	有機化学Ⅰ	2	○	○	○	2								
	有機化学Ⅱ	2	○	○	○		2							食品衛生課程
	無機化学Ⅰ	2	○	○	○	2								
	無機化学Ⅱ	2	○	○	○		2							食品衛生課程
	分析化学	2	○	○	○		2							食品衛生課程
	化学反応論	2	△	△	△						2			
	環境材料化学	2	△	△	□				2					
	生物資源利用学	2	△	□	△					2				食品衛生課程
	栄養化学	2	△	△	△						2			食品衛生課程
	バイオ分析化学	2	□	□	△			2						食品衛生課程
	アカデミック物理化学	2	△	△	□				2		2			

	授業科目	単位数	必修・選択			週授業時間数								備考
			バイオサイエンス	食品生物資源	エネルギー・環境	1年次		2年次		3年次		4年次		
						前	後	前	後	前	後	前	後	
専門コア科目	アカデミック有機化学Ⅰ	2	△	△	□			2		2				
	アカデミック有機化学Ⅱ	2	△	△	△				2					
	アカデミック材料化学	2	△	△	△			2		2				
	生物環境化学特別講義Ⅰ	2	△	△	△							2		
	生物環境化学特別講義Ⅱ	2	△	△	△								2	
	生理学	2	△	□	△			2						食品衛生課程
	公衆衛生学	2	△	□	△					2				食品衛生課程
	卒業研究	6	○	○	○							通年		
実験・演習科目	生物環境化学基礎実験	2	○	○	○	4								
	生物環境化学演習	2	○	○	○	2								
	環境化学基礎実験	2	○	○	○		4							
	環境化学演習	2	○	○	○		2							
	生物化学基礎実験	2	○	○	○			4						
	生物化学演習	2	○	○	○			2						
	物質化学基礎実験	2	○	○	○				4					
	物質化学演習	2	○	○	○				2					
	環境化学実験	3	○	○	○					6				
	物質化学実験	3	○	○	○					6				
	生物化学実験	3	○	○	○						6			
	生物環境化学実験	3	○	○	○						6			
展開科目（環境化学系）	環境化学Ⅰ	2	△	△	△			2						
	環境化学Ⅱ	2	△	□	□				2					食品衛生課程
	環境分析法	2	△	△	△			2						
	環境とバイオの統計学	2	□	△	△			2						食品衛生課程
	環境情報学	2	△	△	△					2				
	資源エネルギー化学	2	△	△	□						2			
	環境生物学	2	□	△	△					2				食品衛生課程
	食品衛生学	2	△	□	△				2					食品衛生課程
	環境創生工学	2	△	△	△						2			
展開科目（生物化学系）	生物化学Ⅰ	2	□	□	△			2						食品衛生課程
	生物化学Ⅱ	2	△	△	△				2					
	分子遺伝学	2	□	△	△					2				食品衛生課程
	生物有機化学	2	□	△	△					2				食品衛生課程
	バイオセンシング	2	△	△	△					2				食品衛生課程
	微生物学	2	△	□	△			2						食品衛生課程
	微生物バイオテクノロジー	2	□	□	△						2			食品衛生課程
	遺伝子工学	2	□	△	△						2			
	食品化学	2	△	□	△						2			食品衛生課程
	食品保存学	2	△	□	△					2				食品衛生課程
	栄養学	2	△	△	△				2					食品衛生課程
展開科目（材料化学系）	高分子合成化学	2	△	△	△					2				
	高分子物性	2	△	△	△						2			食品衛生課程
	物質分析法	2	△	△	□					2				

	授業科目	単位数	必修・選択			週授業時間数								備考
			バイオサイエンス	食品生物資源	エネルギー・環境	1年次		2年次		3年次		4年次		
						前	後	前	後	前	後	前	後	
展開科目（材料化学系）	分子シミュレーション	2	△	△	□					2				
	固体化学	2	△	△	□				2					
	先端無機材料化学	2	△	△	△					2				
	先端有機材料化学	2	△	△	△						2			
	有機合成化学	2	△	△	△						2			
	生体機能分子化学	2	△	△	△						2			食品衛生課程
文理融合	初等電磁気論	2	△	△	△		2							
	初等回路理論	2	△	△	△	2								
	日本建築史	2	△	△	△	2								
	西洋建築史	2	△	△	△		2							
	確率論	2	△	△	△			2						
	計算の複雑さ	2	△	△	△							2		
	食品産業論	2	△	△	△					2				
	国際関係論	2	△	△	△		2							

＜履修方法＞
1：卒業に要する単位は、人間形成科目から12単位以上、リテラシー科目から16単位以上、専門科目から70単位以上、総計124単位以上修得すること。
2：生物環境化学科で開講される全ての必修科目の単位を修得すること。
3：各コース□印の科目の中から８単位以上修得すること。

表２．生物環境化学科の科目構成

卒業に必要な総単位数　124単位	リテラシー科目	国語、外国語、情報処理などの基本的な科目群			ただし必修科目は必ず履修し合格しなければならない 教職科目を除く科目の中から124単位修得すれば卒業
	人間形成科目	政治、経済、科学などの一般教養的な科目群と社会体験学習			
	専門科目	コア科目	必修（９科目）		
			選択科目		
			アカデミック科目		
		展開科目	選択科目	生物化学系	
				環境化学系	
				材料化学系	
			必修科目	実験（８科目）	
				演習（４科目）	
		卒業研究（必修）	卒業研究に着手するには３年次後期終了までに、卒業研究以外の全ての必修科目に合格し、110単位を修得しなくてはならない。		
	その他	他学科開講科目・教職科目・一部の特別講座	各自の興味・希望進路に応じて履修することができる。		

◆国家資格　食品衛生管理者・食品衛生監視員（任用資格）取得について

生物環境化学科では、正課の授業を履修することによって食の安全を守る国家資格である“食品衛生管理者・食品衛生監視員”の任用資格を卒業時に取得することができます。そのための教育課程を食品衛生課程といい、厚生労働省に認定登録されています。(平成21年度入学生より)。

食品衛生課程は、当学科の専門科目23科目で構成されており、この資格を取得するには卒業までにそれらすべての科目を履修し46単位を修得する必要があります。食品衛生課程で指定する23科目を下記の表に示します。

〈食品衛生課程カリキュラム一覧〉

	食品衛生法施行規則第50条別表で受講が義務づけられている科目		左記の科目に該当する生物環境化学科の専門科目	単位数	履修年次
	別表第14に掲げる科目	A群 化学	有機化学II	2	1
			無機化学II	2	1
			分析化学	2	1
			6		
		B群 生物化学	生物化学 I	2	2
			生理学	2	2
			バイオ分析化学	2	2
			食品化学	2	3
			8		
		C群 微生物学	微生物学	2	2
			微生物バイオテクノロジー	2	3
			生物資源利用学	2	3
			食品保存学	2	3
			8		
		D群 公衆衛生学	環境化学II	2	2
			食品衛生学	2	2
			公衆衛生学	2	3
			6		
			28		
	別表第15に掲げる科目	E群 その他の関連科目	環境とバイオの統計学	2	2
			栄養学	2	2
			バイオセンシング	2	3
			分子遺伝学	2	3
			環境生物学	2	3
			生物有機化学	2	3
			栄養化学	2	3
			生体機能分子化学	2	3
			高分子物性	2	3
	計		18		
合計			46		

〈注意事項〉

上の表の23科目の単位すべてを修得しても、他学科や他学部に転出したり他大学に編入学した場合は、資格は取得できませんので注意してください。(ただし、転出・編入先の学科が、当学科と同様に食品衛生管理者・食品衛生監視員養成施設として厚生労働省に認定されている場合は、取得可能な場合もあります)。退学した場合も同様です。

5.2　授業科目の流れ

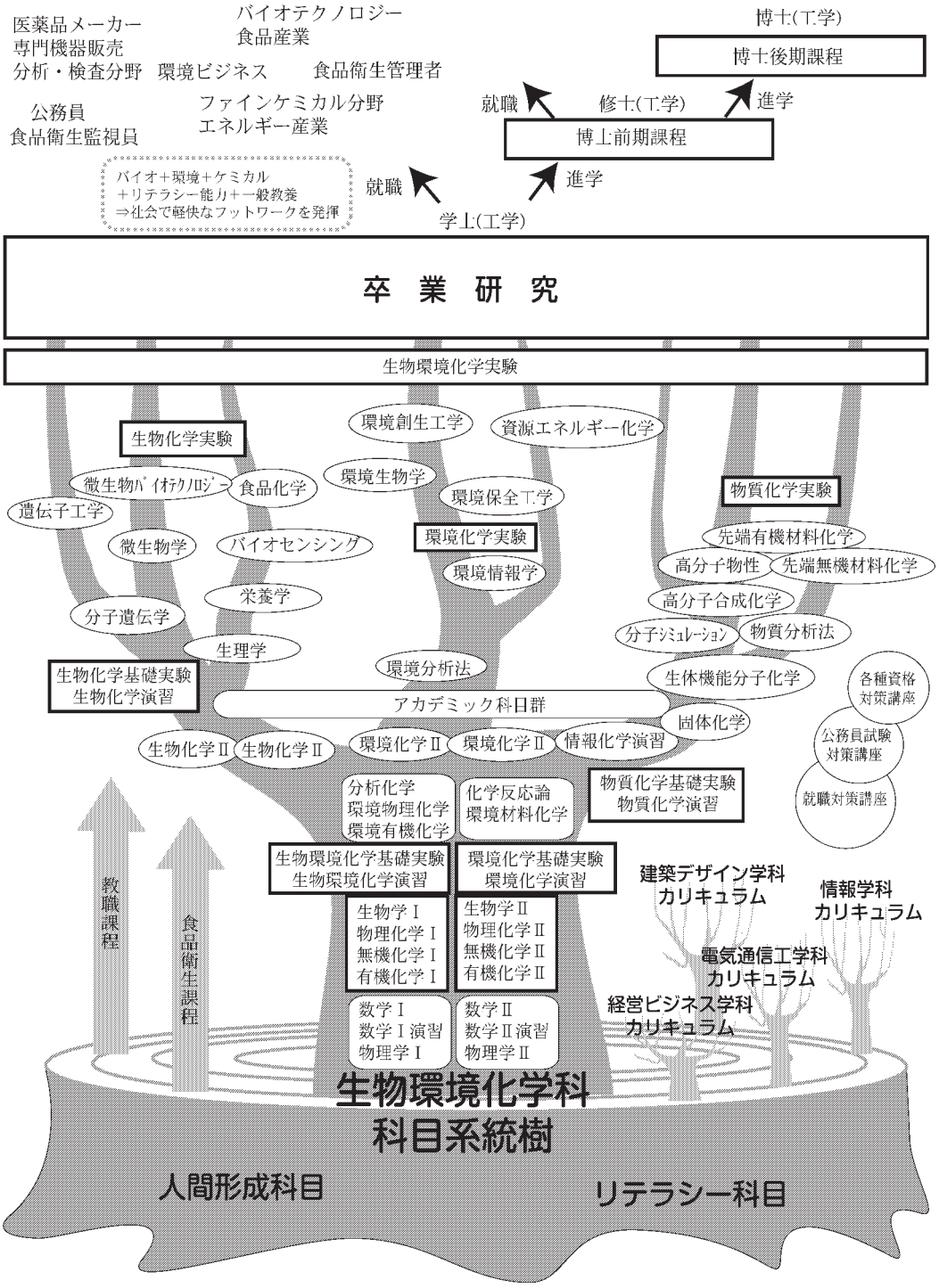


図１．生物環境化学科科目系統樹

図１の生物環境化学科科目系統樹は、各科目の関連性を進化系統樹に例えて、図にしたものです。具体的な開講年次などは**表１）生物環境化学科のカリキュラム一覧表**を参照してください。生物環境化学科の専門科目は、１つの大きな幹（専門コア科目）から３つの太い枝（生物化学系、環境化学系、材料化学系）が伸びた形をしています。そして、その土台となっているのは、一般教養となる人間形成科目とリテラシー科目です。

5.3　具体的な科目群の説明

生物環境化学科の科目は、人間形成科目、リテラシー科目、専門科目、教職科目から成り立っています。これらの科目の概要と、それらの科目が果たす役割を説明します。なお、一部の科目は、毎週一定の曜日・時限には講義が行われず、“集中講義”の形式で実施されることがあります。すなわち、夏季休暇もしくは冬季休暇の始めや終わり頃に数日間にわたって集中的に講義が実施されます。集中講義で実施される科目の名前と開講時期は、前期・後期の授業期間が終了する頃に掲示板等で案内されます。

5.3.1　リテラシー科目

生物環境化学科では最先端の科学教育を行っていますが、一方で、一般社会で広く必要とされる能力開発にも力を入れています。とくに日本語の表現力（社会常識と専門知識を交えた会話術や交渉術・情報の収集と解析・プレゼンテーションおよび報告能力）と実践的な英語力、情報処理技術（ワープロ・データ処理(表計算)・グラフィック・電子メール・インターネットなど）は、実社会ですぐに必要になります。実際、企業の採用試験ではこれら技能をどのくらい身につけているかが、大きな選考ポイントになります。

更に産業理工学部は学科を超えた学習が可能ですので、他の学科で開講される情報系、語学系の科目を履修する事によって、より高度なリテラシー能力を磨くことも可能です。又、実験などの専門科目でも資料調査やレポート提出での細かい添削や指導を通じて、優れた日本語表現力を身に付けられるよう配慮しています。

5.3.2　人間形成科目

リテラシー科目が、コミュニケーション能力を豊かにする科目であるのに対して、今よりもさらに豊かな人間性を身に付けるための科目が人間形成科目です。心理学や、倫理学、経済学などの分野が学べます。また、ボランティア活動や、企業へのインターンシップも、単位化され、人間形成科目に配置されています。これらの科目を積極的に学習することで、より豊かな人生を送るための助けにしたり、社会人として、話題の富む会話をするための知識を身に付けてください。

5.3.3　専門科目

専門科目は、専門基礎科目(数学、物理)、専門コア科目(必修科目や卒業研究が含まれる)、専門展開科目（生物化学系、環境化学系、材料化学系)、実験科目に大別されます。

専門基礎科目

数学と物理学が、専門基礎科目として配置されています。専門基礎科目は、生物環境化学科の専門教育に直接的には結びつかない科目です。しかしながら、あらゆる科学を学ぶ上で、共通して重要な基礎知識が数学と物理学です。

専門コア科目

特に化学系の基礎科目が多く配置されており、それらの多くは１、2年次開講の必修科目となっています。１、２年次で化学系科目を必修としている理由は、生物環境化学科の特色において述べた通り、生物系・環境系・材料系いずれに重点をおいて学ぶ場合も、必要な学問分野だからです。従って、コア科目において必修となる科目を理解しないまま、上記３系統の専門展開科目を理解することは極めて困難なのです。

実験科目

専門科目のなかでも実験科目は生物環境化学科では最も重要な科目であり、内容的にも時間的にもたいへん大きなウェートを占めています。実験科目では“化学物質”や“生物”、“機器”の操作法を訓練し、観察力や実際的な思考能力、想像力、物事の処理能力、報告書の作成能力、そして感性や仲間との協調性を身に付ける大事な科目です。実験科目では各自で毎週１つのテーマについて実験や調査を行い、得られた結果や情報をもとにレポートを作成して提出しますが、そのすべてに合格点をもらわなければなりません。従って、出席とレポート提出は単位認定の絶対必須条件になります。実験中の途中退室も許されません。もし、欠席や遅刻、レポートの提出遅れが度重なるようだと単位を認定されなくなります。また、実際の実験時間以外にも予習・復習や調査、レポート作成に多くの時間を割かなければなりません。生物環境化学科で開講している実験科目はすべて必修ですから、それらの単位が

１つでも不足すると３年生から４年生に進級できません。実験科目は拘束時間が長いので翌年以降の再履修は大きな負担となります。実験への取り組みがおろそかなため単位を落として留年し、ついには退学に追い込まれてしまう人が少数ながら毎年出ています。せっかくの学生生活を無駄にしないように、上記のことをよく考えて実験に取り組んで下さい。

専門展開科目

おもに１年次に開講される必修科目が、専門教育の基盤となっているのに対して、それを元にした応用科目が「専門展開科目」です。「専門展開科目」は、「生物化学系」、「環境化学系」、「材料化学系」の３系統に分けられています。生物化学系は、生物学に関連した応用科目が配置されており、微生物学、食品化学、遺伝子工学などが学べます。環境化学系は、環境に関連した学問が配置されており、ISO14000シリーズを始めとする環境基準、環境ビジネスに関する科目や、環境分析手法などに関する科目が配置されています。材料化学系は、プラスチック、セラミックス、金属などの３大材料、先端材料やファインケミカルなどの関連科目が配置されています。

これらの３つの系統は、全く異なる学問領域ではなく、互いに関連性があるので、３系統の科目をバランスよく履修してください。

文理融合科目

産業理工学部を構成する５学科のそれぞれの特色ある科目の中から、幅広い分野について学ぶために設けられた学際領域科目です。電気、通信、建築、デザイン、情報、ビジネスなど学問の境界を越えて学ぶことにより、めまぐるしい速度で発展、進化していく現代社会に順応した人材を育成することを目指しています。

卒業研究

４年次進級のための条件（6.2参照）に定める条件を満たせば、卒業研究に取り組むことになります。“卒業研究”では学科内のいずれかの研究室に配属され、各自異なるテーマを与えられて自主的に研究を行いながら、より高度な専門知識と技術を修得してゆきます。卒業研究は大学教育の集大成ともいえます。３年次終了までに多くの科目を履修し、知識や技術を身に付けた上で、１年間卒業研究に挑みます。卒業研究では指導教員に研究テーマを与えられ、指導教員と議論を重ねながら、みなさんが自分たちの力で研究テーマに取り組んでゆくことになります。

４年次の卒業研究では、より専門的で実践的な知識・技術を身につけることが出来ます。本格的な研究には特別な実験機器・設備が欠かせませんが、当学科には質量分析計やNMR解析装置、X線回折装置、走査型電子顕微鏡、レーザー蛍光顕微鏡、キャピラリー電気泳動装置、示差熱分析計、赤外・紫外分光光度計、蛍光X線分析装置、各種クロマトグラフィー、高圧滅菌装置、病原菌操作用セーフティキャビネット、微生物培養装置、遺伝子増幅器や遺伝子解析装置など最新の機器が整備されています。

卒業研究の成果は、夏休み期間中などに中間発表会として報告するほか、みなさんが国内外の学会で日本語や英語で発表したり、学術論文などに投稿したりします。また、企業との共同研究や産官学連携プロジェクトなどに加わっていくこともあります。こういった実践的な経験を重ねてゆくことで、より充実した卒業研究をまとめることができます。

卒業研究に着手する以前に、３年次後期から２、３ヶ月間、希望した研究室に“仮配属”という形で配属され、入門的な研究活動を体験します。ただし、必ずしも希望した研究室に配属されないことがあります。希望した研究室に配属されるように、日頃からしっかり勉強し、学生実験にも積極的に取り組んでください。

5.3.4　教職科目

教職免許を取得するために必要な科目です。教職免許の取得を希望する学生は履修してください。**履修する際は、“教職課程”に登録（別途、登録料が必要）する必要があります。未登録の場合、教職科目で修得した単位は、認定されません。**また、教職科目は進級や卒業に必要な単位数には数えられません。（P14 6.3卒業要件）

5.3.5　他学科の専門科目

他学科の専門科目は生物環境化学科を卒業するため

の単位として認められません。他学科の専門科目に関する情報は、産業理工学部ホームページ、学科事務室、教務委員などから得られます。興味のある他学科専門科目の受講を希望する場合は、あらかじめ、その科目の担当教員と生物環境化学科教務委員に相談のうえ履修してください。ただし、他学科専門科目のなかで、他学科履修を認めていない他学科の専門科目は受講できません。また、上級履修あるいは下級履修になる場合、上級履修あるいは下級履修が認められている科目のみ履修可能です。

人間形成科目、リテラシー科目は他学科でも生物環境化学科と同様な科目が開講されていますが、他学科で開講されている人間形成科目、リテラシー科目は基本的に履修できません。必ず、生物環境化学科で開講されている人間形成科目、リテラシー科目を履修してください。

次に、各年次における必修科目と選択必修科目を記します。

5.4　必ず合格しなければならない科目一覧

★必ず合格しなければならない科目（必修科目）★

【１年次開講科目】
人間形成科目　；ライフデザイン、
　　基礎ゼミⅠ、基礎ゼミⅡ、
リテラシー科目；情報処理Ⅰ、情報処理Ⅱ、
　　日本語表現法基礎Ⅰ、
　　日本語表現法基礎Ⅱ
専門科目；生物学Ⅰ、生物学Ⅱ、有機化学Ⅰ、
　　有機化学Ⅱ、無機化学Ⅰ、無機化学Ⅱ、
　　分析化学、生物環境化学基礎実験、
　　生物環境化学演習、環境化学基礎実験、
　　環境化学演習

【２年次開講科目】
リテラシー科目；日本語表現法応用Ⅰ、
　　日本語表現法応用Ⅱ、
専門科目；物理化学Ⅰ、物理化学Ⅱ、
　　生物化学基礎実験、生物化学演習、
　　物質化学基礎実験、物質化学演習

【３年次開講科目】
専門科目；環境化学実験、物質化学実験、
　　生物化学実験、生物環境化学実験

【４年次開講科目】
専門科目；卒業研究(卒業研究に関しては、5.3.3を参照)

これらの科目は、必ず合格しておかなければならない。

★　特定の単位数分合格しなければ　★
★　ならない科目（選択必修科目）　★

リテラシー科目；リメディアル英語、
（６単位）　　ベーシック英語、
　　ブラッシュアップ英語Ⅰ、
　　ブラッシュアップ英語Ⅱ、
　　ゼネラル英語Ⅰ、ゼネラル英語Ⅱ、
　　TOEIC英語Ⅰ、TOEIC英語Ⅱ、
　　アドヴァンス英語Ⅰ、
　　アドヴァンス英語Ⅱ、
　　初級英会話Ⅰ、初級英会話Ⅱ、
　　英会話Ⅰ、英会話Ⅱ、
　　中国語Ⅰ、中国語Ⅱ、中国語Ⅲ、
　　中国語Ⅳ、留学中国語

上記の外国語19科目の中から６単位分合格しておかなければならない。

専門科目；表１生物環境化学科カリキュラム一覧表の
　　所属コースの□マークの科目から８単位。

６．進級や卒業の条件

進級や卒業、履修の条件は入学した年度によって異なります。これらの条件を確認する時は必ず自分が入学した年度に発行されたシラバスを参考にして下さい。

同様にカリキュラムも入学年度によって異なる場合があります。修得単位数を計算したり履修登録する時

はくれぐれも気をつけて下さい。

6.1　3年次進級の条件

・２年間以上在籍していること。
・人間形成科目、リテラシー科目、専門科目のうちから総計61単位以上修得していること。
・１年次に開講されるすべての必修科目を修得していること。

6.2　4年次進級の条件

・３年間以上在学していること。
・人間形成科目、リテラシー科目、専門科目のうちから総計110単位以上修得していること。
・３年次までに開講される全ての必修科目の単位を修得していること。

6.3　卒業要件

・人間形成科目12単位以上、リテラシー科目16単位以上、専門科目70単位以上、総計124単位以上。
・４年間以上在学していること。
・生物環境化学科で開講される全ての必修科目の単位を修得していること。
・リテラシー科目中の選択必修科目の中から６単位以上、各コースの選択必修科目の中から８単位以上修得していること。

また、教職科目に関しては、卒業に必要な単位数に数えません。

詳しくは、学則を参照のこと。

７．受講科目の適切な選択方法

7.1　標準的な年次ごとの修得単位数

表３に標準的な年次ごとの修得単位数を示す。重要なことは、必修科目に確実に合格すること。そして、必要な科目数を余裕をもって受講すること。また、これとは逆に、あまりに沢山の科目を履修しすぎて消化不良を起こさないようにすることです。なお、履修手続きに際しては、予習、復習、レポート作成といったことにも十分な学習時間が確保できるようにしましょう。前期・後期の各学期において履修科目の合計単位数が25単位を越えないようにしてください。**前期後期を合わせて年間の履修科目の合計が49単位を超えて履修することはできません。**４年次に、卒業研究のみ履修すればよいように計画をたてましょう。

表３．標準修得単位数

	標準修得単位数
１年次 終了時	４０単位
２年次 終了時	８０単位
３年次 終了時	１１８単位
４年次 終了時	１２４単位以上

7.2　学習計画を立てるにあたっての注意事項

繰返し述べますが、大学を卒業するには必修科目である卒業研究を含め、定められた単位を修得しておかなければなりません。同様に４年次で卒業研究に着手する際にも定められた単位を修得しておかなければなりません。

卒業研究は１年間の研究活動を通じて評価される科目ですから、卒業研究への着手を正式に認められてから卒業するまで最低１年間を要します。したがって、単位不足により３年次または４年次に進級できなければ、卒業は最低で１年間延長されます。すなわち、４年次に進級するために４年間以上要したり、卒業研究に１年間以上を要する場合は、留級(俗に言う“留年”)扱いになります。注意すべきは、各年次で十分な単位数を修得してないにもかかわらず２年次までは留級しない事に安心していると、気が付いた時には卒業はおろか３年次および４年次への進級もできなくなってしまうことです。留級はご家族にも経済的負担を強いるほか、就職活動においても大きなマイナス要因となります（多くの企業は、留年歴のある学生の採用を避けます)。このため、生物環境化学科では年次別の目安となる標準修得単位数を表３のように設定しています。これを参考にして、４年間で必ず卒業できるよう日頃の学習を怠らないようにしましょう。

なお、単位不足によって３月に卒業できずに留級した学生が、その後の半期（つまり前期終了時）に必要単位数をすべて取得できた場合は、その年の９月に卒業することができます。９月に卒業する場合は、その

年の７月までに所属学科の学科長（年度ごとに発表）や教務委員（年度ごとに発表）にその意志を伝え、指示を受けておいて下さい。

7.3　学習計画を立てる

学習計画とは、単に科目の履修のしかたを計画する「履修計画」のみではなく、履修した科目を生かすための学び方を個々人でたてたものをいいます。ですから、「１年次から４年次まで、自分がどのような科目を履修してゆき(「履修計画」)、どのようにして効率よく学習し、また定期的な自己評価および再検討を繰り返しながら、学習したことを如何に生かすか」を個々人で計画してください。学習計画のたて方は個人個人異なりますが、例えば、次のようにして計画を立ててもよいでしょう。

＜学習計画のプロトコール＞

ステップ１
　必修科目、必修選択、学びたい選択科目を選んで、４年間の長期履修計画をたてる。

ステップ２
　各年次における修得予定単位数が、標準修得単位数以上あることを確認。

ステップ３
　今年次の短期履修計画をたてる。科目数が自分で学習できる量であるかどうかを確認。

ステップ４
　今年次の修得予定単位数が、標準修得単位数以上あることを確認。

ステップ５
　全履修予定科目の授業計画（特に到達目標）をよく読み、その科目を学ぶ意味を知る。
　そして、**単位修得後に、自分がなにをできるようになっているのか（あるいは、合格するためには何ができるようになっていなければならないのか？）を認識する**。

ステップ６
　履修予定の全科目を学ぶことで、**自分がどのような技能を獲得するのかを、頭に描く**。

ステップ７
　実際に履修（１年次生後期からは、過去に学習した科目と関連付けながら学習を進める）。

ステップ８
　試験後あるいは、自分の決めた時期に定期的に**自己評価**

ステップ９
　評価をもとに学習計画の**再検討**

ステップ10
　計画、評価、再検討結果をノートにまとめ、ステップ１から、繰り返す。
　これを卒業まで続ける。

特に、定期的な自己評価と再検討は、忘れずに行ない、常に自分をスパイラルアップさせ、自分のキャリアを磨く術を身に着けてください。

表１に示したように、生物環境化学科では幅広い教育を行なっています。より、効率的に学習するためには、専門知識を理解し、伝えるためのコミュニケーション能力（すなわちリテラシー科目）は、大変重要ですし、専門分野の社会的、歴史的背景を理解し、社会で的確に使用するためには、政治、経済などの教養が必要になります。これらを土台にして、専門科目が、より生かされるのです。したがって、一分野に集中して学習するのではなく、幅広く学べるように履修してください。また、繰返し述べますが、必修科目は、その科目の開講年次に履修し、合格できるように学習計画をたててください。さらに、効率よく学習するためには、過去に履修した科目を試験が終わったからといって、忘れてしまうのではなく、学習中の科目との関連性を考えながら復習することです。

８．受講科目の自己点検と授業改善

講義を受講する際には、無駄話をしたり、携帯電話を操作するなど、講義を無視した行為をしてはいけません。マナーを守って、心地よい講義空間を作りましょう。

講義は原則として試験を含めず15回行なわれます。この間、いくつかのアンケートを実施しています。そのうちの授業評価アンケートは、各講義の内容や、すすめ方、そして皆さん自身の学習姿勢などに関して意見を集めています。このアンケートを元に、各科目の改善を行なっています。

9．科目の成績評価基準

成績評価基準は、それぞれの科目によって異なります。各科目の成績評価基準は、シラバスをご覧下さい。成績は各科目の基準によって点数化されます。その点数に応じて、秀、優、良、可、不可の評価を受けます（表４参照）。

表４．成績評価

判定	合　格				不合格
点数	100-90	89-80	79-70	69-60	59以下
評価	秀	優	良	可	不可

10．生物環境化学科に関する資格取得について

10.1　食品衛生管理者及び食品衛生監視員

国家資格である食品衛生管理者及び食品衛生監視員の任用資格を取得できる食品衛生課程を設置しています。

コースや研究室の配属に関係なく、生物環境化学科の学生は誰でも履修できます。この課程が定める科目の単位を全て修得した人には、これら２つの資格が卒業時に与えられます。内容の詳しい説明は入学時のオリエンテーションで行います。

10.2　教職免許（理科、工業）

生物環境化学科では、指定された科目の単位を修得することにより、「教員免許状(高校理科、高校工業)」の資格を取得できます。しかし、教員免許状の資格を取得するには、専門科目に加えて「教職に関する科目」の履修が必要など相当な努力が必要です。「教職課程」の項目をよく読んでしっかり取り組んでください。

10.3　危険物取扱者

生物環境化学科と関連の深い資格には「危険物取扱者」「公害防止管理者」「環境計量士」などがあります。いずれも、国家試験に合格しなければなりませんが、在学中に合格する人も少なくありません。特別講座として適時、資格取得対策講座を開講していますので積極的に受講して試験合格に役立てて下さい。資格を持っていると就職活動に有利なことはもちろん、就職後に大いに役に立ちます。資格によっては、地位の高い職種や業務に就くことが可能です。資格取得講座の開講や受験案内は定期的に行っていますので、掲示板などに注意して下さい。

化学工場、ガソリンスタンド、石油タンクなど、一定量以上の危険物をとりあつかう施設では、危険物取扱者が必要とされます。甲種及び乙種危険物取扱者は、自分自身で危険物の取扱いができ、立ち会うことによって、資格を持たない人も危険物を取扱うことができます。また、危険物保安監督者になることができます。丙種危険物取扱者は、特定の危険物（ガソリン、灯油、軽油、重油など）に限り、自分自身で取り扱うことができます。

10.4　公害防止管理者

公害防止管理者は、ばい煙、汚水、騒音、粉じん、振動を発生する特定の工場での公害防止対策を講じます。この試験は大気関係試験（４種類）、水質関係試験（４種類）、騒音関係試験、粉じん関係試験、振動関係試験、公害防止管理者試験の12種類があります。職務内容は、企業内部において、特定施設から発生する公害の防止を行うために、原材料の検査や測定・公害物質を規制値内に管理するように、企業活動を監督する仕事です。

10.5　環境計量士

環境計量士は、事業所や工場などにおける化学物質の濃度測定や、騒音レベル、振動レベルなどの計量を行います。また、環境計量証明事務所において、企業側や住民側とは一線を画した第三者の立場で道路や工場の騒音や振動、有害物質など適正な環境測定などを行うための資格です。

10.6　技術士補

科学技術分野では“技術士”という最高峰の国家資格がありますが、これは企業等を対象にして、高度な専門的技術能力を必要とする事項について、計画・研究・設計・分析・試験・評価を行ったり、指導や相談に関する業務を行うためのものです。技術士には“地域活性化アドバイザー”など十数種類の公的資格が無

試験で与えられ、さらに“公害防止管理者”など他の多くの公的資格受験について一次試験免除などの特典が与えられます。また、分野によっては設計や仕事の監理に技術士がつくことが義務化されています。技術士になるための二次試験を受けるには所定の事業所で原則７年間の実務経験が必要です。しかし、一次試験は４年制大学を修了していれば誰でも受験でき、それに合格すれば技術士を補助する技術士補となることができます。

表５．生物環境化学科に関連する技術士の部門

技術部門	必須科目	選択科目
化学部門	化学一般	セラミックス及び 無機化学製品 有機化学製品 燃料及び潤滑油 高分子製品 化学装置及び設計
金属部門	金属一般	鉄鋼生産システム 非鉄生産システム 金属材料 表面材料 金属加工
生物工学部門	生物工学一般	生体利用技術 生体成分利用技術
環境部門	環境一般	環境保全計画 環境測定 自然環境保全
資源工学部門	資源工学一般	金属及び非金属工業 石炭、石油及び 天然ガス鉱業

10.7　バイオ技術者

NPO法人日本バイオ技術教育学会が認定する資格で、初級、中級、上級があります。「生化学、微生物学、分子生物学、遺伝子工学、遺伝子組み換え技術、細胞融合技術、生物および生物由来材料利用技術、そしてこれらを行うための安全管理に関する知識を持ち適切な指導者の下で実際にバイオテクノロジー実験に適応しうる資質」を認定するものです。専門性の高い試験内容ですが、関連の専門科目をしっっかりマスターすれば、決して難しくはありません。就職対策としてのキャリアアップに有利ですので積極的にチャレンジしてみてください。

10.8　PE

現在、アメリカを中心に世界各国で技術者資格の統一が進められつつあります。世界的に通用する資格に、アメリカで誕生したPE（Professional Engineer）と呼ばれる一種の工業技術者の資格制度（日本の技術士に相当）があります。PEはアメリカにおいては、日本よりも強い公的権限を有し、社会的な認知度も高くなっています。PEとして認められた技術者は、政府が指定した高度な専門業務に就くことが許され、報酬も高く社会的に大きな信頼を得ることができます。例えば、工場のプラント管理など特に化学工学系を志す場合、PEは最も高度な資格であるといえます。PEを取得するには、まず、FE（Fundamentals of Engineering）と呼ばれる試験に合格してEIT（Engineering Intern；研修生のようなもの）として登録されなくてはなりません。そして、指定された条件を備えた企業などで４年以上の実務経験を積まなければなりませんが、FE試験自体は日本各地の試験場で４年次に受験できます。工学の幅広い分野について、しかも英語で出題される試験ですが、日頃の勉強をしっかりやっていれば特に難しい内容ではありません。今後、日本でもPEが広まる可能性もありますので、FEに合格しておくことはみなさんの将来性を広げてくれる可能性がありますので、積極的にトライしてみて下さい。試験案内を定期的に行っていますので、掲示板等に注意して下さい。

【II】 学習をすすめるにあたって

	標準修得単位数
１年次 終了時	４０単位
２年次 終了時	８０単位
３年次 終了時	１１８単位
４年次 終了時	１２４単位以上

常に、上記の標準修得単位数を頭に入れておいてください。各年次が終了した時点で、標準修得単位数以上の単位を余裕を持って修得しておいてください。

11．入学後に必要なこと

11.1　１年次の専門科目

１年次に開講される専門科目の多くは「コア科目」で、きわめて基礎的な内容を持っています。そのうち幾つかは「必修科目」として必ず履修するように定められています。**必修科目は、開講年次で確実に履修し、合格して下さい**。卒業研究以外の必修科目は、３年次を終了するまでに必ず全部修得（合格）しなければなりません。開講年次で修得（合格）できなかった場合は、翌年再履修しなければなりませんが、これはかなりの負担になります。必ず開講年次で修得（合格）して下さい。１年次開講の専門の必修科目は以下の科目です。

生物学Ⅰ、生物学Ⅱ、有機化学Ⅰ、有機化学Ⅱ、無機化学Ⅰ、無機化学Ⅱ、分析化学、生物環境化学基礎実験、生物環境化学演習、環境化学基礎実験、環境化学演習

上記の科目は１年次のうちに必ず履修し、合格してください。

また、１年次に開講される実験、演習では、２年次以降の高度な実験をするために必要な、基本操作を中心に学習します。前期は、実験器具の使い方や実験結果の処理方法など、最も基本となる事項を身に付けてもらいます。このような基礎技術がしっかりと身に付いていないまま高度な実験に取組むと大きな事故を招いたり、得られた結果から間違った答えを導いたりしてしまう可能性が多分にあります。実験に毎回、真剣に取組み、１度経験した実験操作やデータ処理法は、忘れないようにしてください。

11.2　大学教育を受けるための心構え

１年次には、多くの必修科目が配置されています。専門科目中の必修科目は、２年次以降の専門科目を学ぶために必要な基盤となる学問です。学習効果を２年次以降につなげるために、毎回、講義に出席し、しっかりとノートをとってください。また、宿題、レポート課題が出されたときは、期日に遅れずに提出してください。また、人間形成科目をしっかり学習し、卒業後、社会で役立つ教養を身に付けてください。リテラシー科目では、国語、英語、コンピュータをしっかりと学習し、コミュニケーション能力を磨いて於いてください。

１年次は、学習環境あるいは生活環境が高等学校までのものと大きく変わって、体調を崩してしまう場合もあります。そのようなことがないように、規則正しい生活を心がけてください。

１年次では特に、以下の４点を守ってください。

①　講義には遅刻せず毎回出席する。
②　ノートをしっかりとる。
③　レポートの提出期限を守る。
④　規則正しい生活をする。

ノートをとるのが苦手な学生は、教員にアドバイスをもらうなどして、１年次のうちにノートをとる癖をつけておいてください。学習についてゆけない場合は、オフィスアワーを利用して補助教育を受けてください。

12．２年次で学習するために必要な事項

12.1　２年次の専門科目

１年次を助走期間とすれば、２・３年次は本格的な学習への試走期間です。主体となる専門科目はコア科目に加えて３つの展開科目である「生物化学系」、「環境化学系」、「材料化学系」の科目が配置されています。２年次の専門の必修科目は下記の通りです。

物理化学Ⅰ、物理化学Ⅱ、生物化学基礎実験、生物化学演習、物質化学基礎実験、物質化学演習

上記の科目は２年次のうちに必ず履修し、合格して

ください。

２年次にはアカデミック科目も配置されています。より難易度の高い学習を希望する学生は履修してください。特に、将来大学院進学を考えている学生は、アカデミック科目を学習することで、より高度な専門知識を身に付けておいたほうがよいでしょう。また、他学科の専門科目を履修する場合は、予め科目の担当教員と生物環境化学科教務委員の先生に相談して下さい。

12.2　２年次で履修する際の注意点

２年次では、人間形成科目、リテラシー科目、専門科目をバランスよく学習するようにしてください。大学を卒業するために必要な知識は専門知識だけではなく、一般教養、コミュニケーション能力など、多くの知識が必要とされます。また、２年次開講の専門科目を学習する際は、１年次に修得した科目を常に頭に置き、それを生かしてください。そのことによって、より効率的に学習してください。

２年次の実験科目は、１年次に比べると、より専門性の高いものとなっています。実験をおこなう前に、テキストをしっかりと読み、下調べをしておいてください。また、レポートを作成する際には、文献調査が必要になります。図書館を活用して、文献調査をする癖をつけてください。

３年次に進級するための要件（P14，P22）を満たさなければ、３年次に進級できずに留級してしまいます。

①　合計で61単位以上を修得する。

②　１年次に開講されるすべての必修科目に合格する。

③　人間形成科目、リテラシー科目、専門科目をバランスよく履修する。

④　文献調査など自宅外学習をする。

13．３年次で学習するために必要な事項

13.1　３年次の専門科目

３年次は、「生物化学系」、「環境化学系」、「材料化学系」の展開科目中心の学習になります。また、実験も、より高度な内容となり、４年次の卒業研究を実施するための準備段階に入ります。したがって、３年次は多くの専門知識、専門技術を身につける時期です。

生物化学系には、分子遺伝学、食品化学、遺伝子工学といったバイオテクノロジー分野が配置されています。これら生物化学系展開科目は、アルコール、酢、醤油、味噌などの発酵産業、バイオテクノロジー分野へすすむ場合、必須の科目群です。また、環境生物学など、環境系展開科目との関連性の深い科目も配置されています。

環境化学系には、環境情報学、資源エネルギー化学など、環境ビジネス、環境問題に関する科目や、環境分析法、環境創生工学などの分析手法、評価方法などの科目が配置されています。これらの科目は、将来、環境ビジネスや環境分析、管理、グリーンサスティナブルケミストリーなどの方面へ進む場合に必要な知識です。

材料化学系には、高分子化学、先端無機材料化学などの三大材料に関する科目のほか、生体機能分子化学などの生物化学系に近い化学系の科目、コンピュータ化学である分子シミュレーションなどが配置されています。これらの科目は、機能性材料の開発、評価、応用など、材料化学、ファインケミカル分野へ進む場合に学習する必要がある科目です。

３年次の専門の必修科目は以下の通りです。

環境化学実験、物質化学実験、生物化学実験、生物環境化学実験

上記の科目は３年次のうちに必ず履修し、合格してください。

３年次は、「生物化学系科目」、「環境化学系科目」、「物質化学系科目」の展開科目中心の学習になります。展開科目を学ぶに当たっては、１、２年次に履修した専門必修科目を復習しながら、学習するように心がけてください。

13.2　３年次で履修する際の注意点

３年次に進級した時点で、２年次開講の必修科目を未修得（不合格）である場合、必ず、未修得の必修科目を下級履修し、必ず、合格してください。必修科目が不合格のままでは、４年次に進級できずに、留級してしまいます。

また、３年次では毎週２日間実験の時間が入ります。３年次の実験は実験時間が２日間に増えるため、実験

表６．３年次および４年次に進級するための要件と卒業要件

３年次に進級するための要件	４年次に進級するための要件	卒業要件
・合計で61単位以上修得していること。 ・１年次に開講されるすべての必修科目（人間形成科目、リテラシー科目、専門科目）の単位を修得していること。 ・２年間以上在籍していること。	・合計で110単位以上修得していること。 ・卒業研究以外の全ての必修科目（人間形成科目、リテラシー科目、専門科目）の単位を修得していること。 ・３年間以上在学していること。	・人間形成科目12単位以上、リテラシー科目16単位以上、専門科目70単位以上総計 124単位以上を修得していること。 ・全ての必修科目の単位を修得していること。 ・各コースの選択必修科目の中から８単位以上修得していること。 ・リテラシー科目中の選択必修科目の中から６単位以上修得していること。 ・４年間以上在学していること。

に時間をとられます。また、実験の内容は１、２年次開講の実験と比べて、より高度なものになるため、レポート作成に時間を要します。したがって、３年次は展開科目と実験、およびそのレポート作成で、多忙な１年になります。規則正しい生活をおくり、休日にリフレッシュするなど、体調管理に心がけてください。

追記；３年次後期からは、いよいよ進路を決めなければなりません。自分の興味ある職種、自分の実力を発揮できそうな職種を考え、本格的な企業研究に取り組みましょう。そして３年次末には企業へのエントリーが始まりますので、積極的に多くの企業へエントリーしましょう。

３年次には以下の点を特に心がけてください。

①　卒業研究以外のすべての必修科目に合格する。

②　110単位以上の単位を修得する。

③　進路決定と就職活動に向けて準備する。

14．４年次で学習するために必要な事項

14.1　４年次の専門科目

４年次は、大学における学習の総仕上げです。卒業研究を通じて専門分野について深く学習しながら、卒業後の進路を決定する最も重要な学年です。４年次開講の専門の必修科目は*卒業研究*のみです。研究と就職活動を両立してください。卒業研究は特殊な専門科目ですので、別途、5.3.3卒業研究記載の説明を読んでください。

また、４年次には、生物環境化学特別講義Ｉと生物環境化学特別講義IIが配置されています。これらの科目は、主として、学会、企業などでご活躍の研究者を学外から招待し、最先端のお話をしてもらいます。講師、開講時期は年度ごとに決定するため、掲示板に注意してください。

14.2　４年次で履修する際の注意点

４年次は、学生生活の総仕上げです。卒業研究に取り組みながら、就職活動に励んでください。前述の通り、４年次に進級する前に、多くの企業へのエントリーを済ませておいてください。そして、進級後は、卒業研究と就職活動を両立して行なってください。大学院進学を希望する学生は、指導教員に相談してください。卒業研究を進めるに当たって、必要な事項は5.3.3記載の卒業研究の項目を参照。

４年次に進級した時点で、修得単位数が118単位に満たない学生（つまり117単位以下）は、卒業研究の単位（６単位）のみでは、卒業要件（124単位以上）を満たしませんので、卒業研究以外の科目も履修してください。また、リテラシー科目の選択必修科目の中から６単位以上履修できていない学生は、必ず４年次の１年間で、必要な単位数履修し、合格してください。

卒業研究に着手できなかった学生は、教務委員に相談し、履修計画をたててください。また、教務委員、学生支援委員、学科長名などによる呼び出しがあった場合、すぐに応じてください。

４年次には以下の点を特に心がけてください。

①　卒業研究と就職活動の両立（日々、研究室で研

究をしながら、就職活動に励む)。

②　124単位以上修得しておく。

③　リテラシー科目中の選択必修科目の中から6単位以上修得しておく。

④　各コースの選択必修科目の中から8単位以上修得しておく。

15．卒業前の自己点検

15.1　卒業研究の中間発表

夏期休暇前後に卒業研究の中間発表が開催されます。研究の進め方を指導教員のみならず、全スタッフで評価、指導します。

15.2　卒業後の進路

卒業研究を進めると同時に、卒業後の就職先を決定しておかなければなりません。就職係や学科教員からの情報を活用して、就職活動を進めてください。また大学院への進学を希望する場合は、大学院試験に合格するための勉強も必要になります。

15.3　修得単位の確認

成績通知表や卒業用件を再度確認しておいてください。卒業研究の指導教員や教務委員に相談しておいてください。ご自身の単位修得状況、卒業用件を間違って認識していないとも限らないためです。

16．困ったとき：学習を支援する組織

16.1　教務委員

学習全般をまとめる委員です。カリキュラム編成や時間割作成、成績のとりまとめなどを行ないます。

時間割、履修方法、成績などに関する質問、相談は、教務委員にするとよいでしょう。(平成27年１月現在、委員；松本、食品衛生課程；田中)

16.2　学生支援委員

学生生活や課外活動などに関するとりまとめを行なう委員です。学生生活で困ったことがある場合は、学生支援委員に相談するとよいでしょう。(平成27年１月現在、委員；菅野、大貫)

16.3　就職対策委員

就職活動支援を行なう学科内委員です。就職係が主に就職支援活動を行なっていますが、就職係との連携のもと、学科内の教員がみなさんの就職支援を行なっています。(平成27年１月現在、委員；河済)

16.4　FD委員

ファカルティディベロップメント（FD）の中心をになう委員です。学習環境に関するみなさんの要望などをアンケートによってまとめています。(平成27年１月現在、委員；森田)

16.5　事務分室

事務分室が、資格講座などの受付や、配布物や提出物の窓口になる場合があります。

16.6　オフィスアワー

産業理工学部ではオフィスアワー（詳しくは学生生活の手引きを参照）を取り入れています。生物環境化学科教員のオフィスアワー**時間帯は年度ごと、前期および後期開始時に掲示板などを通じて公表します**。講義時間で理解しきれなかったことや、レポート作成の質問、様々な相談ごとなど、オフィスアワーを活用してください。

17．用語の解説

教育プログラム；

大学教育は講義、実験、演習などの科目教育のほかに、学生の学習支援、学生生活支援、就職支援などのための制度、設備、時間などを設けており、これらをまとめて教育プログラムと呼びます。

カリキュラム；

教育目標を達成するために１年次から４年次まで、講義、実験、演習などの開講時期を適切に組まれたもので、入学時のカリキュラムが卒業まで続く。カリキュラムは、時代に応じて再検討が繰り返されるため、自分の上級生は別のカリキュラム（旧カリキュラム）であったり、後輩が新しいカリキュラム（新カリキュラム）で学んでいる場合がある。この場合、自分のカリキュラムとの違いは科目構成、科目の開講時期などです。

必修科目；

専門科目、人間形成科目、リテラシー科目に設定されている。卒業およびそれ以前の卒業研究着手のためには、**必ず、合格しなければならない**科目。必修科目に指定されている科目は表１と5.4に示した。

選択必修科目；

人間形成科目には設定されていない。リテラシー科目と専門科目に設定されている。卒業するためには、選択必修科目に指定されている科目の中から、**定められた単位数分（リテラシー科目は６単位、専門科目は８単位）の科目に合格しなければならない**。選択必修科目に指定されている科目は「5.4　必ず合格しなければならない科目一覧」に示した。

選択科目；

各人の希望する科目を自由に選択して受講する。必ずしも合格しなければならない科目ではない。ただし、卒業に必要な単位数をそろえるためには多くの選択科目に合格する必要がある。

自由科目；

生物環境化学科にはない。卒業の単位には含まれない科目で、電気通信工学科、情報学科、建築デザイン学科にある。この科目はJABEE（産業理工学部ホームページ参照）対応コースのために設けられている。

教職科目；

教職免許を取るために履修し、合格しなければならない科目群です。予め、教職課程に登録する必要があります。卒業および進級所要単位には含まれません。

その他の科目；

卒業に必要な単位数には数えられない科目で、成績表に「その他の科目」欄が表記されている。自由科目と、教職課程に登録せずに履修した教職科目、他学科開講の人間形成科目、リテラシー科目、読替えられない科目がこれに相当します。

卒業研究；

略称「卒研」４年次開講の必修科目です。ただし、他の科目と違って、研究室において１年間、自分の研究テーマに関する研究を実施し、それを卒業論文（略称「卒論」）としてまとめて発表します。卒業研究に値するとみなされた場合に合格となります。5.3.3専門科目を参照。

単　位；

授業の重みを表す数値を単位（単位の具体的な値を単位数）と言います。各科目の単位には、その授業時間および授業形態に応じて、それぞれ異なる単位が与えられています。たとえば、多くの講義には２単位が与えられており、その２単位分の科目に合格した場合、「２単位を修得した」ということになります。一方、卒業研究は通常の科目と異なり、通年で実施される、より高度な実践科目であるので、６単位が与えられています。これらの単位を修得してゆき、卒業に必要な単位数（124単位）を修得し、その他の条件を満たすことで、卒業することができます（6.3参照）。

単位の修得；

科目を履修し、その科目に合格することで単位が得られます。これを単位の修得と呼びます。

読替え；

古いカリキュラムの科目を上級履修したり、新しいカリキュラムの科目を下級履修した場合、その科目の講義内容が自分のカリキュラムに記載されている科目のいずれかに対応していれば、卒業に必要な単位になります。この作業を単位の「読替え」と言います。カリキュラム間の読替え表は事務室、教務委員が保管しているほか、４月のオリエンテーションで配布されます。もしも、上級（あるいは下級）履修した科目と読替える科目がない場合は、その他の単位になります（卒業のための単位に数えられません）。

年　次；

学年制の「学年」と似た言葉です。入学した年から数えた数で、例えば、入学した年は１年次（１年次にいる学生は１年生ではなく、１年次生）であり、２年目は２年次、３年目は３年次、４年目は４年次と呼びます。３年次から４年次に進級する際、卒業研究（４年次開講科目）着手のための審査を受けます。審査に合格した４年次生は、卒業研究に着手しますが、不合格となった４年次生は卒業研究に着手できません。これは学年制の場合の、「３年生に留年」の状態に相当します。（履修の手引「1.2 学年次」を参照）

進級判定；

２年次から３年次に進級する際、３年次から４年次に進級する際、判定を受けます。この判定では、各年次に進級するための条件を満たしているか否かを判定

します。

卒業判定；

卒業研究が終了した後、卒業のための判定を受けます。この判定では、卒業のための条件を満たしているか否かを判定します。

留　級；

留年と似た言葉です。年次の項で述べたように、４年次に進級するとき、４年次に進級できなかった場合、卒業が遅れることになります。これを留級といいます。また、４年次に進級したものの、卒業研究に不合格となったり、４年次終了時に単位数が不足した場合も卒業できず、留級となります。

定期試験；

各年次は前期と後期に分けられています。学期ごとに一定期間内に定期的に行なう試験を定期試験と呼びます。試験は全16週の講義のうち、15〜16週目に実施されます。

臨時試験；

定期試験に対して、全15週ある講義の途中に行なう試験を臨時試験と呼びます。試験を実施する時期は科目によって異なります。慣用名として中間試験とも呼びます。

追試験；

やむを得ない事情により試験を受けられなかった場合、後日、改めて試験を受けることができます。この試験を追試験といいます。追試験を受けるためには、その証拠となるものを添えて、教務学生課に申し出てください（詳しくは別冊子の履修の手引、「1.8.6追試験の申請」を参照）。

再試験；

通常実施されない特別な試験です。４年次進級のための審査や、卒業のための審査時に、若干の単位不足が生じた場合、試験を行なう場合があります。（履修の手引き「1.8.8　再試験制度について」参照。）

４年次進級；

４年次開講の必修科目である卒業研究は、無条件で履修できる科目ではありません。「年次」の項でも述べた通り、４年次に進級する際に審査を受け、合格となったもののみが、必修科目である卒業研究を履修することができます。また、４年次への進級に必要な条件を４年次進級条件と呼びます。（４年次進級のための条件については6.2を参照）

卒　業；

卒業要件を満たした学生には、卒業証書が授与され、近畿大学の教育課程を修了したことが認められます。この際、卒業生が修得する学位は学士（工学）です。（卒業要件については「6.3卒業要件」を参照）

電気通信工学科

Department of Electrical
and Communication
Engineering

電気通信工学科　目次

【Ⅰ】 電気通信工学科の教育プログラム

1．電気通信工学とは …… 1
2．電気通信工学科の教育の特色 …… 2
　2.1　自立した技術者を目指して …… 2
　2.2　組込みシステムコースの特色 …… 3
　2.3　電気エネルギーコースの特色 …… 3
　2.4　情報システムコースの特色 …… 5
3．日本技術者教育認定機構（JABEE）とは …… 6
4．電気通信工学科の学習方針と学習・教育到達目標 …… 8
　4.1　組込みシステムコースの学習・教育到達目標 …… 8
　4.2　電気エネルギーコースの学習・教育到達目標 …… 10
　4.3　情報システムコースの学習・教育到達目標 …… 11
5．電気通信工学科のカリキュラム …… 13
　5.1　組込みシステムコースのカリキュラムと履修科目の流れ …… 13
　5.2　電気エネルギーコースのカリキュラムと履修科目の流れ …… 27
　5.3　情報システムコースのカリキュラムと履修科目の流れ …… 27
6．コース選択および卒業研究室配属 …… 41
　6.1　進級や卒業などの条件 …… 41
　6.2　コース選択 …… 42
　6.3　コース変更 …… 42
　6.4　卒業研究室の選択と配属 …… 42
7．関連する資格取得について …… 44
　7.1　技術士補 …… 44
　7.2　情報処理技術者 …… 45
　7.3　電気主任技術者 …… 45
　7.4　電気工事士 …… 46
　7.5　第１級陸上特殊無線技士および第３級海上特殊無線技士 …… 48
　7.6　教員免許状 …… 48

【Ⅱ】 学習の点検

8．学期ごとの目標とその点検 …… 49
　8.1　前の学期の点検 …… 49
　8.2　選択必修科目の点検 …… 50
　8.3　学期の履修目標 …… 50
9．学生を支援する組織：困ったとき …… 50
　9.1　学年担任 …… 50
　9.2　学科内委員 …… 51

9.3　質問・要望・相談票…… 53
10. 電気通信工学科の専任教員 …… 54
10.1　専任スタッフと学年担任 …… 54

【Ⅰ】 電気通信工学科の教育プログラム

1．電気通信工学とは

携帯電話の便利さは、すでに多くの人たちが認めるところと思います。ここに使われている技術は、今後ますます発展し、より広範囲に使われてゆくことが十分想像できることでしょう。また、クリーンなエネルギーとしての電気エネルギー利用の重要性は、環境問題などから従来に比べ一層その度合いを増してゆくことと思われます。これらに関連した機器の研究･開発、製造、保守、販売等に携わる技術者となるために必要となる知識、つまりそこで使われている理論・技術を修得できる学問分野が電気通信工学といわれる領域です。

近年の学問領域は、それぞれの工学分野が細分化され、さらにその深さが深いものとなってきています。一方、技術は学問分野相互の関連が密接に繋がったものとなってきています。このようなことから、しっかりと学問領域を設定し、必要となる理論・技術を修得してゆくことが大切になります。

そこで、具体的に本電気通信工学科の学習範囲を明確にしたいと思います。

携帯電話には、マイクロコンピュータが組み込まれていますが、外からはコンピュータの存在が全くわからなくなってしまっています。このコンピュータを理解するためには、まずコンピュータの基本動作原理を理解し、さらに携帯電話としてのほとんど全ての機能を発揮しているプログラムを理解しなければなりません。このようなコンピュータの動作原理、プログラムの作成方法等の理解に関係する情報処理システムのハードウェア、電子回路構成技術、およびソフトウェア、プログラム作成技術についての必要十分な科目が順序立てて用意されています。

また､携帯電話では無線通信技術は重要な要素です。しかし、この技術も携帯電話に限らず、無線LANの構成、さらにこれから大いに発展してくることが予想される情報社会の実現では、電子機器への組込みが不可欠の要求となってきます。そこで本学科には、情報の無線通信で必要となる理論・技術を理解するための講義および実験科目が用意されています。

さらに、コンピュータ組込み電子機器を作り上げてゆくためには、コンピュータの周辺に種々の電子回路により作られるインターフェース回路が必要です。携帯電話の種々の押しボタンの信号は、全てインターフェースを通してマイクロコンピュータに入力されています。また、着信を振動で伝えるためにはそのための出力インターフェースおよび出力機器が必要になります。これらの設計・製作に関連する科目も電気通信工学の重要な科目として用意されています。

以上は、画像・音声・文字等のマルチメディア情報や制御信号を処理するソフトウェア技術とハードウェア技術を統合する分野と位置づけられ、今後半導体技術の進歩と相俟って21世紀の技術革新の核となる分野です。

電気電子エネルギーの利用では、基本となる電気電子機器の動作原理や制御方法等に関連する科目が用意されています。さらに、その源となる電気の作り方や用途に対応する変換技術を修得することもできます。これらの科目は､環境保全の観点から極めて重要です。例えば、ハイブリッド車は運転状況によってガソリンエンジンと電気モータを滑らかに切り換えて燃費を改善すると同時に排ガスを抑制する一方で、快適な乗り心地を確保しています。これを可能にしたのが、まさに電気エネルギー・制御・半導体技術の融合です。この融合技術は次世代の電気自動車やロボット開発でも中心的な役割を果たすことになります。

さらに、電気通信工学の技術領域として大切なものに、電気を作る方法の拡大があります。従来からある発電機のみならず、太陽光発電、風力発電、燃料電池などによって電気が作られ、これらの電気が無線局の自動運転などに大きく貢献しています。これらによって作られる電気を通常の電気として使えるようにするためには、パワーエレクトロニクスの技術が欠かせません。また、瞬時充電可能な電池や大容量コンデンサなど、電気を蓄えておいてそれを長時間にわたって利用できるようにすることも、私たちの生活に密接に関わってきています。

以上の各領域に関連する理論・技術を理解するために必要な科目が、本学科のカリキュラムには用意されています。

２．電気通信工学科の教育の特色

2.1　自立した技術者を目指して

皆さんは、産業理工学部の電気通信工学科に入学を決めたとき、どのような自分の将来を想像してみましたか。きっと、技術を身につけ社会に出ていこう、と思ったことでしょう。では、卒業して10年後、20年後の自分がどのようになっているか、考えてみてください。今の社会が、あなたが小学校２、３年生頃の10年前と同じでしょうか。家庭にある身近な電気製品を見てください。液晶テレビは今のように普及していたでしょうか。携帯電話で友達と話しメールしていたでしょうか。わずか十年ですが、思い起こせば、まさに“十年一昔”の感があります。

皆さんは卒業後、様々な機器やソフトウェア等の製品を時代や社会の要求に合わせて新しく構想する「**未来づくり**」をすることになります。そして、その実現のために基礎技術を研究し、試作を繰り返して、製品を市場に提供していくことになります。その際、単に高機能や利益だけを追求するのでなく、故障時の対応や使用時の安全確保、使用後の廃棄、不測の事態にも備えて、多角的な視点から製品化を進めることが大切です。そのためには、電気・電子・情報・通信分野の技術者だけでなく、他の分野の技術者達や営業・法律などの専門家達とも綿密に打ち合わせて、プロジェクトチームとして意思疎通を図る必要があります。つまり、仲間内だけでなく専門の異なる相手にも自分の考えや意見を分かり易く正確に伝え、逆に相手の考えや意見を正しく理解するコミュニケーション能力が必要です。仲間内の会話やメール交換だけでは真のコミュニケーション能力はつきません。日ごろ、仲間以外の人たちとも会話し、新聞やニュースを目にしながら、物事を正しく理解し表現しようとする努力が必要です。授業で講義内容を正しく理解し、疑問点は何回も問い、質問やレポート課題に正しく答える習慣をつけることはコミュニケーション能力を身につける大切なステップです。

また、今後厳しく問われるのが、**地球的視野からみた社会への柔軟な対応と技術者倫理**です。社会の変化を知りそこで必要となるものを発想できる力、発想した製品の社会・環境に及ぼす影響を推し量れる力を持っていなければなりません。グローバル化した現在、ある箇所で生じた現象は短時間のうちに世界中に広まります。したがって、その影響を自国だけの範囲で考える訳にはいきません。技術者には、地球環境や社会に及ぼす影響などの倫理的側面も念頭に入れて、企画や設計・製造を行うことが期待されています。

30年後には、どんな理論や技術が出現しているでしょう。今、それを知ることは不可能です。それでも30年後に活き活きと活躍し続けるために、今どのように対処しておけばよいでしょうか。それには、大学時代に専門分野の要となる理論、つまり基礎理論をしっかり身につけて、**“自分の拠り所となるホームグラウンド”**をつくることが重要です。ホームグラウンドがあれば、社会に出てからも、仕事に関連する技術や知識を見極めながら自己を研鑽することができます。また、技術的な壁に直面したとき、問題点を冷静に洗い出して解決策をねる際、そのヒントをホームグラウンドから知的財産や智恵として引き出すことができます。言い換えると、大学時代に学んだ専門分野の基礎力が着実で、その後も自発的な研鑽を継続していれば、時代がいかに変わろうとも活躍し続けられる人材、つまり、**“自立した技術者”**になれる、ということです。

“技術者”と“技能者”は明確に区別されます。“技能者”は、同じことを繰り返して鍛え抜かれた職人に例えられTechnicianと呼ばれます。一方、“技術者”はEngineerと呼ばれ、専門分野の基礎力を着実につけて大学を卒業した人だけに認められた呼称です。これがTechicianとEngineerの国際的な定義です。つまり、欧米の工学系学部では、“授業の達成目標”を確実にクリアした卒業生のみが、晴れてEngineerと名乗ることが許されています。米国の大学に世界中から留学生が集まる理由はここにあります。

本学科では、皆さんがこのような国際水準の“技術者”となって巣立つことを願って、いち早く本腰をいれて実践しようとしているのが３章で紹介するJABEEプログラムです。その趣旨は、**“真に実力のある自立した技術者の養成”**にあります。

“真に実力のある自立した技術者”とは、卒業後の人生でも、自分らしく輝ける技術者のことです。自分の能力と時間を何のために使っているのか明確なビジョ

ンを描いて行動できる技術者のことです。どんな職業でも自立している人（プロ）は目的意識が高く、「今、なぜ、そのことに取り組むのか」という“なぜ”の部分をしっかり押さえて行動します。今後の社会は、このようなプロを多くの分野で必要としています。

本学科における開講科目をきっちり理解して卒業に必要な単位を修得すれば、“自立した技術者”として巣立って、プロとして輝きながら活躍できます。このことを心して、毎日の予習・復習を欠かすことなく行い講義・実験科目を修めてゆくことを期待しています。

2.2　組込みシステムコースの特色

電気通信工学科は３つのコースに分かれています。入学時から進むコースを意識して、学習に取り組んでください。組込みシステムコースは電気通信工学科が特色としているコースで、他のふたつのコースよりも若干、進級・卒業に必要な諸条件が厳しいので注意も必要です。

●組込みシステムコースは組込みコンピュータ技術を核に

組込みシステムコースは**現代のエレクトロニクス技術者**を育成するコースです。現代のエレクトロニクス技術をひとことで言えば、コンピュータをはじめとする情報通信技術（ICT）を取り込んだエレクトロニクス製品を開発するための技術ということになります。コンピュータの組込みによって、装置をインテリジェント化させるのです。

●組込みコンピュータ＝インテリジェント化

家庭用電気店で売られている商品のなかで、液晶などの表示パネルやタッチパネルがない商品を探すことは難しいくらいです。私達が気づかないだけで、これらの製品の中には必ずと言ってよいほどコンピュータが組込まれています。通常は安価で低能力なコンピュータしか入っていませんが、携帯電話やゲーム機は、高い情報処理能力が要求されるため、少し古いノートパソコンに引けをとらないくらいの高性能なコンピュータが組込まれています。

大半の電気製品はオンとオフだけではなく、強弱の調整（例えば音量や風量）ができるようになっています。これはアナログ量といって、以前はアナログ回路だけで設計していたものです。一方、コンピュータの組込みはディジタル化を意味します。内部にはアナログ回路もディジタル回路もあり、またそれらを接続する回路も入っています。これは現代のエレクトロニクス製品では当たり前のことなのです。

このように現代では、アナログとディジタル両方の回路技術を使いこなせる技術者が求められます。また、ご存知のようにコンピュータはソフトウェア（プログラム）で動いています。そのためエレクトロニクス技術者といえども、プログラミング能力も持っていなければならないのです。つまり、アナログとディジタル、ハードウェアとソフトウェアのすべてを理解して、はじめて一人前の技術者となれるのです。組込みシステムコースは、このような技術者を育てるコースです。

●組込みシステムコース＝JABEE対応プログラム

組込みシステムコースにはもうひとつ大きな特徴があります。それは日本技術者教育認定機構（JABEE）に対応していることです。3章で詳しく説明しますが、組込みシステムコースの卒業生は2017年度の中間審査で認められると、全員JABEEプログラムの修了生として認定され技術士補の資格も取得できます。しかしその分、技術者魂を身につけなければ卒業できませんので、覚悟も必要です。卒業要件は他の２コースより必修科目の単位数が多く、進級基準も厳しくなっています。この４年間で自分を磨きたいという気概を持つ人は、是非組込みシステムコースを選んでください。このコースは、大学院に進学して将来研究開発に携わりたいという人にも最適です。

2.3　電気エネルギーコースの特色

私たちの取扱う電気エネルギーは、光、熱、動力などに変換されて利用されています。また、種々の電気電子機器は、家庭、産業、さらには娯楽の場でも利用され、私たちの暮らしに大いに役立っています。このようなことから、従来から電気工学、電子工学は、工学部の重要な分野として位置付けられ、どこの大学の工学部にも関連する学科が設置されています。

携帯電話と内部

では、皆さんが学ぶ、電気通信工学科における電気エネルギーコースは、これらの電気工学、電子工学とどのように異なっているのか、その違いについて述べてみたいと思います。

電気を作り、必要とする場所にこれを運び、いつでも使えるようにするための理論・技術が必要なことは従来と変わってはいません。また、機械の動力源として使用されているモータの動作原理も、理論が確立された時から変化していません。これを使うための技術もかなり古くから確立されてきています。

しかし、現在の発電方法は従来の水力、火力、原子力に比べて大きく変わろうとしています。これは、種々の社会的、自然環境的な要因から変化してきたものです。特に、地球環境の観点からクリーンエネルギーとしての太陽光発電、風力発電の普及が望まれています。レインボーセルに見られる太陽光発電の電池は今後の発展が大いに期待されるものです。さらには、現代社会の生活必需品として利用されている電気製品では、電池の利用が大幅に増えてきています。種々の携帯型オーディオ機器、ノートパソコン、携帯電話、自動車、さらに、ハイブリッド車、歩行ロボットなど数多くのものに電池が利用され、これからも用途は広がっていくと考えられます。

一方、モータの使用は、ハイブリッド車や産業界での使用だけでなく、家庭用の種々の機械にもその使用範囲が広がっています。携帯電話にも着信のバイブレーション用としてモータが使われています。さらには、鉄道のみならず電子機器などに使われているリニアモータ、超音波モータ、微生物の動きを利用したベン毛モータなどの研究開発も行われてきています。近年では、希土類永久磁石の劇的な性能アップによって、産業界におけるDCブラシレスモータの位置づけは不動のものとなりました。このDCブラシレスモータは、ハイブリッド車の例に見られるように、従来の誘導電動機を駆逐する勢いです。

これらモータの多くは、単に回れば良いという使い方だけではなく、多くの場合制御装置がつけられ、その回し方や、回転数が制御されています。また、基本的にはリモコンにより操作できることになっています。これらの制御装置には、ほとんどの場合マイクロ

環境、エネルギー問題の解決に寄与するソーラーパネル

安定した電気の供給にパワーエレクトロニクスの技術が使われています。

コンピュータが組込まれています。しかし、このマイクロコンピュータも単独では使用できず、その周辺には必ず入出力のための電子回路が必要となります。

このようなことを考えてみると、電気エネルギーコースで学ばなければならない範囲が、おぼろげながら見えてきませんか。現代の電気工学、電子工学は、それぞれを独立した学問として学んでいては不十分です。これからの電気工学技術者や電子工学技術者はコンピュータを使用できることが求められてきています。制御装置に組込まれたコンピュータを利用し種々の機能を発揮させるためには、電気電子の理論だけでなく、コンピュータの利用(ハードウェア、ソフトウェア）技術を修得しておくことが大切です。

そこで、本学科の電気エネルギーコースでは、電気工学、電子工学としての最小限必要な科目を履修した上で、情報工学、計算機工学などの知識も修得できるように講義科目、実験科目が用意されています。電気回路、電磁気学、電子回路などの基礎分野の理論を修得した後に、電気材料物性、電気機器、半導体工学、発変電工学など電気電子の応用理論に関する科目が履修できます。また、今後の電気の発生、その利用、モータの制御などで重要な役割を果たす、制御工学、パワーエレクトロニクスなどの科目も用意されています。これらに加え、基礎理論の修得後には、情報工学、計算機工学関連の科目として、組込みシステム、計算機システム、ディジタル制御、ロボティクスなどの科目が用意されています。

本コースで設定されている必修科目、選択科目を適切に修得すると、「電気主任技術者」、「電気工事士」、「陸上特殊無線技士」、「海上特殊無線技士」の資格取得が可能となります。

2.4　情報システムコースの特色

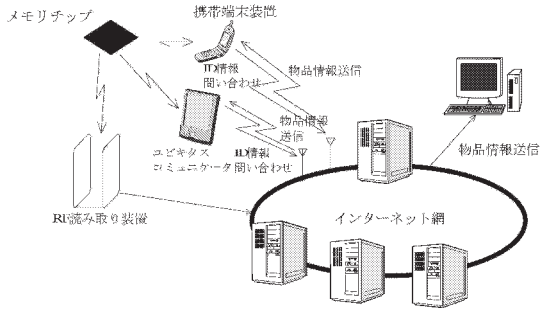
情報とは本来、物事がどのようなものかということを表現している“状態”のことです。それだけでは抽象的で余り意味があるように思えませんが、情報を記録し伝え、また加工して能率良く整理し、取捨選択することが必要になってくると、そこに道具や技術の導入が必要になってきますし、経済的価値も生じてきます。

コンピュータは計算機と呼ばれていたように、当初は「計算」をする機械でした。コンピュータが発明されたことによって世の中は大きく変わりましたが、コンピュータはむしろ、情報を加工する「論理」マシーンとして大きく発展し、計算もできる情報処理装置として社会になくてはならない存在になりました。

一般にコンピュータは演算装置であるマイクロプロセッサとメモリ、入出力装置で構成されています。マイクロプロセッサは一つのコンピュータに一つだけというわけではなく、機能ごとに分かれた複数のマイクロプロセッサを組み合わせて利用しています。また、マイクロプロセッサやメモリは高集積化が進んでいて、数センチメートル四方のICチップに10億個の素子を埋め込むことができるようになっています。

マイクロプロセッサは私たちの身近に浸透しています。例えば自動販売機では、投入したコインの種類や個数を判別して金額を判定し、選択した商品を販売するという一連の動作を無人で行っています。その他、エアコンの温度調整や自動車の制御システム等、幅広い分野で応用されています。特に携帯電話は最も典型的です。従来の通話するという機能以外にも、メールやインターネット、カメラ、指紋認証等様々な機能を複数のマイクロプロセッサによって実現しています。このように特定の目的に合わせて専用の構成で造り込まれたコンピュータを組込みシステム（エンベデッドシステム）といい、現在最も注目されている技術の一つです。

情報システムコースでは、組込みシステム技術とそれらの間の情報を伝達する情報通信技術を学ぶことに主眼をおいて学習します。組込みシステムのための授業科目として、「論理回路」、「論理回路演習」、「計算機システム」、「論理設計」、「組込みシステム」、「電子情



情報伝達の概念

報設計プロジェクト」を開講しています。

情報通信技術者を目指すために、情報伝達手段としての通信分野の学習にも重点を置きます。通信手段には有線と無線の２通りがありますが、特に情報化社会においては無線通信が重要な位置を占めます。無線通信には必ず電磁波が利用されます。電磁波の周波数は有限な資源で、周波数の割り当ては世界中で決められており、勝手に使用することはできません。そのために、割り当てられた周波数を有効利用する技術がいろいろと考えられています。このような事柄を知るための授業科目として、「情報通信工学概論」、「情報通信理論」、「無線通信工学」が開講されています。また、通信の効率化・情報圧縮、通信のための規約や通信内容の機密保持を学ぶために「情報ネットワーク」、「情報メディア工学」が開講されています。

特殊無線技士（7.5節参照）は、無線通信に関する資格の中で比較的取得の容易な資格です。この資格は所定科目の単位を修得すれば卒業後の申請により得られますので資格取得を目指してください。

３．日本技術者教育認定機構（JABEE）とは

JABEEは世界に通用する技術者教育の証
組込みシステムコースはJABEE対応プログラム

電気通信工学科の組込みシステムコースは、2009年度に開設されました。2017年度には、日本技術者教育認定機構（JABEE）の中間審査を予定しています。認定されれば、組込みシステムコースを卒業したすべての卒業生はJABEE認定プログラムの修了が認められます。

JABEEとは聞きなれない用語です。発足して10年程経過しましたが、毎年、全国で多数の工学系大学が認定を果たしており、**認定を受けていることが当たり前になりつつあります。**

JABEEは、学生が**自立した技術者かつ国際レベルにある技術者**として教育されているかどうかを判定します。それでは自立した技術者とは何でしょうか。JABEEでは、次のような能力を持っている者と定めています。

(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)　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
(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

さらに、電気・電子及び関連の工学分野では、
(a)　ハードウェアとソフトウェアを包含する複雑な電

気・電子デバイス、システムの解析と設計に必要な知識

(b)　プログラムの学習・教育到達目標に適合する実験を計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、かつ説明する能力（実験の計画遂行能力）

も要求されています。

これらを読んでみて、どういう感想を持ったでしょうか？地球的視点も必要、デザイン能力も必要、チームワーク力も必要、単なる教養と専門の知識だけではなく、人間としての幅広い対応能力を身につけて、はじめて自立した技術者と呼べるのです。単に専門技術を学ぶだけでは、決して自立した技術者とは呼べないのです。

JABEE対応は、学生の就職活動に直結します。諸君は自分と同級生のことしか判らないと思いますが、年々学生の学力低下が巷で言われるようになり、多くの企業は採用したいのに欲しい学生がいない、入社後にも“しつけ”からしなおさなければいけないと嘆いています。社会が求める人間像とJABEEの要求はぴったり一致しているのです。言い換えれば、**JABEEが要求するこれらの能力を真に身につけて卒業できれば、どの企業からもひっぱりだこ間違いなしです。**

電気通信工学科では、組込みシステムコースが社会のこのような要請を満たすようにカリキュラムを作りました。同時に、実際に能力を身につけて初めて単位を認めるように教育方針も定めました。そのためには**日常の学習がとても大切**ですから、授業で頻繁に演習やテストをして学習を促します。ワンステップ毎に諸君の能力育成の手伝いをします。日常の学習から逃げては、決して目標に到達しません。

電気エネルギーコースや情報システムコースは、JABEE申請の予定はありませんが、授業はひとクラスで全く同じ水準の授業と成績判定を行います。ですから電気エネルギーコースでも情報システムコースでも、そのコースの専門性に対応した必修科目と選択必修科目を履修すれば、JABEE認定はされなくとも卒業時には立派な技術者として社会に認められるはずです。ただし、卒業や進級のための条件をやや緩やかにしていますので、ぎりぎりで卒業するだけでは、JABEEの要求する基準の一部が不足します。その分、コースに関連した資格取得の指針を有効に活かし、単に卒業のハードルを越えるだけではなく、資格など自分自身により多くの付加価値をつける努力をすれば、きっと社会から認められる立派な技術者になれるはずです。

4．電気通信工学科の学習方針と学習・教育到達目標

本学科では、学科が目指している技術者像が明確になるように、学科の学習・教育到達目標を掲げています。これは、皆さんが本学科で4年間学習し、卒業に必要な単位を修得することにより身につける技術項目をはっきりと言葉で示したものです。掲げる目標は大きくA、B、Cの3つに分類されています。

第一の目標（A）は、電気･電子･情報工学技術者として共通に学ぶ基礎素養に関するものです。第二の目標(B)は、それぞれ選んだコースにより少し異なりますが、電気通信工学科のコース毎の専門技術者として必要な専門基礎技術に関するものです。また、第三の目標(C)は、電気通信工学科のそれぞれのコースについて、専門技術を応用展開できるようになるための能力に関するものとなっています。

以下、それぞれのコース毎にこれらの学習・教育到達目標の項目について説明します。

4.1　組込みシステムコースの学習・教育到達目標

目標には3つの大きな柱

組込みシステムコースでは、**自立したエレクトロニクス技術者**になるための大きな目標として、次のAからCまでの3つの目標を掲げています。

組込みシステムコースの学習・教育到達目標

A．電子情報工学技術者の資質に不可欠な基礎学力を身につけ、問題解決にあたって習得した基礎知識を自在に適用できる能力を養う。

B．時代の要請に対応しうる組込み系技術者となるために、電子情報工学分野で必要な専門的知識を習得するとともに、得られた知識を技術的問題解決のために使いこなせる程度に習熟する。

C．習得した専門的知識、コミュニケーション能力および広い視野に基づいた教養を総合し、自ら問題を発見して解決できる能力を養う。

この3つの目標は、これまで大学や学科のパンフレットに記している理念や特色のように曖昧なものではありません。諸君が卒業するまでに、必ず全員達成しなければいけない必要条件です。

これらの目標は、かなり抽象的に書かれています。しかし、開講されたひとつひとつの科目をきちんと修得して積み重ねていくことで身につくものです。より具体的な目標に分けて解説します。

A．電子情報工学技術者の資質に不可欠な基礎学力を身につけ、問題解決にあたって習得した基礎知識を自在に適用できる能力を養う。

この目標は､つぎの10の具体的目標で表わされます。皆さんは、これらの具体的目標を予めよく理解してから、授業を受けてください。そうでなければ、何故この授業を受けなければいけないのか、授業の目的が何なのか分りません。コースで開講されている授業は、これらの目標を達成するためにあるのです。各科目と学習･教育目標との関係を5.1節で一覧表にしていますから、そこをよく読んでください。

A１．数学で修得した知識を、電気・電子・情報通信工学における諸問題に適用できる能力を身につける。

A２．電気現象を理解するために必要な自然科学の知識を習得する。

A３．コンピュータの基本動作を理解し、種々の分野にコンピュータを利用する能力を養う。

A４．論理的な思考に基づき文書を理解し、文章で表現し、他人とコミュニケーションできる能力を養う。

A５．グローバルな共通言語である英語の文章を論理的に読解し、簡潔な文章を作成し、会話できる能力を養う。

A６．電気現象の理解を基に、装置の設計・製作に必要となる電気諸量の基本的な計測法に習熟する。

A７．電気電子回路の基礎的学習を通じ､直流と交流、能動と受動、過渡と定常等の概念を理解する。

A８．電気・電子・情報通信工学等の学習を通じ、組込みシステムの要素技術を理解する。

A９．技術発展の歴史を理解し、グローバルな技術動向と、その社会的、経済的な背景や影響を理解す

る。

A10．与えられた課題に対し、様々の情報を収集・分析し、その結果を利用する能力を身につける。

Ａ１からA10までの目標は、**エレクトロニクス技術者に必要な基本的学習要素**です。３章でも書いているように、自立した技術者になるためには人間としての総合力、応用力が求められますが、その前に基礎学力、基礎知識がなければ応用することもできません。まず低学年の間に、これらの基礎学力を養うことを心がけてください。

Ｂ．時代の要請に対応しうる組込み系技術者となるために、電子情報工学分野で必要な専門的知識を習得するとともに、得られた知識を技術的問題解決のために使いこなせる程度に習熟する。

この目標は、つぎの７つの具体的目標で表わされます。

Ｂ１．目的に適合する適切な機器や測定法を選択し、実験を計画・遂行する能力を養う。

Ｂ２．計測方法に習熟するとともに、計測結果を分析して結論を導き出し、わかり易く表現する能力を養う。

Ｂ３．電子素子の物理的特性を理解し、目的に適合するアナログ回路を設計する能力を養う。

Ｂ４．コンピュータの動作原理を理解し、目的に適合するディジタル回路を設計する能力を養う。

Ｂ５．センサと入出力装置を備える組込みシステムを構築するための基礎的能力とともに、制御するためのプログラミング能力を養う。

Ｂ６．情報通信技術の理解を通じて、組込み技術の技術的社会的展開を探る。

Ｂ７．ハードウェアとソフトウェアのバランスを理解し、品質やコスト、保守性等を考慮した組込みシステムを設計できる基礎的能力を養う。

Ｂ１からＢ７は、特に組込みシステムコースで力を入れている専門教育内容を盛り込んだ目標です。

現代のエレクトロニクス技術者はアナログ回路の設計能力だけでもディジタル回路の設計能力だけでも通用しません。それらにプログラミング能力も通信技術の知識も持っていて、はじめて情報化社会を支える組込みシステム技術者になれるのです。

ここでは**回路の設計能力**を強く謳っていますが、どのような設計も机上だけでできるものではありません。回路が正常に動作するかどうか実験して検証しなければいけませんし、使用する素子の価格だけではなく特性、由来、そして廃棄後のことまで知っていなければいけません。

これらの能力を養成するための目標が、Ｂ１からＢ７なのです。

Ｃ．習得した専門的知識、コミュニケーション能力および広い視野に基づいた教養を総合し、自ら問題を発見して解決できる能力を養う。

この目標は、つぎの８つの具体的目標で表わされます。

Ｃ１．設計にあたって調査した情報をもとに、目標達成に必要な問題点と課題を抽出する能力を養う。

Ｃ２．アナログ回路やディジタル回路のインターフェースを設計し、組込みシステムにまとめあげる技術力を養う。

Ｃ３．習得した知識をもとに、与えられた仕様を最も合理的に実現しようとする組込みシステム設計の考え方を身につける。

Ｃ４．得られた成果を集団の前で発表するプレゼンテーション能力を養うとともに、集団で検討し意見を収束させるディスカッション能力を養う。

Ｃ５．事例研究を通じて調査、分析、設計、表現能力を総合的に応用する能力を身につけ、自立した技術者をめざす。

Ｃ６．絶えず電気・電子・情報技術の動向を探り、自ら必要な知識を習得しようとするチャレンジ精神を身につける。

Ｃ７．修得した知識と能力を、人と地球に優しい持続型社会の形成に活かすことのできる技術者精神を養う。

Ｃ８．チームで仕事をする際に、自己および他者がな

すべき仕事を的確に判断し、実行できる能力を身につける。

Ｃ１からＣ８には、電気通信工学科が力を入れている**システム化**する能力の育成と**技術者の自立**を目指した目標を盛り込んでいます。

実社会において開発する製品は、たとえ数千円の小さな製品であっても電源、回路、プログラムなど様々な要素で作られるシステムです。そこには多くの技術者が関わります。製品を作り上げることは、システム化することに他なりません。断片的な知識だけではなく、交渉能力や環境に対する意識など、総合力や高い精神性が求められます。

このようなシステム化のための能力は、受身な学習態度では習得するのが難しく、学生自身が意識して学習しなければ身につきません。実験実習科目を中心としてこれらの目標が達成されますが、教員の指示に機械的に従うだけではいけません。特に最終的な仕上げと言える卒業研究においては、社会活動の予行演習のつもりで、これらの目標を達成してください。

4.2　電気エネルギーコースの学習・教育到達目標

皆さんが電気エネルギーコースを選択し、卒業に必要な単位を修得して社会人になった時、これからの時代に活躍できる電気エネルギー技術者であるために、身につけておいてほしい「努力目標」を、「学習･教育の目標」として示しています。(A) は、各コースで共通の技術者になるために必要となる基礎的な教養科目に関するもの、(B) は、本コースでの専門技術分野の基礎的な事項に関するもの、(C) は、専門技術の応用展開に関するものです。これらの全般的な目標項目が、それぞれの科目においてどのように展開されているかについては、第２部に記載されている各科目の授業計画（シラバス）にＡ１からＣ８までの記号で示されています。受講に当たっては、各科目の授業の到達目標を知るとともに、これらのより広い意味での目標を理解し、一つでも多くの目標達成に向けて努力してください。以下、この３つの大きな目標について具体的にその内容を説明します。

Ａ．電子情報工学技術者の資質に不可欠な基礎学力を身につけ、問題解決にあたって習得した基礎知識を自在に適用できる能力を養う。

Ａ１．数学で修得した知識を、電気・電子・情報通信工学における諸問題に適用できる能力を身につける。

Ａ２．電気現象を理解するために必要な自然科学の知識を習得する。

Ａ３．コンピュータの基本動作を理解し、種々の分野にコンピュータを利用する能力を養う。

Ａ４．論理的な思考に基づき文書を理解し、文章で表現し、他人とコミュニケーションできる能力を養う。

Ａ５．グローバルな共通言語である英語の文章を論理的に読解し、簡潔な文章を作成し、会話できる能力を養う。

Ａ６．電気現象の理解を基に、装置の設計・製作に必要となる電気諸量の基本的な計測法に習熟する。

Ａ７．電気電子回路の基礎的学習を通じ､直流と交流、能動と受動、過渡と定常等の概念を理解する。

Ａ８．電気・電子・情報通信工学等の学習を通じ、組込みシステムの要素技術を理解する。

Ａ９．技術発展の歴史を理解し、グローバルな技術動向と、その社会的、経済的な背景や影響を理解する。

Ａ10．与えられた課題に対し、様々の情報を収集・分析し、その結果を利用する能力を身につける。

Ｂ．高度情報化社会を含め、産業界に不可欠な電力の発生から消費全般に対応しうる電気電子技術者を目指し、電気電子工学分野に必要な専門的知識を習得すると同時に、得られた知識を技術的問題解決のために使いこなせる程度に習熟する。

Ｂ１．目的に適合する適切な機器や測定法を選択し、実験を計画・遂行する能力を養う。

Ｂ２．計測方法に習熟するとともに、計測結果を分析して結論を導き出し、わかり易く表現する能力を養う。

Ｂ３．電子素子の物理的特性を理解し、目的に適合す

るアナログ回路を設計する能力を養う。

B4E．論理回路の動作原理を理解し、目的に適合するディジタル回路を設計する能力を養う。

B5E．センサと入出力装置を備える制御系を構成するのに必要な制御理論を習得する。

B6E．エネルギー変換の基礎を学ぶとともに、電動力応用の技術的社会的展開を探る。

Ｂ７．ハードウェアとソフトウェアのバランスを理解し、品質やコスト、保守性等を考慮した組込みシステムを設計できる基礎的能力を養う。

B8E．産業界における電力の発生から消費に至る電力の流れが理解できる知識を習得する。

Ｃ．習得した専門的知識、コミュニケーション能力および広い視野に基づいた教養を総合し、自ら問題を発見して解決できる能力を養う。

Ｃ１．設計にあたって調査した情報をもとに、目標達成に必要な問題点と課題を抽出する能力を養う。

C2E．変圧器・電動機・電力変換装置・照明装置などを設計し、システムとしてまとめあげる技術力を養う。

C3E．習得した知識をもとに、与えられた仕様をもっとも合理的に実現しようとするシステム設計の考え方を身につける。

Ｃ４．得られた成果を集団の前で発表するプレゼンテーション能力を養うとともに、集団で検討し意見を収束させるディスカッション能力を養う。

Ｃ５．事例研究を通じて調査、分析、設計、表現能力を総合的に応用する能力を身につけ、自立した技術者をめざす。

Ｃ６．絶えず電気・電子・情報技術の動向を探り、自ら必要な知識を習得しようとするチャレンジ精神を身につける。

Ｃ７．修得した知識と能力を、人と地球に優しい持続型社会の形成に活かすことのできる技術者精神を養う。

Ｃ８．チームで仕事をする際に、自己および他者がなすべき仕事を的確に判断し、実行できる能力を身につける。

4.3　情報システムコースの学習・教育到達目標

情報システムコースでは、卒業後皆さんが情報システム技術者として社会で活躍できるような「学習・教育目標」を「努力目標」として掲げています。したがって、いくつかについては卒業時に達成できない場合も考えられます。しかし、できるだけ多くの目標を達成することが、より社会で通用する情報通信技術者に通じること、将来、社会での活躍の場が広がることを認識しておいてください。情報システムコースの学習・教育目標は、以下の通りです。

Ａ．電子情報工学技術者の資質に不可欠な基礎学力を身につけ、問題解決にあたって習得した基礎知識を自在に適用できる能力を養う。

Ａ１．数学で修得した知識を、電気・電子・情報通信工学における諸問題に適用できる能力を身につける。

Ａ２．電気現象を理解するために必要な自然科学の知識を習得する。

Ａ３．コンピュータの基本動作を理解し、種々の分野にコンピュータを利用する能力を養う。

Ａ４．論理的な思考に基づき文書を理解し、文章で表現し、他人とコミュニケーションできる能力を養う。

Ａ５．グローバルな共通言語である英語の文章を論理的に読解し、簡潔な文章を作成し、会話できる能力を養う。

Ａ６．電気現象の理解を基に、装置の設計・製作に必要となる電気諸量の基本的な計測法に習熟する。

Ａ７．電気電子回路の基礎的学習を通じ､直流と交流、能動と受動、過渡と定常等の概念を理解する。

Ａ８．電気・電子・情報通信工学等の学習を通じ、組込みシステムの要素技術を理解する。

Ａ９．技術発展の歴史を理解し、グローバルな技術動向と、その社会的、経済的な背景や影響を理解する。

A10．与えられた課題に対し、様々の情報を収集・分析し、その結果を利用する能力を身につける。

Ｂ．時代の要請に対応しうる情報通信技術者となることを目指し、情報通信工学分野に必要な専門的知識を習得し、技術的問題解決の能力を養う。

Ｂ１．目的に適合する適切な機器や測定法を選択し、実験を計画・遂行する能力を養う。

Ｂ２．計測方法に習熟するとともに、計測結果を分析して結論を導き出し、わかり易く表現する能力を養う。

Ｂ３．電子素子の物理的特性を理解し、目的に適合するアナログ回路を設計する能力を養う。

Ｂ４．コンピュータの動作原理を理解し、目的に適合するディジタル回路を設計する能力を養う。

B5C．センサと入出力装置を備えるディジタルシステムを制御するためのプログラミング能力を養う。

B6C．通信方式とネットワークの基礎を学ぶとともに、情報通信技術の技術的社会的展開を探る。

Ｂ７．ハードウェアとソフトウェアのバランスを理解し、品質やコスト、保守性等を考慮した組込みシステムを設計できる基礎的能力を養う。

B8C．情報の表現と処理技術の現状を学び、情報圧縮や高速化への可能性を探る。

B9C．有線･無線通信に必要な周波数、帯域、変復調、多重通信の概念を理解する。

Ｃ．習得した専門的知識、コミュニケーション能力および広い視野に基づいた教養を総合し、自ら問題を発見して解決できる能力を養う。

Ｃ１．設計にあたって調査した情報をもとに、目標達成に必要な問題点と課題を抽出する能力を養う。

C2C．組込みコンピュータ、インターフェースを設計し、システムにまとめ上げる技術力を養う。

Ｃ３．習得した知識をもとに、与えられた仕様を最も合理的に実現しようとする組込みシステム設計の考え方を身につける。

Ｃ４．得られた成果を集団の前で発表するプレゼンテーション能力を養うとともに、集団で検討し意見を収束させるディスカッション能力を養う。

Ｃ５．事例研究を通じて調査、分析、設計、表現能力を総合的に応用する能力を身につけ、自立した技術者をめざす。

Ｃ６．絶えず電気・電子・情報技術の動向を探り、自ら必要な知識を習得しようとするチャレンジ精神を身につける。

Ｃ７．修得した知識と能力を、人と地球に優しい持続型社会の形成に活かすことのできる技術者精神を養う。

Ｃ８．チームで仕事をする際に、自己および他者がなすべき仕事を的確に判断し、実行できる能力を身につける。

5．電気通信工学科のカリキュラム

5.1　組込みシステムコースのカリキュラムと履修科目の流れ

組込みシステムコースで開講されるすべての科目を、表5.1（その１～その４）にまとめています。各科目の「分野」、「開講科目」、「単位数」、「必修選択の区別」、「開講時期と授業時間数」がわかります。「週授業時間数」2と4は、それぞれ90分授業と180分授業です。授業時間数0と2がある科目は、どちらの学年でも受講できることを示しています。その他の数字や記号については、同じページ内の（注）１～３で説明されています。「電気主任技術者」、「電気工事士」、「基本情報処理技術者」、「第１級陸上特殊／第３級海上特殊無線技士」、「教職（教員免許状）」の資格取得に必要な科目も、この表でわかります。各資格の詳細は７章で説明されています。

合格したら「履修」欄にチェック（レ）しましょう。合格していない科目と区別できて、年度始めに登録する“履修届”を作成する際に便利です。さらに「集計単位数欄」にも前後期毎に修得単位数を書き込み、自己点検して下さい。

表5.2は、専門科目がどの年次で開講されるかを分野毎に示したものです。どの科目を基礎にその分野の科目が展開されるか、流れを明確にしています。まず「基礎」分野の科目は電気工学や情報工学において基礎となる数学や工学基礎科目です。基礎科目ですから、１年次に開講されています。

それと並行して、「電気基礎」分野の科目を学びます。さらに、その後に「電子工学」から「組込みシステム」までの専門分野に配置された科目を学びます。

情報化された現代社会を実現するための理論や技術の展開には、ここで開講されているほとんどの科目が関係しているのです。

例えば、電波となって携帯電話に届く音声や画像がスピーカーや液晶画面に出力されるには、マイクロプロセッサやシステムLSIをはじめとして、アナログ回路からディスプレイや電磁波にいたるまで、さまざまな技術が関与します。その研究開発に携わるためには、アナログからディジタル、ハードウェアからソフトウェアまでの幅広い理論と知識をバランスよく修得していることが絶対条件なのです。

そこで専門科目のカリキュラムでは、ほとんどの科目を必修または選択必修としています。「実験・実習」分野の科目は特に重要で、ほとんどが必修です。“ものづくり”には、経験が何より大切です。私達教員は、社会との接点である実学を重要視して、実験実習科目に特に力を入れています。

「**自立した技術者**」は、組込みシステムコースの重要なキーワードです。一言でいうと、「使える」技術者のことです。自立した技術者となるため、専門科目だけでなく「人間形成科目」と「リテラシー科目」を含めた教職以外の全開講科目をコースの学習・教育到達目標毎に整理したものが表5.3です。この表中、科目名右側の◎、○は、各学習・教育到達目標達成に対する履修の必要性を順に示しています。

表5.4は、学習・教育到達目標Ａを具体化した「具体的目標」10項目について、３章に記載した「JABEE基準項目」と、当学科で用意している「対応科目」とその評価方法および評価基準をまとめたものです。同様に、学習・教育到達目標Ｂの７項目とＣの８項目について、それぞれまとめたものが表5.5と表5.6です。これらの表から、個々の具体的目標に対して、どのような科目が開講されているかが理解できます。個別科目の単位修得と学習・教育到達目標の達成度の関係を、毎学期始めのガイダンス時にPC上で確認するシステムを用意しています。

表5.1　組込みシステムコース　開講科目一覧（その１）

(注) 1．表中の記号は、○：必修科目　□：選択必修科目　△：選択科目　◇：自由科目を表します。
(注) 2．科目群□１、□２、□３、□４の中からそれぞれ２、４、８、６単位以上修得しなければなりません。
(注) 3．基本情報技術者（※：関係する科目)、無線技士（○：必修)、教職（◎：卒業必修、○：教職必修、△：教職選択）
(注) 4．「週授業時間数０」は、その年次・学期でも履修可能であることを示す。
(注) 5．(2)はいずれかの学期で開講します。

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数								電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職	
					１年次		２年次		３年次		４年次						工業	情報
					前	後	前	後	前	後	前	後						
人間形成科目		ライフデザイン	2	○	2													
		建学のこころ	1	◇	1													
		生涯スポーツ Ⅰ	1	◇			2										○	○
		生涯スポーツ Ⅱ	1	◇				2									○	○
		キャリアデザイン	2	◇			2											
		環境学入門	2	○			2											
		経済学の基礎	2	□2			2											
		数理科学	2	◇	2													
		環境と化学	2	□1			2											
		環境と生物	2	□1				2										
		初等物理学	2	◇			2											
		社会奉仕実習	2	◇				2		0								
		インターンシップ	2	◇				2		0								
		倫理哲学	2	□2					2									
		人間のこころ	2	□2						2								
		歴史を学ぶ	2	◇					2									
		法を学ぶ	2	□2					2									
		日本国憲法	2	◇					2								○	○
		知的財産法概論	2	□2							2							
		産業技術と倫理	2	○	(2)	(2)									※			
		就職計画	1	◇					2									
		基礎ゼミ Ⅰ	2	○	2													
		基礎ゼミⅡ	2	○		2												
集計単位数欄				○														
				□1														
				□2														
				◇														

表5.1　組込みシステムコース　開講科目一覧（その２）

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職 工業	教職 情報
リテラシー科目		リメディアル英語	1	□3	2													
		ベーシック英語	1	□3		2												
		ブラッシュアップ英語Ⅰ	1	□3	2		0											
		ブラッシュアップ英語Ⅱ	1	□3		2		0										
		ゼネラル英語Ⅰ	1	□3	2		0		0									
		ゼネラル英語Ⅱ	1	□3		2		0		0								
		TOEⅠC英語Ⅰ	1	□3					2									
		TOEⅠC英語Ⅱ	1	□3						2								
		アドヴァンス英語Ⅰ	1	□3			2		0									
		アドヴァンス英語Ⅱ	1	□3				2		0								
		初級英会話Ⅰ	1	□3			2											
		初級英会話Ⅱ	1	□3				2										
		英会話Ⅰ	1	□3			2										○	○
		英会話Ⅱ	1	□3				2									○	○
		留学英語	2	◇	集中													
		中国語Ⅰ	1	□3			2											
		中国語Ⅱ	1	□3				2										
		中国語Ⅲ	1	□3					2									
		中国語Ⅳ	1	□3						2								
		留学中国語	2	◇	集中													
		日本語Ⅰ	1	□3	2													
		日本語Ⅱ	1	□3		2												
		日本語Ⅲ	1	□3			2											
		日本語Ⅳ	1	□3				2										
		日本語表現法基礎Ⅰ	1	○	2													
		日本語表現法基礎Ⅱ	1	○		2												
		日本語表現法応用Ⅰ	1	○			2											
		日本語表現法応用Ⅱ	1	○				2										
		情報処理Ⅰ	3	○	4										※		◎	◎
		情報処理Ⅱ	3	○		4									※			
		情報処理Ⅲ	3	△			4								※			
教職に関する科目		教職論	2	◇	2												○	○
		特別活動の研究	2	◇		2											○	○
		教育心理学	2	◇	2												○	○
		教育学概論	2	◇			2										○	○
		教育行政学	2	◇				2									○	○
		工業科教育法Ⅰ	2	◇			2										○	－
		工業科教育法Ⅱ	2	◇				2									○	－
		情報科教育法Ⅰ	2	◇			2										－	○
		情報科教育法Ⅱ	2	◇				2									－	○
		進路指導論	2	◇					2								○	○
		教育相談	2	◇					2								○	○
		教育実践の研究	1	◇						2							○	○
		教育実習	2	◇							2						○	○
		比較教育学	2	◇							2						△	△
		教職実践演習	2	◇							2	2					○	○
教科に関する科目		職業指導	4	◇					4								○	－
		情報と職業	2	◇	2												－	○
		情報社会と倫理	2	◇			2										－	○
		情報と法	2	◇						2							－	○
単位数集計欄				○														
				□3														
				△														
				◇														

表5.1　組込みシステムコース　開講科目一覧（その３）

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職 工業	教職 情報
基礎		リメディアル数学	2	○	2													
		リメディアル数学演習	2	○	2													
		電気電子数学	2	○		2												
		電気電子数学演習	2	○		2												
		基礎数学	2	○	2													
		応用数学Ⅰ	2	□4			2											
		応用数学Ⅱ	2	□4				2										
		初等電磁気学	2	○		2												
		初等回路理論	2	○	2													
		初等信号理論	2	○		2												
		シミュレーション	2	○		2							③○		※			◎
		コンピュータ概論	2	○	2										※			◎
		ソフトウェア概論	2	○		2									※			◎
展開		電子情報工学演習	2	○				2										
		電子情報工学セミナー	2	○						2								
電気基礎		電磁気学Ⅰ	2	○			2						①◎	○			◎	
		電磁気学Ⅱ	2	○				2					①○	○			◎	
		電磁気学Ⅲ	2	□4					2				①○			○	△	
		電気回路Ⅰ	2	○	2								①◎	○			◎	
		電気回路Ⅰ演習	2	○		2							①◎	○			◎	
		電気回路Ⅱ	2	○			2						①◎	○			◎	
		電気回路Ⅲ	2	□4				2					①◎	○			△	
電子工学		電子回路Ⅰ	2	○			2						①○				◎	
		電子回路Ⅰ演習	2	○			2						①○				◎	
		電子回路Ⅱ	2	○				2					①○				◎	
		電子回路設計	2	○					2								◎	
		計測工学	2	○				2					①◎	○		○	◎	
		制御工学	2	○					2				③◎					◎
		パワーエレクトロニクス	2	□4						2			③◎	○			△	
物性工学		電気材料物性	2	□4					2				②◎	○			△	
		半導体工学	2	□4						2			②○	○			△	
電力工学		電気機器	2	△					2				③◎	○			△	
		発変電工学	2	△					2				②◎				△	
		送配電工学	2	△						2			②◎	○			△	
		電気法規・施設管理	2	△							2		②◎	○			△	
単位数集計欄				○														
				□4														
				△														

①－⑤についてはp.47を参照のこと。

表5.1　組込みシステムコース　開講科目一覧（その４）

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職 工業	教職 情報
通信工学		無線通信工学	2	□4					2							○	△	
		情報通信工学概論	2	○					2									◎
		情報通信理論	2	□4						2								△
ソフトウェア工学		プログラミングⅠ	2	○			2								※			◎
		プログラミングⅠ演習	2	○			2								※			◎
		プログラミングⅡ	2	○				2							※			◎
		プログラミングⅡ演習	2	□4				2							※			△
		データ処理	2	□4				2							※			△
		情報ネットワーク	2	□4						2					※			△
		情報メディア工学	2	△							2				※			○
組込みシステム		論理回路	2	○			2								※			◎
		論理回路演習	2	□4			2								※			○
		論理設計	2	○				2							※			◎
		組込みシステム	2	○					2						※			◎
		計算機システム	2	○			2								※			◎
		ディジタル制御	2	□4					2				③○		※			△
		集積回路	2	○						2							◎	
		ロボティクス	2	□4						2			③○					○
実験・実習		初等理工学実験	1	○	2													
		初等工学実験	1	○		2												
		電気工学基礎実験Ⅰ	2	○			4						④◎			○	◎	
		電気工学基礎実験Ⅱ	2	○				4					④◎			○	◎	
		電子情報設計プロジェクト	2	○					4				③○				◎	
		電気電子情報工学実験Ⅰ	2	○					4				④◎			○	◎	
		電気電子情報工学実験Ⅱ	2	○						4			④◎			○	◎	
		電機設計・製図	2	△							4		⑤○	○			△	
		卒業研究	6	○							10	10						
文理融合		生物環境化学特別講義Ⅰ	2	◇							2							
		生物環境化学特別講義Ⅱ	2	◇								2						
		日本建築史	2	◇	2													
		西洋建築史	2	◇		2												
		確率論	2	◇			2											
		計算の複雑さ	2	◇							2							
		食品産業論	2	◇					2									
		国際関係論	2	◇		2												
単位数集計欄				○														
				□4														
				△														
総単位集計欄			人間形成	○														
				□1														
				□2														
			リテラシー	○														
				□3														
				△														
			専門	○														
				□4														
				△														
			計															

表5.2　組込みシステムコース　専門科目系統図

：必修科目　：選択必修科目　：選択科目

開講年次 分類	第1年次		第2年次		第3年次		第4年次	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
基礎	リメディアル数学 リメディアル数学演習 初等回路理論 基礎数学 コンピュータ概論	電気電子数学 電気電子数学演習 初等電磁気学 初等信号理論 シミュレーション ソフトウェア概論	応用数学Ⅰ	応用数学Ⅱ				
展開				電子情報工学演習		電子情報工学セミナー		
電気基礎	電気回路Ⅰ	電気回路Ⅰ演習	電磁気学Ⅰ 電気回路Ⅱ	電磁気学Ⅱ 電気回路Ⅲ	電磁気学Ⅲ			
電子工学			電子回路Ⅰ 電子回路Ⅰ演習	電子回路Ⅱ 計測工学	電子回路設計 制御工学	パワーエレクトロニクス		
物性工学					電気材料物性	半導体工学		
電力工学					電気機器 発変電工学	送配電工学	電気法規・施設管理	
通信工学					情報通信工学概論 無線通信工学	情報通信理論		
ソフトウェア工学			プログラミングⅠ プログラミングⅠ演習	プログラミングⅡ プログラミングⅡ演習 データ処理		情報ネットワーク	情報メディア工学	
組込みシステム			論理回路 論理回路演習 計算機システム	論理設計	組込みシステム ディジタル制御	集積回路 ロボティクス		
実験・実習	初等理工学実験	初等工学実験	電気工学基礎実験Ⅰ	電気工学基礎実験Ⅱ	電子情報設計プロジェクト 電気電子情報工学実験Ⅰ	電気電子情報工学実験Ⅱ	電機設計・製図 卒業研究	

表5.3　組込みシステムコース　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（その１）

学習・教育到達目標	授業科目名 1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期
A 1	初等回路理論 ○ 基礎数学 ◎ リメディアル数学 ◎ リメディアル数学演習 ◎	初等信号理論 ◎ シミュレーション ○ 電気電子数学 ◎ 電気電子数学演習 ◎	応用数学Ⅰ ○	応用数学Ⅱ ○	制御工学 ○ 無線通信工学 ○ 電気材料物性 ○ 電気機器 発変電工学	ロボティクス ○ 情報通信理論 ○ パワーエレトロニクス ○ 送配電工学		
A 2	初等回路理論 ○ 初等理工学実験 ◎	初等電磁気学 ○ 初等信号理論 ○ シミュレーション ○ 初等工学実験 ◎	電磁気学Ⅰ ◎ 電気工学基礎実験Ⅰ ○	電磁気学Ⅱ ◎ 電気工学基礎実験Ⅱ ○	電磁気学Ⅲ ○ 電気材料物性 ○ 無線通信工学 ○	半導体工学 ○		
A 3	コンピュータ概論 ○ 情報処理Ⅰ ◎	ソフトウェア概論 ○ シミュレーション ◎ 情報処理Ⅱ ◎	プログラミングⅠ ○ プログラミングⅠ演習 ○ 情報処理Ⅲ	プログラミングⅡ ○ プログラミングⅡ演習 ○ データ処理 ○	ディジタル制御 ○	情報ネットワーク ○	情報メディア工学	
A 4	日本語表現法基礎Ⅰ ◎ 初等理工学実験 ○	日本語表現法基礎Ⅱ ◎ 基礎ゼミⅡ ○ 初等工学実験 ○	日本語表現法応用Ⅰ ◎ 電気工学基礎実験Ⅰ ○	日本語表現法応用Ⅱ ◎ 電気工学基礎実験Ⅱ ○		電子情報工学セミナー ○	卒業研究 ○	
A 5	リメディアル英語 ◎ （※下級クラス） ブラッシュアップ英語Ⅰ ◎ （※中級クラス） ゼネラル英語Ⅰ ◎ （※上級クラス） 基礎ゼミⅠ ○ （※英語はクラス分けテストの結果によって、上級・中級・下級クラスにクラスを分ける）	ベーシック英語 ◎ （※下級クラス） ブラッシュアップ英語Ⅱ ◎ （※中級クラス） ゼネラル英語Ⅱ ◎ （※上級クラス）	ブラッシュアップ英語Ⅰ ◎ （※下級クラス） ゼネラル英語Ⅰ ◎ （※中級クラス） 初級英会話Ⅰ ◎ （※中級・下級クラス向け英会話） アドバンス英語Ⅰ ◎ （※上級クラス） 英会話Ⅰ ◎ （※上級クラス向け英会話）	ブラッシュアップ英語Ⅱ ◎ （※下級クラス） ゼネラル英語Ⅱ ◎ （※中級クラス） 初級英会話Ⅱ ◎ （※中級・下級クラス向け英会話） アドバンス英語Ⅱ ◎ （※上級クラス） 英会話Ⅱ ◎ （※上級クラス向け英会話）	ゼネラル英語Ⅰ ◎ （※下級クラス） アドバンス英語Ⅰ ◎ （※中級クラス） TOEIC英語Ⅰ ◎ （※TOEIC英語Ⅰは全クラス履修可能）	ゼネラル英語Ⅱ ◎ （※下級クラス） アドバンス英語Ⅱ ◎ （※中級クラス） TOEIC英語Ⅱ ◎ （※TOEIC英語Ⅱは全クラス履修可能）	卒業研究 ○	
A 6	電気回路Ⅰ ○ 初等回路理論 ○ 初等理工学実験 ○	電気回路Ⅰ演習 ○ 初等工学実験 ○	電気回路Ⅱ ○ 電気工学基礎実験Ⅰ ◎	電気回路Ⅲ ○ 計測工学 ◎ 電気工学基礎実験Ⅱ ◎		ロボティクス ○		

電気

表5.3　組込みシステムコース　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（その２）

学習・教育到達目標	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 7	初等回路理論 ◎ 電気回路Ⅰ ◎ 初等理工学実験 ○	初等電磁気学 ○ 電気回路Ⅰ演習 ◎ 初等工学実験 ○	電磁気学Ⅰ ○ 電気回路Ⅱ ◎ 電子回路Ⅰ ○ 電子回路Ⅰ演習 ○ 電気工学基礎実験Ⅰ ◎	電磁気学Ⅱ ○ 電気回路Ⅲ ○ 電子回路Ⅱ ○ 計測工学 ○ 電気工学基礎実験Ⅱ ◎	電磁気学Ⅲ ○ 電気機器 制御工学 ◎ 電気電子情報工学実験Ⅰ ◎	パワーエレクトロニクス ○ 電気電子情報工学実験Ⅱ ○		
A 8	コンピュータ概論 ◎	ソフトウェア概論 ○	プログラミングⅠ ○ プログラミングⅠ演習 ○ 計算機システム ◎ 論理回路 ○ 論理回路演習 ○	プログラミングⅡ ○ プログラミングⅡ演習 ○ 論理設計 ○	組込みシステム ○ ディジタル制御 ○ 電気電子情報工学実験Ⅰ ○	情報通信理論 ○ 集積回路 ○	情報メディア工学	
A 9	基礎ゼミⅠ ○	産業技術と倫理 ○	環境学入門 ○ 経済学の基礎 ○ 中国語Ⅰ ○	環境と生物 ○ 環境と化学 ○ 中国語Ⅱ ○	電気材料物性 ○ 発変電工学	情報ネットワーク ○ 集積回路 ◎ 半導体工学 ○ ロボティクス ○ 送配電工学 電子情報工学セミナー ○	電気法規・施設管理 卒業研究 ○	
A10	○ ライフデザイン ○	○ 基礎ゼミⅡ ○			電気電子情報工学実験Ⅰ ◎ 発変電工学	電子情報工学セミナー ◎ 電気電子情報工学実験Ⅱ ○ 送配電工学	情報メディア工学 卒業研究 ○	

表5.3　組込みシステムコース　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（その３）

学習・教育到達目標	授業科目名 1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期
B 1	初等理工学実験 ◎	初等工学実験 ◎	電気工学基礎実験Ⅰ ◎	電気工学基礎実験Ⅱ ◎ 計測工学 ○	電気電子情報工学実験Ⅰ ◎	電気電子情報工学実験Ⅱ ◎ ロボティクス ○	卒業研究 ○ 電気設計・製図	
B 2	初等理工学実験 ◎	初等工学実験 ◎ シミュレーション ○	電気工学基礎実験Ⅰ ◎	電気工学基礎実験Ⅱ ◎ 計測工学 ○	電気電子情報工学実験Ⅰ ◎	電気電子情報工学実験Ⅱ ◎	無線通信工学 ○	
B 3			電子回路Ⅰ ◎ 電子回路Ⅰ演習 ◎	電子回路Ⅱ ◎ 電気工学基礎実験Ⅱ ○	電子回路設計 ○ 電気材料物性 ○ 電気機器 制御工学 ○ 電気電子情報工学実験Ⅰ ○	集積回路 ○ 半導体工学 ○ パワーエレクトロニクス ○ ロボティクス ○		
B 4	コンピュータ概論 ○		論理回路 ◎ 論理回路演習 ○ 計算機システム ○	論理設計 ○	ディジタル制御 ○ 組込みシステム ○	電気電子情報工学実験Ⅱ ○ 集積回路 ○		
B 5		ソフトウェア概論 ○	プログラミングⅠ ◎ プログラミングⅠ演習 ◎ 計算機システム ○	プログラミングⅡ ◎ プログラミングⅡ演習 ○ データ処理 ○ 電子情報工学演習 ◎	ディジタル制御 ○ 組込みシステム ○	ロボティクス ○	情報メディア工学	
B 6	情報処理Ⅰ ○ 基礎ゼミⅠ ○	ソフトウェア概論 ◎			無線通信工学 ○ 情報通信工学概論 ◎ ディジタル制御 ○ 組込みシステム ○	電気電子情報工学実験Ⅱ ◎ 情報ネットワーク ○ 情報通信理論 ○	情報メディア工学	
B 7		産業技術と倫理 ○	環境学入門 ○	○電子情報工学演習 ○	ディジタル制御 ○ 組込みシステム ◎	情報ネットワーク ○	電機設計・製図	

表5.3　組込みシステムコース　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（その４）

学習・教育到達目標	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
C 1		基礎ゼミII ○	電気工学基礎実験I ○	電気工学基礎実験II ○	電気電子情報工学実験I ○	電気電子情報工学実験II ○	卒業研究 ○	
					電子情報設計プロジェクト ◎	情報ネットワーク ○	情報メディア工学	
				データ処理 ○	ディジタル制御 ○	情報通信理論 ○	電機設計・製図	
C 2			論理回路演習 ○	論理設計 ○	電気電子情報工学実験I ◎	電気電子情報工学実験II ◎	電機設計・製図	
						情報通信理論 ○		
					ディジタル制御 ○	ロボティクス ○		
				電子回路II ○	電子回路設計 ○			
C 3		シミュレーション ○	論理回路演習 ○	論理設計 ◎	組込みシステム ○			
				データ処理 ○	ディジタル制御 ○	ロボティクス ○	情報メディア工学	
					電子情報設計プロジェクト ○	電気電子情報工学実験II ○	卒業研究 ○	
C 4		基礎ゼミII ○		日本語表現法応用II ◎	電子情報設計プロジェクト ◎	電子情報工学セミナー ○	卒業研究 ○	
C 5	ライフデザイン ○		電気工学基礎実験I ○	電気工学基礎実験II ○	電子情報設計プロジェクト ○	電子情報工学セミナー ◎	卒業研究 ○	
			経済学の基礎 ○	環境と生物 ○	倫理哲学 ○	人間のこころ ○	知的財産法概論 ○	
				環境と化学 ○				
C 6	基礎ゼミI ○			電子情報工学演習 ○		電子情報工学セミナー ◎	卒業研究 ○	
	ライフデザイン ○					情報ネットワーク ○		
						ロボティクス ○		
					電気機器	パワーエレクトロニクス ○	知的財産法概論 ○	
					発変電工学	送配電工学	電気法規・施設管理	
C 7		産業技術と倫理 ◎	環境学入門 ◎	環境と生物 ○	倫理哲学 ○	法を学ぶ ○		
				環境と化学 ○	発変電工学	人間のこころ ○	電気法規・施設管理	
						情報ネットワーク ○	知的財産法概論 ○	
						電子情報工学セミナー ○		
C 8		基礎ゼミII ○			電子情報設計プロジェクト ◎	電子情報工学セミナー ◎		

表5.4　組込みシステムコースの学習・教育到達目標（A）と対応科目の評価方法

学習・教育到達目標		JABEEの基準項目	評価方法および評価基準
A 基礎学力と基礎知識	(A1) 数学で修得した知識を、電気・電子・情報通信工学における諸問題に適用できる能力を身につける。	(c) (d)	「リメディアル数学」「リメディアル数学演習」で、整式や方程式、関数とグラフ、指数・対数関数、三角関数に関する習熟度を中間試験（30%）と定期試験（70%）で評価する。 「電気電子数学」「電気電子数学演習」で、関数と導関数、不定積分と定積分に関する習熟度を小試験(30%)と定期試験(60%)で評価する。 「初等信号理論」で、基本的な数学関数のグラフや、振幅・周波数・位相の異なる正弦波が描けることを前提に、複素数を直交形式と極形式で表現・図示できること、オイラーの公式から三角関数の加法定理等が導けること、単位円上の点の動きを正弦波と結びつけて周波数や位相を論じることができることを定期試験で評価する。 「基礎数学」で、一般角の三角関数、行列と行列式、複素平面とベクトルなど専門科目を学ぶために必要な基礎数学を理解していることを中間試験（30%）と定期試験（70%）の総合成績で評価する。
	(A2) 電気現象を理解するために必要な自然科学の知識を習得する。	(c) (d)	「電磁気学Ⅰ」で、電界とそれに付随する電気現象に関する知識を有していることを演習および定期試験で評価する。 「電磁気学Ⅱ」で、磁界とそれに付随する電気現象に関する知識を有していることを演習および定期試験で評価する。 「初等理工学実験」で、マイクロメータや精密天秤を用いて、長さ、重さを精密測定し、誤差と有効数字について学ぶ。また、波としての音や光を理解するため、音速測定や光の屈折率測定を行う。弾性体の弾性係数、重力加速度の大きさ、物質の密度などの測定を通して力学と物性の初歩について学ぶ。さらに簡単な直流回路、電子回路について経験させる。レポートの内容、実験への取り組み方によって評価する。 「初等工学実験」で、弾性定数・表面張力・強制振動・等電位線・ジュール熱・電子の比電荷・プランク定数をテーマとする実験を通して、物性・熱現象・振動・電気伝導・電子の運動等に関する基本的な性質を学ばせる。レポートの内容、実験への取り組み方によって評価する。
	(A3) コンピュータの基本動作を理解し、種々の分野にコンピュータを利用する能力を養う。	(c)	「情報処理Ⅰ」で、インターネットの基礎知識を理解し、ワードプロセッサ、表計算、グラフ表現を介してコンピュータの基本操作を習得し、実際に利用できる能力が身についていることを、定期試験、演習・課題、外部資格試験の成績によって評価する。 「情報処理Ⅱ」で、インターネットの基礎知識を理解し、ワードプロセッサ、表計算、グラフ表現を介してコンピュータの基本操作を習得し、実際に利用できる能力が身についていることを、定期試験、演習・課題、外部資格試験の成績によって評価する。 「シミュレーション」で、Excel を用いて各種数学関数の演算や剰余関数であるMOD()を活用した三角波の作成，微分・積分を計算機同様に離散的な手法で計算する方法について理解していることを、レポートおよび臨時試験・定期試験で評価する。
	(A4) 論理的な思考に基づき文書を理解し、文章で表現し、他人とコミュニケーションできる能力を養う。	(f)	「日本語表現法基礎Ⅰ」で、文章を書く手順、構成などを理解し、論理的で明解な日本語の表現能力を身につけていることを、定期試験と演習の成績で評価する。 「日本語表現法基礎Ⅱ」で、様々な形式の文書の約束ごとを理解し、論理的で明解な日本語文書の作成能力を習得していることを、定期試験と演習の成績で評価する。 「日本語表現法応用Ⅰ」で、いろいろな課題に関して日本語文章を書き、読解することによって文章表現の基礎を身につけていることを、定期試験と演習の成績で評価する。 「日本語表現法応用Ⅱ」で、いろいろな課題に関して日本語文章を書き、自分の考えていることを明瞭にまとめてプレゼンテーションする能力を習得していることを、定期試験と演習の成績で評価する。
	(A5) グローバルな共通言語である英語の文章を論理的に読解し、簡潔な文章を作成し、会話できる能力を養う。	(f)	「リメディアル英語」で、英語の基本的な文型を理解し、英文を作成できることをとを、中間試験、定期試験で評価する。 「ベーシック英語」で、関係代名詞を中心としたより複雑な表現を作る方法を習得していることを、中間試験、定期試験で評価する。 「ブラッシュアップ英語Ⅰ」で、英語のリスニング能力を高め、様々な場面での英会話を聞き取る能力を身についていることを、定期試験、ユニット毎の小テスト、課題により評価する。 「ブラッシュアップ英語Ⅱ」で、英語独特の発音に慣れ、様々な場面での英会話を聞き取ることができる能力が身についていることを、定期試験、ユニット毎の小テスト、課題により評価する。 「ゼネラル英語Ⅰ」、「ゼネラル英語Ⅱ」で、リスニング、会話、英文読解の能力が身についていることを、定期試験、課題、演習により評価する。 「TOEIC英語Ⅰ」、「TOEIC英語Ⅱ」で、リスニングのコツ、基本的な文法、語彙が習得できていることを、TOEIC IPで評価する。成績はTOEIC IPのみにより、300点以上を単位認定の条件とする。 「アドヴァンス英語Ⅰ」、「アドヴァンス英語Ⅱ」で、基本的な英語力の向上を目指し、英文を精読しながら速読術が身についていることと英語をコミュニケーションの道具として使いこなす能力が身についていることを、定期試験、課題、演習により評価する。 「初級英会話Ⅰ」、「初級英会話Ⅱ」で、listeningとspeakingによる英語コミュニケーション能力が身についていることを、定期試験と課題により評価する。 「英会話Ⅰ」、「英会話Ⅱ」で、listeningとspeakingによる英語コミュニケーション・会話能力が身についていることを、定期試験と課題により評価する。
	(A6) 電気現象の理解を基に、装置の設計・製作に必要となる電気諸量の基本的な計測法に習熟する。	(d)	「計測工学」で、計測機の精度と誤差、信号の直流、交流、非定常成分、物理量の定義を覚え、適切な測定器を選ぶ基準を覚え、必要に応じて回路を付加できることを、調査課題（30%）、臨時試験（10%）、定期試験（60%）で評価する。 「電気工学基礎実験Ⅰ」、「電気工学基礎実験Ⅱ」で、交直流電流電圧計、オシロスコープ、ガウスメータを用いて計測できることを授業時間に点検し、受講態度（50%）と測定結果のレポート（50%）で評価する。

学習・教育到達目標		JABEEの基準項目	評価方法および評価基準
A 基礎学力と基礎知識	(A7) 電気電子回路の基礎的学習を通じ、直流と交流、能動と受動、過渡と定常等の概念を理解する。	(d)	「電気回路Ⅰ」で、直流抵抗回路解析について理解していることを、授業中の演習および定期試験で評価する。 「電気回路Ⅰ演習」で、直流抵抗回路解析について理解していることを、授業中の演習で評価する。 「電気回路Ⅱ」で、正弦波定常回路解析について理解していることを、授業中の演習および定期試験で評価する。 「制御工学」で、システムの時間応答特性と周波数応答の意義を説明できて使い分けられることや、基本的なシステムのステップ応答やインパルス応答が求められること、基本的なシステムの周波数特性が求められてゲイン特性や位相特性が図示できることを、定期試験で評価する。 「電気工学基礎実験Ⅰ」で、「オシロスコープ」により、受動素子R、L、Cの交流回路における電圧波形を観測したことを点検し、併せて理論計算を行い正弦波の位相が異なることを理解させ、受講態度（50%）と結果のレポート（50%）で評価する。 「電気工学基礎実験Ⅱ」で、「ダイオードによる整流波形」により、交流と整流波形を記録し、「過渡現象」でRC回路とRLC回路の過渡応答波形を記録したことを授業中に点検し、受講態度（50%）と測定した結果のレポート（50%）で評価する。 「電気電子情報工学実験Ⅰ」で、「発振回路」ではマルチバイブレータの実験を通してCR回路の過渡現象を波形観測により確認し、定常状態との違いについて検討する。「トランジスタ増幅器」「演算増幅器」では能動素子としてのトランジスタやオペアンプを用い、増幅回路や各種演算回路の諸特性や入出力特性を測定する。さらに、「直流機」と「変圧器」で直流と交流の電気機器の特性を計測し、理解する。以上をそれぞれのテーマに対するレポートで評価する。
	(A8) 電気・電子・情報通信工学等の学習を通じ、組込みシステムの要素技術を理解する。	(d)	「コンピュータ概論」で、組込みシステムを構成するハードウェアである演算装置、記憶装置、入出力装置、制御装置について理解しているか、演算装置を構成する論理回路及び２値論理、コンピュータ技術の発展歴史について理解しているかを、演習、臨時試験、定期試験で評価する。 「計算機システム」で、組込みシステムの中心的要素であるコンピュータ（プロセッサ）について、プロセッサの役割やプロセッサ内部の動作について理解していることを、演習および定期試験で評価する。
	(A9) 技術発展の歴史を理解し、グローバルな技術動向と、その社会的、経済的な背景や影響を理解する。	(a) (b)	「集積回路」で、集積回路を構成する半導体素子の構造や動作を理解し、それを基に、社会的、経済的な側面を含め、LSI の設計および製造に係わる技術と、その発展の歴史、技術動向などを説明できることを定期試験および演習で評価する。
	(A10) 与えられた課題に対し、様々の情報を収集、分析し、その結果を利用する能力を身につける。	(c) (e) (g) (i)	「電気電子情報工学実験Ⅰ」、「電気電子情報工学実験Ⅱ」で、全５テーマの実験をそれぞれ３週間掛けて実験・データ整理・データシート等の資料収集をグループ単位で実施し、これらをまとめたレポートにより評価する。

表5.5　組込みシステムコースの学習・教育到達目標（B）と対応科目の評価方法

学習・教育到達目標		JABEEの基準項目	評価方法および評価基準
B　エレクトロニクス技術者に必要な専門知識	(B1) 目的に適合する適切な機器や測定法を選択し、実験を計画・遂行する能力を養う。	(d)	「初等理工学実験」で、マイクロメータや精密天秤を用いて、長さ、重さを精密測定し、誤差と有効数字について学ぶ。また、波としての音や光を理解するため、音速測定や光の屈折率測定を行う。弾性体の弾性係数、重力加速度の大きさ、物質の密度などの測定を通して力学と物性の初歩について学ぶ。さらに簡単な直流回路、電子回路について経験させる。レポートの内容、実験への取り組み方によって評価点を決定する。 「初等工学実験」で、弾性定数・表面張力・強制振動・等電位線・ジュール熱・電子の比電荷・プランク定数をテーマとする実験を通して、物性・熱現象・振動・電気伝導・電子の運動等に関する基本的な性質を学ばせる。レポートの内容、実験への取り組み方によって評価点を決定する。 「電気工学基礎実験Ⅰ」、「電気工学基礎実験Ⅱ」で、発振器、オシロスコープおよびディジタルマルチメータを用いる際、適切な設定ができることを授業時間に点検し、受講態度を評価する。 「電気電子情報工学実験Ⅰ」、「電気電子情報工学実験Ⅱ」で、全５テーマの実験において、それぞれ電流計、電圧計、デジタル/アナログオシロスコープ等を活用した諸特性を計測し表やグラフとしてまとめたレポートにより評価する。
	(B2) 計測方法に習熟するとともに、計測結果を分析して結論を導き出し、わかり易く表現する能力を養う。	(d) (f)	「初等理工学実験」で、マイクロメータや精密天秤を用いて、長さ、重さを精密測定し、誤差と有効数字について学ぶ。また、波としての音や光を理解するため、音速測定や光の屈折率測定を行う。弾性体の弾性係数、重力加速度の大きさ、物質の密度などの測定を通して力学と物性の初歩について学ぶ。さらに簡単な直流回路、電子回路について経験させる。レポートの内容、実験への取り組み方によって評価点を決定する。 「初等工学実験」で、弾性定数・表面張力・強制振動・等電位線・ジュール熱・電子の比電荷・プランク定数をテーマとする実験を通して、物性・熱現象・振動・電気伝導・電子の運動等に関する基本的な性質を学ばせる。レポートの内容、実験への取り組み方によって評価点を決定する。 「電気工学基礎実験Ⅰ」、「電気工学基礎実験Ⅱ」で、測定データをもとに、表とグラフにまとめ、検討結果を記載したレポートを評価する。 「電気電子情報工学実験Ⅰ」、「電気電子情報工学実験Ⅱ」で、実験データを整理し理論値やデータシートから得られる特性値と比較し実験結果を考察し、レポートとしてまとめたものを評価する。
	(B3) 電子素子の物理的特性を理解し、目的に適合するアナログ回路を設計する能力を養う。	(d)	「電子回路Ⅰ」で、ドナー、アクセプタなど半導体の基本事項、ダイオード、バイポーラトランジスタ、FETの構造と基本的特性を覚え、これらの素子を用いた整流回路とエミッタ接地増幅回路から等価回路に変換できることを、臨時試験（40%）と定期試験（60%）で評価する。 「電子回路Ⅰ演習」で、エミッタ接地増幅回路のバイアスが最適動作点となるよう設計し、等価回路に変換し、増幅度を計算できることを、臨時試験（40%）と定期試験（60%）で評価する。 「電子回路Ⅱ」で、電子回路を構成する素子の特性、演算増幅器の動作と機能、キルヒホッフの法則との繋がりを理解し、基本的な増幅回路が計算できることを、演習と定期試験で評価する。
	(B4) コンピュータの動作原理を理解し、目的に適合するディジタル回路を設計する能力を養う。	(d)	「論理回路」で、仕様にあわせた論理回路を設計する手法を理解し、簡単な組み合わせ回路や順序回路が設計できることを、定期試験で評価する。
	(B5) センサと入出力装置を備える組込みシステムを構築するための基礎的能力とともに、制御するためのプログラミング能力を養う。	(d)	「電子情報工学演習」で、「MATLABによるシミュレーション」または「自律走行型ロボット」の実習により、センサの入力に応じたプログラムが動作し、モータまたは音声の出力を制御できたことをそれぞれ授業態度（33%）とレポート（67%）で評価する。 「プログラミング Ⅰ」で、組込みシステムを構築する上で必須技術とも言えるプログラミング言語Cの用語、標準入出力を用いた基礎的なプログラム構文の習熟度を、定期試験やレポートにより評価する。 「プログラミング Ⅰ 演習」で、組込みシステムを構築する上で必須技術とも言えるプログラミング言語Cのプログラム開発環境の利用方法、および標準入出力を制御するプログラムを作成する能力が身についていることを、定期試験やレポートにより評価する。 「プログラミングⅡ」で、プログラミング言語Cを使い、組込みシステムを含む様々な目的に応じたプログラミング能力が身についていることを、定期試験やレポートにより評価する。
	(B6) 情報通信技術の理解を通じて、組込み技術の技術的社会的展開を探る。	(b) (d) (e)	「ソフトウェア概論」で、通信ネットワークの種類や構成するソフトウェア、ディジタル変調方式、それら実装するためのOSの仕組みについて理解しているかを、演習、臨時試験、定期試験で評価する。 「情報通信工学概論」で、情報通信システムの基本構成を理解し、３つの変復調方式の違いを説明できること、受信波からもとの信号波を復調する過程を説明できること、フィルタ設計に関する理解を定期試験で評価する。 「電気電子情報工学実験Ⅱ」で、「変復調実験」でアナログ通信における変復調実験、「変復調シミュレーション」で組込みシステムで用いられるディジタル通信における変復調実験を行い、アナログ通信とディジタル通信について理解していることを、レポートにて評価する。
	(B7) ハードウェアとソフトウェアのバランスを理解し、品質やコスト、保守性等を考慮した組込みシステムを設計できる基礎的能力を養う。	(a) (b) (e)	「組込みシステム」で、組込みシステムがコンピュータとソフトウェアで構成され、品質およびコストの利点や設計の自由度があり広く用いられていること、組込みシステムを設計する際に必要となるオペレーティングシステム（OS）の役割と動作を理解しているかを、演習および定期試験で評価する。

表5.6　組込みシステムコースの学習・教育到達目標（C）と対応科目の評価方法

学習・教育到達目標		JABEEの基準項目	評価方法および評価基準
C 総合的問題解決能力	(C1) 設計にあたって調査した情報をもとに、目標達成に必要な問題点と課題を抽出する能力を養う。	(d) (h)	「電子情報設計プロジェクト」で、各グループにて調査・学習した結果を基に最終成果物をどのようにするか議論し、必要であれば追加調査を行えることを、報告書と最終プレゼン発表会にて評価する。
	(C2) アナログ回路やディジタル回路のインターフェースを設計し、組込みシステムにまとめあげる技術力を養う。	(d)	「電子回路設計」で、回路間のインターフェースは異なる電圧レベルや異なるインピーダンス信号を扱うことから、アナログ回路によるディジタル信号の増幅を担うインターフェースの基礎として、基本的なインターフェース回路例であるトランジスタで構成された演算増幅器の動作と機能、受動・能動素子のフィルタ回路ならびに回路設計の留意点を理解していることを演習と定期試験で評価する。 「電気電子情報工学実験Ⅱ」で、『A/D変換・D/A変換回路』の実験を通じて、ディジタル・アナログ入出力の測定を行う。このテーマのレポートで評価する。
	(C3) 習得した知識をもとに、与えられた仕様を最も合理的に実現しようとする組込みシステム設計の考え方を身につける。	(b) (d) (e) (h)	「論理設計」で、組込みシステムで用いられるディジタル回路の設計に関して、順序回路の状態を最適化する手法とICを用いた設計手法を理解していることを、演習および定期試験で評価する。
	(C4) 得られた成果を集団の前で発表するプレゼンテーション能力を養うとともに、集団で検討し意見を収束させるディスカッション能力を養う。	(d) (f) (h) (i)	「電子情報設計プロジェクト」で、各グループにて調査・学習した結果を基に最終プレゼン発表会資料をどのようにまとめるか各グループにて話し合い、協力して１つのプレゼンとして作成することによって、プレゼンテーション能力とディスカッション能力が身についているかを、報告書と最終プレゼン発表会にて評価する。
	(C5) 事例研究を通じて調査、分析、設計、表現能力を総合的に応用する能力を身につけ、自立した技術者をめざす。	(d) (e) (f) (g) (h) (i)	「電子情報工学セミナー」で、製作品のプレゼンテーション資料（パネル）を作成する際に、現在の課題を分析し、その解決方法を検討する。パネル発表会での学生への質疑応答により学生の理解度を評価する。業界研究を通じて、求められる技術者像の理解をエントリーシートの内容と模擬面接で評価する。
	(C6) 絶えず電気・電子・情報技術の動向を探り、自ら必要な知識を習得しようとするチャレンジ精神を身につける。	(a) (g)	「電子情報工学演習」で、実習した三つのテーマのなかで、次年度開講される電子情報設計プロジェクトで参加してみたいと感じるテーマについて、パワーポイントにより、実施したテーマの概要、興味を持った内容や希望する理由、実施結果に対する疑問点や課題、応用技術や応用製品の調査を記したスライド（70%）と実習テーマのレポート(30%)で評価する。
	(C7) 修得した知識と能力を、人と地球に優しい持続型社会の形成に活かすことのできる技術者精神を養う。	(a) (b) (d) (e)	「産業技術と倫理」で、技術者倫理、企業倫理として技術者の倫理的責任、および、環境・資源の倫理として技術者の行為が社会や環境に及ぼす影響について理解し、ものづくりの中で考慮すべき事柄を理解できていることを、演習、臨時試験、定期試験で評価する。 「環境学入門」で、人間社会の活動が地球環境等に与える影響についてと循環型社会の形成に必要な事項を理解できていることを、演習、レポート、定期試験で評価する。
	(C8) チームで仕事をする際に、自己および他者がなすべき仕事を的確に判断し、実行できる能力を身につける。	(i)	「電子情報工学セミナー」で、プレゼンテーション発表（パネル発表）するパネルの内容をチームで検討し、議論によって発表内容をまとめられるかを、活動報告書と大学祭の発表で評価する。 「電子情報設計プロジェクト」で、最終成果物や最終プレゼン発表会資料をどのようにまとめるか各グループにて話し合い、調査内容や作業内容を分担し、協力して1つの成果物としてまとめられるかを、報告書と最終プレゼン発表会にて評価する。

5.2　電気エネルギーコースのカリキュラムと履修科目の流れ

表5.7は、電気エネルギーコースで開講されている全科目を示しています。（その１、その２）は、いわゆる教養科目と言われるもので、（その３、その４）が専門科目です。表中の「分野」欄は科目の大分類です。その次の「履修」欄は、皆さんが年次・学期毎に単位を修得した科目にチェックを付けるために用意しています。続いて、「授業科目」、「単位数」が書かれています。この科目を修得する、すなわち授業に出席して試験に合格すると、ここに記載されている単位が修得できます。次の「週授業時間数」２と４は、それぞれ90分授業と180分授業です。授業時間数０と２がある科目は、どちらの学年でも受講できることを示しています。この表より、科目が何年次の前・後期のいずれで開講されるかを把握しておいてください。

これに続く５つの欄は、本コースで学ぶことにより、取得可能な資格と履修するべき科目（※印）との対応を示しています。「電気主任技術者」と「電気工事士」に関しては、7.3と7.4節で説明されており、この資格がないと関連する職種には就くことのできない重要な資格（職業独占）です。

次の「無線技士」の欄では、7.5節で紹介する特殊無線技士の資格を取得するために必要な必修科目を示しています。

最後の「教職」欄は、高校の教員免許を取得するために必要となる科目と本コース科目との対応を示しています。本学科では「工業」と「情報」の免許が取得可能です。「工業」の場合、電気電子コースにおける専門の必修科目、あるいは、選択必修科目が多くありますので、その他で必要となる科目はそれほど多くはありません。詳しくは、7.6節の教員免許状の項を参照してください。

本コースの専門科目のカリキュラム（開講科目）と開講年次との関係を系統図として示したのが表5.8です。表から分かるように、１年次では、導入科目が開講され、ほとんどが専門の必修科目です。２年次からは、電気基礎、電子工学、ソフトウェア工学、組込みシステムの必修科目、選択必修科目、選択科目が開講されてきます。この２年次では電気工学基礎実験が開講されます。３年次では新しく、物性工学、電力工学、通信工学の科目が開講されます。また、３年次より、実験・実習が大幅に増えます。これらの科目は、授業の終了が科目学習の終了ではありません。必ず、実験レポート、あるいは、課題レポートの提出が求められます。レポート提出により、授業が終了することを理解しておいてください。４年次では、卒業研究が始まり、大学院への進学や就職など希望する進路を実現するために、精力的に取り組むことになります。

最後に、表5.9において、全開講科目と学科・コースで掲げている学習・教育目標との関係を示しています。各科目がどのような位置づけにあるのかを理解し、単位の修得と身につくことが期待されている知識・技術の対応を理解していってください。学習・教育目標の詳細は、4.2節を参照して下さい。

5.3　情報システムコースのカリキュラムと履修科目の流れ

情報システムコースで開講されている全科目が表5.10に示されています。表中の「分野」欄は科目の大分類です。その次の「履修」欄は、皆さんが年次・学期毎に単位を修得した科目にチェックを付けるために用意しています。続いて、「授業科目」、「単位数」が書かれています。この科目を修得する、すなわち授業に出席して試験に合格すると、ここに記載されている単位が修得できます。次の「週授業時間数」２と４は、それぞれ90分授業と180分授業です。授業時間数０と２がある科目は、どちらの学年でも受講できることを示しています。この表より、科目が何年次の前・後期のいずれで開講されるかを把握しておいてください。

これに続く５つの欄は、本コースで学ぶことにより得ることができる資格と履修するべき科目との対応を示しています。「基本情報技術者」は、情報処理技術者となることを希望する人の第一レベルの目標資格と言えます。この欄に示している※印は、この資格を取得するために必要となる関連科目を示しています。詳しくは7.2節を参照してください。

次の「無線技士」の欄は、この資格を取得するために必要な必修科目を示しています。

最後の「教職」の欄は、高校の教員免許を取得する

ために必要となる科目と本コースの科目との対応を示しています。「工業」と「情報」の免許が取得可能です。「情報」の場合、情報システムコースでの専門の必修科目、あるいは、選択必修科目が多くありますので、その他で必要となる科目はそれほど多くはありません。詳しくは、7.6節の教員免許状の項を参照してください。

本コース専門科目のカリキュラム（開講科目）と開講年次との関係を系統図として表5.11に示しています。表から分かるように、１年次では、導入科目が開講され、ほとんど全ての科目が専門の必修科目です。２年次からは、電気基礎、電子工学、ソフトウェア工学、組込みシステムの必修科目、選択必修科目、選択科目が開講されてきます。この２年次より電気工学基礎実験が始まります。３年次からは新しく、物性工学、電力工学、通信工学の科目が開講されます。また、この年次より、実験・実習が大幅に増えます。これらの科目は､授業の終了が科目学習の終了ではありません。必ず、実験レポート、課題レポートの提出が求められます。レポート提出により授業が終了することになります。最後に、表5.12において、全開講科目と学科・コースで掲げている学習・教育目標との関係を示しています。各科目がどのような位置づけにあるのかを理解し、単位の修得と身につくことが期待されている知識・技術の対応を理解していってください。学習・教育目標の詳細は、4.3節を参照してください。

表5.7　電気エネルギーコース　開講科目一覧（その１）

(注) 1．表中の記号は、○：必修科目　□：選択必修科目　△：選択科目を表します。
(注) 2．人間形成科目から必修科目６単位を含み12単位以上、科目群□３、□４の中からそれぞれ６、18単位以上修得しなければなりません。
(注) 3．基本情報技術者（※：関係する科目)、無線技士（○：必修)、教職（◎：卒業必修、○：教職必修、△：教職選択)
(注) 4．「週授業時間数０」は、その年次・学期でも履修可能であることを示す。
(注) 5．(2)はいずれかの学期で開講します。

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数								電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職	
					１年次		２年次		３年次		４年次						工業	情報
					前	後	前	後	前	後	前	後						
人間形成科目		ライフデザイン	2	○	2													
		建学のこころ	1	△	1													
		生涯スポーツ Ⅰ	1	△			2										○	○
		生涯スポーツ Ⅱ	1	△				2									○	○
		キャリアデザイン	2	△			2											
		環境学入門	2	△			2											
		経済学の基礎	2	△			2											
		数理科学	2	△	2													
		環境と化学	2	△			2											
		環境と生物	2	△				2										
		初等物理学	2	△			2											
		社会奉仕実習	2	△				2		0								
		インターンシップ	2	△				2		0								
		倫理哲学	2	△					2									
		人間のこころ	2	△						2								
		歴史を学ぶ	2	△					2									
		法を学ぶ	2	△					2									
		日本国憲法	2	△					2								○	○
		知的財産法概論	2	△							2							
		産業技術と倫理	2	△	(2)	(2)									※			
		就職計画	1	△					2									
		基礎ゼミ Ⅰ	2	○	2													
		基礎ゼミ Ⅱ	2	○		2												
集計単位数欄				○														
				△														

表5.7　電気エネルギーコース　開講科目一覧（その２）

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数								電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職	
					1年次		2年次		3年次		4年次						工業	情報
					前	後	前	後	前	後	前	後						
リテラシー科目		リメディアル英語	1	□3	2													
		ベーシック英語	1	□3		2												
		ブラッシュアップ英語Ⅰ	1	□3	2		0											
		ブラッシュアップ英語Ⅱ	1	□3		2		0										
		ゼネラル英語Ⅰ	1	□3	2		0		0									
		ゼネラル英語Ⅱ	1	□3		2		0		0								
		TOEⅠC英語Ⅰ	1	□3					2									
		TOEⅠC英語Ⅱ	1	□3						2								
		アドヴァンス英語Ⅰ	1	□3			2		0									
		アドヴァンス英語Ⅱ	1	□3				2		0								
		初級英会話Ⅰ	1	□3			2											
		初級英会話Ⅱ	1	□3				2										
		英会話Ⅰ	1	□3			2										○	○
		英会話Ⅱ	1	□3				2									○	○
		留学英語	2	△	集　中													
		中国語Ⅰ	1	□3			2											
		中国語Ⅱ	1	□3				2										
		中国語Ⅲ	1	□3					2									
		中国語Ⅳ	1	□3						2								
		留学中国語	2	△	集　中													
		日本語Ⅰ	1	□3	2													
		日本語Ⅱ	1	□3		2												
		日本語Ⅲ	1	□3			2											
		日本語Ⅳ	1	□3				2										
		日本語表現法基礎Ⅰ	1	○	2													
		日本語表現法基礎Ⅱ	1	○		2												
		日本語表現法応用Ⅰ	1	○			2											
		日本語表現法応用Ⅱ	1	○				2										
		情報処理Ⅰ	3	○	4										※		◎	◎
		情報処理Ⅱ	3	○		4									※			
		情報処理Ⅲ	3	△			4								※			
教職に関する科目		教職論	2	△	2												○	○
		特別活動の研究	2	△		2											○	○
		教育心理学	2	△	2												○	○
		教育学概論	2	△			2										○	○
		教育行政学	2	△				2									○	○
		工業科教育法Ⅰ	2	△			2										○	－
		工業科教育法Ⅱ	2	△				2									○	－
		情報科教育法Ⅰ	2	△			2										－	○
		情報科教育法Ⅱ	2	△				2									－	○
		進路指導論	2	△					2								○	○
		教育相談	2	△					2								○	○
		教育実践の研究	1	△						2							○	○
		教育実習	2	△							2						○	○
		比較教育学	2	△							2						△	△
		教職実践演習	2	△							2	2					○	○
教科に関する科目		職業指導	4	△					4								○	－
		情報と職業	2	△	2												－	○
		情報社会と倫理	2	△			2										－	○
		情報と法	2	△						2							－	○
単位数集計欄				○														
				□3														
				△														

表5.7　電気エネルギーコース　開講科目一覧（その３）

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職 工業	教職 情報
基礎		リメディアル数学	2	○	2													
		リメディアル数学および演習	2	○	2													
		電気電子数学	2	○		2												
		電気電子数学および演習	2	○		2												
		基礎数学	2	○	2													
		応用数学Ⅰ	2	□4			2											
		応用数学Ⅱ	2	□4				2										
		初等電磁気学	2	○		2												
		初等回路理論	2	○	2													
		初等信号理論	2	○		2												
		シミュレーション	2	○		2							③○		※			◎
		コンピュータ概論	2	○	2										※			◎
		ソフトウェア概論	2	○		2									※			◎
展開		電子情報工学演習	2	○				2										
		電子情報工学セミナー	2	○						2								
電気基礎		電磁気学Ⅰ	2	○			2						①◎	○			◎	
		電磁気学Ⅱ	2	○				2					①○	○			◎	
		電磁気学Ⅲ	2	□4					2				①○			○	△	
		電気回路Ⅰ	2	○	2								①◎	○			◎	
		電気回路Ⅰ演習	2	○		2							①◎	○			◎	
		電気回路Ⅱ	2	○			2						①◎	○			◎	
		電気回路Ⅲ	2	□4				2					①◎	○			△	
電子工学		電子回路Ⅰ	2	○			2						①○				◎	
		電子回路Ⅰ演習	2	○			2						①○				◎	
		電子回路Ⅱ	2	○				2					①○				◎	
		電子回路設計	2	○					2								◎	
		計測工学	2	○				2					①◎	○		○	◎	
		制御工学	2	□4					2				③◎					△
		パワーエレクトロニクス	2	○						2			③◎	○			◎	
物性工学		電気材料物性	2	□4					2				②◎	○			△	
		半導体工学	2	△						2			②○	○			△	
電力工学		電気機器	2	○					2				③◎	○			◎	
		発変電工学	2	□4					2				②◎				△	
		送配電工学	2	□4						2			②◎	○			△	
		電気法規・施設管理	2	□4							2		②◎	○			△	
単位数集計欄				○														
				□4														
				△														

①－⑤についてはp.47を参照のこと。

表5.7　電気エネルギーコース　開講科目一覧（その４）

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職 工業	教職 情報
通信工学		無線通信工学	2	△					2							○	△	
		情報通信工学概論	2	△					2									○
		情報通信理論	2	△						2								△
ソフトウェア工学		プログラミングⅠ	2	○			2								※			◎
		プログラミングⅠ演習	2	○			2								※			◎
		プログラミングⅡ	2	□4				2							※			△
		プログラミングⅡ演習	2	□4				2							※			△
		データ処理	2	△				2							※			△
		情報ネットワーク	2	△						2					※			△
		情報メディア工学	2	△							2				※			○
組込みシステム		論理回路	2	○			2								※			◎
		論理回路演習	2	□4			2								※			○
		論理設計	2	△				2							※			○
		組込みシステム	2	△					2						※			△
		計算機システム	2	○			2								※			◎
		ディジタル制御	2	△					2				③○		※			△
		集積回路	2	△						2							△	
		ロボティクス	2	△						2			③○					○
実験・実習		初等理工学実験	1	○	2													
		初等工学実験	1	○		2												
		電気工学基礎実験Ⅰ	2	○			4						④◎			○	◎	
		電気工学基礎実験Ⅱ	2	○				4					④◎			○	◎	
		電子情報設計プロジェクト	2	○					4				③○				◎	
		電気電子情報工学実験Ⅰ	2	○					4				④◎			○	◎	
		電気電子情報工学実験Ⅱ	2	○						4			④◎			○	◎	
		電機設計・製図	2	□4							4		⑤○	○			△	
		卒業研究	6	○							10	10						
文理融合		生物環境化学特別講義Ⅰ	2	△							2							
		生物環境化学特別講義Ⅱ	2	△								2						
		日本建築史	2	△	2													
		西洋建築史	2	△		2												
		確率論	2	△			2											
		計算の複雑さ	2	△							2							
		食品産業論	2	△					2									
		国際関係論	2	△		2												
単位数集計欄				○														
				□4														
				△														
総単位集計欄			人間形成	○														
				△														
			リテラシー	○														
				□3														
				△														
			専門	○														
				□4														
				△														
			計															

表5.8　電気エネルギーコース　専門科目系統図

：必修科目　：選択必修科目　：選択科目

開講年次 分類	第1年次		第2年次		第3年次		第4年次	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
基礎	リメディアル数学 リメディアル数学演習 初等回路理論 基礎数学 コンピュータ概論	電気電子数学 電気電子数学演習 初等電磁気学 初等信号理論 ソフトウェア概論 シミュレーション	応用数学Ⅰ	応用数学Ⅱ				
展開				電子情報工学演習		電子情報工学セミナー		
電気基礎	電気回路Ⅰ	電気回路Ⅰ演習	電磁気学Ⅰ 電気回路Ⅱ	電磁気学Ⅱ 電気回路Ⅲ	電磁気学Ⅲ			
電子工学			電子回路Ⅰ 電子回路Ⅰ演習	電子回路Ⅱ 計測工学	電子回路設計 制御工学	パワーエレクトロニクス		
物性工学					電気材料物性	半導体工学		
電力工学					電気機器 発変電工学	送配電工学	電気法規・施設管理	
通信工学					情報通信工学概論 無線通信工学	情報通信理論		
ソフトウェア工学			プログラミングⅠ プログラミングⅠ演習	プログラミングⅡ プログラミングⅡ演習 データ処理		情報ネットワーク	情報メディア工学	
組込みシステム			論理回路 論理回路演習 計算機システム	論理設計	組込みシステム ディジタル制御	集積回路 ロボティクス		
実験・実習	初等理工学実験	初等工学実験	電気工学基礎実験Ⅰ	電気工学基礎実験Ⅱ	電子情報設計プロジェクト 電気電子情報工学実験Ⅰ	電気電子情報工学実験Ⅱ	電機設計・製図 卒業研究	

表5.9　電気エネルギーコース　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

学習・教育目標	授業科目名															
	1年				2年				3年				4年			
	履修	前期	履修	後期	履修	前期	履修	後期	履修	前期	履修	後期	履修	前期	履修	後期
(A)		ライフデザイン		産業技術と倫理		環境学入門		環境と化学		倫理哲学		人間のこころ		電気法規・施設管理		
		基礎ゼミⅠ		基礎ゼミⅡ		経済学の基礎		環境と生物		TOEIC英語Ⅰ		TOEIC英語Ⅱ		無線通信工学		
		リメディアル英語		ベーシック英語		ブラッシュアップ英語Ⅰ		ブラッシュアップ英語Ⅱ		アドヴァンス英語Ⅰ		アドヴァンス英語Ⅱ		情報メディア工学		
		情報処理Ⅰ		情報処理Ⅱ		英会話Ⅰ		英会話Ⅱ		電磁気学Ⅲ		電子情報工学セミナー		卒業研究		
		日本語表現法基礎Ⅰ		日本語表現法基礎Ⅱ		日本語表現法応用Ⅰ		日本語表現法応用Ⅱ		制御工学		パワーエレクトロニクス				
		リメディアル数学		電気電子数学		応用数学Ⅰ		応用数学Ⅱ		電気材料物性		半導体工学				
		リメディアル数学演習		電気電子数学演習				電子情報工学演習		電気機器		送配電工学				
		初等回路理論		初等電磁気学		電磁気学Ⅰ		電磁気学Ⅱ		発変電工学		情報通信理論				
		基礎数学		初等信号理論		電気回路Ⅱ		電気回路Ⅲ		情報通信工学概論		情報ネットワーク				
				シミュレーション		電子回路Ⅰ		電子回路Ⅱ		組込みシステム		集積回路				
		電気回路Ⅰ		電気回路Ⅰ演習		電子回路Ⅰ演習		計測工学		ディジタル制御		ロボティクス				
		コンピュータ概論		ソフトウェア概論		プログラミングⅠ		プログラミングⅡ		電気電子情報工学実験Ⅰ		電気電子情報工学実験Ⅱ				
		初等理工学実験		初等工学実験		プログラミングⅠ演習		プログラミングⅡ演習								
						論理回路		論理設計								
						論理回路演習		データ処理								
						計算機システム										
						電気工学基礎実験Ⅰ		電気工学基礎実験Ⅱ								
(B)		情報処理Ⅰ		産業技術と倫理		環境学入門		電子情報工学演習		電子回路設計		電子情報工学セミナー		情報メディア工学		
				基礎ゼミⅡ		電子回路Ⅰ		電子回路Ⅱ		制御工学				電機設計・製図		
				シミュレーション		電子回路Ⅰ演習		計測工学		電気材料物性		半導体工学		卒業研究		
		コンピュータ概論		ソフトウェア概論		プログラミングⅠ		プログラミングⅡ		電気機器		パワーエレクトロニクス				
				初等工学実験		プログラミングⅠ演習		プログラミングⅡ演習		情報通信工学概論		情報通信理論				
						論理回路		データ処理		組込みシステム		情報ネットワーク				
						論理回路演習		論理設計		無線通信工学		集積回路				
						計算機システム				ディジタル制御						
						電気工学基礎実験Ⅰ		電気工学基礎実験Ⅱ		電子情報設計プロジェクト		ロボティクス				
										電気電子情報工学実験Ⅰ		電気電子情報工学実験Ⅱ				
(C)		ライフデザイン		産業技術と倫理		環境学入門		環境と化学		法を学ぶ				知的財産法概論		
		建学のこころ				経済学の基礎		環境と生物		倫理哲学				電気法規・施設管理		
				基礎ゼミⅡ		日本語表現法応用Ⅰ		日本語表現法応用Ⅱ		電子回路設計		電子情報工学セミナー		情報メディア工学		
				シミュレーション				電子情報工学演習		電気機器		パワーエレクトロニクス		電機設計・製図		
		コンピュータ概論		ソフトウェア概論		電子回路Ⅰ演習		電子回路Ⅱ		発変電工学		送配電工学		卒業研究		
						論理回路演習		データ処理		情報通信工学概論		情報通信理論				
						計算機システム		論理設計		組込みシステム		情報ネットワーク				
						電気工学基礎実験Ⅰ		電気工学基礎実験Ⅱ		ディジタル制御		集積回路				
										電子情報設計プロジェクト		ロボティクス				
										電気電子情報工学実験Ⅰ		電気電子情報工学実験Ⅱ				

表5.10　情報システムコース　開講科目一覧（その１）

(注) 1．表中の記号は、○：必修科目　□：選択必修科目　△：選択科目を表します。
(注) 2．人間形成科目から必修科目６単位を含み12単位以上、科目群□３、□４の中からそれぞれ６、18単位以上修得しなければなりません。
(注) 3．基本情報技術者（※：関係する科目)、無線技士（○：必修)、教職（◎：卒業必修、○：教職必修、△：教職選択)
(注) 4．「週授業時間数０」は、その年次・学期でも履修可能であることを示す。
(注) 5．(2)はいずれかの学期で開講します。

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数								電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職	
					1年次		2年次		3年次		4年次						工業	情報
					前	後	前	後	前	後	前	後						
人間形成科目		ライフデザイン	2	○	2													
		建学のこころ	1	△	1													
		生涯スポーツ Ⅰ	1	△			2										○	○
		生涯スポーツ Ⅱ	1	△				2									○	○
		キャリアデザイン	2	△			2											
		環境学入門	2	△			2											
		経済学の基礎	2	△			2											
		数理科学	2	△	2													
		環境と化学	2	△			2											
		環境と生物	2	△				2										
		初等物理学	2	△			2											
		社会奉仕実習	2	△				2		0								
		インターンシップ	2	△				2		0								
		倫理哲学	2	△					2									
		人間のこころ	2	△						2								
		歴史を学ぶ	2	△			2		2									
		法を学ぶ	2	△			2		2									
		日本国憲法	2	△					2								○	○
		知的財産法概論	2	△							2							
		産業技術と倫理	2	△	(2)	(2)									※			
		就職計画	1	△					2									
		基礎ゼミ Ⅰ	2	○	2													
		基礎ゼミ Ⅱ	2	○		2												
集計単位数欄				○														
				△														

表5.10　情報システムコース　開講科目一覧（その２）

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職 工業	教職 情報
リテラシー科目		リメディアル英語	1	□3	2													
		ベーシック英語	1	□3		2												
		ブラッシュアップ英語Ⅰ	1	□3	2		0											
		ブラッシュアップ英語Ⅱ	1	□3		2		0										
		ゼネラル英語Ⅰ	1	□3	2		0		0									
		ゼネラル英語Ⅱ	1	□3		2		0		0								
		TOEⅠC英語Ⅰ	1	□3					2									
		TOEⅠC英語Ⅱ	1	□3						2								
		アドヴァンス英語Ⅰ	1	□3			2		0									
		アドヴァンス英語Ⅱ	1	□3				2		0								
		初級英会話Ⅰ	1	□3			2											
		初級英会話Ⅱ	1	□3				2										
		英会話Ⅰ	1	□3			2										○	○
		英会話Ⅱ	1	□3				2									○	○
		留学英語	2	△	集中													
		中国語Ⅰ	1	□3			2											
		中国語Ⅱ	1	□3				2										
		中国語Ⅲ	1	□3					2									
		中国語Ⅳ	1	□3						2								
		留学中国語	2	△	集中													
		日本語Ⅰ	1	□3	2													
		日本語Ⅱ	1	□3		2												
		日本語Ⅲ	1	□3			2											
		日本語Ⅳ	1	□3				2										
		日本語表現法基礎Ⅰ	1	○	2													
		日本語表現法基礎Ⅱ	1	○		2												
		日本語表現法応用Ⅰ	1	○			2											
		日本語表現法応用Ⅱ	1	○				2										
		情報処理Ⅰ	3	○	4										※		◎	◎
		情報処理Ⅱ	3	○		4									※			
		情報処理Ⅲ	3	△			4								※			
教職に関する科目		教職論	2	△	2												○	○
		特別活動の研究	2	△		2											○	○
		教育心理学	2	△	2												○	○
		教育学概論	2	△			2										○	○
		教育行政学	2	△				2									○	○
		工業科教育法Ⅰ	2	△			2										○	－
		工業科教育法Ⅱ	2	△				2									○	－
		情報科教育法Ⅰ	2	△			2										－	○
		情報科教育法Ⅱ	2	△				2									－	○
		進路指導論	2	△					2								○	○
		教育相談	2	△					2								○	○
		教育実践の研究	1	△						2							○	○
		教育実習	2	△							2						○	○
		比較教育学	2	△							2						△	△
		教職実践演習	2	△							2	2					○	○
教科に関する科目		職業指導	4	△					4								○	－
		情報と職業	2	△	2												－	○
		情報社会と倫理	2	△			2										－	○
		情報と法	2	△						2							－	○
単位数集計欄				○														
				□3														
				△														

表5.10　情報システムコース　開講科目一覧（その３）

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職 工業	教職 情報
基礎		リメディアル数学	2	○	2													
		リメディアル数学演習	2	○	2													
		電気電子数学	2	○		2												
		電気電子数学演習	2	○		2												
		基礎数学	2	○	2													
		応用数学Ⅰ	2	□4			2											
		応用数学Ⅱ	2	□4				2										
		初等電磁気学	2	○		2												
		初等回路理論	2	○	2													
		初等信号理論	2	○		2												
		シミュレーション	2	○		2							③○		※			◎
		コンピュータ概論	2	○	2										※			◎
		ソフトウェア概論	2	○		2									※			◎
展開		電子情報工学演習	2	○				2										
		電子情報工学セミナー	2	○						2								
電気基礎		電磁気学Ⅰ	2	□4			2						①◎	○			○	
		電磁気学Ⅱ	2	□4				2					①○	○			△	
		電磁気学Ⅲ	2	△					2				①○			○	△	
		電気回路Ⅰ	2	○	2								①◎	○			◎	
		電気回路Ⅰ演習	2	○		2							①◎	○			◎	
		電気回路Ⅱ	2	□4			2						①◎	○			△	
		電気回路Ⅲ	2	△				2					①◎	○			△	
電子工学		電子回路Ⅰ	2	○			2						①○				◎	
		電子回路Ⅰ演習	2	○			2						①○				◎	
		電子回路Ⅱ	2	□4				2					①○				△	
		電子回路設計	2	△					2								△	
		計測工学	2	○				2					①◎	○		○	◎	
		制御工学	2	□4					2				③◎					△
		パワーエレクトロニクス	2	△						2			③◎	○			△	
物性工学		電気材料物性	2	△					2				②◎	○			△	
		半導体工学	2	△						2			②○	○			△	
電力工学		電気機器	2	△					2				③◎	○			△	
		発変電工学	2	△					2				②◎				△	
		送配電工学	2	△						2			②◎	○			△	
		電気法規・施設管理	2	△							2		②◎	○			△	
単位数集計欄				○														
				□4														
				△														

①－⑤についてはp.47を参照のこと。

表5.10　情報システムコース　開講科目一覧（その４）

分野	履修	授業科目	単位数	必修選択	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	電気主任技術者	電気工事士	基本情報技術者	無線技士	教職 工業	教職 情報
通信工学		無線通信工学	2	□4					2							○	△	
		情報通信工学概論	2	○					2									◎
		情報通信理論	2	□4						2								△
ソフトウェア工学		プログラミングⅠ	2	○			2								※			◎
		プログラミングⅠ演習	2	○			2								※			◎
		プログラミングⅡ	2	○				2							※			◎
		プログラミングⅡ演習	2	□4				2							※			△
		データ処理	2	○				2							※			◎
		情報ネットワーク	2	○						2					※			◎
		情報メディア工学	2	□4							2				※			○
組込みシステム		論理回路	2	○			2								※			◎
		論理回路演習	2	□4			2								※			○
		論理設計	2	○				2							※			◎
		組込みシステム	2	○					2						※			◎
		計算機システム	2	○			2								※			◎
		ディジタル制御	2	□4					2				③○		※			△
		集積回路	2	□4						2							△	
		ロボティクス	2	□4						2			③○					○
実験・実習		初等理工学実験	1	○	2													
		初等工学実験	1	○		2												
		電気工学基礎実験Ⅰ	2	○			4						④◎			○	◎	
		電気工学基礎実験Ⅱ	2	○				4					④◎			○	◎	
		電子情報設計プロジェクト	2	○					4				③○				◎	
		電気電子情報工学実験Ⅰ	2	○					4				④◎			○	◎	
		電気電子情報工学実験Ⅱ	2	○						4			④◎			○	◎	
		電機設計・製図	2	△							4		⑤○	○			△	
		卒業研究	6	○							10	10						
文理融合		生物環境化学特別講義Ⅰ	2	△							2							
		生物環境化学特別講義Ⅱ	2	△								2						
		日本建築史	2	△	2													
		西洋建築史	2	△		2												
		確率論	2	△			2											
		計算の複雑さ	2	△							2							
		食品産業論	2	△					2									
		国際関係論	2	△		2												
単位数集計欄				○														
				□4														
				△														
総単位集計欄			人間形成	○														
				△														
			リテラシー	○														
				□3														
				△														
			専門	○														
				□4														
				△														
			計															

表5.11　情報システムコース　専門科目系統図

：必修科目　：選択必修科目　：選択科目

開講年次 分類	第1年次 前期	第1年次 後期	第2年次 前期	第2年次 後期	第3年次 前期	第3年次 後期	第4年次 前期	第4年次 後期
基礎	リメディアル数学 リメディアル数学演習 初等回路理論 基礎数学 コンピュータ概論	電気電子数学 電気電子数学演習 初等電磁気学 初等信号理論 ソフトウェア概論 シミュレーション	応用数学Ⅰ	応用数学Ⅱ				
展開				電子情報工学演習		電子情報工学セミナー		
電気基礎	電気回路Ⅰ	電気回路Ⅰ演習	電磁気学Ⅰ 電気回路Ⅱ	電磁気学Ⅱ 電気回路Ⅲ	電磁気学Ⅲ			
電子工学			電子回路Ⅰ 電子回路Ⅰ演習	電子回路Ⅱ 計測工学	電子回路設計 制御工学	パワーエレクトロニクス		
物性工学					電気材料物性	半導体工学		
電力工学					電気機器 発変電工学	送配電工学	電気法規・施設管理	
通信工学					情報通信工学概論 無線通信工学	情報通信理論		
ソフトウェア工学			プログラミングⅠ プログラミングⅠ演習	プログラミングⅡ プログラミングⅡ演習 データ処理		情報ネットワーク	情報メディア工学	
組込みシステム			論理回路 論理回路演習 計算機システム	論理設計	組込みシステム ディジタル制御	集積回路 ロボティクス		
実験・実習	初等理工学実験	初等工学実験	電気工学基礎実験Ⅰ	電気工学基礎実験Ⅱ	電子情報設計プロジェクト 電気電子情報工学実験Ⅰ	電気電子情報工学実験Ⅱ	電機設計・製図 卒業研究	

表5.12　情報システムコース　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

学習・教育目標	授業科目名															
	1年				2年				3年				4年			
	履修	前期	履修	後期	履修	前期	履修	後期	履修	前期	履修	後期	履修	前期	履修	後期
(A)		ライフデザイン		産業技術と倫理		環境学入門		環境と化学		倫理哲学		人間のこころ		電気法規・施設管理		
		基礎ゼミⅠ		基礎ゼミⅡ		経済学の基礎		環境と生物		TOEIC英語Ⅰ		TOEIC英語Ⅱ		情報メディア工学		
		リメディアル英語		ベーシック英語		ブラッシュアップ英語Ⅰ		ブラッシュアップ英語Ⅱ		アドヴァンス英語Ⅰ		アドヴァンス英語Ⅱ		卒業研究		
		情報処理Ⅰ		情報処理Ⅱ		英会話Ⅰ		英会話Ⅱ		電磁気学Ⅲ		電子情報工学セミナー				
		日本語表現法基礎Ⅰ		日本語表現法基礎Ⅱ		日本語表現法応用Ⅰ		日本語表現法応用Ⅱ		制御工学						
		リメディアル数学		電気電子数学		応用数学Ⅰ		応用数学Ⅱ		電気材料物性		半導体工学				
		リメディアル数学演習		電気電子数学演習				電子情報工学演習		電気機器		パワーエレクトロニクス				
		初等回路理論		初等電磁気学		電磁気学Ⅰ		電磁気学Ⅱ		発変電工学		送配電工学				
		基礎数学		初等信号理論		電気回路Ⅱ		電気回路Ⅲ		無線通信工学		情報通信理論				
				シミュレーション		電子回路Ⅰ		電子回路Ⅱ		情報通信工学概論		情報ネットワーク				
		コンピュータ概論		ソフトウェア概論		電子回路Ⅰ演習		計測工学		組込みシステム		集積回路				
		電気回路Ⅰ		電気回路Ⅰ演習		プログラミングⅠ		プログラミングⅡ		ディジタル制御		ロボティクス				
		初等理工学実験		初等工学実験		プログラミングⅠ演習		プログラミングⅡ演習		電気電子情報工学実験Ⅰ		電気電子情報工学実験Ⅱ				
						論理回路		論理設計								
						論理回路演習		データ処理								
						計算機システム										
						電気工学基礎実験Ⅰ		電気工学基礎実験Ⅱ								
(B)				産業技術と倫理		環境学入門		電子情報工学演習		電子回路設計		電子情報工学セミナー		情報メディア工学		
		情報処理Ⅰ				電子回路Ⅰ		電子回路Ⅱ		制御工学				電機設計・製図		
		基礎ゼミⅠ		基礎ゼミⅡ		電子回路Ⅰ演習		計測工学		電気材料物性		半導体工学		卒業研究		
				シミュレーション		プログラミングⅠ		プログラミングⅡ		電気機器		パワーエレクトロニクス				
		コンピュータ概論		ソフトウェア概論		プログラミングⅠ演習		プログラミングⅡ演習		無線通信工学		情報通信理論				
				初等工学実験		論理回路		論理設計		情報通信工学概論		情報ネットワーク				
						論理回路演習		データ処理		組込みシステム		集積回路				
						計算機システム				ディジタル制御		ロボティクス				
						電気工学基礎実験Ⅰ		電気工学基礎実験Ⅱ		電子情報設計プロジェクト						
										電気電子情報工学実験Ⅰ		電気電子情報工学実験Ⅱ				
(C)		ライフデザイン		産業技術と倫理		環境学入門		環境と化学		法を学ぶ				知的財産法概論		
		建学のこころ				経済学の基礎		環境と生物		倫理哲学				電気法規・施設管理		
		基礎ゼミⅠ		基礎ゼミⅡ		日本語表現法応用Ⅰ		日本語表現法応用Ⅱ		電子回路設計		電子情報工学セミナー		情報メディア工学		
		コンピュータ概論		ソフトウェア概論				電子情報工学演習		電気機器		パワーエレクトロニクス		電機設計・製図		
				シミュレーション		電子回路Ⅰ演習		電子回路Ⅱ		発変電工学		送配電工学		卒業研究		
						論理回路演習		データ処理				情報通信理論				
						計算機システム		論理設計		情報通信工学概論		情報ネットワーク				
						電気工学基礎実験Ⅰ		電気工学基礎実験Ⅱ		組込みシステム		集積回路				
										ディジタル制御		ロボティクス				
										電子情報設計プロジェクト						
										電気電子情報工学実験Ⅰ		電気電子情報工学実験Ⅱ				

6．コース選択および卒業研究室配属

6.1　進級や卒業などの条件

電気通信工学科は、組込みシステムコース、電気エネルギーコース、情報システムコースの３コースで構成されています。

１年次は、１年間在籍すると無条件に２年次に進級します。しかし、２年次から３年次への進級には、表6.1に示されている条件を満たさなければなりません。

表6.1　３年次進級の条件

①　２年以上在籍していること。 ②　１年次で開講されている人間形成科目、リテラシ科目、専門科目における必修科目の全単位を修得していること。 ③　人間形成科目、リテラシー科目、専門科目における必修科目、選択必修科目、選択科目の中から総計61単位以上修得していること。

さらに、組込みシステムコースはそのコースを選択するにあたって表6.2の条件を満たさなければなりません。

表6.2　組込みシステムコース選択の条件

①　２年次で開講されている専門科目のうち、電気工学基礎実験Ⅰ、電気工学基礎実験Ⅱ、電子情報工学演習のいずれの単位も修得していること。 ②　３年次への進級時に、人間形成科目、リテラシー科目、専門科目における必修科目、選択必修科目、選択科目の中から総計75単位以上修得していること。

また、３年次から４年次に進級する際には表6.3の条件を満たさなければなりません。

表6.3　４年次進級の条件

①　３年以上在学していること。 ②　３年次までに開講されている人間形成科目、リテラシ科目、専門科目における必修科目の全単位を修得していること。 ③　人間形成科目、リテラシー科目、専門科目における必修科目、選択必修科目、選択科目の中から総計110単位以上修得していること。

上の進級の条件は、３コースに共通の表現で記述されていますが、コースによって必修科目や選択科目が異なりますので十分に注意をしてください。

進級の条件を満たさない場合は、もとの学年に留級します。留級となった場合は、もう１年間その学年にとどまって進級の条件を満たすための単位を修得をしなければなりません。

最後に、卒業時にも表6.4にもとづいて判定がなされます。これらの条件が満たされない場合は卒業が延期されます。

表6.4　卒業の条件

①　４年以上在学していること。 ②　人間形成科目、リテラシ科目、専門科目における必修科目の全単位を修得していること。 ③　人間形成科目、リテラシー科目、専門科目における選択必修科目を所定の単位数以上修得していること。 ④　人間形成科目における選択科目を所定の単位数以上修得していること。 ⑤　人間形成科目、リテラシー科目、専門科目における必修科目、選択必修科目、選択科目の中から総計124単位以上修得していること。

コースごとに定められた必修科目、選択必修科目や選択科目の単位数などは「履修の手引」や第５章の開講科目一覧表を参照してください。

いずれのコースも、３年次終了までに勉学をよほど怠けないかぎり留年という事態は生じないように履修のプログラムが組まれています。コースを決めたら、所属するコースのカリキュラムをよく確認して、計画的に学習をすすめましょう。また４年次への進級条件にくらべると、卒業はさほど厳しくはありません。これは４年次では卒業研究や就職・進学に専念し、総合力・人間力を身につけることに励んでほしいという考えに基づいています。

また電気通信工学科では、過去の実績を参考にしながら、皆さんが安心して４年間で卒業できるように年次別の目安となる標準修得単位数を表6.5のように設

定しています。1、2、3年次の終了時に、表6.5の『警告』、『厳重指導』の評価を受けた場合は、今後所定の年数で卒業要件を満たすことが困難もしくは著しく困難になることが予想されるため、保護者および本人にその旨が通知されます。この場合、保護者とともに進路について再度真剣に考えてください。その際、必要や希望に応じて三者面談を行います。

表6.5　標準修得単位目標、標準修得単位数

終了時	標準修得単位数	評　価		
		注　意	警　告	厳重指導
1年次	45	40単位未満	35単位未満	30単位未満
2年次	85	75単位未満	68単位未満	61単位未満
3年次	125	118単位未満	114単位未満	110単位未満
4年次	135			

6.2　コース選択

コースを意識して、目標を明確に。

コースを決めることは、自分の将来像を一段階具体化するということです。コースを決めて目標を定めることで、自立した技術者に一歩近づくことができます。

電気通信工学科では、2年次にコースの希望調査を行い、3年次進級時にコースが決定します。

1年次では基本的に、授業とコースはあまり関係ありませんでした。**2年次では、もうはっきりとどのコースを選択するか希望を明確にしておかなければいけません。前期の学期中に予備調査をし、後期の学期中に最終調査をします。**

コースを決める際に注意しなければいけないのは、組込みシステムコースだけはJABEE対応コースとなっているため、コース選択のための条件があることです。

それは、**2年次を終えた時点で1年次の必修科目、2年次の電気工学基礎実験Ⅰ、電気工学基礎実験Ⅱ、電子情報工学演習を修得し、卒業に要する75単位以上を修得していることです。**1年次で40単位程度修得していれば75単位をクリアすることは難しくありませんが、それ以下ならば頑張ってください。また1年次の必修科目は結構多いので、不合格の科目は必ず再履修してください。

これらの注意事項は電気エネルギーコースや情報システムコースも無関係ではありません。**この条件は、コースと無関係に2年次終了時までに求められる最低ラインです。**この条件をクリアできないと、卒業そのものが危ぶまれます。ぜひ自己点検の目安にしてください。

6.3　コース変更

電気通信工学科では、所属コースにおいて4年間での卒業が危ぶまれる学生には、3年次後期に所属するコースの変更を例外的に認めています。

コースの変更はすべての学生に認められているのではなく、あくまでも4年間での卒業が危ぶまれる学生に対してです。コース変更が必要と思われる学生については、3年次後期開始後に個人別面談を実施して、各自の履修状況等を確認した上で、コース変更を認めるかどうかを決定します。

コース変更に関する詳細な内容は、3年生後期開始時のガイダンスで説明します。

6.4　卒業研究室の選択と配属

「卒業研究」を履修するためには、まず指導を受けるための指導教員を選ばなければなりません。電気通信工学科では、3年次後期に「卒業研究の指導を受ける指導教員の選択」を行います。

各教員は大学において「研究室」という組織を運営しており、その組織名はしばしば「教員の姓＋研究室」で呼ばれます。

卒業研究室の選択の主体は、皆さんにあります。自分が指導を受けたいと思う教員や研究したいと思うテーマに関する情報を集め、よく吟味して年内に行われる卒業研究室配属希望調査時にどの研究室を希望するのかの意思表示をしてください。

研究テーマに関する情報は、10月頃に実施される4年次生の「卒業研究中間発表会」を聴講するとともに、

11月頃に「卒業研究テーマの掲示」と「研究室の説明会」を行いますので、これらを参考にしてください。卒業研究室の希望配属先はアンケート調査しますが、教員が指導できる学生数には限度があるため、学生の希望をすべて満たすことはできないかもしれません。そのため、配属先の決定は３年次11月までの学科で定めた学業評価ポイントの上位の者から優先的に配属を決定して行きます。第一希望で配属されなかった学生は、第二希望、第三希望と、配属可能な研究室へ配属されることになります。

卒業研究ではそれぞれの研究室での指導方針や研究テーマに合った指導が行われます。各教員の指導方針に個性はあっても、どの研究室においても卒業に向けて充分な学習内容が用意されており、充実した卒業研究を行うことができます。自分の適性や将来への志向を熟慮し、しっかりした自分の意志で研究室選択することを望みます。

配属研究室の希望調査は、４年次生の卒業研究中間発表会後の年内に実施し、上記希望者の調整後12月末頃に研究室の配属を決定し掲示します。ただし、この配属は仮の決定です。

●卒業研究室の配属が無効になる場合

卒業研究は、４年次に進級した学生だけが履修可能です。３年次終了時に６章で述べられている「４年次進級の条件」を満たしていないと、卒業研究に着手できず、先に仮決定された卒業研究室への配属は無効になります。

３年次終了時点で卒業研究室への配属が無効となった学生は、その後１年毎の年度末に４年次進級の条件が判定され、条件が満たされると次の年度から４年次に進級して卒業研究を始めることができます。ただし、このとき先の仮配属先は無効であるため、再度配属先を決定することになります。ここで気をつけなければいけないことは、進級が決まってから卒業研究室を決めるのでは遅すぎると言うことです。上でも説明したとおり、研究室の配属は３年次の11月から12月にかけて行われるので、４年次に進級するまでは、毎年11月の研究室配属希望調査票を提出して仮配属先を決めておかなければなりません。毎年、研究室配属の日程は、学科掲示板に掲示し、ホームルームで通知しますので、掲示に注意するよう心がけてください。わからないことは、教務担当教員に尋ねてください。

7．関連する資格取得について

電気通信工学科の各コースは、コースで指定されている科目の単位を修得することにより、各々に対応した資格の取得が可能です。組込みシステムコースは基本情報技術者、電気エネルギーコースは電気主任技術者・電気工事士、情報システムコースは基本情報技術者・第１級陸上特殊無線技士および第３級海上特殊無線技士に対応しています。これらの他に、高等学校教諭一種免許の工業と情報は全てのコース共通にその資格を得ることができます。

また、組込みシステムコースを修了した学生は技術士補の資格が認められます。この資格は、我が国において非常に評価の高い技術士への第一ステップを確実にしたことを意味しています。次節をよく読んでください。

しかし、卒業するだけで上記の資格が全て認められるわけではありません。基本的には各々に対応する試験を受け合格する必要があります。この受験において、単位修得の科目については試験免除等の利点があるものがあります。また、資格によっては、選択科目や自由科目として用意されている科目を修得しておく必要がありますので、各資格についての説明をよく読み、もれなく必要な科目の単位を修得しておかなければなりません。

ここで、本学科が設定している学習・教育到達目標とこれらの試験との関連を少し具体的に説明します。基本情報技術者試験と本学科の学習・教育到達目標を例に説明します。この試験では、情報の基礎理論、ハードウェア、ソフトウェア、データ構造とアルゴリズム、通信・ネットワークの仕組み、情報システムと社会等に関する多くの問題が設定されています。本学科のカリキュラムにはこれらをカバーする科目は全て用意されています。ただし、必修科目ばかりではありませんので必要な科目を選択して単位を修得してください。

これに関連する本学科の学習・教育到達目標の一つに、「コンピュータの動作原理を理解し、目的に適合するディジタル回路を設計する能力を養う」が掲げられています。そして、この目標を達成するためにいくつかの科目が用意されており、それらには各々その科目での到達目標が掲げられています。これらの科目の目標を達成する（つまり、単位を修得する）ことにより、この学習・教育到達目標に掲げられている能力が身に付くことになります。この能力を持っていると、ハードウェアに関する設問への対応ができることになります。

同様のことは、すべての資格試験について言えることです。以下、7.1から7.6節ではそれぞれの資格について、その概要を述べています。

7.1　技術士補

「技術士補」：それは技術者にとって最も権威のある国家資格である「技術士」になるための第一歩。

「技術士」、「技術士補」という資格は、皆さんにとってあまりなじみがないと思います。その取得は大変難しいのですが、**組込みシステムコース卒業生は全員、登録手続きをするだけで「技術士補」の資格を取得できます。**

JABEEは、平成17年に技術者資格の国際的相互承認機関であるWashington Accordへの加盟が承認されました。これにより技術士、技術士補の資格は、国際的に認定された技術者資格になります。世界がボーダーレス化するなかで、**技術士、技術士補の資格はアメリカをはじめとする世界の国々で通用する資格になったのです。**

それでは、技術士とはどういう資格なのでしょうか。「技術士」と「技術士補」は、技術士法に基づく国家試験に合格し、登録した人だけに与えられる称号で、誰もが勝手に使えないのです。

技術士とは、「法定の登録を受け、科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項について計画、研究、設計、分析、試験、評価または、これらに関する指導の業務を行う者」と定められており、**技術者にとって最も権威のある資格です。**

現在日本には、機械／船舶・海洋／航空・宇宙／電気電子／化学など21の部門があり、それぞれの分野で技術士が活躍しています。近年では、**この資格者のいない会社では、公的な仕事への参入ができなくなる傾**

向にあります。

技術士・技術士補には、守秘義務といって、業務上で知った内容を他人に漏らしたり盗んだりしてはならないことになっています。また、技術者倫理といって、普通以上の「モラル」が要求されます。言い換えれば「責任感」になるでしょう。このように技術士・技術士補は、技術だけではなく社会性も必要とされる最高水準の技術者であることを認められた証なのです。

ただし、本当に価値のある資格は技術士であって、技術士補はその途中段階といえます。技術士補は4年以上の実務経験を経た後、第二次試験に合格して登録することで技術士となることができます。みなさんが技術士補の資格を取得したら、ぜひ技術士の資格取得にチャレンジしてください。

7.2　情報処理技術者

情報処理技術者は、国内最大規模の国家試験。

「情報処理技術者」も名称独占資格で、マイクロソフト認定技術者(MCP)やデータベース資格であるオラクルマスター、ネットワーク系のシスコ技術者認定といった、メーカ主体のいわゆる**ベンダ資格**とは異なり、ある仕事に不可欠という資格ではありませんが、国内最大規模の**国家試験**で受験者も多く、社会に広く知られている資格です。また、ベンダ系資格試験の場合有効期限付きのものが多いのですが、国家試験の場合原則的に無期限となっていることもあって、IT系企業への就職に際して、これらの資格保持は有利ですし、多くの企業では資格保持者に資格手当を支給するといった報奨制度があります。さらに、教員選考試験においても、情報処理技術者試験合格者に対して試験の一部を免除する自治体もあります。

情報処理技術者は大学卒業により認定される資格ではなく、国家試験を必ず受験しなくてはなりません。電気通信工学科、特に、組込みシステムコースでは基本情報技術者試験の合格に向けたサポートやカリキュラムの配慮がなされています。

「情報処理技術者試験」は一つの試験ではなく、いくつかの試験の総称です。これらのなかで、先ず、基本情報技術者試験、初級システムアドミニストレータ試験の合格を目指しましょう。それより上級のテクニカルエンジニア試験としては、データベース、システム管理、エンベデッドシステム、ネットワークの試験が行われています。

電気通信工学科では、初級レベルを基本情報技術者、上級レベルをエンベデッドシステムのテクニカルエンジニアの資格取得に目標を置いています。

これらの試験に関する最新の情報は、情報処理技術者試験センターのホームページ（http://www.jitec.jp/）から入手できます。学科の連絡システムでも、随時必要な案内をアナウンスします。1月と7月からの約1か月間は、春季および秋季の国家試験の申し込み期間ですので、学科のアナウンスに注意してください。

基本情報技術者試験の出題分野を含む次の7分野の各科目をぜひ受講しておいてください。

(1)　コンピュータ概論・論理回路・演習
(2)　ソフトウェア概論・組込みシステム
(3)　プログラミングⅠ・Ⅰ演習
(4)　データ処理
(5)　情報ネットワーク
(6)　プログラミングII・II演習
(7)　プログラミング関連科目全般

以上は、出題分野の

(1)　ハードウェアに関すること
(2)　ソフトウェアに関すること
(3)　アルゴリズムに関すること
(4)　データ構造及びデータベースに関すること
(5)　通信ネットワーク及び情報処理技術に関すること
(6)　プログラム設計に関すること
(7)　プログラム開発に関すること

にそれぞれ対応しています。

7.3　電気主任技術者

電気事業法では、九州電力などの電気事業者と大型

デパートや近畿大学などの自家用電気工作物の設置者に対して「電気主任技術者」を選任し、電気工作物の工事・維持および運用に関する保安の監督などをさせるよう規定しています。したがって、**在学中に電気主任技術者の試験に合格して資格を取得すれば、就職の際に極めて有利になります。**

電気通信工学科は、電気事業法の規定により、電気主任技術者免状に係る学校認定を受けています。在学中に所定の科目を受講し必要な単位を修得して卒業した人は、実務経験を積むことで資格取得のための国家試験を受験することなく資格を取得できます。免状には、第一種、第二種、第三種電気主任技術者免状があり、卒業後の実務内容と経験年数により、申請できる免状の種類が定まります。

毎年、卒業後に就職先で実務経験を積むことで資格の取得が可能となり、在学時に修得した科目の「単位修得証明書」の発行を依頼してくる卒業生がいます。この国家試験の合格率は、第３種で約10％、第２種で約６％、第１種で約５％であり、かなり難関の部類に属します。そのため、特に「電気エネルギーコース」の学生は、在学中に所定の単位を修得し、卒業後の申請で免状を取得できるよう、必要科目を履修することを勧めます。詳細は、次ページの「電気主任技術者免状の取得について」を見てください。

7.4　電気工事士

電気工事士法では、電気工事中の不適切な処置による災害発生を防止するため、電気工事士でなければ電気工事の作業に従事してはならないと規定しています。したがって、**電気工事士の資格も就職の際に、有利となります。**電気工事士の資格には、「第一種電気工事士」（自家用電気工作物と一般電気工作物に係る電気工事）と、「第二種電気工事士」（一般電気工作物の電気工事）の２種類があります。

電気工事士は、国家試験の中では、比較的容易なものの一つですが、資格試験では、電気理論、電気計測、電気機器、電気材料、送配電、設計・製図、電気法規などの知識に関する筆記試験と、実技試験が行われます。電気工事関係の会社に就職を希望する人は、所定の科目を修得して卒業すれば、「単位修得証明書」により、筆記試験が免除（実技試験は免除されません）されますので、是非必要な科目を履修するようにしてください。なお、卒業後の筆記試験免除に必要となる科目は、次ページ記載の表を参照してください。

電気主任技術者免状の取得について

近畿大学産業理工学部電気通信工学科に設置してある所定の学科目の単位を履修して卒業した者で、単位修得証明書および経済産業省令で定める他の必要書類を所轄の官公庁所定の規則に基づき申請し、法の定める条件に該当する場合には主任技術者免状を経済産業大臣より受けることができます。(詳細は電気事業法第44条および主任技術者の資格等に関する省令等を参照のこと)

1．主任技術者の資格と取得要件

主任技術者免状の種類に応じて、交付を受けるのに必要な「学歴または資格」および「実務の経験」は下表に掲げるとおりです。

免状の種類	学歴または資格	実務の経験	
		実務の内容	経験年数
第一種電気主任技術者免状	1．大学(短期大学を除く)若しくはこれと同等以上の教育施設であって、経済産業大臣の認定を受けたものの電気工学に関する学科において、所定の学科目を修めて卒業した者 2．1.に掲げる者以外の者であって第二種電気主任技術者免状の交付を受けているもの	電圧5万ボルト以上の電気工作物の工事、維持または運用	1．卒業前の経験年数の2分の1と卒業後の経験年数との和が5年以上 2．第二種電気主任技術者免状の交付を受けた後5年以上
第二種電気主任技術者免状	1．第一種1.に同じ 2．1.に掲げる者以外の者であって第三種電気主任技術者免状の交付を受けているもの	電圧1万ボルト以上の電気工作物の工事、維持または運用	1．卒業前の経験年数の2分の1と卒業後の経験年数との和が3年以上 2．第三種電気主任技術者免状の交付を受けた後5年以上
第三種電気主任技術者免状	1．第一種1.に同じ	電圧500ボルト以上の電気工作物の工事、維持または運用	1．卒業前の経験年数の2分の1と卒業後の経験年数との和が1年以上

・表記載の「学歴または資格」：短期大学卒業、高等専門学校卒業に関する項目は、削除しています。
・表記載の資格等にかかわらず電気主任技術者国家試験に合格した者も、その交付を受けることができます。
・保安監督のできる範囲：第一種｛すべての電気設備（ダム水路主任技術者等の範囲は除く）の工事、維持、運用｝、第二種（同17万ボルト未満、第三種（同5万ボルト未満）

2．主任技術者免状交付に必要な書類

主任技術者免状交付申請書、卒業証明書、単位修得証明書、実務経歴証明書、戸籍抄本または住民票の写し（本籍の記載あるもの）、免状送付用宛先用紙
（必要な書類の準備：最寄りの産業保安監督部　電力安全課に問い合わせて下さい。最寄りの産業保安監督部　電力安全課が不明の場合は、原子力安全・保安院　電力安全課＜〒100-8986 東京都千代田区霞ヶ関1-3-1　☎03-3501-1511＞に問い合わせてください）

3．書類の提出先

最寄りの監督部・事務所・支部(九州地区は　〒812-0013　福岡県福岡市博多区博多駅東2-11-1　☎092-482-5519)

4．将来、電気主任技術者免状の交付を受けようとする者は、在学中に下記に示す学科目の単位を修得しておかなければなりません。

区分		該当科目	単位数	組込みシステム	電気エネルギー	情報システム	必要単位数
①電気電子理論	◎科目	電磁気学Ⅰ	2	○	○	□	19単位以上
		電気回路Ⅰ	2	○	○	○	
		電気回路Ⅰ演習	2	○	○	○	
		電気回路Ⅱ	2	○	○	□	
		電気回路Ⅲ	2	□	□	△	
		計測工学	2	○	○	○	
	○科目	電磁気学Ⅱ	2	○	○	□	
		電磁気学Ⅲ	2	□	□	△	
		電子回路Ⅰ	2	○	○	○	
		電子回路Ⅰ演習	2	○	○	○	
		電子回路Ⅱ	2	○	○	□	
②電力発生輸送	◎科目	発変電工学	2	△	□	△	10単位以上
		送配電工学	2	△	□	△	
		電気材料物性	2	□	□	△	
		電気法規・施設管理	2	△	□	△	
	○科目	半導体工学	2	□	△	△	

区分		該当科目	単位数	組込みシステム	電気エネルギー	情報システム	必要単位数
③電気利用等	◎科目	電気機器	2	△	○	△	12単位以上
		パワーエレクトロニクス	2	□	○	△	
		制御工学	2	○	□	□	
	○科目	シミュレーション	2	○	○	○	
		ディジタル制御	2	□	△	□	
		ロボティクス	2	□	△	□	
		電子情報設計プロジェクト	2	○	○	○	
④実験・実習	◎科目	電気工学基礎実験Ⅰ	2	○	○	○	6単位以上
		電気工学基礎実験Ⅱ	2	○	○	○	
		電気電子情報工学実験Ⅰ	2	○	○	○	
		電気電子情報工学実験Ⅱ	2	○	○	○	
	○科目						
⑤設計・製図	○科目	電機設計・製図	2	△	□	△	2単位以上

(注1)　資格取得のためには、◎科目の科目をすべて修得し、かつ各区分の必要単位数を満足するように履修しなければなりません。
(注2)　資格取得のためには、これらの科目を在学中に修得しなければなりません。但し、「電気法規・施設管理」および「②電力発生輸送」または、「電気法規・施設管理」および「③電気利用等」の中で、2科目を限度として未修得科目がある場合は、国家試験の一次筆記試験の当該科目の合格をもって修めたものとみなされます。
(注3)　その他、不明な点は電気通信工学科担当教員に問い合せて下さい。

第一種および第二種電気工事士筆記試験免除について

卒業後、「第一種または第二種電気工事士筆記試験免除の資格」を得るためには、在学中に以下の条件を満たすような科目を修得しておかなければなりません。

分　野	対　象　科　目	修得必要単位数
電気理論	電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅱ	4単位
	電気回路Ⅰ、電気回路Ⅰ演習、電気回路Ⅱ、電気回路Ⅲ	8単位
電気計測	計測工学	2単位
電気機器	電気機器、パワーエレクトロニクス	4単位
電気材料	電気材料物性、半導体工学	4単位
送配電	送配電工学	2単位
設計・製図	電機設計・製図	2単位
電気法規	電気法規・施設管理	2単位

7.5　第１級陸上特殊無線技士および第３級海上特殊無線技士

電気通信工学科では、在学中に所定科目の単位を修得して卒業すれば、「第１級陸上特殊無線技士」および「第３級海上特殊無線技士」の資格が取得できます。

所定の科目は空中線・電波伝播の分野の科目である「電磁気学Ⅲ」、無線測定の分野の科目である「電気工学基礎実験Ⅰ」、「電気工学基礎実験Ⅱ」、「電気電子情報工学実験Ⅰ」、「電気電子情報工学実験Ⅱ」、「計測工学」、さらに通信機器や電波法令の分野の科目である「無線通信工学」です。このうち無線通信工学と電磁気学Ⅲはそれぞれコースにより選択必修科目もしくは選択科目となっていますが、それ以外は必修科目です。

第１級陸上特殊無線技士は、１つの電波にいくつもの信号を同時に載せて通信する多重無線設備を使用した固定局等の無線設備の技術操作を行うための資格です。初級の無線のプロとして、無線通信を本業として活躍できる可能性があります。これらを多く設置している企業・官公庁としてはNTT、KDDI、JR、NHK、各民放、電力会社、国土交通航空局、海上保安庁、防衛省、警察庁、各県庁などがあります。名称に特殊とあるのは、無線技術士や無線通信士のテリトリーのうち、社会的に需要が高い「特定分野の操作」が認められるという意味で名づけられています。

第１級海上特殊無線技士の国家試験を受験することもできます。通信士は無線設備の操作（通信）を行う場合の資格です。さらに通信士としての最高資格である第１級総合無線通信士を目指すことも可能です。通信士を目指す場合には、試験科目として無線通信工学や法規以外に英文和訳、和文英訳、資格によっては英会話の試験や「地理」も加わるので、語学を含めた幅広い知識や技術を身に付けておくことが大切です。なお、第３級海上特殊無線技士は、沿岸漁船用の無線電話、レジャーボート、ヨットなどに開設する無線局の設備を操作するための資格です。海上保安庁、海運業、漁業組合、レジャー産業などへの就職に有利なだけでなく、マリーンスポーツやレジャーを自ら楽しむのにも役立つ資格です。

これら特殊無線技士の上級資格である第１級陸上無線技術士は無線技術士の最高資格であり、官公庁、電気通信事業会社、放送局などで、すべての無線設備の技術操作を行うことができるようになります。詳細は㈶日本無線協会のホームページなどを参照してください。（http://www. nichimu.or.jp/）

7.6　教員免許状

電気通信工学科で所定の科目の単位を修得して卒業すれば、高等学校教諭一種免許状（工業）（以下、高校工業）と高等学校教諭一種免許状（情報）（以下、高校情報）の２種類の教員免許状を取得することができます。教員免許状は、所定の単位を修得して各都道府県教育委員会（本学部の場合、福岡県）へ申請すると授与されます。履修コースの違いにより取得しやすい教員免許の種類も異なります。

詳細は、「履修の手引」を参照して下さい。

【II】 学習の点検

8．学期ごとの目標とその点検

みなさんには入学してから卒業するまでに、進級という関門や卒業研究の完成などの重要な課題が課せられます。そのためには、学期ごとに各自で履修計画を立て、そして点検をすることが求められます。電気通信工学科では修得単位数について表8-1のような基準でみなさんの指導にあたりますが、ここでは、みなさん自身が学期ごとにしなければならない点検の項目や履修の計画について記します。

年次ごとの標準修得単位数と指導基準の表（表8-1）

終了時	標準修得単位数	評　価		
		注　意	警　告	厳重指導
1年次	45	40単位未満	35単位未満	30単位未満
2年次	85	75単位未満	68単位未満	61単位未満
3年次	125	118単位未満	114単位未満	110単位未満
4年次	135			

8.1　前の学期の点検

各学期のはじめには、その前の学期の目標と結果を比較して成果を点検してください。そのために、次のような項目を含む点検シートをみなさんに用意します。

1．前の学期の目標単位数と修得単位数および後期の目標単位数と1年次の予想得単位数を書き入れなさい。

	人間形成科目	リテラシー科目	専門科目	その他の科目	総合計
前学期目標単位数					
前学期修得単位数					
今学期目標単位数					
今年次の予想修得単位数					

2．前の学期の不合格必修科目名とその自己分析を書き入れなさい。

科目名	修得予定年次	不合格になった理由の自己分析

3．教科書は用意しましたか。
（　　）科目中（　　）冊

4．無断欠席がありましたか。
総計（　　）回

5．遅刻がありましたか。
総計（　　）回

6．予習復習をしましたか。
{はい、　少し、　いいえ}

7．ノートはとりましたか。
{はい、　少し、　いいえ}

8．講義や演習で分からないところがありましたか。
{無い、　少し、　多い}

9．分からないところに対し解決策を取りましたか。
{はい、　だいたい、　いいえ}

10．提出物の期限は守れましたか。

{はい、　だいたい、　いいえ}

11．アルバイトのし過ぎや夜更かしは無かったですか。

{ない、　少し、　多い}

12．今学期への取り組みの姿勢を簡潔に述べなさい。

_____

_____

_____

8.2　選択必修科目の点検

その学期までの選択必修科目の修得単位数も次のような表に書き入れておきましょう。(分数の分母は卒業に必要な単位です。)

科目区分	選択必修科目選択科目	組込みシステムコース	電気エネルギー／情報システムコース
人間形成科目	□1	(　　)／2	—
	□2	(　　)／4	—
	△		(　　)／6
リテラシー科目	□3	(　　)／8	(　　)／6
専門科目	□4	(　　)／6	(　　)／18
卒業所要単位		124	

8.3　学期の履修目標

各自、前の学期までの点検にもとづいて、その学期の目標を立てて次のような表に書き入れましょう。

	人間形成科目	リテラシー科目	専門科目	その他の科目	総合計
今学期目標単位数					
今学期修得単位数					
今年度の目標修得単位数					

9．学生を支援する組織：困ったとき

皆さんが学生生活を送る上で、学生支援課はきわめて重要です。学生支援課には、教務係と学生係、それに就職係があります。

教務係は、皆さんの学習に関する窓口であり、履修手続（履修登録とも言います)、個人別時間割の通知、変更通知など履修全般に関する業務を行います。また、履修に関する学生への連絡も教務係の掲示板で行います。掲示板には、その他の重要な情報も掲示されます。見落とすと大変困ることが生じますから、毎日必ず見る習慣をつけてください。

学生係は、健康管理や福利厚生、奨学金など、学生生活全般に関する窓口です。

就職係は、皆さんの就職に関する支援をしてくれ、将来の方向を定めるときに大きな力になってくれます。これらの学部全体の組織で行われる業務、皆さんに対するサービスの詳細についてはここでは述べませんので、「履修の手引」、「学生生活の手引」を参照してください。

学習に限らず、困ったこと、悩みなどがあったら問題を一人で抱え込まずに相談するのが一番よいことです。皆さんができるだけ楽しく実のある学生生活を送ることができるように、学科教員は努力します。

学生生活を支援する学科の具体的な仕組みとして、学年担任がいます。学年担任には、日常的に何でも気軽に相談することが大切です。

皆さんの学習に関する電気通信工学科の窓口として教務委員がおり、学生生活全般についての窓口として学生支援委員がいます。

要望や相談を口に出して言うのが難しい場合があるかも知れません。その時は、電気基礎実験室に専用の用紙を準備していますから、それに記入して用意されている箱に投入してください。

9.1　学年担任

大学は高校までと違い、クラス担任をおいていないのが普通です。しかしながら、本学科では、学年全体をひとつのクラスとみて、その担任として学年担任をおいています。

１年次から３年次生までは、各年次に３～４名の学年担任がいて、いろいろな連絡や全体指導・グループ指導あるいは個別指導に当たります。１学年を出席番号順に２つに分け、それぞれに正、副担任を決めています。正の学年担任が不在のときなどは、副の担任が正の担任を代行します。

皆さんが４年次で卒業研究に着手すれば、卒業研究を指導する教員を中心に研究室単位でまとまるので、その指導教員が担任となります。

担任は、適宜、適切なアドバイスをして皆さんが、４年間で卒業できるように支援します。

具体的には、学期初めの段階で修得単位数の点検や履修指導を担当します。欠席が多くなるときなども担任が連絡指導します。また、担任は個別の相談も受け付けますから、将来計画などを含めて十分に納得のいく話し合いを持ちましょう。

友達同士の対話を多くもつことと同様に、担任とのコミュニケーションも深めて、みんなで協力して学習を進めるようにしましょう。

9.2　学科内委員

皆さんは入学して、これまでの高校との違いに気が付いたと思います。大学では、自分で受講科目を決め、その講義の行われている教室に行かなければなりません。

これからの学生生活を支援するために、電気通信工学科では、学科長(学科全般にわたる事項を担当)、教務委員（履修に関する事項を担当)、学生支援委員（学生生活に関する事項を担当)、就職対策委員(就職に関する事項を担当)、図書委員(図書館の学生用図書の配備を担当)、学生教育支援会議のメンバ(技術者教育を通して皆さんが自立するための支援）の他に、入学年次ごとに学年担任も設けています。

●教務委員

教務委員は、学生支援委員と連携して、皆さんが入学して卒業するまでの、履修に関する指導をします。例えば、「シラバス」の記述内容は理解できているか、履修登録の方法は分かっているか、年次が上がるごとに順調に単位は修得できているか、標準修得単位目標（６章参照)は達成しているか、皆さんの履修状況は、コース選択、進級条件と卒業要件に対して十分かどうかなどです。

単位が思うように修得できていない学生に対しては、個別に指導することもあります。

履修に関する疑問、分からない点が生じたら先ず、教務委員に相談してください。

●学生支援委員

皆さんの教学面での相談を受けてくれる教務委員の教員に対し、学生生活全般の相談窓口になる教員が、学生支援委員です。修学上あるいは諸々の学生生活を送る上での相談の窓口です。部活動・学友会活動などのサークル関連、学生の福利厚生面、学内でのマナーやモラルの問題、各種要望さらには寮の問題など、幅広く相談を受け付けています。学生支援委員の他、大学の事務部、特に学生支援課学生係に直接相談することも可能です。

学園祭や学生のマナーアップ運動など各種活動を積極的にバックアップしたり、新入生歓迎行事や保護者懇談会を企画し、中心的に動くのも学生支援委員の仕事です。いつも、一人で悩んでいる学生はいないか、あるいは相談を躊躇している学生はいないかとアンテナを張り感度を上げ、ひとりでも多くの学生の声を聴こうと努めています。特に修学上や生活面の問題で行き詰まり、悩んでいる学生とは、連絡を密にとり、研究室への訪問を勧めたりして気軽に相談できる雰囲気作りにも気を付けています。学生支援委員は相談事の解決にできる限りの努力を払っていますが、深い精神的な悩みなどは、専門的な相談窓口が必要になる場合があります。秘密厳守の上でしかるべき内外の窓口を紹介しますので、一人で悩まないでまずは委員に話しかけてください。

以上のように、皆さんのよき相談相手になると同時に、皆さんが快適で楽しい学生生活を送れる環境作りに務めることも学生支援委員の大切な役目です。是非建設的な意見をたくさん寄せてください。一緒に明るい理想の学園を築いていきましょう。

●就職対策委員

学部や学科は皆さんにとって重要な就職に関する求

人情報を提供するだけでなく、就職意識をたかめてもらうための授業科目を開講し、さらに、就職活動を支援する体制を整えています。

電気通信工学科に企業などから直接よせられた求人情報は、学科の就職用掲示板（２号館２階のエレベータ入口前付近）に掲示しています。また、それらの求人資料は電気基礎実験室のテーブルにファイルして保管し、いつでも閲覧できるようにしています。

就職対策委員は、希望に合った就職ができるように皆さんを支援しています。学年に関係なく就職に関することで不明なことや疑問等があればいつでも委員を訪ねてください。

9.3　質問・要望・相談票

皆さんは、履修上の質問、要望、あるいは学生生活上の問題などを持っている場合は、担任や学科教員に気軽に相談して下さい。しかし、言葉で表現するのが難しい悩みを持つことがあるかもしれません。また、詳細な要望や相談事項を教員に説明しようとすると、話し言葉よりも文章にした方が伝わりやすいと感じることもあるでしょう。そのような場合のために、電気通信工学科では、以下のような簡単なフォーマットの用紙をホームルーム（電気基礎実験室）に準備しています。これに質問などを記入して用意されている箱に投入してください。

後日、投函した本人あるいは、学生全体への掲示で回答します。ただし、記名のものに限ります。

例えば、次のような場合も気軽に投函して下さい。

・講義や演習で分からないことがあったとき。
・履修上の問題や生活面の問題に出会ったとき。
・その他、快適で効率的な学びの場や充実した学生生活を送る場としてキャンパスをより良いものにしていくための提言、質問・要望・相談ごとなど何でもかまいません。

質問・要望・相談票

日付：＿＿＿年　＿＿＿月　＿＿＿日　　学籍番号＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

10. 電気通信工学科の専任教員

10.1　専任スタッフと学年担任

原谷　直実
Haratani Naomi
教授（工学博士）
出身地：大阪府

①専門分野：電気回路理論・信号処理論・線形システム論
②担当科目：電気回路理論特論（大学院）
基礎ゼミⅠ／基礎ゼミⅡ／電気回路Ⅰ／電子情報工学演習／電気回路Ⅰ演習／電気回路Ⅱ／電気回路Ⅲ／電子情報工学セミナー／電気法規・施設管理／電気工学基礎実験Ⅰ／電気工学基礎実験Ⅱ
③研究テーマ：システム工学
④学内分担：学科長、３年次担任、就職対策委員、JABEE・FD委員
⑤趣味：音楽鑑賞（クラシック）、ドライブ
⑥メッセージ：大学生活を大いに楽しみ、将来の目標を明確にし、有意義な学生生活を送って下さい。
⑦E-mail：haratani@fuk.kindai.ac.jp
⑧オフィスアワー：金曜日５時限目

五反田　博
Gotanda Hiromu
教授（工学博士）
出身地：鹿児島県

①専門分野：情報通信・信号処理・ソフトコンピューティング・パターン認識
②担当科目：神経情報処理特殊研究／神経情報処理特殊研究演習／制御情報工学特論／制御情報工学特別研究Ⅰ・Ⅱ／信号処理特論（大学院）／初等信号理論／シミュレーション／情報通信工学概論／電子情報設計プロジェクト／電気電子情報工学実験Ⅱ
③研究テーマ：学習アルゴリズムとパターン認識アルゴリズムの開発／音声認識／ブラインド信号分離／高雑音・高残響下でのリアルタイム雑音除去アルゴリズムの開発／無線通信における干渉波および妨害波の除去／ICAの情報通信への応用
④学内分担：３年次担任
⑤趣味：テニス、音楽鑑賞
⑥メッセージ：自分のための時間がもてるのは、大学時代までです。社会に出て、自分のための時間をつくるのはとても難しいです。ですから、在学中に、専門の基礎をしっかり勉強して、“自分の拠り所となる土俵”を是非つくってください。また、夢を語り合える友をたくさんつくり、何でも楽しみながら体験して、自分の将来を見据える目を養ってください。
⑦E-mail：gotanda@fuk.kindai.ac.jp
⑧オフィスアワー：火曜日５時限目（前期）、水曜日４時限目（後期）

中野　吉正
Nakano Yoshimasa
教授（理学博士）
出身地：山口県

①専門分野：理論物理学（素粒子論、場の理論）
②担当科目：量子物性特殊研究／量子物性特殊研究演習／応用電子工学特論／応用電子工学特論特別研究Ⅰ・Ⅱ／量子力学特論（大学院）
リメディアル数学演習／電気電子数学／電気電子数学演習／初等回路理論／初等理工学実験／初等工学実験／基礎ゼミⅠ・Ⅱ／応用数学Ⅰ・Ⅱ／電磁気学Ⅲ／物理学Ⅰ・Ⅱ／初等物理学
③研究テーマ：場の理論の素粒子物理等への応用
④学内分担：１年次担任、教職委員
⑤趣味：理科年表をめくること。楽譜をながめること。
⑥メッセージ：講義は疑いをもって聴いてください。疑うことは考えることです。それが科学の始まりです。
⑦E-mail：ynakano@fuk.kindai.ac.jp
⑧オフィスアワー：水曜日５時限目

江崎　秀
Ezaki Shu
教授（工学博士）
出身地：福岡県

①専門分野：生体物性工学・生体計測工学・生体情報工学
②担当科目：生体情報工学特殊研究／生体情報工学特殊研究演習／電子物性工学特論／特別研究Ⅰ・Ⅱ／生体物性工学特論／電子計測工学特論（大学院）
電子情報工学演習／電子回路Ⅰ／電子回路Ⅰ演習／計測工学／電気工学基礎実験Ⅰ・Ⅱ／電気電子情報工学実験Ⅰ
③研究テーマ：私の研究領域はバイオエレクトロニクスです。固くて融通の利かない電気工学の世界と柔らかくて自らを作りあげる生物の世界の、互いの長所を活かしたバイオセンサなどのシステム作りを行っています。
④学内分担：２年次担任、論文編集委員、自己点検・評価WG、JABEE・FD委員
⑤趣味：特売で安い商品を買う。分相応が大事ですね。でも中華料理を食べに香港に行く。
⑥メッセージ：大学生の４年間で、自立して人生の展望を見出して下さい。他人を幸福にできる人生を目指してください。
⑦E-mail：ezaki@fuk.kindai.ac.jp
⑧オフィスアワー：水曜日４時限目（前期）、金曜日４時限目（後期）

江上　典文
Egami Norifumi
教授（博士（工学））
出身地：福岡県

①専門分野：イメージセンシング・電子光学・電子物性・半導体デバイス
②担当科目：産業技術特論／応用電子工学特論／特別研究Ⅰ・Ⅱ／電子回路理論特論（大学院）初等電磁気学／電磁気学Ⅰ／電磁気学Ⅱ／集積回路／初等理工学実験／初等工学実験／電気電子情報工学実験Ⅰ／電子情報工学演習
③研究テーマ：イメージセンシング
④学内分担：２年次担任、学生教育支援会議メンバー
⑤趣味：読書、スキー
⑥メッセージ：さまざまなことにチャレンジして、充実した学生生活を送って下さい。
⑦E-mail：egami@fuk.kindai.ac.jp
⑧オフィスアワー：月曜日４時限目

牟田　浩司
Muta Hiroshi
教授（博士（工学））
出身地：福岡県

①専門分野：プラズマ理工学・電磁波工学・太陽光発電
②担当科目：基礎ゼミⅠ／基礎ゼミⅡ／電気機器／発変電工学／送配電工学／電気工学基礎実験Ⅰ／電気工学基礎実験Ⅱ／電子情報工学セミナー
③研究テーマ：プラズマを用いた高速製膜、ワイヤレス送電、太陽電池の低コスト高品質化
④学内分担：３年次担任
⑤趣味：映画鑑賞、旅行、気学
⑥メッセージ：21世紀は地球温暖化、エネルギー問題、少子高齢化などシビアな問題が山積です。若い皆さんとアイディアを出し合い、人類に貢献する研究を行うことを楽しみにしています。
⑦E-mail：muta@fuk.kindai.ac.jp
⑧オフィスアワー：金曜日２時限目

白土　浩
Shiratsuchi Hiroshi
准教授(博士(情報工学))
出身地：福岡県

①専門分野：情報通信工学
②担当科目：インターネット工学特論／ソフトウェア工学特論（大学院）
プログラミングⅠ・Ⅰ演習／プログラミングⅡ・Ⅱ演習／情報ネットワーク
③研究テーマ：ニューラルネットワーク、コンピュータネットワーク、信号処理
④学内分担：２年次担任
⑤趣味：コンピュータ。新製品がでるとウズウズします（笑）
⑥メッセージ：講義では出来るだけ実社会で使われている最新技術との関連等を意識した内容になるよう毎年内容を少しずつ変えています。講義以外でも気になったことがあれば是非研究室まで！
⑦E-mail：sira@fuk.kindai.ac.jp
⑧オフィスアワー：月曜日２時限目

喜屋武　毅
Kiyan Tsuyoshi
准教授(博士(理学・工学))
出身地：沖縄県

①専門分野：パルスパワー工学・高電圧工学・放電プラズマ工学
②担当科目：応用電子工学特論／パワーエレクトロニクス特論（大学院）
基礎ゼミⅠ／基礎ゼミⅡ／リメディアル数学／リメディアル数学演習／基礎数学／電気電子数学演習／電子回路Ⅱ／電子回路設計／パワーエレクトロニクス／電子情報設計プロジェクト／電気電子情報工学実験Ⅰ／電気電子情報工学実験Ⅱ
③研究テーマ：パルス発生装置の開発／高電圧電源の設計・開発／超臨界流体・高加圧液体中の放電プラズマ／放電プラズマ技術の産業への応用
④学内分担：１年次担任、学生支援委員
⑤趣味：パソコン、水草、将棋
⑥メッセージ：大学生活は単に勉学だけに励む４年間ではなく、本当に自分のやりたいことを見つけるために、いろんなことを選択できる時期です。是非、精一杯いろんな事にチャレンジして、充実した学生生活を送って下さい。
⑦E-mail：kiyan@fuk.kindai.ac.jp
⑧オフィスアワー：月曜日４時限目

平野　剛
Hirano Go
准教授(博士(工学))
出身地：福岡県

①専門分野：ロボット工学
②担当科目：知能ロボット特論（大学院）
コンピュータ概論／ソフトウェア概論／データ処理／ディジタル制御／ロボティクス／電子情報設計プロジェクト／電気電子情報工学実験Ⅱ
③研究テーマ：自律移動ロボット、移動マニピュレータ、レスキューロボット
④学内分担：１年次担任、学生支援委員、工作工房委員
⑤趣味：ドライブ、スキー、釣り
⑥メッセージ：大学４年間勉強だけでは視野は広がりません。モノ作りに興味のある人は一緒にロボットを作ってロボコン大会を目指しましょう。
⑦E-mail：hira@fuk.kindai.ac.jp
⑧オフィスアワー：金曜日４時限目

松崎　隆哲
Matsuzaki Takanori
准教授(博士(工学))
出身地：福岡県

①専門分野：計算機工学・計算機アーキテクチャ
②担当科目：ハードウェア工学特論（大学院）
基礎ゼミⅠ／基礎ゼミⅡ／論理回路／論理回路演習／論理設計／計算機システム／組込みシステム／／電子情報設計プロジェクト／電気電子情報工学実験Ⅱ／電子情報工学セミナー／電機設計・製図
③研究テーマ：再構成可能なハードウェアを用いた音声処理／組み込みコンピュータを用いた機器制御／細

粒度マルチスレッドプロセッサの構成法
④学内分担：３年次担任、教務委員、就職対策委員
⑤趣味：読書、旅行
⑥メッセージ：大学は学問だけでなく様々なことを学ぶ場です。多くの友人を作り、失敗をおそれずに様々なことに取り組み、４年間を有意義に過ごしてください。
⑦E-mail：takanori@fuk.kindai.ac.jp
⑧オフィスアワー：火曜日１時限目

建築・デザイン学科

Department of Architecture
and Design

この冊子は、建築・デザイン学科の平成27年度「学習の手引き」です。

近畿大学産業理工学部では、入学から卒業までに必要な学修内容と、それに関連する諸規定などを解説した「履修の手引」と学科の教育目標や特徴を詳しく解説した「学習の手引き」を毎年発行して、新入生に配付しています。

この「学習の手引き」は、学科に関する最新かつ詳細な情報を提供して、学修の体系とその内容の理解を深めると共に、学生と教職員の密接なコミュニケーションを図ることを目的としています。

学生諸君は、この冊子を有効に活用して、学生生活をより有意義な実り多いものにできたらと思います。

なお、平成24年度に、産業理工学部はカリキュラム（教育プログラム体系）を改定しました。

この改定の背景には、国際化を視野に入れた近畿大学全学における一連の教育改革がありますが、産業理工学部独自のものも盛り込んであります。学生諸君の順調な学修を意図したキャップ制、進級条件の増設が特筆するものです。

一級建築士・二級建築士に関わる建築士法の改正を受けて、平成21年度に建築・デザイン学科のカリキュラムを大きく改定しましたが、それ以来の改定となります。もちろん、当学科では常にカリキュラムの見直しを続けており、社会情勢の変化や大学に対する社会の期待の変遷、さらに建築技術の発展などを見据えながら授業科目の構成、授業方法、教育施設の改善に努めています。

こうした経緯を踏まえて、来年度平成28年度よりカリキュラムを全面的に改定する予定です。今年度平成27年度の入学生は、これまでのカリキュラムの最終年度にあたることになります。廃止になる授業科目もありますので、取りこぼしがないようにしっかりとした履修計画を進めてください。

本冊子の内容は、入学年度から４年間を通じてのものでありますが、ここに記載されている事項は発行時のものであり、在学中に変更の可能性のあることを了承ください。

変更については、その都度掲示や配付物等を通じて連絡します。建築・デザイン学科では、教育プログラムを定期的に点検し、学習・教育上より効果的でかつ魅力的なものへと改善していくことを基本方針としていることに理解ください。

平成27年４月

近畿大学　産業理工学部　建築・デザイン学科

建築・デザイン学科　目次

【Ⅰ】 建築・デザイン学科の教育プログラム

1．建築・デザイン学科とは …… 1
2．建築・デザイン学科の教育の特色 …… 1
2.1　自立した技術者やデザイナーを目指して …… 1
2.2　建築工学コースの特色 …… 1
2.3　建築コースの特色 …… 1
2.4　デザインコースの特色 …… 2
3．建築・デザイン学科の学習・教育目標 …… 2
3.1　学習・教育目標の特徴とカリキュラムの構成 …… 2
3.2　学習・教育目標について …… 8
A：素養・資質 …… 8
A1：人文•社会 …… 8
A2：工学基礎 …… 8
A3：コミュニケーション …… 8
A4：情報技術 …… 8
A5：技術者倫理 …… 8
A6：自主的学習 …… 8
A7：プレゼンテーション …… 9
B：建築包括 …… 9
B1：構造 …… 9
B2：材料・施工 …… 9
B3：環境・設備 …… 9
B4：計画 …… 9
B5：歴史・文化・都市 …… 10
B6：設計 …… 10
C：建築特定 …… 10
C1：アドバンス構造 …… 11
C2：アドバンス材料・施工 …… 11
C3：アドバンス環境・設備 …… 11
D：デザイン …… 11
D1：プロダクト …… 11
D2：情報 …… 11
D3：デザイン基礎 …… 11
D4：デザイン応用 …… 11
4．建築・デザイン学科のカリキュラム …… 11
4.1　建築・デザイン学科のカリキュラム一覧 …… 11
4.2　学習・教育目標と授業科目の流れ（系統図） …… 15
4.3　学習・教育目標とその評価方法 …… 21

5．コース選択、進級条件や卒業の要件 …… 33
5.1　2年次への進級とコース選択について …… 33
5.2　3年次へ進級するための条件 …… 33
5.3　4年次へ進級するための条件 …… 33
5.4　卒業要件 …… 33
5.5　コース選択（コース変更）に関する注意事項 …… 34
6．履修上の注意 …… 34
6.1　履修計画 …… 34
6.2　キャップ制（履修登録単位数の制限） …… 35
6.3　標準修得単位数 …… 35
6.4　修得単位数不足への警告 …… 36
6.5　履修中止制（履修登録の取り消し） …… 36
7．受講科目の自己点検と授業改善 …… 38
7.1　受講マナー …… 38
7.2　授業評価アンケート …… 38
7.3　公開授業見学 …… 38
7.4　学習・教育目標の達成度、自己点検 …… 38
7.5　GPA値による自己点検 …… 38
8．成績評価と単位認定 …… 48
8.1　授業科目の成績評価基準 …… 48
8.2　単位認定と合否結果 …… 48
9．日本技術者教育認定機構（JABEE）について …… 48
10．建築士制度と建築士試験の受験資格要件（指定科目） …… 49
10.1　建築士法と建築士資格 …… 49
10.2　建築士試験の受験資格 …… 50
10.3　建築士法の改正 …… 50
10.4　指定科目の確認と履修証明 …… 50
10.5　指定科目と必要単位数について …… 51
10.6　建築・デザイン学科の指定科目 …… 51
11．建築・デザイン学科に関する資格取得について …… 55
11.1　技術士、技術士補 …… 55
11.2　プロフェッショナルエンジニア資格（PEライセンス）とFE試験、PE試験 …… 55
11.3　商業施設士と商業施設士補 …… 56
11.4　教員免許 …… 56
11.5　その他の資格試験 …… 56
11.6　検定試験 …… 57

【II】 学習を進めるにあたって

12．入学後に必要なこと …… 58
12.1　コースを選択するために …… 58

12.2　2年次への進級と必修科目の修得 …… 58
12.3　導入　―基礎ゼミⅠ・Ⅱ …… 58
12.4　コース共通　―建築・デザイン演習Ⅰ・Ⅱ …… 58
12.5　建築系コース　―静定構造力学、建築と構造、建築材料、環境概論 …… 58
12.6　デザインコース　―基礎造形、フレックス・デザイン …… 59
12.7　1年次前期と1年次後期の自己点検 …… 59
13．2年次で学ぶために必要なこと …… 61
13.1　コースの登録について …… 61
13.2　3年次へ進級するための条件 …… 61
13.3　2年次の専門科目 …… 61
13.4　2年次前期と2年次後期の自己点検 …… 61
14．3年次で学ぶために必要なこと …… 63
14.1　4年次へ進級するための条件 …… 63
14.2　進路の決断：就職と進学 …… 63
14.3　3年次の専門科目 …… 63
14.4　卒業研究をする研究室の選択と配属 …… 64
14.5　3年次前期と3年次後期の自己点検 …… 64
15．4年次で学ぶために必要なこと …… 66
15.1　卒業研究 …… 66
15.2　卒業するための条件 …… 72
15.3　4年次前期の自己点検 …… 72
16．卒業前の自己点検 …… 73
16.1　卒業研究の中間発表 …… 73
16.2　卒業後の進路 …… 73
16.3　修得単位の確認 …… 73
17．困ったとき：学習を支援する組織 …… 73
17.1　グループ担任 …… 73
17.2　教務委員 …… 73
17.3　学生支援委員 …… 73
17.4　就職対策委員 …… 74
17.5　オフィスアワー …… 74
18．建築・デザイン学科の教員 …… 75
19．Webシラバスの見方 …… 79

建
デ

【Ⅰ】 建築・デザイン学科の教育プログラム

1．建築・デザイン学科とは

建築・デザイン学科は、建築の工学とデザインの感性および高い使命感と倫理観を身につけた建築技術者あるいは美しく快適な建築空間やデザインコミュニケーション情報を創造するデザイナーの育成をめざします。建築や都市など規模の大きなものから、住宅や店舗の設計、インテリアデザインやWebデザインなどの身近なものまで、幅広い「モノづくり」の技術・技能の習得を目標としてカリキュラムを編成しています。また、設計意図や完成作品の特徴を多くの人に伝え、深く印象付ける能力の習得も大切なことと考えて教育を行います。

建築•デザイン学科は次の３コースを設けています。

建築工学コース：高度な専門知識を身に付けた国際的に通用する建築技術者を育成します。建築に関する包括的な専門知識に加えて、さらに建築物や地域の安全性（建築構造)、快適性（建築環境・設備)、材料・構法（建築生産）に関する建築工学の高度な専門技術を習得するカリキュラムとしています。一級建築士資格と共に、技術士資格の取得をめざします。

建築コース：幅広い素養と建築に関する包括的な専門知識・能力を身につけて、建設関連業界で活躍できる技術者を育成します。建築設計・施工に欠かせない建築計画、建築環境・設備、建築構造、建築生産の４分野にわたる内容を学び、プレゼンテーション能力も向上させて、安全で快適な建築空間を創り出す能力を養います。一級建築士資格の取得をめざします。

デザインコース：企画から制作までの全過程を行える技能を持ち、インテリア・プロダクト・情報などのデザイン関連業界で活躍できる人材を育成します。時代が求めるユニバーサルデザインを基本に据えたデザイン能力の習得を目指し、情報デザイン・プロダクトデザイン・環境デザインの３分野および建築の基礎を総合的かつ専門的に学びます。建築士試験の受験をめざすこともできます。

2．建築・デザイン学科の教育の特色

2.1　自立した技術者やデザイナーを目指して

建築•デザイン学科では、「モノ」作りをキーワードに、機能や構造に基づいて合理的に決まる技術分野と、美的感覚や心地よさなどの感性から決まる芸術分野まで、設計に関する幅広い学問の修得を目指したカリキュラムを組み立てて、自ら学ぶ志をもった学生が技術者やデザイナーに成長することを支援します。

2.2　建築工学コースの特色

建築工学コースでは、基礎課程において、数学・物理などの工学系の基礎科目、語学・情報のリテラシー科目、技術者倫理などを高いレベルで習得させることによって、国際的に通用する建築技術者としての資質を育成します。専門課程においては、一級建築士試験の受験資格をカリキュラムのベースとして、建築に関する包括的な専門知識・能力を習得することができます。さらに、建築物とその周辺地域の安全性（建築構造)、快適性（建築環境・設備）および材料・構法（建築生産）の分野を特定領域として位置づけ、これらの領域に関する高度な専門技術を習得するカリキュラムを編成し、これを基に計画から設計までを一貫して行うことのできる能力の習得をめざします。

建築工学コースは、全課程を通じて、幅広い工学の知識および技術を身に付け、それを社会に還元できる優れた技術者を育成することを最終の目標としています。建築工学コースの教育プログラムは、JABEE（日本技術者教育認定機構）の基準に適合しているか、継続審査中です。認定されれば、建築工学コースが社会の要求する水準を満たす教育課程によって卒業生を送り出していると認められたことを示すものであり、建築工学コースの卒業生は技術士一次試験の免除、申請手続きによって技術士補の資格を取得できるなどの特典が与えられます。

2.3　建築コースの特色

建築コースでは、建築家としての倫理をはじめとする人文・社会・自然科学などの人間形成科目および語学・情報のリテラシー科目を習得することによって、幅広い素養を身につけ、国内の建設業および建設関連

産業において活躍できる建築設計技術者の資質を育成します。専門課程においては、一級建築士試験の受験資格をカリキュラムのベースとして、建築に関する包括的な専門知識・能力を身につけることに主眼を置きます。カリキュラムは、計画系、環境系、生産系、構造系という建築設計に欠かせない４分野を網羅した内容に、これらを統合する建築設計科目を加えた重層的な科目群で構成されています。特に重視するのは、イマジネーションを具現化する能力を養う建築設計およびプレゼンテーション能力であり、これらを通じて、より広い視野で快適な建築物を創り出せる能力を育成します。

2.4　デザインコースの特色

デザインコースでは、基礎課程において、技術者倫理をはじめとする人文・社会・自然科学などの人間形成科目、および語学・情報のリテラシー科目を習得させることによって、国内のデザイン業界およびデザイン関連産業において活躍できる幅広い素養と資質を育成します。次に、専門課程においては、コンピュータの基本的な知識およびそれをデザインの場で活用する能力を習得させるとともに、ユニバーサルデザインを基本に据えたデザインに関する包括的な専門知識・能力を習得させることに主眼を置いています。カリキュラムは情報デザイン、プロダクトデザイン、環境デザインというデザインに不可欠な３分野を主軸とした科目群で構成されています。また、デザインに対する視野を広げる目的から建築系科目の積極的な履修を指導しています。特に重視するのは、企画から制作までの全過程を通したデザイン能力の習得であり、それらを社会に還元することのできるデザイナーの育成を目標としています。建築系科目を計画的に履修することで建築士受験の道も拓けます。

３．建築・デザイン学科の学習・教育目標

3.1　学習・教育目標の特徴とカリキュラムの構成

建築・デザイン学科のコース編成とそれぞれの特色は理解できたでしょうか？

学科では、平成16年度の設立を契機に、自立した建築技術者やデザイナーの育成を実現するために、学生の学習目標であり、教員の教育目標である「学習・教育目標」を平成17年度より掲げて、目標を達成するための具体的なカリキュラムの設計や運営の仕組みをつくり、改善の努力を続けてきました。

平成19年度に最初の建築・デザイン学科の卒業生を送り出し、平成20年度にやはり最初の建築工学コースの卒業生を送り出したことを契機に、平成21年度入学生から、これまでの学習・教育目標を改訂しました。

改訂した学習・教育目標は、以下のとおりです。

A　技術者としての基本的な素養を身につける（素養・資質）

A1　人文科学・社会科学についての一般的知識の習得

A2　工学の基礎知識およびそれを応用する能力の習得

A3　国内外の活動の場でコミュニケーションを行う能力の習得

A4　情報技術などの知識およびそれを活用する能力の習得

A5　技術者としての使命感と倫理観の習得

A6　問題発見能力と自主的・継続的学習能力の習得

A7　自らの考えや学習成果をプレゼンテーションする能力の習得

B　建築に関する包括的な専門知識と能力を習得する（建築包括）

B1　建築構造および静定構造力学に関する基本的知識の習得

B2　建築材料・施工および建築物のライフサイクルに関する基本的知識の習得

B3　建築環境・設備に関する基本的知識の習得

B4　建築計画および空間デザインに関する基本的知識の習得

B5　歴史・文化や社会との関係で空間・建築・都市を考える能力の習得

B6　建築設計を理解して展開する能力の習得

C　建築工学に関する高度な専門知識と応用能力を習得する（建築特定）

C1　建築物に関する力学的知識および構造解析能力の習得

C2　建築施工および施工管理業務に関する知識およびそれを応用する能力の習得

C3　建築環境・設備に関する知識および建築環境問題

を捉える能力の習得

D　デザインに関する包括的な専門知識とデザイン能力を習得する（デザイン）

D1　プロダクトデザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得

D2　情報デザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得

D3　基本的なデザインの知識および造形力の習得

D4　デザインコンセプトを具現化する専門的なデザイン能力の習得

A1～A7、B1～B6、C1～C3、D1～D4の計20の学習・教育目標が４つに区分されています。学習・教育目標の詳しい説明は次節で行いますが、ここではコースごとの学習・教育目標について説明します。

右に示す表や次のページのコースごとの学習・教育目標の図に示すとおり、建築工学コース、建築コース、デザインコースの３コースは、20の学習・教育目標のすべてを目標としているわけではありません。このうちのいくつかを必修の目標として設定しています。

コースの学習・教育目標

学習・教育目標 略　記	建築工学 コース	建築 コース	デザイン コース
A　素養・資質	○	○	○
A1　人文・社会	○	○	○
A2　工学基礎	○	○	○
A3　コミュニケーション	○	○	○
A4　情報技術	○	○	○
A5　技術者倫理	○	○	○
A6　自主的学習	○	○	○
A7　プレゼンテーション	○	○	○
B　建築包括	○	○	
B1　構造	○	○	
B2　材料・施工	○	○	
B3　環境・設備	○	○	
B4　計画	○	○	○
B5　歴史・文化・都市	○	○	○
B6　設計	○	○	○
C　建築特定	○		
C1　アドバンス構造	○		
C2　アドバンス材料・施工	○		
C3　アドバンス環境・設備	○		
D　デザイン			○
D1　プロダクト			○
D2　情報			○
D3　デザイン基礎			○
D4　デザイン応用			○

建築工学コースの学習・教育目標

建築コースの学習・教育目標

A　技術者としての基本的な素養を身につける

A1　人文科学・社会科学についての一般的知識の習得

A2　工学の基礎知識およびそれを応用する能力の習得

A3　国内外の活動の場でコミュニケーションを行う能力の習得

A4　情報技術などの知識およびそれを活用する能力の習得

A5　技術者としての使命感と倫理観の習得

A6　問題発見能力と自主的・継続的学習能力の習得

A7　自らの考えや学習成果をプレゼンテーションする能力の習得

B　建築に関する包括的な専門知識と能力を習得する

B1　建築構造および静定構造力学に関する基本的知識の習得

B2　建築材料・施工および建築物のライフサイクルに関する基本的知識の習得

B3　建築環境・設備に関する基本的知識の習得

B4　建築計画および空間デザインに関する基本的知識の習得

B5　歴史・文化や社会との関係で空間・建築・都市を考える能力の習得

B6　建築設計を理解して展開する能力の習得

C　建築工学に関する高度な専門知識と応用能力を習得する

C1　建築物に関する力学的知識および構造解析能力の習得

C2　建築施工および施工管理業務に関する知識およびそれを応用する能力の習得

C3　建築環境・設備に関する知識および建築環境問題を捉える能力の習得

D　デザインに関する包括的な専門知識とデザイン能力を習得する

D1　プロダクトデザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得

D2　情報デザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得

D3　基本的なデザインの知識および造形力の習得

D4　デザインコンセプトを具現化する専門的なデザイン能力の習得

デザインコースの学習・教育目標

図　コース毎の学習・教育目標

建築工学コースは、A1～A7、B1～B6、C1～C3の計16の学習・教育目標が該当します。

建築コースは、A1～A7、B1～B6の計13の学習・教育目標が該当します。

デザインコースは、A1～A7、B4～B6、D1～D4の計14の学習・教育目標が該当します。

いずれのコースにも共通しているのが、A1～A7とB4～B6の学習･教育目標ということが理解できるかと思います。

コースが未決定の１年次生の間は、この共通の学習・教育目標に特に重点を置いて学習を進めていくようにしましょう。２年次生以降コース配属が決定したら、それぞれのコースごとの学習・教育目標に注意して学習を進めていきましょう。

次に、カリキュラムと学習・教育目標との関連について説明します。

授業科目と学習・教育目標との対応関係を、基本的属性（配当年次、単位数、コースごとの必修・選択の別）と共に、一覧表にしたものを次のページに示します（表：学習･教育目標に対応する授業科目）。対応関係は、主体的に含んでいる科目を◎印、付随的に含んでいる科目を○印で表しています。

この授業科目の区分は、一部を除けば、おおよそ学習・教育目標に一致しています。

A1は人間形成科目の人文･社会科学、A2は人間形成科目の自然科学と専門科目の基礎分野、A3はリテラシー科目の英語･日本語、A4はリテラシー科目の情報に対応しています。A5とA6は特殊な目標で、専門科目を中心に科目区分を横断しています。また、A7は専門科目の建築設計分野とデザイン分野全般に主に対応しています。

次に、B1とC1は専門科目の建築構造分野、B2とC2は建築生産分野、B3とC3は建築環境分野、B4とB5は建築計画分野、B6は建築設計分野にそれぞれ対応し、D1は専門科目のプロダクトデザイン分野、D2は情報デザイン分野、D3はデザイン基礎分野、D4はデザイン応用分野にそれぞれ対応しています。

学習・教育目標に対応する授業科目

授業科目	配当年次	単位数	必修・選択			人文・社会 A1	工学基礎 A2	コミュニケーション A3	情報技術 A4	技術者倫理 A5	自主的学習 A6	プレゼンテーション A7	構造 B1	材料・施工 B2	環境・設備 B3	計画 B4	歴史・文化・都市 B5	設計 B6	アドバンス構造 C1	アドバンス材料・施工 C2	アドバンス環境・設備 C3	プロダクト D1	情報 D2	デザイン基礎 D3	デザイン応用 D4
			建築工学	建築	デザイン																				
【人間形成科目】																									
ライフデザイン	1	2	○	○	○	◎																			
建学のこころ	1	1	◇	△	△	◎																			
生涯スポーツⅠ	2	1	◇	△	△	◎																			
生涯スポーツⅡ	2	1	◇	△	△	◎																			
キャリアデザイン	2	2	◇	△	△	◎																			
環境学入門	2	2	○	△	△		◎																		
経済学の基礎	2	2	□1	△	△	◎																			
数理科学	1	2	◇	△	△		◎																		
環境と化学	2	2	□2	△	△		◎																		
環境と生物	2	2	□2	△	△		◎																		
初等物理学	2	2	◇	△	△		◎																		
社会奉仕実習	2•3	2	◇	△	△	◎																			
インターンシップ	2•3	2	◇	△	△	◎																			
倫理哲学	3	2	□1	△	△	◎																			
人間のこころ	3	2	□1	△	△	◎																			
歴史を学ぶ	3	2	◇	△	△	◎																			
法を学ぶ	3	2	□1	△	△	◎																			
日本国憲法	3	2	◇	△	△	◎																			
知的財産法概論	4	2	□1	△	△	◎																			
産業技術と倫理	1	2	○	△	△					◎															
就職計画	3	1	◇	△	△	◎																			
基礎ゼミⅠ	1	2	○	○	○						◎														
基礎ゼミⅡ	1	2	○	○	○						◎														
【リテラシー科目】																									
リメディアル英語	1	1	□3	□	□			◎																	
ベーシック英語	1	1	□3	□	□			◎																	
ブラッシュアップ英語Ⅰ	1•2	1	□3	□	□			◎																	
ブラッシュアップ英語Ⅱ	1•2	1	□3	□	□			◎																	
ゼネラル英語Ⅰ	1〜3	1	□3	□	□			◎																	
ゼネラル英語Ⅱ	1〜3	1	□3	□	□			◎																	
TOEIC英語Ⅰ	3	1	□3	□	□			◎																	
TOEIC英語Ⅱ	3	1	□3	□	□			◎																	
アドヴァンス英語Ⅰ	2•3	1	□3	□	□			◎																	
アドヴァンス英語Ⅱ	2•3	1	□3	□	□			◎																	
初級英会話Ⅰ	2	1	□3	□	□			◎																	
初級英会話Ⅱ	2	1	□3	□	□			◎																	
英会話Ⅰ	2	1	□3	□	□			◎																	
英会話Ⅱ	2	1	□3	□	□			◎																	
留学英語	1〜4	2	◇	△	△			◎																	
中国語Ⅰ	2	1	□3	□	□			◎																	
中国語Ⅱ	2	1	□3	□	□			◎																	
中国語Ⅲ	3	1	□	□	□			◎																	
中国語Ⅳ	3	1	□	□	□			◎																	
留学中国語	1〜4	2	◇	△	△			◎																	
日本語Ⅰ	1	1	□	□	□			◎																	
日本語Ⅱ	1	1	□	□	□			◎																	
日本語Ⅲ	2	1	□	□	□			◎																	
日本語Ⅳ	2	1	□	□	□			◎																	
日本語表現法基礎Ⅰ	1	1	○	○	○			◎																	
日本語表現法基礎Ⅱ	1	1	○	○	○			◎																	
日本語表現法応用Ⅰ	2	1	○	○	○			◎																	
日本語表現法応用Ⅱ	2	1	○	○	○			◎																	
情報処理Ⅰ	1	3	○	○	○				◎																
情報処理Ⅱ	1	3	○	○	○				◎																
情報処理Ⅲ	2	3	△	△	△				◎																

○：必修科目　□：選択必修科目
△：選択科目　◇：自由科目
□1，□2，□3：選択必修科目

◎：主体的に含んでいる科目
○：付随的に含んでいる科目

授業科目	配当年次	単位数	必修・選択 建築工学	建築	デザイン	人文・社会 A1	工学基礎 A2	コミュニケーション A3	情報技術 A4	技術者倫理 A5	自主的学習 A6	プレゼンテーション A7	構造 B1	材料・施工 B2	環境・設備 B3	計画 B4	歴史・文化・都市 B5	設計 B6	アドバンス構造 C1	アドバンス材料・施工 C2	アドバンス環境・設備 C3	プロダクト D1	情報 D2	デザイン基礎 D3	デザイン応用 D4
【専門科目】																									
数学Ⅰ及び演習	1	3	○	△	△		◎																		
数学Ⅱ及び演習	1	3	○	△	△		◎																		
物理学Ⅰ	1	2	○	△	△		◎																		
物理学Ⅱ	1	2	○	△	△		◎																		
静定構造力学Ⅰ及び演習	1	3	○	○	△						○		◎												
静定構造力学Ⅱ及び演習	1	3	○	○	△						○		◎												
不静定構造力学Ⅰ	2	2	○	○	△														◎						
不静定構造力学Ⅱ	2	2	○	△	△														◎						
建築振動学	3	2	△	△	△														◎						
建築と構造	1	2	○	○	△						○		◎												
鉄筋コンクリート構造及び演習	2	3	○	○	△									○					◎						
鋼構造及び演習	2	3	○	○	△									○					◎						
構造設計及び演習	3	3	○	△	△					○								○	◎						
建築材料	1	2	○	○	△						○			◎											
施工法Ⅰ	2	2	○	○	△					○				◎											
施工法Ⅱ	2	2	○	△	△					○				◎											
施工管理	3	2	△	△	△															◎					
施工管理演習	3	2	○	△	△					○										◎					
環境概論	1	2	○	○	△						○				◎										
建築と環境	2	2	○	△	△					○					◎										
都市と環境	3	2	△	△	△												○				◎				
建築設備の基礎	2	2	○	○	△					○					◎										
建築設備の計画	3	2	△	△	△																◎				
設備設計演習	3	2	○	△	△													○			◎				
環境とデザイン	1	2	□4	□6	□					○						◎									
住まいの計画	2	2	□4	□6	△						○					◎									
地域施設の計画	2	2	□4	□6	△						○					◎									
空間とデザイン	2	2	□4	□6	□											◎									
空間造形	3	2	□4	□6	□						○					◎									
建築デザイン	3	2	□4	□6	△											◎									
都市計画	3	2	○	□7	△					○							◎								
日本建築史	1	2	□5	□7	□												◎								
西洋建築史	1	2	□5	□7	□												◎								
人間工学	2	2	△	△	□					○												◎			
製品企画概論	2	2	△	△	□					○												◎			
造形材料演習	2	4	△	△	○							○										◎			
インテリアデザイン	2	2	△	△	□						○											◎			
プロダクト演習	3	4	△	△	□							○										◎			
画像設計演習	2	4	△	△	□				○			○											◎		
広告表現演習	2	4	△	△	□							○											◎		
メディア情報論	2	2	△	△	□					○													◎		
情報メディアミックス	3	4	△	△	○				○														◎		
視覚表現論	3	2	△	△	□						○												◎		
基礎造形Ⅰ	1	4	△	△	□						○	○												◎	
基礎造形Ⅱ	1	4	△	△	□						○	○												◎	
フラックス・デザイン	1	2	△	△	□						○													◎	
アートと生活	3	2	△	△	□																			◎	
プレゼンテーション演習	2	4	△	△	○							○													◎
デザイン演習	3	4	△	△	○							○													◎
デザインプレセミナーⅠ	3	4	－	－	○						◎	○													◎
デザインプレセミナーⅡ	3	4	－	－	○						◎	○													◎
建築・デザイン演習Ⅰ	1	3	○	○	○						○	◎						○							
建築・デザイン演習Ⅱ	1	3	○	○	○						○	◎						○							
建築設計Ⅰ	2	3	○	○	△							○						◎							
建築設計Ⅱ	2	3	○	○	△							○						◎							
建築設計Ⅲ	3	3	○	○	△							○						◎							
建築設計Ⅳ	3	3	○	○	△							○						◎							
ＣＡＤトレーニング	1	2	△	△	□				○			◎						○							
建築工学実験	2	2	○	○	△		○					○	◎	◎	◎										
建築法規	3	2	○	○	△					◎			○	○	○	○	○	○							
建築技術者倫理	3	2	○	△	△					◎			○	○	○	○	○	○							
建築プレセミナー	3	2	○	○	－						◎														
卒業研究	4	6	○	○	○			○		○	◎	◎													
【文理融合科目】																									
生物環境化学特別講義Ⅰ	4	2	◇	△	△		◎																		
生物環境化学特別講義Ⅱ	4	2	◇	△	△		◎																		
初等電磁気学	1	2	◇	△	△		◎																		
初等回路理論	1	2	◇	△	△		◎																		
確率論	2	2	◇	△	△		◎																		
計算の複雑さ	4	2	◇	△	△		◎																		
食品産業論	3	2	◇	△	△	◎																			
国際関係論	1	2	◇	△	△	◎																			

○：必修科目　□：選択必修科目
△：選択科目　◇：自由科目
□4，□5，□6，□7：選択必修科目

◎：主体的に含んでいる科目
○：付随的に含んでいる科目

建
デ

3.2　学習・教育目標について

ここでは、A1～D4までの学習・教育目標について、どういうことを学ぶのか、あるいは、どういう知識や能力を身につけるのか、具体的に解説します。

A　技術者としての基本的な素養を身につける

大目標Aは、建築技術者やデザイナーの専門分野の能力とは別に、共通して身につける必要がある素養や資質をまとめた目標です。人文・社会、自然科学（工学基礎）、コミュニケーション、情報技術、技術者倫理、自主的学習、プレゼンテーションのA1～A7の７目標から構成されます。

A1　人文科学・社会科学についての一般的知識の習得

物質中心の社会から精神的価値を重視した社会への変換や持続可能な社会の構築を担い、国際的にも活躍できる自立した人材に必要な教養と思考力を養います。

経済学、法学、倫理哲学などの人文科学・社会科学の学問を通じて、人類の幸福・福祉などの概念が多岐にわたることを認識してください。さらに、自らの幸福や人生の目的および他者・他国の立場からものごとを考える能力を身につけなければなりません。

A2　工学の基礎知識およびそれを応用する能力の習得

自然界の現象は多種多様ですが、基本的には数少ない幾つかの法則により支配されています。技術者は、これらの自然科学をベースとして、人類社会に役立てるために応用面についても追求しなければなりません。

数学、物理学を主体とした自然科学の基礎知識を学びます。また、これを専門分野で応用していく能力を修得します。

A3　国内外の活動の場でコミュニケーションを行う能力の習得

もはや国際化は現実のものとなっています。皆さんの先輩が就職して間もなく海外出張をしている例も珍しくありません。国内あるいは国際的な場面におけるコミュニケーションの重要さを認識し、技術者として求められる素養を身につけます。国際的な共通語としての英語の基礎から応用までを習得し、英語でディベートができることをめざします。なお、中国語検定準四級合格をめざす中国語の科目も用意しているので、これを修得することもできます。同時に日本語での表現力も身につけます。

A4　情報技術などの知識およびそれを活用する能力の習得

コンピュータの基本操作を習得し、ネットワークを活用する基礎知識およびマナーを学びます。また、表、グラフ、計算、図面、パース、画像、映像など、目的を理解した上で、それに適した活用、作成を行える応用力を養います。さらに、トラブルに直面した時に自らの力で解決できる状況把握力・推察力を培い、実践で能力を発揮できる力を身につけます。

A5　技術者としての使命感と倫理観の習得

2005年に我が国で大きな波紋を呼んだ「耐震偽装問題」を記憶しているでしょうか。元一級建築士Aが構造計算書を偽造していた事件です。地震の多い日本において、建築基準法に定められた耐震基準を満たさないマンションやホテルなどの建物が建設されていたという事実は、人々の生命や財産に関わるものですから大きな社会問題となりました。

このことを私たちは、建築にたずさわる専門家としてどう受けとめていけばいいのでしょうか。この事件に限らず、専門家として、技術者の立場に立った倫理を守り続けることは、決してやさしいことではありません。

技術者倫理の学習を通して、技術が社会および自然に及ぼす影響・効果の大きさを認識し、技術者として社会に対する責任を自覚する能力を身につけなければなりません。

A6　問題発見能力と自主的・継続的学習能力の習得

技術者には、技術と技能の向上のために絶え間ない自己研鑽と、問題意識を持って新しい課題に取り組む自主性が不可欠です。

また、受身の講義で得られる知識だけでなく、身近な出来事から地球環境、先端技術まで、あらゆることに興味を抱き、自主調査や研究を通して自ら理解でき

るまで学習を続ける能力を身につけなければなりません。

A7　自らの考えや学習成果をプレゼンテーションする能力の習得

自らが学習・研究・活動した事柄や成果、また計画中の事柄などを確実に他人に伝達できる表現能力を習得します。コンセプト（設計意図）を明解に表現する手法としての数式、文章、スケッチ、ダイアグラム、図面、模型、動画、イメージ画像など、目的に合った表現方法を選択し、駆使する能力とともに、口頭発表および質疑への応答という双方向のコミュニケーション能力および、他人にわかりやすく説明できる能力の修得をめざします。

B　建築に関する包括的な専門知識と能力を習得する

大目標Bは、建築学やそれに関連する分野の専門技術者が身につける必要がある能力をまとめた目標です。

この目標は構造、材料・施工、環境・設備、計画、歴史・文化・都市、設計のB1～B6の6目標から構成されます。

本学科の建築系コースでは、建築学を幅広く学習する「包括的な建築教育」という教育方式を採用しています。入学後に、学生がそれぞれ本人の希望と適性に応じて、徐々に自分の専攻する分野をしぼっていき、多様な専門技術者の育成をめざして継続的に教育が行われていきます。卒業後は、建築設計事務所、建設業界、官公庁などに就職し、建築設計、建築構造、建築生産、建築環境・設備などの多様な分野の専門家となるわけです。

建設産業は統合産業と言われます。様々な業種・業態の専門業者が良好な相互の協力関係のなかで建物をつくっていくわけですから、多様な専門技術者がお互いの専門技術をある程度知っておく必要があります。また、共通して負う責任についても考えていかなければなりません。

建築に関する包括的な専門知識と能力は、それぞれの広範な学習の中核となるべきものです。

B1　建築構造および静定構造力学に関する基本的知識の習得

地震や台風などの自然災害から人々の暮らしを守るためには、建築物は自重や地震力などの荷重に対して安全でなければなりません。つまり、建築物の力学的な安全性の確認が必要になります。そのための第一歩として、建築物の力学的な性質を理解し設計に結びつけるための基礎事項をしっかりと身につけることが大切です。ここでは、建築骨組みの成り立ち、あるいは力やモーメントなどの計算方法を学び、さらに高度な構造力学へと発展するうえでの基本を学びます。

B2　建築材料・施工および建築物のライフサイクルに関する基本的知識の習得

建築物を構成する材料および、建築物を実際につくり上げていくプロセスである施工について包括的な知識を習得します。また、建築、維持補修、解体（およびそれらに伴う産業廃棄物の処理と再利用）という建築物のライフサイクルについて基礎的な知識を修得します。

B3　建築環境・設備に関する基本的知識の習得

音、熱、光、空気といった物理的要素が建築環境に与える影響について理解することが重要です。その上で、人間の周囲を取り巻く自然環境を利用・制御したり、また、機械を利用・制御したりすることによって、安全で快適な生活を確保するために、どのようなことをすべきかを学びます。

B4　建築計画および空間デザインに関する基本的知識の習得

建築物は、私たちの社会にあって、生活全般を支え、かつ包み込む容器としての役割を果たしています。また、建築物はユーザーにとって何よりも快適で心地よい環境が求められています。しかし、そうした建築物をつくることはそうそうに簡単なことではありません。

建築計画には、建築設計の前段階として、ユーザー要求を社会・経済・技術・文化などの様々な条件と共に的確に把握し、建築空間として具体化するための指針となることが期待されています。身近な住宅や地域施設を対象として、設計に結びつく実践的な知識を修

得します。

また、建築の設計や空間のデザインでは、社会的・技術的に学ばなければならない一般常識といえるようなルールがたくさんあります。そして、設計者やデザイナーはルールを遵守しながら、設計・デザインを行い快適な建物や空間を生み出すことで、より良い社会創造のために貢献していく責任があります。ここではそのルールの基本的な理解をめざします。

B5　歴史・文化や社会との関係で空間・建築・都市を考える能力の習得

建築の空間的な広がりに目を向けると、建物は集まって、私たちの生活の舞台であるまちやむら（都市と農村）となり、日々目にする風景を形づくります。建物をつくることはまさに私たちの暮らしの場所をつくることであり、都市との関連で建築を考えることは豊かな国づくりの第一歩と言ってもいいでしょう。都市計画の基本的な知識を習得してこのことを考えていきます。

同じように、建築の時間的な流れに想いをめぐらすと、建物をつくる際の様々な困難や喜びを、世界中の人類が長い歴史の中で体験し継承してきたことを認めることができます。それぞれの場所で時代時代の技術や社会経済の条件に左右されて、建築の営みが繰り返されてきたわけです。そこには何よりも建築をつくった時代の意志や考え方というものが確実に反映されています。未来へ向けての建築という創造行為にとって、日本はもちろん世界の建築史や歴史的な建造物は、テーマや素材の宝庫なのです。建築史の学修を通じて建築への深い理解を図ってください。

B6　建築設計を理解して展開する能力の習得

実際の建築設計のプロセスにおいては、構想力、問題設定力、種々の学問・技術の総合応用能力、創造力、公衆の健康・安全・文化・経済・環境・倫理等の観点から問題点を認識する能力、およびこれらの問題点等から生じる制約条件下で解を見出す能力、構想したものを図・文章・式・プログラム等で表現する能力、コミュニケーション能力、チームワーク力、継続的に計画し実施する能力、などを総合的に発揮することが要求されます。

建築設計の基本的なプロセスを理解して、どのような場面でどのような能力が発揮できなければならないのか、具体的な課題に取り組みながら演習を通じて体験することにより、こうした能力の基礎を修得します。

また、技術者として人々に信頼されつつ、協働しながら事業に取り組める信頼感やチームワーク力を養う演習も行います。

C　建築工学に関する高度な専門知識と応用能力を習得する

大目標Cは、建築工学コース特有の目標です。建築に関する包括的な専門知識と能力をベースにして、さらに高度な専門知識と応用能力を習得していきます。この目標は、アドバンス構造、アドバンス材料・施工、アドバンス環境・設備のC1～C3の３目標から構成されます。

建築学は様々な分野・領域から構成されていますが、その中でも、工学の技術的な性質を強く持っている領域を集めて、ひとつの特定領域「建築工学」としてカリキュラム（授業科目群）をつくっています。

具体的には、建築設計のプロセスにおいて、構造・設備の実施設計と施工図作成に不可欠な知識と能力を身につけようとするものです。構造、生産、環境・設備、計画に関する建築学の専門知識と能力がまさにせめぎ合う場面です。大目標Bの包括的な専門知識と能力でも専門技術者の相互協力について説明しましたが、より高度なレベルでの調整や相互協力を行うための能力です。

それでは、どうしてこのような特定領域を建築工学コースとして設けたのでしょうか？

ひとつは、この領域が国家資格である技術士の建築分野と一致しているということです。JABEEプログラム修了生は技術士法における修習技術者となることができます。その主な活躍の場は、技術士建設部門の「鋼構造及びコンクリート」「施工計画，施工設備及び積算」等、および衛生工学部門の「空気調和」「建築環境」等ですから、この領域を強く意識しています。

もうひとつは、「高度な専門能力を有する建築士による構造設計及び設備設計の適正化」を目的に改正された建築士法で創設された新たな資格「構造設計一級建築士」「設備設計一級建築士」の養成を意図しています。

C1　建築物に関する力学的知識および構造解析能力の習得

地震や台風などに対して安全な建築物を作るための基礎事項を演習を通して学びます。また、力学的な裏づけに基づいた構造計算手法や構造解析技術を修得し、これを実践の場面で応用できるように、構造設計の演習を通じて知識と能力の定着を図ります。

C2　建築施工および施工管理業務に関する知識およびそれを応用する能力の習得

建築現場を担当する管理技術者の業務内容は多岐に亘りますが、それに伴って管理者として具備しなければならない技術や知識も広範囲に及びます。施工技術に関する知識および、工程管理・品質管理・安全管理などのマネージメント業務に関する知識の習得およびそれを応用する能力の修得を図ります。

C3　建築環境・設備に関する知識および建築環境問題を捉える能力の習得

人間の周囲を取り巻く自然環境を利用•制御したり、また、機械を利用・制御したりすることによって、安全で快適な生活を確保するために、どのようなことをすべきかを学びます。建築環境設計、都市環境設計、建築設備設計を志す者として要求される最小限の基本的事項を学習することを目的し、現在の環境問題に対して、いかに取り組んでいくべきかを自覚できるようにします。

D　デザインに関する包括的な専門知識とデザイン能力を習得する

大目標Dは、デザインコース特有の目標です。プロダクト、情報、デザイン基礎、デザイン応用のD1〜D4の４目標から構成されます。デザインコースは、これに加えて、B4〜B6の計画、歴史・文化・都市、設計を目標とする環境デザインの分野があります。

D1　プロダクトデザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得

私たちが普段使用している道具などすべての工業製品は誰かがデザインしたものです。そしてデザインをするためには、誰がどのように使用するのかという企画がなければなりません。専門的な講義と実質的な演習をとおして家具やインテリア製品、様々な工業製品について基礎から応用まで学びます。

D2　情報デザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得

デザイナーにとって、コンピュータはデザインイメージを表現するためのものだけでなく、思考のためのツールとして使いこなせるスキルが求められています。デザイン業務に必要なアプリケーションの経験を通して、コンピュータを活用した表現手段であるコンピュータ・グラフィックスについて基礎から応用まで学びます。

D3　基本的なデザインの知識および造形力の習得

何かをデザインするためには幅広い知識と形をつくる造形力が必要です。知識は専門的なものから歴史・文化・産業・社会などにも及びます。造形力は様々な素材を扱いながら美しい形を生み出す力です。様々なデザインに関する基本的な知識と造形力を修得します。

D4　デザインコンセプトを具現化する専門的なデザイン能力の習得

様々な条件下においてデザインを成立させるための立案や構想をコンセプトといいます。自らが考えたコンセプトを１つのデザインとして完結させるためには、構想力と同時にそのデザイン領域の専門的な知識やスキルが必要です。将来を見据えた専門的なデザイン能力を修得します。

４．建築・デザイン学科のカリキュラム

4.1　建築・デザイン学科のカリキュラム一覧

建築・デザイン学科のカリキュラム、つまり、すべての授業科目を配当年次（開講時期）、単位数、必修•選択の別、コマ数（時間数）などの属性と共に一覧できるように表形式にまとめたもので、人間形成科目・リテラシー科目と専門科目の２つの表からなります。（この他、教職課程を学修しようとする場合には、教職科目一覧がありますが、これは別冊の「履修の手引」を参照してください。）

近畿大学産業理工学部　建築・デザイン学科のカリキュラム（人間形成科目・リテラシー科目）

平成27年度（2015年度）

授業科目	配当年次	単位数	必修・選択			コマ数								備考
			建築工学	建築	デザイン	1年次		2年次		3年次		4年次		
						前	後	前	後	前	後	前	後	
【人間形成科目】														□1：4単位以上
ライフデザイン	1	2	○	○	○	1								□2：2単位以上
建学のこころ	1	1	◇	△	△	1								建学のこころは全8回の講義です。
生涯スポーツⅠ	2	1	◇	△	△			1						
生涯スポーツⅡ	2	1	◇	△	△				1					複数回開講されている科目は、学
キャリアデザイン	2	2	◇	△	△			1						科指定がなければ、どちらかを選
環境学入門	2	2	○	△	△			1						んで履修してください。
経済学の基礎	2	2	□1	△	△			1						
数理科学	1	2	◇	△	△	1								
環境と化学	2	2	□2	△	△			1						
環境と生物	2	2	□2	△	△				1					
初等物理学	2	2	◇	△	△			1						教職課程受講者は「日本国憲法」、
社会奉仕実習	2･3	2	◇	△	△				1		1			「生涯スポーツⅠ・Ⅱ」は必修
インターンシップ	2･3	2	◇	△	△				1		1			です。
倫理哲学	3	2	□1	△	△					1				
人間のこころ	3	2	□1	△	△						1			
歴史を学ぶ	3	2	◇	△	△					1				
法を学ぶ	3	2	□1	△	△					1				
日本国憲法	3	2	◇	△	△					1				
知的財産法概論	4	2	□1	△	△							1		
産業技術と倫理	1	2	○	△	△	(1)	(1)							(1)はいずれかの学期で開講され
就職計画	3	1	◇	△	△					1				ます。
基礎ゼミⅠ	1	2	○	○	○	1								
基礎ゼミⅡ	1	2	○	○	○		1							
【リテラシー科目】														□3：8単位以上
リメディアル英語	1	1	□3	□	□	1								□：6単位以上
ベーシック英語	1	1	□3	□	□		1							
ブラッシュアップ英語Ⅰ	1･2	1	□3	□	□	1		1						
ブラッシュアップ英語Ⅱ	1･2	1	□3	□	□		1		1					
ゼネラル英語Ⅰ	1～3	1	□3	□	□	1		1		1				
ゼネラル英語Ⅱ	1～3	1	□3	□	□		1		1		1			
TOEIC英語Ⅰ	3	1	□3	□	□					1				
TOEIC英語Ⅱ	3	1	□3	□	□						1			
アドヴァンス英語Ⅰ	2･3	1	□3	□	□			1		1				
アドヴァンス英語Ⅱ	2･3	1	□3	□	□				1		1			
初級英会話Ⅰ	2	1	□3	□	□			1						
初級英会話Ⅱ	2	1	□3	□	□				1					
英会話Ⅰ	2	1	□3	□	□			1						教職課程受講者は「情報処理Ⅰ」、
英会話Ⅱ	2	1	□3	□	□				1					「英会話Ⅰ・Ⅱ」は必修です。
留学英語	全学年	2	◇	△	△	集中								
中国語Ⅰ	2	1	□3	□	□			1						
中国語Ⅱ	2	1	□3	□	□				1					
中国語Ⅲ	3	1	□※	□※	□※					1				□※：外国人留学生のみ履修可能
中国語Ⅳ	3	1	□※	□※	□※						1			
留学中国語	全学年	2	◇	△	△	集中								
日本語Ⅰ	1	1	□※	□※	□※	1								
日本語Ⅱ	1	1	□※	□※	□※		1							
日本語Ⅲ	2	1	□※	□※	□※			1						
日本語Ⅳ	2	1	□※	□※	□※				1					
日本語表現法基礎Ⅰ	1	1	○	○	○	1								
日本語表現法基礎Ⅱ	1	1	○	○	○		1							
日本語表現法応用Ⅰ	2	1	○	○	○			1						
日本語表現法応用Ⅱ	2	1	○	○	○				1					
情報処理Ⅰ	1	3	○	○	○	2								
情報処理Ⅱ	1	3	○	○	○		2							
情報処理Ⅲ	2	3	△	△	△			2						

（注）1．表中の記号は、○：必修科目　□：選択必修科目　△：選択科目　－：非コース開講科目　◇：自由科目を表します。
　　2．表中のコマ数1コマは、1週に1時限・90分を意味します。

近畿大学産業理工学部　建築・デザイン学科のカリキュラム（専門科目）

平成27年度（2015年度）

分野	授業科目	配当年次	単位数	必修・選択			コマ数								備考
				建築工学	建築	デザイン	1年次		2年次		3年次		4年次		
							前	後	前	後	前	後	前	後	
基礎	数学Ⅰ及び演習	1	3	○	△	△	2								
	数学Ⅱ及び演習	1	3	○	△	△		2							
	物理学Ⅰ	1	2	○	△	△	1								
	物理学Ⅱ	1	2	○	△	△		1							
構造	静定構造力学Ⅰ及び演習	1	3	○	○	△	2								
	静定構造力学Ⅱ及び演習	1	3	○	○	△		2							
	不静定構造力学Ⅰ	2	2	○	○	△			1						
	不静定構造力学Ⅱ	2	2	○	△	△				1					
	建築振動学	3	2	△	△	△					1				
	建築と構造	1	2	○	○	△		1							
	鉄筋コンクリート構造及び演習	2	3	○	○	△			2						
	鋼構造及び演習	2	3	○	○	△				2					
	構造設計及び演習	3	3	○	△	△					2				
生産	建築材料	1	2	○	○	△		1							建築コース：生産、環境、設計、建築共通の４分野のコース専門選択科目の中から４単位以上
	施工法Ⅰ	2	2	○	○	△			1						
	施工法Ⅱ	2	2	○	△	△				1					
	施工管理	3	2	△	△	△					1				
	施工管理演習	3	2	○	△	△						2			
環境	環境概論	1	2	○	○	△		1							
	建築と環境	2	2	○	△	△			1						
	都市と環境	3	2	△	△	△					1				
	建築設備の基礎	2	2	○	○	△			1						
	建築設備の計画	3	2	△	△	△					1				
	設備設計演習	3	2	○	△	△						2			
計画	環境とデザイン	1	2	□4	□6	□	1								
	住まいの計画	2	2	□4	□6	△			1						
	地域施設の計画	2	2	□4	□6	△				1					□４：６単位以上
	空間とデザイン	2	2	□4	□6	□				1					□５：２単位以上
	空間造形	3	2	□4	□6	□					1				
	建築デザイン	3	2	□4	□6	△					1				□６：８単位以上
	都市計画	3	2	○	□7	△					1				□７：２単位以上
	日本建築史	1	2	□5	□7	□	1								
	西洋建築史	1	2	□5	□7	□		1							
デザイン	人間工学	2	2	△	△	□			1						
	製品企画概論	2	2	△	△	□			1						
	造形材料演習	2	4	△	△	○				2					□：30単位以上
	インテリアデザイン	2	2	△	△	□				1					
	プロダクト演習	3	4	△	△	□					2				
	画像設計演習	2	4	△	△	□			2						
	広告表現演習	2	4	△	△	□				2					
	メディア情報論	2	2	△	△	□				1					
	情報メディアミックス	3	4	△	△	○					2				
	視覚表現論	3	2	△	△	□						1			
	基礎造形Ⅰ	1	4	△	△	□	2								
	基礎造形Ⅱ	1	4	△	△	□		2							
	フラックス・デザイン	1	2	△	△	□		1							
	アートと生活	3	2	△	△	□						1			
	プレゼンテーション演習	2	4	△	△	○			2						
	デザイン演習	3	4	△	△	○					2				
	デザインプレセミナーⅠ	3	4	－	－	○						2			
	デザインプレセミナーⅡ	3	4	－	－	○						2			
設計	建築・デザイン演習Ⅰ	1	3	○	○	○	2								
	建築・デザイン演習Ⅱ	1	3	○	○	○		2							
	建築設計Ⅰ	2	3	○	○	△			2						
	建築設計Ⅱ	2	3	○	○	△				2					
	建築設計Ⅲ	3	3	○	○	△					2				
	建築設計Ⅳ	3	3	○	○	△						2			
	ＣＡＤトレーニング	1	2	△	△	□		2							
建築共通	建築工学実験	2	2	○	○	△				2					
	建築法規	3	2	○	○	△					1				
	建築技術者倫理	3	2	○	△	△					1				
	建築プレセミナー	3	2	○	○	－						1			
共通	卒業研究	4	6	○	○	○							(5)	(5)	

（注）１．表中の記号は、○：必修科目　□：選択必修科目　△：選択科目　－：非コース開講科目　◇：自由科目を表します。
２．表中のコマ数１コマは、１週に１時限・90分を意味します。

建
デ

人間形成科目・リテラシー科目は、大学カリキュラムではかつて教養科目と呼ばれていた科目群です。専門科目だけでは満たせないが、社会人としての一般教養を身につけるために必要な科目です。人間形成科目は、人文科学・社会科学・自然科学系の授業科目を中心に、保健・体育、進路・就職、インターンシップ、ボランティアなどの多彩な科目群から構成されています。リテラシー科目は、「現代の読み•書き•そろばん」と言われている、英語、日本語表現、情報処理関係の科目群から構成されています。特に、リテラシー科目として区分しているのは、産業理工学部の教育方針として、リテラシー能力の向上を掲げているからです。

専門科目については、分野別の属性を加えて、建築工学コース・建築コース・デザインコースの相違が一目でわかるようにまとめています。

まず、分野は、基礎、構造、生産、環境、計画、デザイン、設計、建築共通、共通の９分野で構成しています。基礎は、数学・物理学の科目で、専門の基礎という位置づけの科目群です。「構造•生産•環境•計画」は主に建築学を分担する４分野で、それぞれの詳細はここでは省略しますが、建築工学コース・建築コースは建築を対象に４分野の方法で集まった学問体系と言うことができます。一方、デザインコースには、環境デザイン、プロダクトデザイン、情報デザインの３分野がありますが、これを「デザイン」分野にひとまとめにして示しています。ただし、環境デザイン分野については、建築とたいへん関係が深く、建築学の計画分野にまたがっています。デザインコースはデザインを方法に、３分野の対象で集まった学問体系と言うことができます。建築工学コースと建築コースの両コースに共通する授業科目をまとめて「建築共通」としています。また、デザインコースを含めたすべてのコースに共通する分野を「共通」としてまとめています。導入セミナーや卒業研究などです。また、設計演習を通じて様々な分野の知識を確実な理解を図ることを学科の教育方針としていることから、特に学科に共通する演習科目やコースに共通する演習科目を「設計」分野としてまとめています。

次に、コースの違いですが、これは、専門科目の必修・選択の別で表わされています。コースごとに授業科目の位置づけが異なります。必修科目「記号○」、選択必修科目「記号□」、選択科目「記号△」、自由科目「記号◇」の違いを確認しておいてください。特に、注意しなければならない点を列記しておきます。

⑴　必修科目

卒業のために必ず単位取得しなければならない科目です。開講年次に必ず取得することを心がけてください。仮にある年に不合格になって、その翌年、翌々年に取得しようとしても、他の必修科目と時間割が重なって受講自体ができなくなる可能性があるからです。また、そもそも必修科目は、その後に続く、授業科目の前段階として位置づけられていますので、十分に理解しておかないと、その後の科目も修得できないことになりかねません。

３コースに共通する必修科目はためらうことなく、確実に修得するでしょうが、問題は一部のコースのみに課せられた必修科目です。コース選択がぼんやりとしか決定していない学生は、進級した後に下級履修ということで履修しなければならなくなります。

⑵　選択必修科目

ある科目群（グループ）の中から、ある単位数を取得しなければならないという科目です。科目のグループを間違えないように注意してください。どのコースにもリテラシー科目の英語科目に選択必修科目があり、建築工学コースは少しグループの科目数が異なります。また、建築工学コースと建築コースの専門科目の計画分野には、選択必修科目が２グループあります。さらに、建築工学コースには人間形成科目に選択必修科目が２グループあります。なお、デザインコースの専門科目にも多くの選択必修科目があります。

⑶　選択科目

各自の希望に即して受講していく科目です。すべての選択科目を単位取得する必要はありませんし、不可能です。また、過度に履修しすぎて必修科目や選択必修科目の修得が疎かになるようでは本末転倒です。学科・コースで提示している標準修得単位数を目安にして、各自で厳選して選択科目を受講するように計画を立ててください。何を取って何を捨てるか、自分自身で選択をするということが難しい科目と言えます。グループ担任や学生支援委員、教務委員と相談しながら計画を立ててください。

ただし、４年次の卒業研究の研究室配属等において

は、ある選択科目を指定している研究室もあります。まだ、低学年ではなかなか研究室の配属希望もはっきりしていないでしょう。３年次に下級履修をして単位取得するというのもひとつの方法です。臨機応変に考えてください。

⑷　自由科目

建築工学コースの人間形成科目の一部に、記号「◇」の科目がありますが、これが「自由科目」です。当然受講すれば成績評価があり単位認定も認められるものですが、卒業要件や４年次への進級条件あるいは建築工学コースを選択する際の単位数の算定にあたっては、算定の対象としないという科目です。

建築工学コースはJABEE対応コースであることから、学習・教育目標に内容が必ずしも当てはまらない科目を卒業の必要条件から外していることが理由にあります。JABEEについては、「９．日本技術者教育認定機構（JABEE）について」を参照してください。自由科目は授業内容や運営を制約しないわけですから、自由な展開が可能です。逆の見方をすると、JABEE基準とは異なる魅力があることになりますから、たとえ卒業所要単位に算定されなくても、余力があれば受講してみてください。もちろん建築コース・デザインコースでは卒業所要単位数に算定される選択科目です。

⑸　非コース開講科目について

建築・デザイン学科の専門科目の一部に、記号「－」の科目がありますが、これが「非コース開講科目」です。「非コース開講科目」は、元来は、たとえ履修が認められ、合格しても、その単位は、他の学科の専門科目と同じ扱いとなる科目のことを指します。なお、建築・デザイン学科で実際に開講されている「非コース開講科目」は３年次後期のプレセミナーだけであり、これらは、他コース学生の履修を認めていません。

4.2　学習・教育目標と授業科目の流れ（系統図）

「３．建築・デザイン学科の学習・教育目標」で紹介しました、学習・教育目標を達成するには、達成するために必要な授業科目を、卒業するまでの４年間で確実に修得していかなければなりません。この授業科目の流れをわかりやすくまとめた図を次のページ以降に示します。A1～D4の学習・教育目標別にまとめています。

ここでは、１年次から４年次までの半期ごとに、学習・教育目標と関係がある科目を専門分野の連携を表現しながら示しています。特に学習・教育目標と深い関係があり、その内容を主体的に含んでいる科目（◎印）と、やや関係があり、その内容を付随的に含んでいる科目（○印）とがあることに注意してください。

コースによって、必修科目・選択必修科目・選択科目・自由科目の区分が異なりますので、この流れ図には示していませんが、コース所属が決定した後は、この区分に注意して履修するようにしてください。

建築工学コースにおいては、必修科目と選択必修科目を卒業要件に従って単位取得すれば、A1～C3までのすべての学習・教育目標は達成できるようにプログラムされています。

さらに、学習・教育目標の達成度を充実させていくには、選択必修科目・選択科目を修得しなければなりません。余力がある場合は、特に必要と各自が判断した科目から修得するようにしてください。

最後に、文理融合科目について説明します。産業理工学部は理工系学部の中に経営ビジネス学科という文系学科を持つたいへん特色のある学部です。この学部の特徴を活かして理系・文系相互に学科の専門科目の履修を開放しようという教育方針を掲げています。ところが、制度上他学科の専門科目の履修は原則として禁じられています。この解決策として設けられたのが文理融合科目です。全学科において履修制限を解除して他学科に履修を認める科目を設定して相互に履修できるように配慮した科目です。この科目を履修して単位取得すると建築・デザイン学科の専門科目の選択科目として単位数に算入されます。ただし、建築工学コースは除きます。

近畿大学産業理工学部　建築・デザイン学科のカリキュラム（文理融合科目）

平成27年度（2015年度）

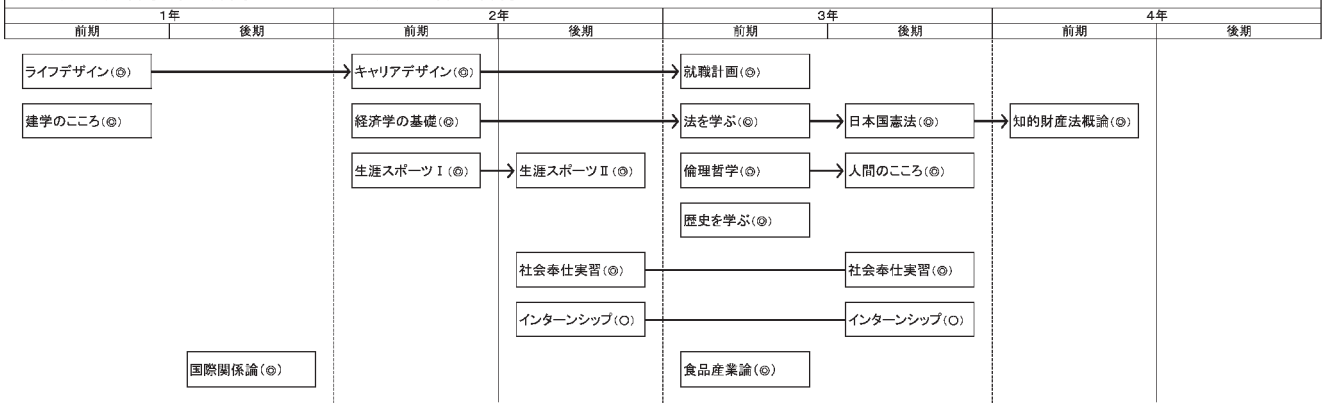
分野	授業科目	配当年次	単位数	必修・選択			コマ数								備考
				建築工学	建築	デザイン	1年次		2年次		3年次		4年次		
							前	後	前	後	前	後	前	後	
文理融合	生物環境特別講義Ⅰ	3	2	◇	△	△							1		
	生物環境特別講義Ⅱ	3	2	◇	△	△								1	
	初等電磁気学	1	2	◇	△	△		1							
	初等回路理論	1	2	◇	△	△	1								
	確率論	2	2	◇	△	△			1						
	計算の複雑さ	4	2	◇	△	△							1		
	食品産業論	3	2	◇	△	△					1				
	国際関係論	3	2	◇	△	△		1							

（注）1．表中の記号は、○：必修科目　□：選択必修科目　△：選択科目　－：非コース開講科目　◇：自由科目を表します。
2．表中のコマ数１コマは、１週に１時限・90分を意味します。

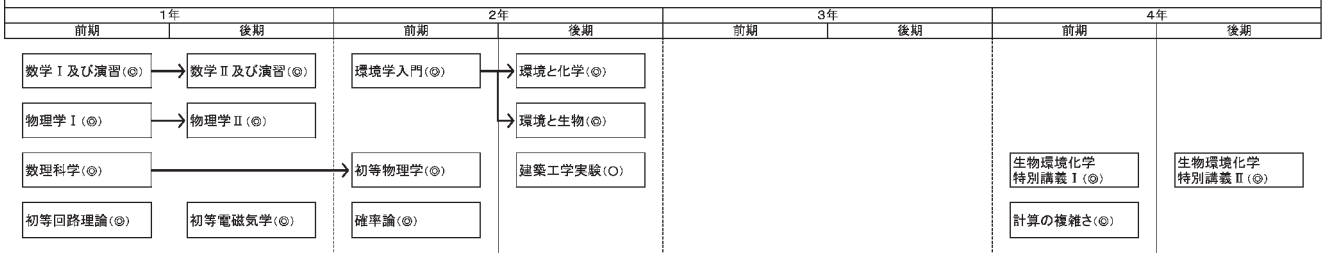
学習・教育目標との関係　◎：主体的に含んでいる／○：付随的に含んでいる

（A） 技術者としての基本的な素養を身につける

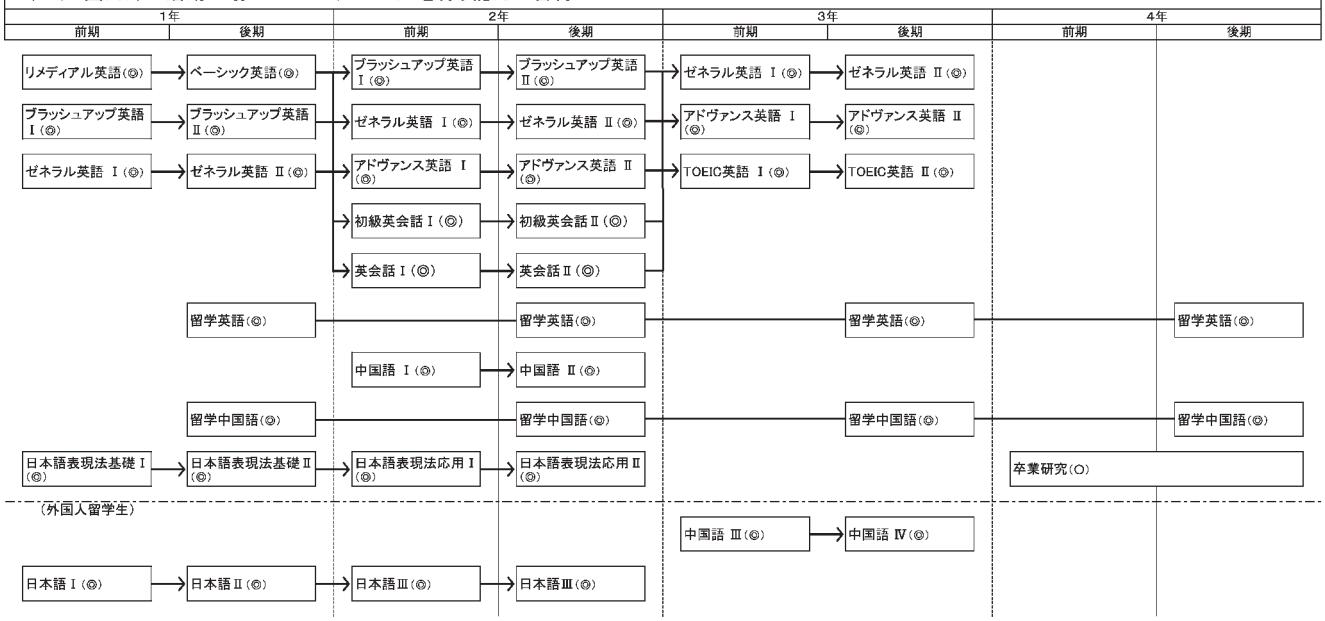
（A1） 人文科学・社会科学についての一般的知識の習得



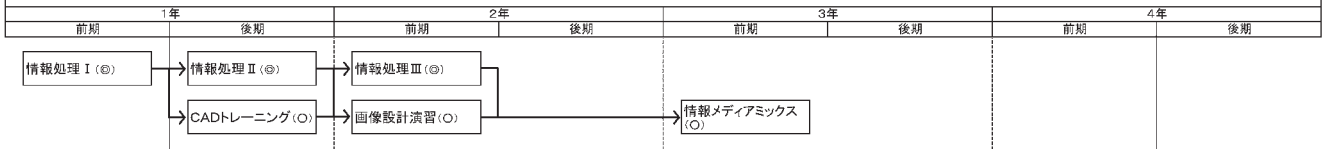
（A2） 工学の基礎知識およびそれを応用する能力の習得



（A3） 国内外の活動の場でコミュニケーションを行う能力の習得



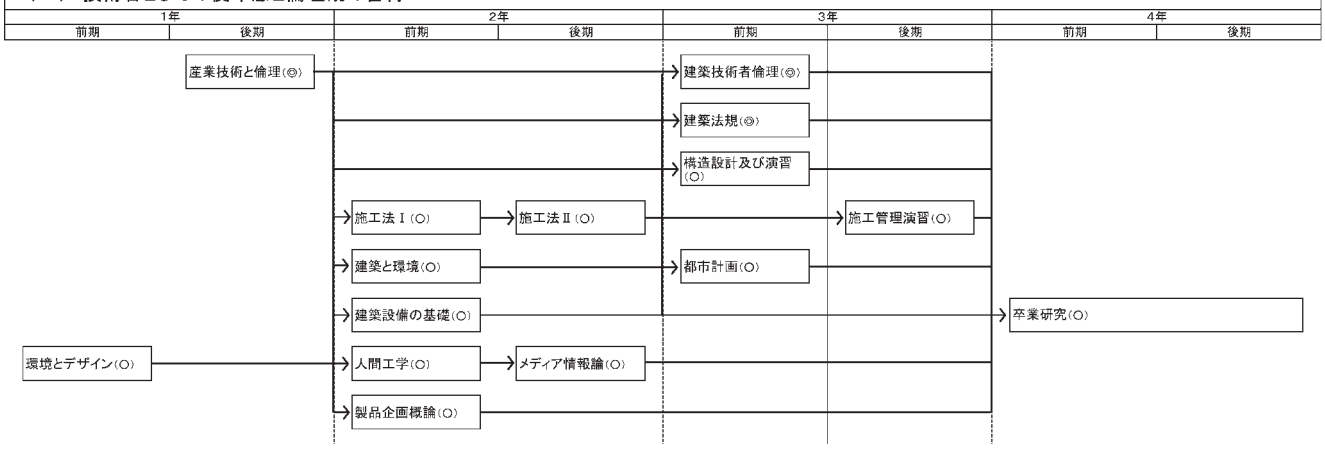
（A4） 情報技術などの知識およびそれを活用する能力の習得



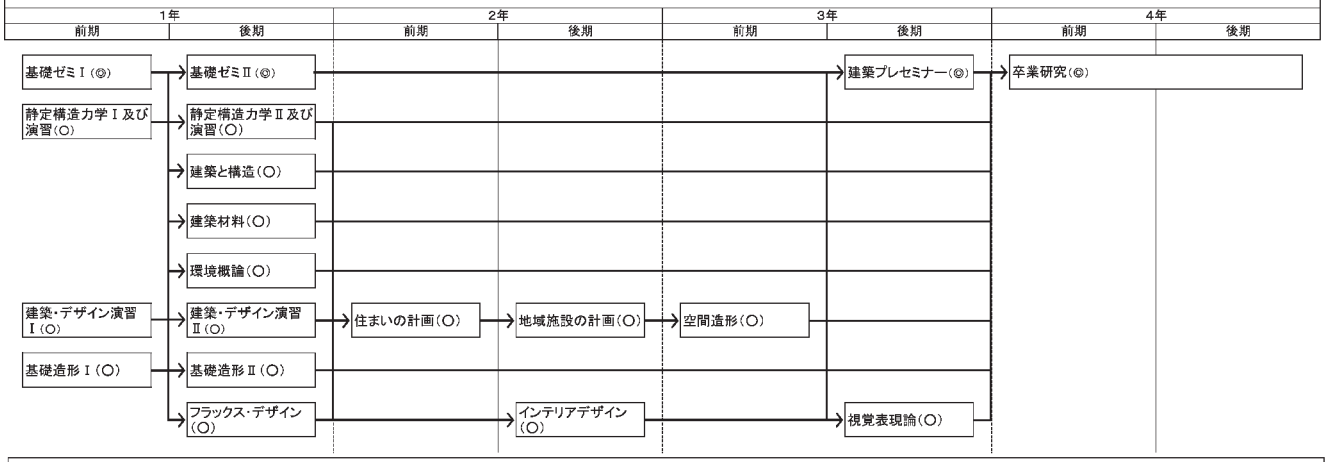
建デ

学習・教育目標との関係　◎：主体的に含んでいる／○：付随的に含んでいる

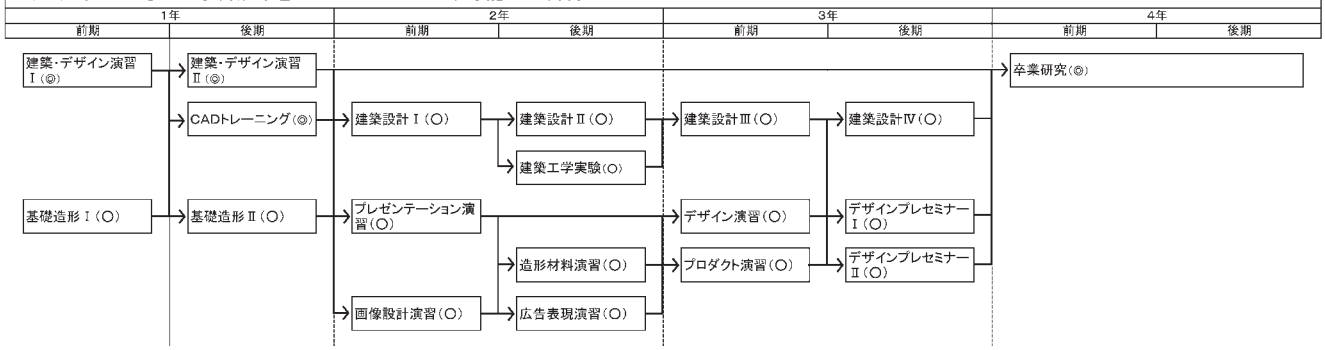
（A5） 技術者としての使命感と倫理観の習得



（A6） 問題発見能力と自主的・継続的学習能力の習得



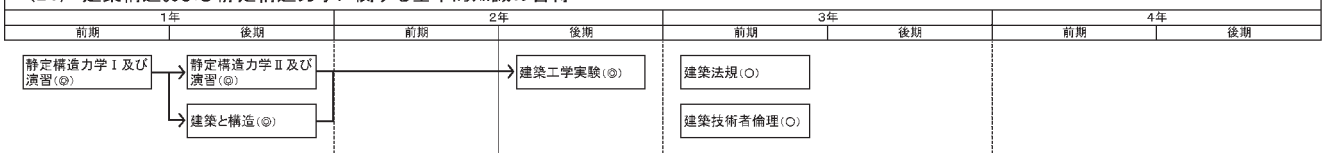
（A7） 自らの考えや学習成果をプレゼンテーションする能力の習得



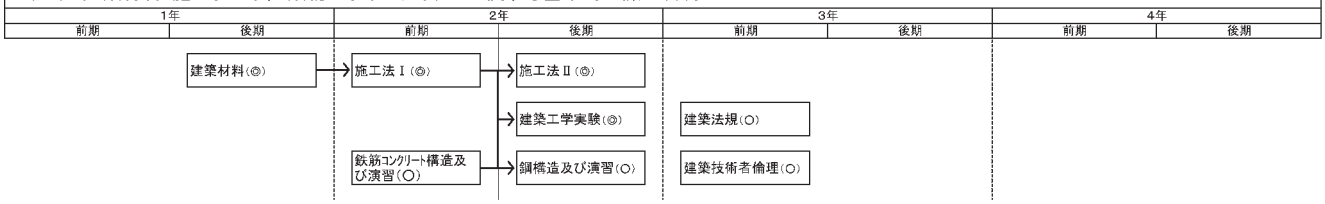
学習・教育目標との関係　◎:主体的に含んでいる／○:付随的に含んでいる

(B) 建築に関する包括的な専門知識と能力を習得する

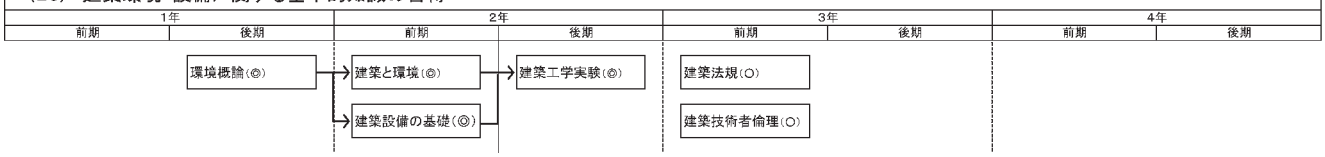
(B1) 建築構造および静定構造力学に関する基本的知識の習得



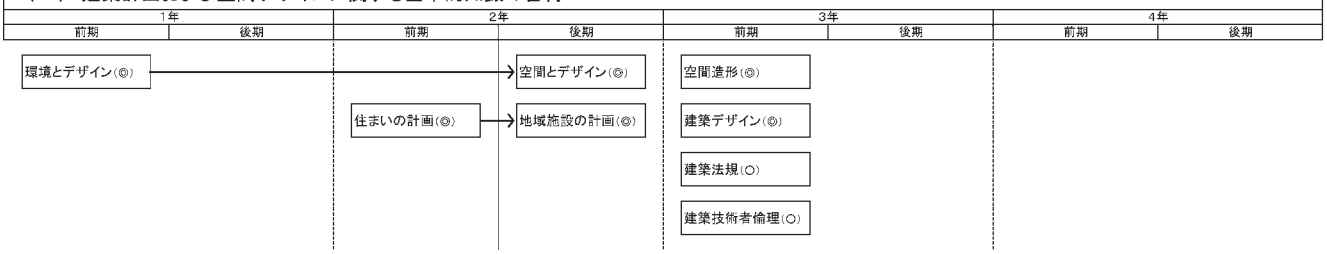
(B2) 建築材料・施工および建築物のライフサイクルに関する基本的知識の習得



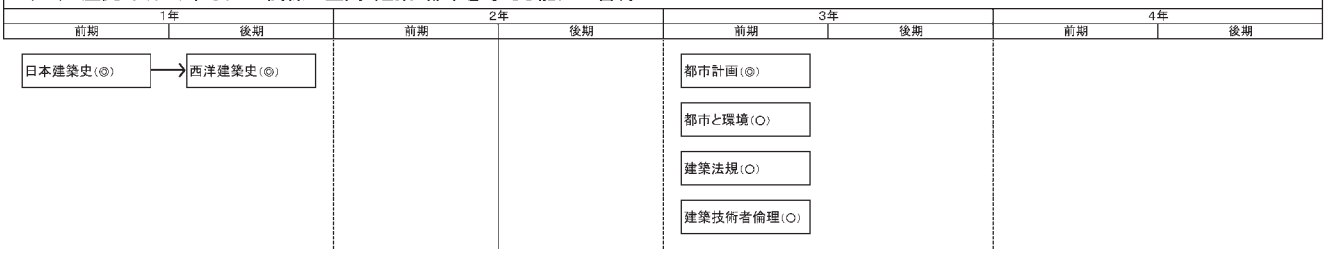
(B3) 建築環境・設備に関する基本的知識の習得



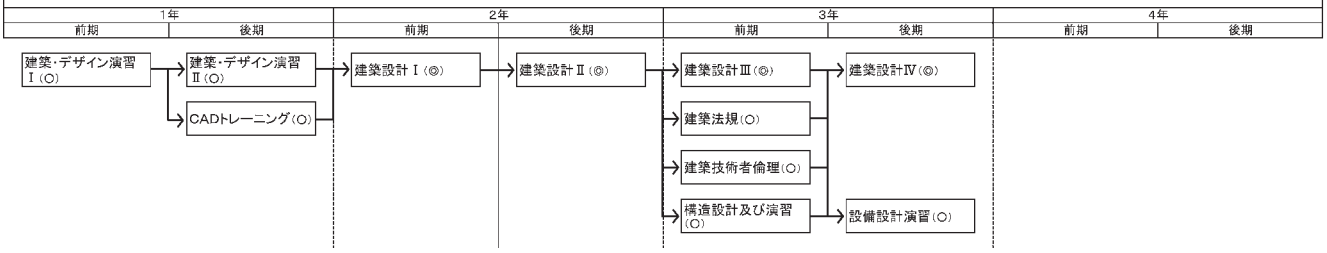
(B4) 建築計画および空間デザインに関する基本的知識の習得



(B5) 歴史・文化や社会との関係で空間・建築・都市を考える能力の習得



(B6) 建築設計を理解して展開する能力の習得

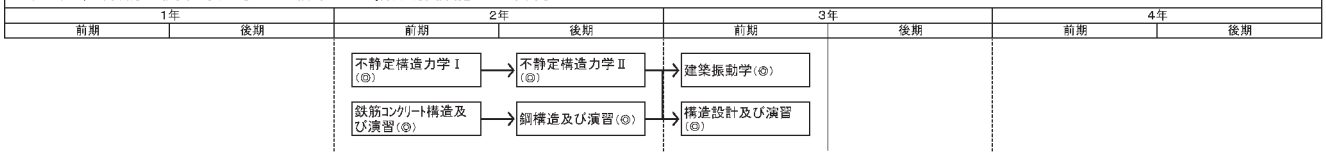


建
デ

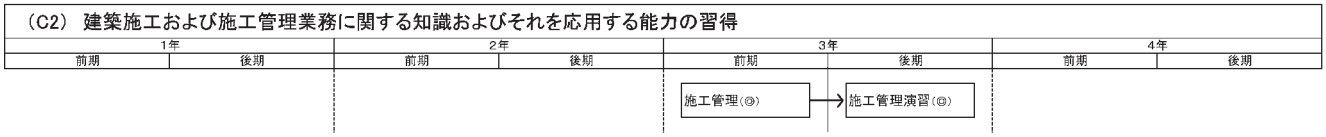
学習・教育目標との関係　◎:主体的に含んでいる／○:付随的に含んでいる

(C)　建築工学に関する高度な専門知識と応用能力を習得する

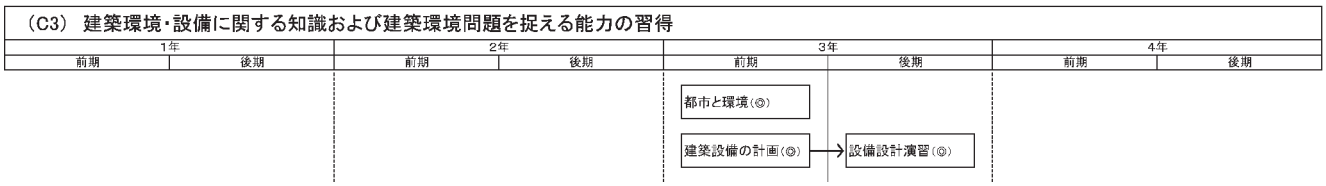
(C1)　建築物に関する力学的知識および構造解析能力の習得



(C2)　建築施工および施工管理業務に関する知識およびそれを応用する能力の習得

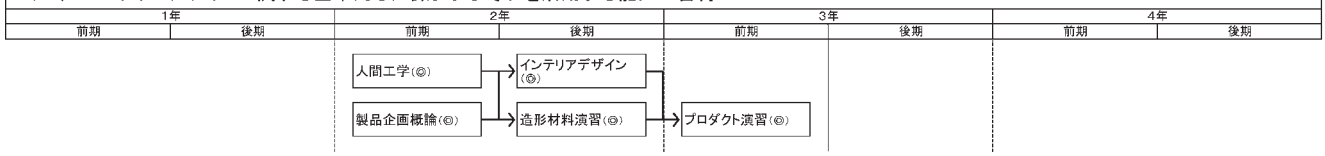


(C3)　建築環境・設備に関する知識および建築環境問題を捉える能力の習得

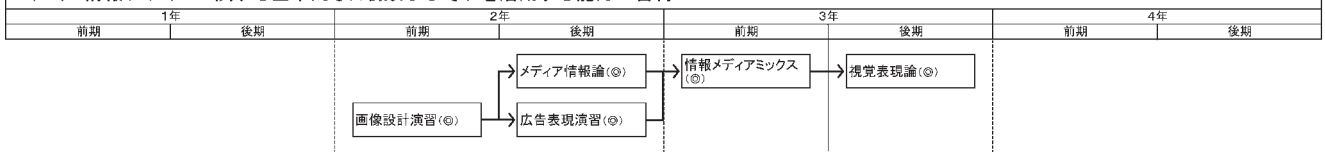


(D)　デザインに関する包括的な専門知識とデザイン能力を習得する

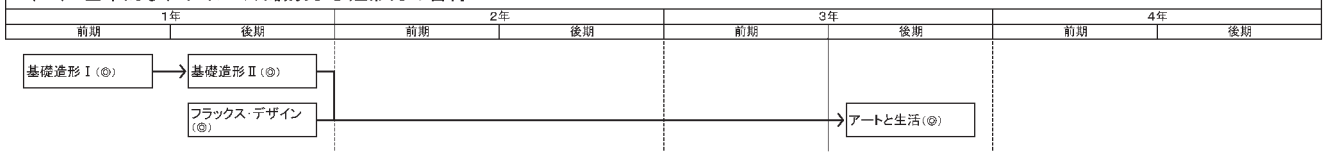
(D1)　プロダクトデザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得



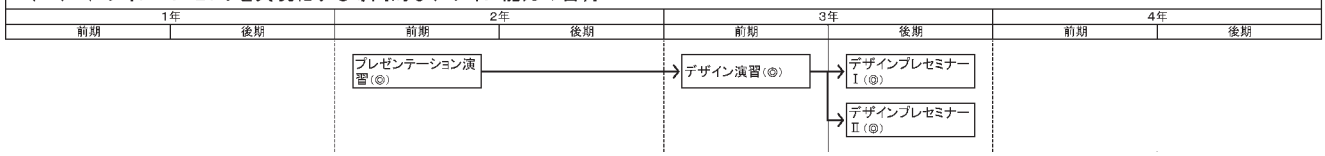
(D2)　情報デザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得



(D3)　基本的なデザインの知識および造形力の習得



(D4)　デザインコンセプトを具現化する専門的なデザイン能力の習得



4.3　学習・教育目標とその評価方法

「4.2　学習・教育目標と授業科目の流れ（系統図）」で、学習・教育目標を達成するための授業科目は確認できたと思います。

すべての授業科目は学習・教育目標A1～D4に位置づけられています。そしてさらに、学習・教育目標を具体化した目標（小目標）にまとめられています。

また、授業科目はそれぞれ具体的で詳細な到達目標を掲げています。この到達目標はシラバスで定めている「成績評価の方法と基準」に基づいた厳格な評価で合格し単位を認定されることで達成されることになります。

つまり、授業科目群が位置づけられている学習・教育目標は、授業科目の合格の総和で達成できるということです。

学習・教育目標別に授業科目とその評価方法をまとめた表を以下の表に示しました。表中にある記号(a)～(h)は、「９．日本技術者教育認定機構（JABEE）について」において解説しています。各自の自学自習の参考としてください。

A　技術者としての基本的な素養を身につける		
A1　人文科学・社会科学についての一般的知識の習得		
１．将来設計を行うための前提として自分の行動特性分析を行い、対人･対社会関係を構築する自己基盤を創造することができる。	(a)	１．「ライフデザイン」の授業では、対人関係や社会関係における自分の位置づけを理解し、自分の生涯に関するライフプランを描くことができるか、演習、課題の成績を総合的に評価する。
２．経済学の基礎的知識を身につけて経済的社会観を身につける。また、社会における法の必要性とその運用を理解して、さらに、系統的な知的財産対応能力を身につける。	(a)	２．「経済学の基礎」の授業では、経済学を学ぶうえで必要となる、基礎的な概念を身につけているか、経済理論と現実に起こっている事象を結びつけられるようになっているか、日本経済の動向や社会現象について、関心を持つようになっているか、定期試験と臨時試験の成績を総合的に評価する。／「法を学ぶ」の授業では、日常の社会生活を規律する法律関係を説明できるか、定期試験の成績によって評価する。／「知的財産法概論」の授業では、研究開発や製造部門で知的財産全体像から業務上関係する事項を選択することができるか、特許等の知的財産権情報検索を適切に行い基本的なパテントマップを作成することができるか、特許発明の技術的範囲について技術者の立場から自立的に適切な解釈を行うことができるか、パテントマップを通して研究開発の方向付けや将来的な技術開発動向を示唆することができるか、特許侵害訴訟における基本的な法律上の論点が理解できるか、レポートの成績によって評価する。
３．考えることの技法である哲学を学び、普遍妥当性という論理に親和的な観点から倫理学の基礎をあわせて学ぶ。また、人間のこころとは何か、生命倫理にかかわる問題を考えるための基礎的知識を理解する。	(a)	３．「倫理哲学」の授業では、論理的方法の基礎を習得し、学問や知的探求全般を規定しているエートスを自覚しているか、また、「すじみち」という点で、論理と倫理が親和性を持つことに気づいているか、近代以降の倫理思想の特徴を構造的に理解しているか、定期試験、臨時試験、レポートの成績を総合的に評価する。／「人間のこころ」の授業では、安楽死，脳死，出生前診断をめぐる問題を考えるための基本的な知識を理解しているか、マスメディアの情報を批判的に検討する視点を身につけているか、生命倫理をめぐる問題についての自分の考えを，客観的な言葉で表現することができるか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。
４．日本国憲法が現代の国家と社会に対して有している意義、日本国憲法の三原則の内容について学修する。また、時間の経過によってモノやコトが変化していく過程とみた歴史について学修する。	(a)	４．「日本国憲法」の授業では、日本国憲法の性格と三原則について説明できるか、正義と公正の精神に基づいて論理的に思考できるか、国家と社会に係わる問題に対して憲法判例や憲法学説を検索して客観的に判断することができるか、定期試験の成績によって評価する。／「歴史を学ぶ」の授業では、時間が流れていること、種々のできごとは多くの要素で構成されていること、要素の軽重によって取捨選択していることが認識できているか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。

５．近畿大学の建学の精神は「未来志向の実学精神と人格の陶冶」であり、「人に愛される人、信頼される人、尊敬される人の育成」を教育の理念としている。これを将来設計に向けた動機付けとして理解する。また、卒業後の人生をどう実りあるものにしていくのか、主体的かつポジティブに考える。さらに、社会人に共通して求められる汎用的知識能力を身につける。	(a)	５．「建学のこころ」の授業では、近畿大学の建学の精神および教育理念が説明できるか、近畿大学の歴史と伝統を知りその一員としての自覚と誇りを持つことができるか、自らのライフデザインに積極的に取り組めるか、レポートと課題の成績を総合的に評価する。／「キャリアデザイン」の授業では、自分らしさを知るとともに社会を知っているか、また、コミュニケーションを学び、卒業後のイメージを具体的に描くことができるか、そのために今から取り組むべきことを明確にすることができるか、レポートの成績で評価する。／「就職計画」の授業では、SPI試験を中心に就職試験の出題傾向を予測できるか、漢字・熟語などの国語力・文章読解力、基礎的な計算力および、図形・図表・グラフを通しての思考力が身についているか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。
６．インターンシップを通じて専攻した分野と将来の職業に対する興味および職業人としての自覚を持つ。	(a)	６．「インターンシップ」の授業では、実社会の活動状況を理解できているか、最低限求められる礼儀・責任・応対法を身につけているか、コミュニケーション能力や協調性のレベルアップがはかれているか、実地研修においてこれらの能力を実践することができたか、レポートとプレゼンテーションの成績を総合的に評価する。
７．社会奉仕活動を通して企業の社会貢献や個人における社会奉仕の意義と重要性を理解する。	(a)	７．「社会奉仕実習」の授業では、社会貢献活動に関して企画―運営―評価―報告ができるか、倫理観や社会貢献の精神、公共性や社会性の意識が身についているか、社会奉仕活動を体験しているか、報告書・レポート（提出された実践簿、実践内容報告書）とプレゼンテーションの成績を総合的に評価する。
８．スポーツの技術面やゲームメークを学習し、仲間づくりの喜びと共に人と協力しながら目標をクリアしていく達成感とスポーツへの参加・健康の維持・自己体力把握の基礎知識を修得する。	(a)	８．「生涯スポーツⅠ」「生涯スポーツⅡ」の授業では、ゲーム展開が修得できているか、ゲームを通して仲間と交流できるか、実技の成績によって評価する。
９．経営ビジネス学における食品産業論および国際関係論の基本理論を学修する。	(a)	９．「食品産業論」の授業では、主要な食品産業の特徴、食品供給の現状と課題、フードシステムの特徴、ビジネスシステムとフードシステムの異同を説明できるか、定期試験と臨時試験の成績を総合的に評価する。／「国際関係論」の授業では、国際政治、文化を横断する相互関係を分析的に思考することができるか、国際的人権問題について理解できるか、地球環境問題の今後を展望できるか、アジア太平洋における日本の役割、文明共存の方途を考えることができるか、定期試験、臨時試験、課題の成績を総合的に評価する。

A2　工学の基礎知識およびそれを応用する能力の習得		
１．微分積分学と線形代数学の基本的事項を修得する。	(c)	１．「数学Ⅰ及び演習」の授業では、関数とその性質について基本的な概念を理解しているか、微分について理解し計算できるか、曲線と曲面について基本的な概念を理解しているか、積分について理解し計算できるか、定積分を応用することができるか、定期試験と課題の成績を総合的に評価する。／「数学Ⅱ及び演習」の授業では、行列とベクトルについて理解しているか、連立１次方程式を解くことができるか、行列式について理解し計算できるか、固有空間論の基礎的な内容を理解しているか、Jordan標準形の計算ができるか、定期試験と課題の成績を総合的に評価する。
２．力学、弾性体および熱力学を中心とした物理学の基礎を修得する。	(c)	２．「物理学Ⅰ」「物理学Ⅱ」の授業では、力学、弾性体および熱力学を中心とした物理学の基本的な概念や定義、法則、定理を正確に理解し、その物理的な意味を数式やことばで説明できるか、定期試験と課題の成績を総合的に評価する。
３．環境に対する幅広い知識を持ち社会の中で率先して環境問題に取り組む人づくりと、環境と経済を両立させた持続可能な社会を目指すための基礎知識を修得する。	(c)	３．「環境学入門」の授業では、身近な環境汚染と地球温暖化を中心とする地球環境問題の現状を説明できるか、身近な問題から地球規模まで全ての環境問題が現在の消費型社会経済システムと結びついていることを説明できるか、消費型から循環型へ社会経済システムの転換に必要な考え方を環境倫理学や環境経済学の視点から説明できるか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。

４．環境問題の理解と解決という視点から、化学および生物学の基礎的な知識を修得する。	(c)	４．「環境と化学」の授業では、物質の構造・性質・変化を説明する化学式や化学反応式が描けるか、環境汚染の現状を理解して環境改善するための基礎知識が身についているか、定期試験と課題の成績を総合的に評価する。／「環境と生物」の授業では、突然変異と自然淘汰の関係、セントラルドグマと遺伝情報等、生物学の基礎的な知識を身につけているか、環境によって生物がいかに影響されるかを説明できるか、定期試験と臨時試験の成績を総合的に評価する。
５．数学における微分および積分を修得する。また、物理学における力学を修得する。	(c)	５．「数理科学」の授業では、与えられた関数の微分および積分ができるか、定数係数の線形微分方程式を解くことができるか、部分分数展開が利用できるか、与えられた定積分を求めることができるか、定期試験とレポートの成績で総合的に評価する。／「初等物理学」の授業では、ベクトルの内積、および与えられた軌道の関数から速度・加速度を計算できるか、１次元の運動方程式および調和振動子の運動を解けるか、定期試験と課題の成績で総合的に評価する。
６．生物環境化学における公害防止管理者（水質関係第１～４種）国家試験および、バイオ技術者認定試験（中級、上級）合格のための能力を修得する。	(c)	６．「生物環境化学特別講義Ｉ」の授業では、水質関係の公害・環境に関する概念および法令を理解しているか、汚水処理技術・測定技術の基本的知識を習得しているか、公害防止管理者水質関係第１～４種の国家試験レベルの問題を解答できる能力があるか、定期試験と臨時試験の成績を総合的に評価する。／「生物環境化学特別講義II」の授業では、大学学部専門課程レベルのバイオテクノロジー、生化学、微生物学、分子生物学、遺伝子工学、バイオ関連英語、バイオ関連法規について理解しているか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。
７．電気通信工学における電磁気学および回路理論の基礎的知識を修得する。	(c)	７．「初等電磁気学」の授業では、ベクトルの大きさ、向き、ベクトルの内積、単純な荷電粒子分布を与えたときの電界、単純で対称性の高い電荷分布を与えたときの電界、電界と電位の関係がわかるか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。／「初等回路理論」の授業では、電流計や電圧計を目的に即して正しく接続できるか、オームの法則を式で表せ、コンデンサの容量の定義が説明できるか、回路の内線に流れる電流を、独立な閉路電流の組み合わせで書き表せるか、RC閉回路に流れる電流のふるまいが定性的に説明できるか、交流電圧のもとでコンデンサやコイルに流れる電流や電圧の変化を書き示すことができるか、電磁気学で使用される単位を、それぞれm, kg, s, Aの組み合わせで書き直せるか、定期試験、臨時試験、課題の成績を総合的に評価する。
８．情報学における確率論およびアルゴリズムにおける基本的な考え方を理解する。	(c)	８．「確率論」の授業では、組合せ論の考え方を理解し、場合の数が計算できるか、偶然性に依存する事象を考察する仕組みを理解しているか、確率論における基本量の計算、定量的な取り扱いと、数表による計算ができるか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。／「計算の複雑さ」の授業では、時間的計算量と空間的計算量の理論的な意味、アルゴリズムの計算量の評価方法、計算困難な問題の存在、計算困難な問題に対する近似的処理法、数値アルゴリズムについて、その計算量の評価と使用方法と問題点を理解しているか、課題と演習の成績を総合的に評価する。
９．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(c) (d1)	９．付随的に含まれている授業科目「建築工学実験」においても、測定結果をデータ整理・分析して適切に評価できるか、実験結果をわかりやすいレポートとしてまとめることができるか、レポートの成績によって評価する。

建
デ

A3　国内外の活動の場でコミュニケーションを行う能力の習得		
1．英語のコミュニケーションに必要なリスニング、ライティング、リーディングの基礎力および応用力と、日常英会話レベルの会話能力を身につけて、様々なメディアを活用して、英語の総合的なコミュニケーション能力の向上を図る。	(f)	1．「リメディアル英語 」の授業で、基本品詞および基本時制を適切に使用することができるか、基本的な文型および基本的な平叙文、否定文、疑問文、基本的な受動態を適切に作ることができるか、定期試験、臨時試験、課題の成績で総合的に評価する。／「ベーシック英語」の授業で、不定詞、比較の表現および仮定法を適切に使用することができるか、関係代名詞を適切に使用して文を作ることができるか、定期試験、臨時試験、課題の成績で総合的に評価する。／「ブラッシュアップ英語Ⅰ」「ブラッシュアップ英語Ⅱ」の授業で、日常的に英語で自分の意見が言えて書けるか、さほど長くない英語の文章が読解でき、さらに平易な英語で意見交換ができるか、定期試験、臨時試験、レポート、課題、演習などの成績で総合的に評価する。／「ゼネラル英語Ⅰ」「ゼネラル英語Ⅱ」の授業で、英語文法の基本を復習し、使える語彙を増やすことを目指し、正確で流暢な英語の読み書き及び聴き取りができるか、定期試験、課題、演習の成績で総合的に評価する。／「TOEIC英語Ⅰ」「TOEIC英語Ⅱ」の授業で、TOEIC IP TESTで300点以上の得点をあげられるか、定期試験の成績によって評価する。／英語力のさらなる向上を目指す「アドヴァンス英語Ⅰ」「アドヴァンス英語Ⅱ」の授業で、自分の嗜好・趣味について紹介することを例として英語をコミュニケーションの道具として使いこなすことができるか、定期試験、課題、演習の成績で総合的に評価する。／「初級英会話Ⅰ」「初級英会話Ⅱ」の授業で、英会話の入門として簡単・単純な英語による会話を体験し、他人と英語による簡単なコミュニケーションができるか、定期試験、臨時試験、課題などの成績で総合的に評価する。／ネイティブ講師による少人数クラス編成を行う「英会話Ⅰ」「英会話Ⅱ」の授業で、英語での会話と議論が展開できる十分なスピーキングとリスニング能力があるか、会話を訂正しながら順調に維持する会話管理のための効果的な戦略が身についているか、定期試験、課題の成績で総合的に評価する。
2．日本語に関する基礎知識と日本語表現力の基礎を身につけて、さらに、言語活動の向上を図り、大学生・社会人として必要な自己表現能力を高める。	(f)	2．「日本語表現法基礎Ⅰ」「日本語表現法基礎Ⅱ」の授業で、日本語の特性を正しく理解できるか、敬語を理解し正しく使い分けることができるか、日本語の文法を理解し正しく使用できるか、原稿用紙・符号などの使い方の基礎を学習し正確な表現ができるか、語彙・言葉の意味を正しく理解し使い分けることができるか、漢字・表記を正しく使用できるか、定期試験、演習の成績を総合的に評価する。／「日本語表現法応用Ⅰ」「日本語表現法応用Ⅱ」の授業で、日本語の特性を正しく理解し使うことができるか、日本語の文法を理解し正しく使用できるか、論理的な表現とは何かを理解し記述・発表できるか、ビジネス敬語を正しく使うことができるか、論理的な表現とは何かを理解し記述できるか、定期試験、演習の成績を総合的に評価する。
3．初歩的な現代中国の言語を文化的背景を含めて理解する。	(f)	3．「中国語Ⅰ」「中国語Ⅱ」の授業では、中国における方言の分布とその背景にある地方文化、標準語の成立までを理解できているか、現代の中国におけるラテン文字が音読できるか、中国で使用されている漢字が修得できているか、動詞を伴う文章および形容詞を伴う文章が作成できるか、定期試験、臨時試験の成績で総合的に評価する。
4．海外において4週間の英語・中国語の集中講義を受講することにより、英語・中国語運用能力の向上と共に、異文化体験を通し、国際マナー・国際感覚を身につける。	(f)	4．「留学英語」「留学中国語」の授業では、異文化を理解した上で日常生活および社会生活で通用し得る実践的な英語・中国語コミュニケーション能力および国際マナー・国際感覚が修得できているか、部外評価（事前研修（計3回）への出席、各大学からの成績表、各大学からの研修修了証）によって成績を評価する。
5．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(f)	5．付随的に含まれている授業科目「卒業研究」においても、中間期（3回）および最終のスライドを使用した口頭発表と質疑への応答の評価、日常の授業中の議論を通して総合的に評価する。

6．（外国人留学生に限定した授業科目の目標）	(f)	6．「日本語Ⅰ」「日本語Ⅱ」「日本語Ⅲ」「日本語Ⅳ」の授業で、漢字を正確に読み書きできるか、文章の誤りを正せるか、日本文化について学び自国の文化と比較できるか、文章が正確に読めるか、文章の要旨をまとめることができるか、自分の考えをまとめて発表できるか、定期試験、課題等の成績を総合的に評価する。／「中国語Ⅲ」「中国語Ⅳ」の授業では、簡体字・外来語を習得しているか、疑問文・否定分を活用することができるか、ピンイン表記を習得しているか、語順・整序・形容詞を学修しているか、挨拶・短文問題に対応できるか、漢字表記、中文日訳、日文中訳練習ができるか、定期試験、演習の成績を総合的に評価する。

A4　情報技術などの知識およびそれを活用する能力の習得		
1．今日の情報社会において必須とされるコンピュータリテラシーを身につけることを目的とし、Windows の基本操作、MS Word による文書作成の基本操作、プレゼンテーション作成ソフトMS PowerPointの基本操作、数値データ処理の基本となる表計算ソフトMS Excelの基本操作、Windows Vistaの活用方法を修得する。	(c)	1．「情報処理Ⅰ」の授業では、Windowsの基本操作、インターネット、電子メールを利用する際の基礎知識とマナーを理解して、レポート作成やプレゼンテーションなどに必要なMicrosoft Word、Microsoft PowerPoint の利用技術が習得できているか、MS-PowerPointを使ってプレゼンテーションの資料を作成できるか定期試験、課題、部外評価の成績を総合的に評価する。／「情報処理Ⅱ」の授業では、表計算ソフトMicrosoft Excel を活用して、数値データを処理し表やグラフで表現できるか、データ処理に必要な計算式を立て適切な関数を利用できるか、Windows 2010の機能を活用できるか、定期試験、課題、部外評価の成績を総合的に評価する。
2．社会人として備えておくべきコンピュータ・システム開発などの基礎知識を学習する。	(c)	2．「情報処理Ⅲ」の授業では、ITに関する基礎的な知識を習得して活用できるか、定期試験、臨時試験の成績を総合的に評価する。
3．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(c) (d1)	3．付随的に含まれている授業科目「CADトレーニング」の授業では、図面・パースなど基礎的な表現技術を身につけ、ドローイングで表現しプレゼンテーションする能力を修得できているか、課題と演習の成績を総合的に評価する。
4．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(c) (i)	4．付随的に含まれている授業科目「画像設計演習」「情報メディアミックス」の授業においても、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。

A5　技術者としての使命感と倫理観の習得		
1．産業技術者のおかれた立場・環境の変遷と現状の理解を通して、これからの技術者としての倫理的な判断と行動についての一般的概念を修得する。	(b)	1．「産業技術と倫理」の授業では、技術者の本質であるものづくりに倫理が強く結びついていること、技術者の考え方の中に社会や環境への配慮が必要であることを認識できているか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。
2．建築専門技術者になる場合に直面する倫理問題について、その概要と背負うことになる責任の重さを知り、これにどう対応すべきかを考える。	(b) (d1)	2．「建築技術者倫理」の授業では、建築技術者としての使命感と倫理観を身につけているか、多様な専門技術者が共通して負う責任や、これに対処するための将来の相互協力関係について考えられるか、輪講形式の授業を行い、定期試験の成績で評価する。
3．「人々の生命と財産を守る」という建築法規の基本精神を汲み取り、建築法規体系の概略およびその理念を理解して、建築技術者としての使命感と倫理観を養う。	(b) (d1)	3．「建築法規」の授業では、築法規体系の概略およびその理念、建築の単体規定と集団規定の理解が計られているか、定期試験、臨時試験、演習の成績を総合的に評価する。
4．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(b)	4．付随的に含まれている授業科目「卒業研究」の授業においても、研究成果（論文本体および概要ポスター、概要梗概論文、あるいは設計プレゼンテーション図面および模型）等で総合的に評価する。
5．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(b) (d1)	5．付随的に含まれている授業科目「構造設計及び演習」「施工法Ⅰ」「施工法Ⅱ」「施工管理演習」「環境と環境」「建築設備の基礎」「環境とデザイン」「都市計画」においても、定期試験、臨時試験、レポート、課題、演習などで総合的に評価する。
6．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(b) (i)	6．付随的に含まれている授業科目「人間工学」「製品企画概論」「メディア情報論」においても、定期試験、レポート、演習、プレゼンテーションなどで総合的に評価する。

A6　問題発見能力と自主的・継続的学習能力の習得		
１．身近な出来事から地球環境、先端技術まで、あらゆることに興味を抱き、自主調査や研究を通して自ら理解できるまで学習を続ける能力を身につける。	(g)	１．「基礎ゼミⅠ」「基礎ゼミⅡ」の授業では、建築・デザイン学科専任教員による少人数のグループ編成によるゼミナール形式で授業を行う。建築・デザインの多様な広がりを理解してそのための基礎的な能力の向上を図ることができるか、コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力の大切さを理解して活用できるか、自主的・継続的な学習習慣の大切さを理解して、4年間の学生生活を計画し取り組むことができるか、建築・デザイン学科のカリキュラムおよび3コースの特徴を理解して履修計画を立案することができるか、将来の専門家像（建築技術者・建築家・デザイナー）を視野に入れながら、各自の学習課題および就職計画に取り組むことができるか、レポートによって成績を評価する。／「建築プレセミナー」の授業では、建築・デザイン学科の建築系専門分野のセミナーにクラス分けして授業を行い、指定されたテーマについて自主的に調査・整理・考察をして、その結果を文章あるいは図面や作品などの形にまとめることができるか、わかりやすく他人に説明することができるか、討論して他人と意見交換をすることができるか、レポートと演習の成績を総合的に評価する。／「卒業研究」の授業では、最初から最終までの段取りを自主的に計画し実行することができるか、関連する資料や文献の調査・収集および整理と分析を自主的に行うことができるか、報告書・レポートと課題（論文本体と概要ポスター、概要レジュメ、あるいは設計プレゼンテーション図面・模型、概要レジュメ）、演習（日常の授業中のレポート・演習や議論）、プレゼンテーション（中間期（3回）および最終のスライドを使用した口頭発表と質疑への応答）の成績を総合的に評価する。
２．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(g) (d1)	２．付随的に含まれている授業科目「静定構造力学Ⅰ及び演習」「静定構造力学Ⅱ及び演習」「建築と構造」「建築材料」「環境概論」「住まいの計画」「地域施設の計画」「空間造形」「建築・デザイン演習Ⅰ」「建築・デザイン演習Ⅱ」においても、定期試験、臨時試験、レポート、課題、演習、プレゼンテーションなどで総合的に評価する。
３．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(g) (i)	３．付随的に含まれている授業科目「インテリアデザイン」「視覚表現論」「基礎造形Ⅰ」「基礎造形Ⅱ」「フラックス・デザイン」においても、定期試験、レポート、課題、演習、プレゼンテーションなどで総合的に評価する。
４．（デザインコースに限定した授業科目の目標）	(g) (i)	４．「デザインプレセミナーⅠ」「デザインプレセミナーⅡ」の授業では、建築・デザイン学科のデザイン系専門分野のセミナーにクラス分けして授業を行い、テーマの探索、問題意識の掘り下げ、資料収集、企画・コンセプトの創出、解決案の具体化・視覚化などを通して、デザイン能力およびプレゼンテーションする能力が身についているか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。

A7　自らの考えや学習成果をプレゼンテーションする能力の習得		
１．建築設計・デザインの基礎的知識や技法（スケッチ・模型・図面）を修得する。	(f) (d1)	１．「建築・デザイン演習Ⅰ」の授業では、自らのイメージをスケッチ・模型で具体的に表現できるか、図学および製図の基礎を修得して自らのデザインを図面で具体的に表現できるか、自分の作品を他人にわかりやすく説明できるか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。／「建築・デザイン演習Ⅱ」の授業では、建築空間表現のための基礎的な能力を修得しているか、建築空間の構想から設計までの問題発見と、スケッチ、図面、模型などの基礎的表現法を身につけているか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。
２．ＣＡＤの基本的な機能と操作方法、建築図面の作図技術およびプレゼンテーション方法を身につける。	(f) (d1)	２．「ＣＡＤトレーニング」の授業では、２次元汎用CADソフト「Jw-cad」を活用する能力、図面・パースなどの基礎的な表現技術、3次元空間を図面などのドローイングで表現しプレゼンテーションする能力を修得しているか、課題と演習の成績を総合的に評価する。

3．卒業研究の進捗状況や最終成果をプレゼンテーションする能力を身につける。	(f)	3．「卒業研究」の授業では、テーマの概要を把握してその特徴や独創的な点を認識し簡潔に表現できるか、研究の成果や作品意図について説得力をもって主張することができるか、報告書・レポートと課題（論文本体と概要ポスター、概要レジュメ、あるいは設計プレゼンテーション図面・模型、概要レジュメ）、演習（日常の授業中のレポート・演習や議論）、プレゼンテーション（中間期（3回）および最終のスライドを使用した口頭発表と質疑への応答）の成績を総合的に評価する。
4．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(f) (d1)	4．付随的に含まれている授業科目「建築設計Ⅰ～Ⅳ」「建築工学実験」においても、レポート、課題、演習、プレゼンテーションなどの成績を総合的に評価する。
5．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(f) (i)	5．付随的に含まれている授業科目「造形材料演習」「プロダクト演習」「画像設計演習」「広告表現演習」「基礎造形Ⅰ」「基礎造形Ⅱ」「プレゼンテーション演習」「デザイン演習」においても、課題、演習、プレゼンテーションなどで総合的に評価する。
6．（デザインコースに限定した授業科目の目標）	(g) (i)	6．「デザインプレセミナーⅠ」「デザインプレセミナーⅡ」の授業では、建築・デザイン学科のデザイン系専門分野のセミナーにクラス分けして授業を行い、テーマの探索、問題意識の掘り下げ、資料収集、企画・コンセプトの創出、解決案の具体化・視覚化などを通して、デザイン能力およびプレゼンテーションする能力が身についているか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。

B　建築に関する包括的な専門知識と能力を習得する		
B1　建築構造および静定構造力学に関する基本的知識の習得		
1．力の釣り合い・反力の意味、静定の建築構造物の力学的な特性を理解して、応力および応力度、断面定数の算定法を身につける。	(d1)	1．「静定構造力学Ⅰ及び演習」の授業では、合力や分力、単純ばりの反力を数式解法および図解法で、片持ち梁の反力を数式解法で、静定トラスの応力を数式解法および図解法で算定することができるか、定期試験、臨時試験、課題、演習の成績を総合的に評価する。／「静定構造力学Ⅱ及び演習」の授業では、静定ばりと静定ラーメン構造の力学的特徴を把握して応力図を描くことができるか、応力度の算定方法を身に付けて組み合わせ応力の算出ができるか、各種の断面定数のもつ意味を理解して断面定数の計算ができるか、定期試験、臨時試験、課題、演習の成績を総合的に評価する。
2．実際の建物では構造部材がどのように組み立てられ、骨組みがどのように構成されているのか、その仕組みや工学的特徴を、代表的な構造である木造、鉄筋コンクリート造、鋼構造をとりあげて理解する。	(d1)	2．「建築と構造」の授業では、建築物の構成、建築物に作用する力、木構造および鉄筋コンクリート構造、鋼構造の特質と各部名称、基本的な基礎形式について記述できるか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。
3．建築構造に関する基礎的な試験、計測を行い、計測機器の扱い方に習熟すると共にデータの整理方法、レポートの書き方などを修得する。	(d1)	3．「建築工学実験」の授業では、鉄筋や鉄筋コンクリートなど建築構造の試験法を習得できているか、試験・計測器の取り扱い方を習得し、測定した結果を分析し適切に評価してレポートとしてまとめることができるか、レポートの成績によって評価する。
4．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(d1)	4．付随的に含まれている授業科目「建築法規」「建築技術者倫理」においても、定期試験、臨時試験、演習などで総合的に評価する。

B2　建築材料・施工および建築物のライフサイクルに関する基本的知識の習得		
1．建築材料に要求される基本的な性能や、建築構造材料・仕上げ材料の種類、製造方法、性質、品質・規格などについて包括的な知識を修得する。	(d1)	1．「建築材料」の授業では、建築材料の基本的な性能である物理的・化学的・力学的性質、構造材料と仕上げ材料の種類や要求される性能、および製品の製造方法・品質・規格などに関する基本的な知識が習得できているか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。
2．多岐にわたる施工業者の業務内容について、地盤調査、土工事、鉄筋コンクリート工事、および鉄骨工事、木工事、仕上げ工事に関する知識を修得する。	(d1)	2．「施工法Ⅰ」の授業では、土および地盤、地盤調査、土質試験、仮設工事、山留め工事、地業工事に関する知識を習得しているか、鉄筋コンクリート工事の施工上の留意点を習得しているか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。／「施工法Ⅱ」の授業では、鉄骨工事および木工事に関する部材の接合法や建方・耐火被覆方法などに関する知識や、外装工事と内装工事の種類や施工法に関する知識を習得しているか、安全・衛生に配慮した材料の選定・工法について理解できるか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。

３．建築材料に関する基礎的な試験、計測を行い、計測機器の扱い方に習熟すると共にデータの整理方法、レポートの書き方などを修得する。	(d1)	３.「建築工学実験」の授業では、コンクリートや木材など建築材料の性質を理解し説明できるか、試験･計測器の取り扱い方を習得し、測定した結果を分析し適切に評価してレポートとしてまとめることができるか、レポートの成績によって評価する。
４．(付随的に含まれている授業科目の目標)	(d1)	４．付随的に含まれている授業科目「建築法規」「建築技術者倫理」においても、定期試験、臨時試験、演習などで総合的に評価する。

B3　建築環境・設備に関する基本的知識の習得		
１．人間の周囲を取り巻く自然環境を利用･制御して安全で快適な生活を確保する環境工学について、室内環境の快適な状態を追求する建築計画の方法論とその本質的な計画原理を修得する。	(d1)	１.「環境概論」の授業では、建築分野における環境工学、建築室内環境に関する基本的知識、およびその快適性を図るための技術的方法を理解して説明できるか、定期試験、課題、演習の成績を総合的に評価する。／「建築と環境」の授業では、建築室内環境に関する基本的知識およびその建築室内環境の快適性を図るための技術的方法を理解して説明できるか、建築環境設計に関わる応用能力を身につけて環境工学的視点からの計画ができるか、建築技術者として環境問題に対してどのように関わるべきかを理解して説明できるか、定期試験、課題、演習の成績を総合的に評価する。
２．快適な建築環境を実現するために、建築設備における給排水設備および空調設備の概要を把握し、建築環境に対する計画原理の理解を深めると共に地球環境保護の重要性について理解する。	(d1)	２.「建築設備の基礎」の授業では、地球環境保護の必要性とそのための建築技術者としての役割、建築設備の全体像と役割、基本的知識、建物の快適室内環境を実現するための基礎的な技術手法を理解して説明できるか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。
３．建築環境に関する基礎的な試験、計測を行い、計測機器の扱い方に習熟すると共にデータの整理方法、レポートの書き方などを修得する。	(d1)	３.「建築工学実験」の授業では、熱、光、空気、音など建築環境の性質を理解し説明できるか、試験･計測器の取り扱い方を習得し、測定した結果を分析し適切に評価してレポートとしてまとめることができるか、レポートの成績によって評価する。
４．(付随的に含まれている授業科目の目標)	(d1)	４．付随的に含まれている授業科目「建築法規」「建築技術者倫理」においても、定期試験、臨時試験、演習などで総合的に評価する。

B4　建築計画および空間デザインに関する基本的知識の習得		
１．人間生活上の諸要求を社会・経済・技術・芸術など様々な条件と共に的確に把握し、建築空間として具体化するための建築計画の基本的な知識を身につけ、また、物体と空間の相互作用として捉えた建築デザインの基礎と応用、その理念と方法について学修する。	(d1) (e)	１.「住まいの計画」の授業では、住まいのあり方は多様であることが理解できるか、広い視野で住まいを観ることができるか、今後の住まいのあるべき姿を構想することができるか、定期試験、レポート、演習の成績を総合的に評価する。／「地域施設の計画」の授業では、建築計画の方法とプロセスおよびその対象と各種施設タイプを理解できるか、各種施設タイプにおける独自および共通の計画理念と計画手法を理解できるか、生活・社会・経済・技術・芸術など様々な条件と建築計画の関係を理解できるか、建築空間の具体化の指針となる概念について理解できるか、定期試験、レポート、演習の成績を総合的に評価する。／「建築デザイン」の授業では、建築デザインの基本的な構成要素を把握し説明できるか、建築構成の分析と問題発見を行うことができるか、建築デザインの主な理念と方法を把握し説明できるか、最近の建築デザインの傾向を把握し建築デザインの倫理について説明できるか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。

２．人間の生活環境を快適で美しく整えるためのデザイン分野である、環境デザインおよび空間構成デザインについての初歩的知識を習得し、また、空間造形における多種多様なアプローチとこれに内在する意味や事情を理解する。	(d1) (e)	２．「環境とデザイン」の授業では、世界のヴァナキュラーな住居建築の独特な構造と意匠、環境・建築・空間・道具に関わる人間中心の環境デザイン、ユニバーサルデザインの思想、景観の保全と再生のデザインを記述できるか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。／「空間とデザイン」の授業では、住空間のデザインと生活文化のつながり、伝統的な建築文化を現代の生活環境につなげるデザイン、建築や環境の保存と再生および光と照明のデザインについての思想と技術を記述できるか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。／「空間造形」の授業では、他領域の出来事と空間デザインを関係づけるスタンスを身につけて、空間を造形するための基本的な知識を習得しているか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。
３．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(d1)	３．付随的に含まれている授業科目「建築法規」「建築技術者倫理」においても、定期試験、臨時試験、演習などで総合的に評価する。

B5　歴史・文化や社会との関係で空間・建築・都市を考える能力の習得		
１．建築の集合体である都市の問題を科学的に解決するため、都市計画法規のあり方や計画的なまちづくりの手法、土地利用・道路・居住・景観などの各種計画手法を学修する。	(d1)	１．「都市計画」の授業では、日本の都市計画の役割・基本的理念・内容、建築・道路・緑地について存在の意味と都市計画の対象としての課題、近隣・地区・都市のそれぞれのレベルでの約束（法）や事業の意義を理解できるか、都市調査によって課題を整理しその結果を表現できるか、市街地の整備計画を立案して図面上に計画を表現できるか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。
２．日本および西洋における建築を中心とした造形遺産に関する歴史的な知識を習得して、各時代の造形に対する考え方の特質やそれらを生み出した社会的背景との関係について理解を深める。	(d1)	２．「日本建築史」の授業では、古代から近世までの寺院建築と神社建築の流れ、および構造と意匠の関係を理解できているか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。／「西洋建築史」の授業では、古代ギリシアとローマの建築の特徴と社会的背景、西洋中世の教会堂建築の歴史、建築のもつ空間的特徴を理解できているか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。
３．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(d1)	３．付随的に含まれている授業科目「都市と環境」「建築法規」「建築技術者倫理」においても、定期試験、臨時試験、レポート、演習などで総合的に評価する。

B6　建築設計を理解して展開する能力の習得		
１．制約条件のある建築タイプの課題を対象に、構造・生産・環境・計画等に関する建築学の基礎的知識を基に、基本的な建築設計プロセスとその意味を理解して、具体的な建築空間を構想し、図面や模型にまとめて設計提案できる能力を身につける。	(d1) (e) (h)	１．「建築設計Ｉ」の授業では、導入課題として小店舗および住宅を対象に、図面表現と基本的な製図法が理解できているか、設計に関する情報を収集・分析できるか、与えられた条件を理解して計画課題と設計条件を設定できるか、コンセプトを立案して基本的な空間を構成し建築物として形態決定ができるか、具体化された建築物を他者に伝達できる的確な図面として表現できるか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。／「建築設計II」の授業では、比較的小規模かつ単純な機能の建築タイプ（オフィスビル・幼稚園）の設計課題と、グループワークによる実測製図課題を提出させて、基本的な建築設計プロセスを理解して、独自に遂行することができるか、他者と協調してグループワークを行うことができるか、自分自身や他者が作成した図面・模型の整合性が照合でき、また評価できるか、図面・模型等と共にプレゼンテーションすることができるか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。／「建築設計III」の授業では、中規模な建築タイプ（展示施設、教育施設等）の設計課題を提出させて、中規模用途の建築をデザインし建築構造と建築設備の技術的検討を加えることができるか、建築の条件と敷地の条件を的確に把握できるか、建築の全体と細部のデザインを行うことができるか、設計案を適正にプレゼンテーションすることができるか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。／「建築設計IV」の授業では、大規模かつ複雑な建築タイプ（大規模文化施設、複合多目的施設）の設計課題を提出させて、大規模用途の建築のデザインを行い技術的検討を加えることができるか、建築の条件と敷地の条件を的確に把握できるか、コンセプトの立案と設計への適用ができるか、建築の全体と細部のデザインを行うことができるか、設計案を適正にプレゼンテーションすることができるか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。

２．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(d1) (e) (h)	２．付随的に含まれている授業科目「構造設計及び演習」「設備設計演習」「建築・デザイン演習Ⅰ」「建築・デザイン演習Ⅱ」「ＣＡＤトレーニング」においても課題、演習、プレゼンテーションなどで総合的に評価する。
３．（付随的に含まれている授業科目の目標）	(d1)	３．付随的に含まれている授業科目「建築法規」「建築技術者倫理」においても、定期試験、臨時試験、演習などで総合的に評価する。

C　建築工学に関する高度な専門知識と応用能力を習得する		
C1　建築物に関する力学的知識および構造解析能力の習得		
１．柱・梁など個々の建築部材がもつ力学特性の理解を基に多数の部材で構成された構造物全体についての基本的かつ応用的な応力算定法を身につける。また、さらに進んだ力学の初歩として、建築物の振動問題、特に地震時の振動挙動に着目してその基本的知識を修得する。	(d2)	１．「不静定構造力学Ⅰ」の授業では、モールの応力円を描いて主応力度の値と主応力方向が算出できるか、構造部材が示す弾性的ふるまいと塑性的ふるまいを理解できるか、種々の変形算定方法を用いて簡単な構造物に生ずるたわみの算出ができるか、座屈現象の基本を理解して弾性座屈荷重を算出することができるか、定期試験、課題、演習の成績を総合的に評価する。／「不静定構造力学Ⅱ」の授業では、たわみ角法を用いて簡単な不静定ラーメンの応力算定ができるか、ラーメン架構の応力分布にみられる特徴を理解できるか、保有水平体力の算定ができるか、定期試験、課題、演習の成績を総合的に評価する。／「建築振動学」の授業では、多層建築構造物の１次固有周期を算出できるか、ラーメン架構の剛性と保有耐力を算出できるか、地震応答スペクトルを用いて多層建築構造物の最大地震応答変位と最大応答加速度を求めることができるか、定期試験、課題、演習の成績を総合的に評価する。
２．鉄筋コンクリート構造および鋼構造の材料の特質とそれを生かした構造設計の基本から、力学の知識を活用した構造設計の手法や技法までを理解し、構造全体の概要から個別の構造構成要素までの設計技術を身につける。	(d2)	２．「鉄筋コンクリート構造及び演習」の授業では、コンクリートおよび鉄筋の基本的な応力度計算ができるか、想定した応力に対して個別の断面設計ができるか、靭性を確保するための設計ができるか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。／「鋼構造及び演習」の授業では、鋼の応力度－ひずみ度関係と鋼の降伏や強度を理解して基本的な許容応力度設計ができるか、想定した荷重によりその設計方針や安全性を評価した計算ができるか、座屈現象の概念から基本的な圧縮材の座屈荷重の計算ができるか、接合部や部材の個別設計ができるか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。
３．構造設計行為に必要な知識の集約や工学的判断のほか、施工上の問題を取り入れながら構造施計への道筋を修得する。	(d2)	３．「構造設計及び演習」の授業では、建物に作用する荷重の計算ができるか、想定した荷重に基づいて建物の応力を求めることができるか、求められた応力により各部の断面設計を行うことができるか、構造計算書より構造図を作成することができるか、演習の成績によって評価する。

C2　建築施工および施工管理業務に関する知識およびそれを応用する能力の習得		
１．建築現場を担当する管理技術者が具備しなければならない請負契約やマネージメント業務などの知識や技術を修得する。	(d2)	１．「施工管理」の授業では、請負方式・請負契約に関する知識、工程管理・品質管理・安全管理などのマネージメント業務に関する知識、法的規制に関する知識を習得しているか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。
２．建築現場における着工から竣工までの一連の施工業務の内容を理解して、建築技術者として果たす役割と義務および誇りを身につける。	(d2)	２．「施工管理演習」の授業では、施工管理の業務内容を理解しているか、躯体工事に関する知識を習得しているか、コンクリート図が描けるか、建築技術者としての義務及び誇りを身につけているか、定期試験、臨時試験、演習の成績を総合的に評価する。

C3　建築環境・設備に関する知識および建築環境問題を捉える能力の習得		
1．建築自体を取り巻く事物・状態・事情としての都市環境を対象に、都市環境設計を志す者として要求される最小限の基本的事項を修得する。	(d2)	1．「都市と環境」の授業では、都市環境・地域環境の概念、現在の都市・地球環境問題を理解して説明できるか、環境問題に対して建築技術者としていかに取り組むべきかを思考して問題解決策が提案できるか、都市と環境関連の事項について文献調査を行うことができるか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。
2．建築設備に関するより広範囲の知識を習得して建築設備の計画・設計能力を身につける。	(d2)	2．「建築設備の計画」の授業では、建築設備の計画手法と設計手法、建物の快適室内環境を実現するための応用技術を理解しているか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。
3．設備設計図書の基本的事項を理解して、中規模建築物を対象とした給排水・衛生設備および空調・換気設備の設計計算と図面作成を行うことにより、建築設備の実践的な知識と技術を身につける。	(d2)	3．「設備設計演習」の授業では、建築設備設計図の基本的事項、建築設備と建築躯体との関連・納まりについて理解しているか、機器容量・設備容量の計算ができるか、設備設計図を作成することにより意図している建築設備内容を表現することができるか、課題（計算書および作成図面）の成績を総合的に評価する。

D　デザインに関する包括的な専門知識とデザイン能力を習得する		
D1　プロダクトデザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得		
1．住環境を快適なものとするために人間工学の基本的知識を身につける。また、製品企画のための企画を立てる方法をみにつける。さらに、インテリアエレメント（家具類）のデザインや設計に関わる基本的知識を身につける。	(e) (i)	1．「人間工学」の授業では、デザインへの適用のためにヒトの形態的特性や生体負担、安全性の確保のための原則、様々な人を対象とするための基本的な考え方が理解できるか、定期試験と演習の成績を総合的に評価する。／「製品企画概論」の授業では、企画立案の重要性を正しく認識しているか、カタログデータの解析などの市場調査を行うことができるか、商品のデザイン・開発に関わる企画書を作成し、市場調査に基づくデザイン・開発を行うことができるか、レポートとプレゼンテーションの成績を総合的に評価する。／「インテリアデザイン」の授業では、家具類の設計・デザインに要する基礎知識や製作技術の内容を理解できるか、調査を通して椅子の構造・機能を具体的に検証して最適なデザインを志向できるか、標準化の社会的意義を理解して具体的な設計において標準化を図ることができるか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。
2．造形材料の性質を理解してその加工技術を習得する。また、市場調査、企画・コンセプトの創出、解決案の図面化・モデル化などの一連のプロセスを理解する。	(e) (i)	2．「造形材料演習」の授業では、木材およびプラスチックの性質と造形材料の加工技術を理解して、造形材料を加工して製作することができるか、課題とプレゼンテーションの成績を総合的に評価する。／「プロダクト演習」の授業では、ユニバーサルデザインの考え方および工業材料の成形方法や製作技術を理解してデザインに活用できるか、企画からモデル製作まで一貫して行うことができるか、デザインの学修と成果を的確に表現するプレゼンテーション能力が身についているか、課題とプレゼンテーションの成績を総合的に評価する。

D2　情報デザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得		
1．コンピュータの誕生と発展、最先端のメディア技術と製品や作品、視知覚の特性等、メディア情報コンテンツ表現に必要な基礎的知識を身につける。また、情報伝達のメディアとして存在する様々なデザインについて学ぶ。	(c) (e) (i)	1．「メディア情報論」の授業では、コンピュータの歩み、メディア情報の発展と現状、人間の視知覚の特性について理解しているか、コンテンツの制作者・利用者として倫理観を持つことができるか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。／「視覚表現論」の授業では、日常の様々な出来事を視覚表現された情報と認識できるか、プレゼンテーションにおける最適なメディアを選択できるか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。

２．画像処理を行うための情報技術や知識を得るとともに、目的に応じた画像の表現方法を身につける。また、グラフィックデザインが構築してきた基礎的な知識・技法について歴史や作品を通して再確認し、紙や動画のプレゼンテーションツールの制作ワークフローを知り、新たな媒体への対応力を身につける。さらに、コンピュータを使用した動画やインタラクティブ作品を基軸にしながら、音に反応する映像、実空間との合成などの基本を学ぶ。	(c) (e) (i)	２.「画像設計演習」の授業では、ベクタグラフィックス系ソフトウェアの基本を理解し、自由に使用することができるか、目的に応じた画像の表現方法を見つけ出すことができるか、制作した作品の内容や意図をプレゼンテーションすることができるか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。／「広告表現演習」の授業では、グラフィックデザインとは何かという問いについて自分なりの説明を行うことができるか、ポスター、チラシ等の紙メディアでのグラフィックス作品の制作ができるか、グラフィックデザインの動画への展開ができるか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。／「情報メディアミックス」の授業では、動画に関する基本事項を理解してコンピュータを用いて制作できるか、双方向性のある動きを設定できるか、自然な画像合成をすることができるか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。

D3　基本的なデザインの知識および造形力の習得		
１．私たちの暮らしの中から様々な要素を題材として取り上げて、デザインが果たしてきたことや、これからの作り手が持つべき視点などを考える。また、絵画を対象に基本的な鑑賞のあり方を通じて、時代の芸術的思潮を考える。	(e) (i)	１.「フラックス・デザイン」の授業では、専門や特定の領域に固執せず常に広い視野から俯瞰する必要性を理解できるか、分野を超えた繋がりの中でそれらのコネクションとネットワークを理解できるか、身の回りの様々な物事を通してプロフェッショナルとして身につけるべき教養を養えているか、定期試験とレポートの成績を総合的に評価する。／「アートと生活」の授業では、絵画を構成する要素についてその意味を理解し説明できるか、絵画作品が制作された時代の文化的・社会的状況を説明できるか、著名な絵画作品について作者・制作年・特徴・影響関係を説明できるか、それぞれの時代の芸術的思潮を説明できるか、定期試験と臨時試験の成績を総合的に評価する。
２．デザインの基本的な能力として観察と表現の力を養うために、デッサン・描写の基本を身につけて、色彩を使った表現や材料による立体構成の制作を行う。また、空間をデザインするための基本的な能力を養うために、自分の身体と環境との関係を理解してスケール感覚を磨き、デザインの基本的なアプローチの方法として、素材の制約を活かして形を与えていく制作を行う。	(e) (i)	２.「基礎造形Ⅰ」の授業では、立体造形を計画し制作できるか、遠近法を理解し、鉛筆によるスケッチができるか、色彩計画と表現ができるか、課題とプレゼンテーションの成績を総合的に評価する。／「基礎造形Ⅱ」の授業では、素材の特性を活かして形を発想できるか、様々な制約ときちんと向き合い制作できるか、制作物を図面などのドローイングを使用してプレゼンテーションできるか、課題と演習の成績を総合的に評価する。

D4　デザインコンセプトを具現化する専門的なデザイン能力の習得		
１．様々な情報で溢れ刻々とその姿を変化させている都市空間の状況を的確に理解し自らのデザインを提案する。	(e) (h) (i)	１.「プレゼンテーション演習」の授業では、都市空間を理解しデザインの契機を発見する視点を獲得しているか、デザインを通して意図を伝達する力を身につけているか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。
２．デザインコンセプトを具現化する専門的なデザイン能力とプレゼンテーション能力を自らの提案を行う演習を通じて身につける。	(e) (h) (i)	２．少人数に分かれてデザインコースのすべてのゼミを順番に回りながら演習を行う「デザイン演習」の授業で、デザインコンセプトを具現化する専門的なデザイン能力と自らの考えや学習成果をプレゼンテーションする能力を習得できているか、課題とプレゼンテーションの成績を総合的に評価する。／各教員の研究室に分かれて少人数のゼミの形式で個別指導を行う「デザインプレセミナーⅠ」「デザインプレセミナーⅡ」の授業で、デザインコンセプトを具現化する専門的なデザイン能力と自らの考えや学習成果をプレゼンテーションする能力を習得できているか、課題、演習、プレゼンテーションの成績を総合的に評価する。

５．コース選択、進級条件や卒業の要件

5.1　２年次への進級とコース選択について

建築・デザイン学科では、授業科目を理系から文系までの幅広い分野にわたって開講しているため、カリキュラムを建築工学コース、建築コース、デザインコースの３コースに分けて編成しています。学生は２年次から卒業までの間、いずれかのコースに所属します。

こうしたことから、１年次から２年次へ進級するための条件はありません。

２年次前期開始時にコースの登録を行います。コースを選択する際、建築コースとデザインコースは学生の希望が尊重されますが、建築工学コースに関しては、次のような条件がありますので注意してください。

・建築工学コースを選択するための条件

＜２年次前期開始時＞

人間形成科目、リテラシー科目、建築工学コースの専門科目の修得単位の中で卒業所要とすることができる（自由科目を除く）単位の総計が44単位以上であること。

5.2　３年次へ進級するための条件

２年次から３年次へ進級するための条件は、いずれのコースも示されている３項目のすべてを満たすことです。条件文は同じですが、コースで必修・選択科目が違うので、詳細は３コースで全く違うものであることに注意してください（後述する「6.3 標準修得単位数」の「表　修得単位数の詳細な流れ」を参照）。

＜建築工学コース、建築コース、デザインコース＞

次の①～③をすべて満たすこと。

① ２年間以上在学していること。

② 人間形成科目、リテラシー科目、所属する学科・コースの専門科目の修得単位の中で卒業所要とすることができる単位の総計が61単位以上であること。

③ 所属する学科・コースの１年次で開講されている人間形成科目、リテラシー科目、専門科目について必修科目の単位をすべて修得していること。

5.3　４年次へ進級するための条件

２年次から３年次へ進級するための条件は、いずれのコースも示されている３項目のすべてを満たすことです。条件文は同じですが、コースで必修・選択科目が違うので、詳細は３コースで全く違うものであることは３年次へ進級するための条件と同様です（後述する「6.3 標準修得単位数」の「表　修得単位数の詳細な流れ」を参照）。

また、３年次への進級には１年次のみの必修科目を対象としましたが、４年次への進級には２年次のみではなく３年次までのすべての必修科目が対象となっていることに注意してください。

＜建築工学コース、建築コース、デザインコース＞

次の①～③をすべて満たすこと。

① ３年間以上在学していること。

② 人間形成科目、リテラシー科目、所属する学科・コースの専門科目の修得単位の中で卒業所要とすることができる単位の総計が110単位以上であること。

③ 所属する学科・コースの１年次から３年次までに開講されている人間形成科目、リテラシー科目、専門科目について必修科目の単位をすべて修得していること。

5.4　卒業要件

卒業するための要件は、それぞれのコースごとに定められています。

＜建築工学コース＞

次の①～⑦のすべてを満たすこと。

① ４年間以上在学していること。

② 人間形成科目から16単位以上、リテラシー科目から18単位以上、建築・デザイン学科建築工学コースの専門科目から90単位以上、総計124単位以上を修得していること。

③ 必修科目のすべての単位を修得していること。

④ 人間形成科目の「環境と生物」と「環境と化学」の２科目から２単位以上、および「経済学の基礎」、「倫理哲学」、「人間のこころ」、「法を学ぶ」、「知的財産法概論」の５科目から４単位以上を修得していること。

⑤ リテラシー科目における選択必修科目から８単位以上を修得していること。

⑥ 建築工学コース計画分野の次の６科目から６単位以上を修得していること。

「環境とデザイン」、「住まいの計画」、「地域施設の

建
デ

計画」、「空間とデザイン」、「空間造形」、「建築デザイン」

⑦　建築工学コース計画分野の次の２科目から２単位以上を修得していること。

「日本建築史」、「西洋建築史」

＜建築コース＞

次の①～⑦をすべて満たすこと。

①　４年間以上在学していること。

②　人間形成科目から12単位以上、リテラシー科目から16単位以上、建築・デザイン学科建築コースの専門科目から80単位以上、総計124単位以上を修得していること。

③　必修科目のすべての単位を修得していること。

④　リテラシー科目における選択必修科目から６単位以上を修得していること。

⑤　建築コース計画分野の次の６科目から８単位以上を修得していること。

「環境とデザイン」、「住まいの計画」、「地域施設の計画」、「空間とデザイン」、「空間造形」、「建築デザイン」

⑥　建築コース計画分野の次の３科目から２単位以上を修得していること。

「都市計画」、「日本建築史」、「西洋建築史」

⑦　生産、環境、設計、建築共通の４分野の建築コース専門選択科目９科目の中から４単位以上を修得していること。

＜デザインコース＞

次の①～⑤をすべて満たすこと。

①　４年間以上在学していること。

②　人間形成科目から12単位以上、リテラシー科目から16単位以上、建築・デザイン学科デザインコースの専門科目から70単位以上、総計124単位以上を修得していること。

③　必修科目のすべての単位を修得していること。

④　リテラシー科目における選択必修科目から６単位以上を修得していること。

⑤　デザインコース専門選択必修科目18科目の中から30単位以上を修得していること。

5.5　コース選択（コース変更）に関する注意事項

どのコースにせよ、登録後はコースを変更しないことを原則としています。（コースを変更することを転コースと言うこともあります。）

特に、建築コース（またはデザインコース）に配属後は、建築工学コースへのコース変更は一切できません。また、いずれのコースも４年次開始時のコース変更は認めません。

２年次のコース登録以後３年次終了までは、進路設計の進展でどうしてもコースを変えなければならない事情がある場合に限り特別にコース変更を認めることがあります。

２年次から３年次までの学生で、どうしてもコースを変更したい場合は、クラス担任（学生支援委員・教務委員）へ相談してください。コースによって授業科目の必修や選択の区分が変わるものが多数あります。また、コースごとに進級条件や卒業要件が異なります。さらに、卒業後の資格も変わる場合があります。

このようにコースを変えることは、その後の学生生活や履修計画にとても影響が大きく、大切なことですから、是非、クラス担任等に早めに相談してください。

コース変更の希望が出された場合、学科は慎重に審査し、教育的な見地に立って、コース変更も止むを得ないと判断した場合は、コース変更の手続きをとります。

なお、コース変更は履修登録との関係が深いため、学期開始の履修登録時（できれば前期開始時）に変更手続きをしなければなりません。

また、３年次開始後のコース変更は、２年次から３年次の進級条件をさかのぼって満たすことを前提とします。例えば、デザインコース（２年次）から建築コース（３年次）へコースを変更する場合、２年次から３年次の進級はデザインコースの条件を満たすだけではなく建築コースの条件も満たしておかなければなりません。

６．履修上の注意

6.1　履修計画

各学年次でどの授業を受講するのかを考えて個々の学生が自身で履修科目を選ぶことを「履修計画」と言

います。必修科目は、開講コースに在籍するすべての学生が履修することが基本です。選択科目は、個々の学生が学業に対するそれぞれの志向に基づいて選択すべきです。しかし、順調に卒業するためには、次のような注意が必要です。

いずれのコースも、①３年次へ進級するとき、②４年次へ進級するとき、③卒業するときの３つの時点に修得単位数についての関門が設けられています。

建築工学コースの場合は、さらに、④２年次初頭でコースを選ぶときにも関門があります。

建築・デザイン学科では、成績の良し悪しや修得単位数の多少にかかわらず、在学年数が経つと２年次までは進級してゆく制度を採っています。そのため、１年間在学した時点で全員が２年次に在籍することになります。しかし、その時点で建築工学コースの「コースの選択条件」を満たすことができない場合は、建築工学コースには所属できないということになります。

同様に、２年間在学した時点で「３年次へ進級するための条件」を満たすことができない場合は、２年次に留級（留年）することになり、順調に４年間で卒業することができなくなります。

したがって、卒業するまでの４年間を見通した「履修計画」を立て、その計画に基づいて毎年の個人別時間割を作り、履修登録をすることが大切なことになります。

6.2　キャップ制（履修登録単位数の制限）

履修計画を立てる際は、履修科目数が多過ぎることにならないような配慮が必要です。

授業では、それぞれに多数の課題や宿題が出されます。したがって、あまりにも多くの授業を同時に受けると、課題や宿題への対応が過大な負担となり、満足な取り組みが難しくなります。選択科目の履修登録をする際は、よく考えて科目を選び、一旦登録した授業科目については、精一杯の勢力を注ぎ込み、納得のいく、よい成果•成績を修めることを目指してください。むやみに単位の修得数を増やすことをせず、精選して履修登録した科目には、深く、厚く関わって、悔いのない取り組みをするよう努めてください。

このことについては、大学の単位について、授業科目１単位は45時間の学修に相当するとされていることから考えてみてください(大学設置基準第21条)。授業１コマは90分で半期15週開講されますから、授業時間は半期で22.5時間となります。１コマ１単位の授業科目の場合、残り22.5時間は授業時間外に学修しなければならないということを意味します。つまり、１単位につき毎日90分の授業に対して放課後に予習・復習・宿題・レポート作成などの自学自習を同じく90分しなければならないのです。１週間の履修科目が多すぎると自学自習の時間が確保できず、眠る暇もなくなるということになりかねません。

こうしたことから、履修登録できる授業科目の単位数に上限値を設けて、健全な学習生活を確立しようという制度がいわゆるキャップ制と呼ばれるものです。産業理工学部では、年間の前期・後期を合わせた授業科目数の合計単位数が49単位を超えて履修登録できないという制限を設けています。

6.3　標準修得単位数

順調に卒業することを想定して、３学年次終了時までの各学年次の学期末ごとに修得している望ましい単位の具体的な数を設け、これを「標準修得単位数」としています。

１半期20単位で１年間40単位、３年間で120単位(＝40×３、卒業所要の総単位数124)がわかりやすい数字でしょうか。40／49（キャップ制）の割合で修得していけばまずまず順調と考えることができますが、コースおよび学年次で多少異なるので注意が必要です。

科目区分別や必修・選択別に、さらに詳細に履修計画を立てる際に、是非目安として利用してもらいたいのが、コース毎の修得単位数の詳細な流れを示した次のページの表です。

この表の値には、卒業に必要な単位数に対して多少大きめの数となるよう「ゆとり単位」を加えております。履修計画を立てる際は、常に「ゆとり単位」を含めることを忘れないでください。もちろん、ゆとり単位をどの程度とするかは、個々の学生によって異なるのは当然です。履修計画の際に各自の判断で決めてください。この表の数値は、必修科目を除けばあくまでも一つの目安に過ぎません。

6.4　修得単位数不足への警告

各学年次、各学期の終了時の修得単位数が標準修得単位数に比べて余りにも少なく、このままでは順調に卒業するのが難しいと判断された学生には、保護者宛の文書でその旨の警告を知らせます。万一、その文書を受け取るようなことがあった場合は、できるだけ早く履修指導担当教員「学生支援委員」や「教務委員」に連絡をとり、履修指導を受けてください。

6.5　履修中止制（履修登録の取り消し）

履修計画にしたがって履修登録をしたものの、授業に興味が持てない、履修継続意欲がないなどの理由で履修を放棄してしまう例がいずれの授業においても程度の差はあれ毎年見受けられます。必修科目はたとえ勉学の意欲がなくても、配当された年次に単位修得する努力をしなければ進級・卒業に支障が生じます。

選択科目を含めてどうしても履修が継続できない場合は放置せず、履修登録そのものを取り下げる（取り消す）手続きが必要です。なぜならば成績評価は0点として記録されるからです。GPA制度は過去の履修歴を通算していきますから、0点はそのまま加算されてGPA値を低く押し下げることになります。

この手続きについては、掲示で知らせます。

修得単位数の詳細な流れ

平成27年度

[建築工学コース]

科目分類				1年次 前期終了時	1年次 後期終了時	2年次 前期終了時	2年次 後期終了時	3年次 前期終了時	3年次 後期終了時	4年次 終了時
総単位数				22	48	71	92	112	126	132
内訳	人間形成科目	必修科目		4	8	10	10	10	10	10
		選択必修科目	□1*	0	0	2	2	4	4	4
			□2*	0	0	0	2	2	2	2
		選択科目		0	0	0	0	0	0	0
	リテラシー科目	必修科目		4	8	9	10	10	10	10
		選択必修科目		1	2	4	6	7	8	8
		選択科目		0	0	0	0	0	0	0
	専門科目	必修科目		11	28	42	54	64	75	81
		選択必修科目	□4**	2	2	4	6	6	6	6
			□5**	0	0	0	0	2	2	2
		選択科目		0	0	0	2	7	9	9

＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（人間形成科目・リテラシー科目）の表中の選択必修科目
＊＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（専門科目）の表の計画分野の中の選択必修科目

[建築コース]

科目分類				1年次 前期終了時	1年次 後期終了時	2年次 前期終了時	2年次 後期終了時	3年次 前期終了時	3年次 後期終了時	4年次 終了時
総単位数				20	45	68	89	109	126	132
内訳	人間形成科目	必修科目		4	6	6	6	6	6	6
		選択科目		1	3	7	9	13	15	15
	リテラシー科目	必修科目		4	8	9	10	10	10	10
		選択必修科目		1	2	4	6	6	6	6
		選択科目		0	0	0	0	0	0	0
	専門科目	必修科目		6	18	30	38	43	48	54
		選択必修科目	□4**	2	2	4	6	8	10	10
			□5**	2	4	4	4	4	6	6
		選択科目		0	2	4	10	19	25	25

＊＊：建築・デザイン学科のカリキュラム(専門科目)の表の計画分野の中の選択必修科目

[デザインコース]

科目分類			1年次 前期終了時	1年次 後期終了時	2年次 前期終了時	2年次 後期終了時	3年次 前期終了時	3年次 後期終了時	4年次 終了時
総単位数			21	45	68	89	109	126	132
内訳	人間形成科目	必修科目	4	6	6	6	6	6	6
		選択科目	1	3	7	9	13	15	15
	リテラシー科目	必修科目	4	8	9	10	10	10	10
		選択必修科目	1	2	4	6	6	6	6
		選択科目	0	0	0	0	0	0	0
	専門科目	必修科目	3	6	10	14	22	30	36
		選択必修科目	8	18	26	34	40	44	44
		選択科目	0	2	6	10	12	15	15

7．受講科目の自己点検と授業改善

7.1　受講マナー

授業を受ける際は、まずは自ら受講マナーを守ってください。授業に遅刻しない、授業中に私語をしないなど、常識的に考えて、授業に取り組んでいる他の受講生や教員に迷惑をかける行為は慎みましょう。

7.2　授業評価アンケート

定期試験は別として、授業は原則15週行われます。それぞれの授業の第13～15週の間で授業評価アンケートが行われます。このアンケートは、他の学部を含む近畿大学全体に共通の設問で一斉に行なわれるものです。アンケート内容は大きく７項目に分かれています。ほとんどの質問は５段階の評価によるマークシート方式で回答しますが、記述式による回答欄もあります。

第１項目は授業の内容、方法などの全容に関するものです。教員の説明は分かりやすかったか、黒板の文字が明瞭であったか、授業の速度、難易度、話し方、わかりやすさ、雰囲気作り、興味のもてる内容であったかなど、７つの質問から構成されています。

第２項目は教員の授業への取り組み方に関するものです。授業の準備、熱意、学生への接し方など、４つの質問から構成されています。

第３項目は受講者自身の受講姿勢に関する質問です。授業中に私語は無かったか、予習･復習は十分だったかなどの質問です。教員側だけがわかりやすい授業をするように心がけても、受講生のみなさんが授業に真剣に取り組まなければ何の意味もありません。授業は教員が一方的に行うものではなく、教員と受講生が一体となって作り上げていくものであるということを認識してください。

第４項目は授業の総合評価です。この質問のみ10段階の評価となっていることに注意してください。

第５項目は授業で使用した教室の設備・環境に関する質問です。

第６項目は各教員が科目ごとに設定する質問です。

第７項目は自由記述欄で、授業の良かった点、改善が必要な点、自分自身の反省点、教室や設備などに関してなどです。授業以外でも学科、学部、大学全体に対して意見を自由に記述できる欄もあります。

これらの授業評価アンケートの結果は集計され、今後の授業改善のために生かされます。

また、アンケートの集計結果の統計値や自由記述への回答は、次学期に公開されます。

7.3　公開授業見学

授業評価アンケートのほかにも授業改善のひとつの手法として授業見学を毎年実施しています。他の教員や職員らが実際の授業を見学して相互に点検・評価を行い改善に結びつけようというものです。

7.4　学習・教育目標の達成度、自己点検

他方、学習･教育目標（A1～D4）の達成度への気配りも必要です。コースごとに定められている学習・教育目標を達成してこそ、実際に学習内容が身についたものと判断されるからです。そこで、各学年時の各学期末に知らされる成績点を利用して学習・教育目標の達成度を評価することができるように、達成度確認表を用意しました。次のページ以降に掲載した表です。

達成度確認表は、各コースごとに用意されており、A1～D4それぞれの学習・教育目標に関わる授業科目が並べられています。成績点がわかった時点でその学期の欄に成績点（100点満点の数値）を書き込み、合格の場合は、その授業科目の最右欄に○印を書き込みます。その後、各学習・教育目標ごとに合格済みの科目の合計数を求め、当該学期の合格科目数の欄に記入します。その数が「目標合格の科目数」より大きければ、その時点で、その学習・教育目標は達成されたと判断するものです。

より具体的な利用法は、ガイダンスの場で説明しますが､教務委員かJABEE･FD委員あるいはグループ担任の教員に直に尋ねてみてください。

7.5　GPA値による自己点検

GPA値も学修歴、つまり学習・教育目標の達成度の確認に有効です。平成24年度から学期ごとにGPA値が算出されていますので、大いに活用してください。

建築工学コース　学習・教育目標の達成度確認表（1）

授業科目	配当	単位数	必修・選択		各授業科目の成績点							
					1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期

A　技術者としての基本的な素養を身につける

A 1 人文科学・社会科学についての一般的知識の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
ライフデザイン	1	2	○	目標合格の科目数 3科目										
経済学の基礎	2	2	□1											
倫理哲学	3	2	□1											
人間のこころ	3	2	□1											
法を学ぶ	3	2	□1											
知的財産法概論	4	2	□1											

A2 工学の基礎知識およびそれを応用する能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
環境学入門	2	2	○	目標合格の科目数 6科目										
環境と化学	2	2	□2											
環境と生物	2	2	□2											
数学Ⅰ及び演習	1	3	○											
数学Ⅱ及び演習	1	3	○											
物理学Ⅰ	1	2	○											
物理学Ⅱ	1	2	○											

A 3 国内外の活動の場でコミュニケーションを行う能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
リメディアル英語	1	1	□3	目標合格の科目数 12科目										
ベーシック英語	1	1	□3											
ブラッシュアップ英語 Ⅰ	1･2	1	□3											
ブラッシュアップ英語 Ⅱ	1･2	1	□3											
ゼネラル英語 Ⅰ	1～3	1	□3											
ゼネラル英語 Ⅱ	1～3	1	□3											
TOEIC英語 Ⅰ	3	1	□3											
TOEIC英語 Ⅱ	3	1	□3											
アドヴァンス英語 Ⅰ	2･3	1	□3											
アドヴァンス英語 Ⅱ	2･3	1	□3											
初級英会話 Ⅰ	2	1	□3											
初級英会話 Ⅱ	2	1	□3											
英会話 Ⅰ	2	1	□3											
英会話 Ⅱ	2	1	□3											
中国語 Ⅰ	2	1	□3											
中国語 Ⅱ	2	1	□3											
日本語表現法基礎Ⅰ	1	1	○											
日本語表現法基礎Ⅱ	1	1	○											
日本語表現法応用Ⅰ	2	1	○											
日本語表現法応用Ⅱ	2	1	○											

A 4 情報技術などの知識およびそれを活用する能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
情報処理 Ⅰ	1	3	○	目標合格の科目数 2科目										
情報処理 Ⅱ	1	3	○											
情報処理 Ⅲ	2	3	△											

建デ

建築工学コース　学習・教育目標の達成度確認表（2）

授業科目	配当	単位数	必修・選択		各授業科目の成績点									
					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		
A5 技術者としての使命感と倫理観の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
産業技術と倫理	1	2	○	目標合格の科目数										
建築法規	3	2	○											
建築技術者倫理	3	2	○											
				3 科目										
A 6 問題発見能力と自主的・継続的学習能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
基礎ゼミ　Ⅰ	1	2	○	目標合格の科目数										
基礎ゼミ　Ⅱ	1	2	○											
建築プレセミナー	3	2	○											
卒業研究	4	6	○											
				4 科目										
A 7 自らの考えや学習成果をプレゼンテーションする能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
建築・デザイン演習Ⅰ	1	3	○	目標合格の科目数										
建築・デザイン演習Ⅱ	1	3	○											
ＣＡＤトレーニング	1	2	△											
卒業研究	4	6	○											
				4 科目										

B　建築に関する包括的な専門知識と能力を習得する

B 1 建築に関する包括的な専門知識と能力を習得する				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
静定構造力学Ⅰ及び演習	1	3	○	目標合格の科目数										
静定構造力学Ⅱ及び演習	1	3	○											
建築と構造	1	2	○											
建築工学実験	2	2	○											
				4 科目										
B 2 建築材料・施工および建築物のライフサイクルに関する基本的知識の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
建築材料	1	2	○	目標合格の科目数										
施工法Ⅰ	2	2	○											
施工法Ⅱ	2	2	○											
建築工学実験	2	2	○											
				4 科目										
B 3 建築環境・設備に関する基本的知識の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
環境概論	1	2	○	目標合格の科目数										
建築と環境	2	2	○											
建築設備の基礎	2	2	○											
建築工学実験	2	2	○											
				4 科目										

建築工学コース　学習・教育目標の達成度確認表（3）

授業科目	配当	単位数	必修・選択		各授業科目の成績点							
					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

B４ 建築計画および空間デザインに関する基本的知識の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
環境とデザイン	1	2	□	目標合格の科目数 3科目										
住まいの計画	2	2	□											
地域施設の計画	2	2	□											
空間とデザイン	2	2	□											
空間造形	3	2	□											
建築デザイン	3	2	□											

B５ 歴史・文化や社会との関係で空間・建築・都市を考える能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
都市計画	3	2	○	目標合格の科目数 2科目										
日本建築史	1	2	□											
西洋建築史	1	2	□											

B６ 建築設計を理解して展開する能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
建築設計Ⅰ	2	3	○	目標合格の科目数 4科目										
建築設計Ⅱ	2	3	○											
建築設計Ⅲ	3	3	○											
建築設計Ⅳ	3	3	○											

C　建築工学に関する高度な専門知識と応用能力を習得する

C１ 建築物に関する力学的知識および構造解析能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
不静定構造力学Ⅰ	2	2	○	目標合格の科目数 5科目										
不静定構造力学Ⅱ	2	2	○											
建築振動学	3	2	△											
鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ構造及び演習	2	3	○											
鋼構造及び演習	2	3	○											
構造設計及び演習	3	3	○											

C２ 建築施工および施工管理業務に関する知識およびそれを応用する能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
施工管理	3	2	△	目標合格の科目数 1科目										
施工管理演習	3	2	○											

C３ 建築環境・設備に関する知識および建築環境問題を捉える能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
都市と環境	3	2	△	目標合格の科目数 2科目										
建築設備の計画	3	2	△											
設備設計演習	3	2	○											

建
デ

建築コース　学習・教育目標の達成度確認表（1）

授業科目	配当	単位数	必修・選択		各授業科目の成績点							
					1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期

A　技術者としての基本的な素養を身につける

A 1 人文科学・社会科学についての一般的知識の習得				合格の数目	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
ライフデザイン	1	2	○	目標合格の科目数 3科目										
建学のこころ	1	1	△											
生涯スポーツ Ⅰ	2	1	△											
生涯スポーツ Ⅱ	2	1	△											
キャリアデザイン	2	2	△											
経済学の基礎	2	2	△											
社会奉仕実習	2･3	2	△											
インターンシップ	2･3	2	△											
倫理哲学	3	2	△											
人間のこころ	3	2	△											
歴史を学ぶ	3	2	△											
法を学ぶ	3	2	△											
日本国憲法	3	2	△											
知的財産法概論	4	2	△											
就職計画	3	1	△											
食品産業論	3	2	△											
国際関係論	1	2	△											

A2 工学の基礎知識およびそれを応用する能力の習得				合格の数目	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
環境学入門	2	2	△	目標合格の科目数 3科目										
数理科学	1	2	△											
環境と化学	2	2	△											
環境と生物	2	2	△											
初等物理学	2	2	△											
数学Ⅰ及び演習	1	3	△											
数学Ⅱ及び演習	1	3	△											
物理学Ⅰ	1	2	△											
物理学Ⅱ	1	2	△											
生物環境化学特別講義Ⅰ	4	2	△											
生物環境化学特別講義Ⅱ	4	2	△											
初等電磁気学	1	2	△											
初等回路理論	1	2	△											
確率論	2	2	△											
計算の複雑さ	4	2	△											

A 3 国内外の活動の場でコミュニケーションを行う能力の習得				合格の数目	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
リメディアル英語	1	1	□	目標合格の科目数 11科目										
ベーシック英語	1	1	□											
ブラッシュアップ英語 Ⅰ	1･2	1	□											
ブラッシュアップ英語 Ⅱ	1･2	1	□											
ゼネラル英語 Ⅰ	1～3	1	□											
ゼネラル英語 Ⅱ	1～3	1	□											
TOEIC英語 Ⅰ	3	1	□											
TOEIC英語 Ⅱ	3	1	□											
アドヴァンス英語 Ⅰ	2･3	1	□											
アドヴァンス英語 Ⅱ	2･3	1	□											
初級英会話 Ⅰ	2	1	□											
初級英会話 Ⅱ	2	1	□											

建築コース　学習・教育目標の達成度確認表（2）

授業科目	配当	単位数	必修・選択		各授業科目の成績点 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		
英会話 I	2	1	□	11 科目										
英会話 II	2	1	□											
留学英語	1～4	2	△											
中国語 I	2	1	□											
中国語 II	2	1	□											
留学中国語	1～4	2	△											
日本語表現法基礎 I	1	1	○											
日本語表現法基礎 II	1	1	○											
日本語表現法応用 I	2	1	○											
日本語表現法応用 II	2	1	○											
A４ 情報技術などの知識およびそれを活用する能力の習得				合格の科目数	1年前期 科目	1年後期 科目	2年前期 科目	2年後期 科目	3年前期 科目	3年後期 科目	4年前期 科目	4年後期 科目	科目の合否判定 合格科目に○	達成の確認
情報処理 I	1	3	○	目標合格の科目数 2 科目										
情報処理 II	1	3	○											
情報処理 III	2	3	△											
A5 技術者としての使命感と倫理観の習得				合格の科目数	1年前期 科目	1年後期 科目	2年前期 科目	2年後期 科目	3年前期 科目	3年後期 科目	4年前期 科目	4年後期 科目	科目の合否判定 合格科目に○	達成の確認
産業技術と倫理	1	2	△	目標合格の科目数 2 科目										
建築法規	3	2	○											
建築技術者倫理	3	2	△											
A６ 問題発見能力と自主的・継続的学習能力の習得				合格の科目数	1年前期 科目	1年後期 科目	2年前期 科目	2年後期 科目	3年前期 科目	3年後期 科目	4年前期 科目	4年後期 科目	科目の合否判定 合格科目に○	達成の確認
基礎ゼミ　I	1	2	○	目標合格の科目数 4 科目										
基礎ゼミ　II	1	2	○											
建築プレセミナー	3	2	○											
卒業研究	4	6	○											
A７ 自らの考えや学習成果をプレゼンテーションする能力の習得				合格の科目数	1年前期 科目	1年後期 科目	2年前期 科目	2年後期 科目	3年前期 科目	3年後期 科目	4年前期 科目	4年後期 科目	科目の合否判定 合格科目に○	達成の確認
建築・デザイン演習 I	1	3	○	目標合格の科目数 4 科目										
建築・デザイン演習 II	1	3	○											
ＣＡＤトレーニング	1	2	△											
卒業研究	4	6	○											

建
デ

建築コース　学習・教育目標の達成度確認表（3）

授業科目	配当	単位数	必修・選択		各授業科目の成績点									
					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		

B　建築に関する包括的な専門知識と能力を習得する

B 1 建築に関する包括的な専門知識と能力を習得する				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
静定構造力学Ⅰ及び演習	1	3	○	目標合格の科目数 4科目										
静定構造力学Ⅱ及び演習	1	3	○											
建築と構造	1	2	○											
建築工学実験	2	2	○											

B 2 建築材料・施工および建築物のライフサイクルに関する基本的知識の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
建築材料	1	2	○	目標合格の科目数 4科目										
施工法Ⅰ	2	2	○											
施工法Ⅱ	2	2	△											
建築工学実験	2	2	○											

B 3 建築環境・設備に関する基本的知識の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
環境概論	1	2	○	目標合格の科目数 4科目										
建築と環境	2	2	△											
建築設備の基礎	2	2	○											
建築工学実験	2	2	○											

B 4 建築計画および空間デザインに関する基本的知識の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
環境とデザイン	1	2	□	目標合格の科目数 4科目										
住まいの計画	2	2	□											
地域施設の計画	2	2	□											
空間とデザイン	2	2	□											
空間造形	3	2	□											
建築デザイン	3	2	□											

B 5 歴史・文化や社会との関係で空間・建築・都市を考える能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
都市計画	3	2	□	目標合格の科目数 2科目										
日本建築史	1	2	□											
西洋建築史	1	2	□											

B 6 建築設計を理解して展開する能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
建築設計Ⅰ	2	3	○	目標合格の科目数 4科目										
建築設計Ⅱ	2	3	○											
建築設計Ⅲ	3	3	○											
建築設計Ⅳ	3	3	○											

デザインコース　学習・教育目標の達成度確認表（1）

授業科目	配当	単位数	必修・選択		各授業科目の成績点							
					1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期

A　技術者としての基本的な素養を身につける

A1 人文科学・社会科学についての一般的知識の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
ライフデザイン	1	2	○	目標合格の科目数 6科目										
建学のこころ	1	1	△											
生涯スポーツ Ⅰ	2	1	△											
生涯スポーツ Ⅱ	2	1	△											
キャリアデザイン	2	2	△											
経済学の基礎	2	2	△											
社会奉仕実習	2・3	2	△											
インターンシップ	2・3	2	△											
倫理哲学	3	2	△											
人間のこころ	3	2	△											
歴史を学ぶ	3	2	△											
法を学ぶ	3	2	△											
日本国憲法	3	2	△											
知的財産法概論	4	2	△											
就職計画	3	1	△											
食品産業論	3	2	△											
国際関係論	1	2	△											

A2 工学の基礎知識およびそれを応用する能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
環境学入門	2	2	△	目標合格の科目数 2科目										
数理科学	1	2	△											
環境と化学	2	2	△											
環境と生物	2	2	△											
初等物理学	2	2	△											
数学Ⅰ及び演習	1	3	△											
数学Ⅱ及び演習	1	3	△											
物理学Ⅰ	1	2	△											
物理学Ⅱ	1	2	△											
生物環境化学特別講義Ⅰ	4	2	△											
生物環境化学特別講義Ⅱ	4	2	△											
初等電磁気学	1	2	△											
初等回路理論	1	2	△											
確率論	2	2	△											
計算の複雑さ	4	2	△											

A3 国内外の活動の場でコミュニケーションを行う能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
リメディアル英語	1	1	□	目標合格の科目数 11科目										
ベーシック英語	1	1	□											
ブラッシュアップ英語 Ⅰ	1・2	1	□											
ブラッシュアップ英語 Ⅱ	1・2	1	□											
ゼネラル英語 Ⅰ	1～3	1	□											
ゼネラル英語 Ⅱ	1～3	1	□											
TOEIC英語 Ⅰ	3	1	□											
TOEIC英語 Ⅱ	3	1	□											
アドヴァンス英語 Ⅰ	2・3	1	□											
アドヴァンス英語 Ⅱ	2・3	1	□											
初級英会話 Ⅰ	2	1	□											
初級英会話 Ⅱ	2	1	□											

デザインコース　学習・教育目標の達成度確認表（2）

授業科目	配当	単位数	必修・選択		各授業科目の成績点 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		
英会話 I	2	1	□											
英会話 II	2	1	□											
留学英語	1～4	2	△											
中国語 I	2	1	□											
中国語 II	2	1	□											
留学中国語	1～4	2	△											
日本語表現法基礎 I	1	1	○											
日本語表現法基礎 II	1	1	○											
日本語表現法応用 I	2	1	○											
日本語表現法応用 II	2	1	○											
A 4 情報技術などの知識およびそれを活用する能力の習得				合格の科目数	1年前期 科目	1年後期 科目	2年前期 科目	2年後期 科目	3年前期 科目	3年後期 科目	4年前期 科目	4年後期 科目	科目の合否判定 合格科目に○	達成の確認
情報処理 I	1	3	○	目標合格の科目数 2 科目										
情報処理 II	1	3	○											
情報処理 III	2	3	△											
A5 技術者としての使命感と倫理観の習得				合格の科目数	1年前期 科目	1年後期 科目	2年前期 科目	2年後期 科目	3年前期 科目	3年後期 科目	4年前期 科目	4年後期 科目	科目の合否判定 合格科目に○	達成の確認
産業技術と倫理	1	2	△	目標合格の科目数 1 科目										
建築法規	3	2	△											
建築技術者倫理	3	2	△											
A 6 問題発見能力と自主的・継続的学習能力の習得				合格の科目数	1年前期 科目	1年後期 科目	2年前期 科目	2年後期 科目	3年前期 科目	3年後期 科目	4年前期 科目	4年後期 科目	科目の合否判定 合格科目に○	達成の確認
基礎ゼミ I	1	2	○	目標合格の科目数 5 科目										
基礎ゼミ II	1	2	○											
デザインプレセミナーI	3	4	○											
デザインプレセミナーII	3	4	○											
卒業研究	4	6	○											
A 7 自らの考えや学習成果をプレゼンテーションする能力の習得				合格の科目数	1年前期 科目	1年後期 科目	2年前期 科目	2年後期 科目	3年前期 科目	3年後期 科目	4年前期 科目	4年後期 科目	科目の合否判定 合格科目に○	達成の確認
建築・デザイン演習 I	1	3	○	目標合格の科目数 4 科目										
建築・デザイン演習 II	1	3	○											
CADトレーニング	1	2	□											
卒業研究	4	6	○											

デザインコース　学習・教育目標の達成度確認表（3）

授業科目	配当	単位数	必修・選択		各授業科目の成績点									
					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		

B　建築に関する包括的な専門知識と能力を習得する

B４ 建築計画および空間デザインに関する基本的知識の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
環境とデザイン	1	2	□	目標合格の科目数 6 科目										
住まいの計画	2	2	△											
地域施設の計画	2	2	△											
空間とデザイン	2	2	□											
空間造形	3	2	□											
建築デザイン	3	2	△											

B５ 歴史・文化や社会との関係で空間・建築・都市を考える能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
都市計画	3	2	△	目標合格の科目数 3 科目										
日本建築史	1	2	□											
西洋建築史	1	2	□											

B６ 建築設計を理解して展開する能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
建築設計Ⅰ	2	3	△	目標合格の科目数 3 科目										
建築設計Ⅱ	2	3	△											
建築設計Ⅲ	3	3	△											
建築設計Ⅳ	3	3	△											

D　デザインに関する包括的な専門知識とデザイン能力を習得する

D１ プロダクトデザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
人間工学	2	2	□	目標合格の科目数 5 科目										
製品企画概論	2	2	□											
造形材料演習	2	4	○											
インテリアデザイン	2	2	□											
プロダクト演習	3	4	□											

D２ 情報デザインに関する基本的な知識およびそれを活用する能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
画像設計演習	2	4	□	目標合格の科目数 5 科目										
広告表現演習	2	4	□											
メディア情報論	2	2	□											
情報メディアミックス	3	4	○											
視覚表現論	3	2	□											

D３ 基本的なデザインの知識および造形力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
基礎造形Ⅰ	1	4	□	目標合格の科目数 4 科目										
基礎造形Ⅱ	1	4	□											
フラックス・デザイン	1	2	□											
アートと生活	3	2	□											

D４ デザインコンセプトを具現化する専門的なデザイン能力の習得				合格の科目数	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	科目の合否判定	達成の確認
					科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	科目	合格科目に○	
プレゼンテーション演習	2	4	○	目標合格の科目数 4 科目										
デザイン演習	3	4	○											
デザインプレセミナーⅠ	3	4	○											
デザインプレセミナーⅡ	3	4	○											

建
デ

8．成績評価と単位認定

8.1　授業科目の成績評価基準

成績評価基準はそれぞれの授業科目によって異なります。[第２部　科目の授業計画(シラバス)]の各科目のページの下方に「成績評価方法および基準」が掲載されていますので、受講する科目についてはよく読んでください。出席点というものはありませんが、毎回の授業での小テストや演習、レポートなどで成績のかなりの部分が決まる科目もありますので、注意が必要です。

成績の点数と評価は「履修の手引」を参照してください。この数値はGPA値の算出に使われます。

このとき、成績評価の方法が定期試験による科目は試験を受験しなければ「不受（験)」と成績表に表記され、GPA値の算出のため０点扱いとなります。また、いずれの科目も欠席が多くなれば履修を放棄したとみなされ「放棄」と成績表に表記され、０点扱いとなります。

8.2　単位認定と合否結果

成績の最終の総合評価が60点以上あれば合格の判定となり、その授業科目の単位が認定されます。60点未満であれば不合格の判定となり、単位は認定されません。

不合格の判定を受けた授業科目が必修科目である場合は、必ず再履修をしなければなりません。選択必修科目や選択科目の場合は、他の科目で単位数が足りる場合には、必ずしも再履修の必要はありませんが、自分が修得した単位とそれぞれのコースの基準を総合的に考えて判断する必要があります。

9．日本技術者教育認定機構（JABEE）について

JABEE とは、「ジャビー」という略称で呼ばれている、日本技術者教育認定制度（Japan Accreditation Board for Engineering Education）のことです。これは、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制度です。

なぜ、このような認定制度ができたのでしょうか。国際化・ボーダレス化社会が進むにしたがい、技術者は自国のみでなく、世界の各地で各国の技術者と交流し、協働する機会が増えています。この時に、各国それぞれの専門的技術者資格が国際的に同等の能力であることをお互いに認め合う共通の規格が必要になったからです。

学生諸君は卒業後、技術者として世界各国の技術者と、国外はもちろん国内においても競い合って、その技術 Engineeringを磨いていかねばなりません。JABEEは、その最低限の能力を、大学４年間で修得し得たかを証明しようとするものです。

このような教育機関の国際的な相互認定は、日本では特に工学を中心とした技術者教育において進んでいます。国際化は他の学問分野でも同じような動きがあります。近い将来、日本の大学･学部は、世界の大学･学部と同等のレベルであることの証明が求められるようになるでしょう。言い換えれば、日本の大学教育の見直しが世界的規模で進められています。

さて、それでは、JABEEが目指し求めている教育プログラムとはどういうものでしょうか。JABEEは「自立した技術者」の育成を目的として、次のａ～ｉの９項目の内容を示しています。言い換えれば、卒業までに学生が備えるべき技術者としての能力・素養です。

(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（建築・デザイン学科の場合は、建築学）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：包括専門領域、d2：特定専門領域）

(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
(i)　チームで仕事をするための能力

この９項目の各内容を具体化した、大学・学科独自の学習・教育目標を設けて、その目標が達成できたかどうか、学習・教育の成果を詳細に審査して認定されます（以上、2012年度JABEE新基準）。

次に、それではJABEE認定はどういうメリットがあるのでしょうか。修了生は技術者としての能力が認められることになりますから、その証明として卒業証書と共に、「建築工学コース修了証書」が授与されます。また、同時に「修習技術者（登録により技術士補となる）」の資格が得られます。企業は優秀な人材を求めているのですから、これからJABEEが社会に認知されていけば、修了生の就職の機会は増えることが予想されます。さらに、建築工学コースの教育が国際的水準であることを第三者から認定されるということは、学部４年間の教育・学習の成果を、自信と自負を持って社会に役立てていけることにつながるでしょう。

このためには、学生自身が自主的・継続的な学習生活を身につけ、不断の努力と鍛練で着実に能力を向上させていくことが求められます。また、教職員も学生の学習の成果を確実なものとするために、同じように、厳しい教育改革を継続していかねばなりません。学生と教職員が一体となってひとつの目標に取り組まなければ実現することはできません。

建築・デザイン学科は、平成20年度にJABEEの認定審査を受審し、その結果、建築工学コースの教育プログラムは、「建築学および建築学関連分野」における日本技術者教育認定基準に適合していると認定されました。この認定により、平成20年度から平成25年度までの６年間の建築工学コースの卒業生は、JABEEプログラム修了生として認定を受けることができました。

認定期間が終了する平成26年度にJABEEの『継続審査』を受審しました。受審結果は、平成27年４月に通知されます。このシラバスを配布する際に、結果をお知らせします。

３コース（建築工学コース、建築コース、デザインコース）のカリキュラムを編成していますが、このうちの建築工学コースをJABEEプログラムとして設定しています。

建築工学コースは、包括的な建築学教育に加えて、特定領域として、構造・生産・環境分野における建築の工学技術に重点をおいた特色あるカリキュラムを構成しています。卒業所要単位数は124単位と他のコースと同様ですが、必修の指定科目が多くやや厳しいハードルを課しています。これはJABEEが要求する学習・教育の質を十分に満たし、学習・教育到達目標を確実に達成するためです。より高度で専門的な建築技術者を目指す学生の皆さんは、是非とも挑戦してください。

次に、建築工学コース（JABEEプログラム）以外のコースについてはどう考えたらいいのでしょうか。基本的には同じです。何が同じかと言うと、コースそれぞれに学習・教育到達目標を設け、厳格な評価によって、その目標が達成できたかを点検し、学習・教育の成果を着実に積み上げていこうとする取り組みのことです。建築コースも、デザインコースもそれぞれ、学習・教育到達目標を掲げて、建築工学コースと同様に取り組んでいきます。

（JABEE 公式ホームページhttp://www.jabee.org/参照）

10．建築士制度と建築士試験の受験資格要件（指定科目）

平成20年の建築士法の改正に伴い、建築士試験の受験資格要件のうち学歴要件については、「建築又は土木に関する課程を修めて卒業する」ことから、「国土交通大臣の指定する建築に関する科目（以下「指定科目」という。）を修めて卒業する」ことに変更されました。その対象者は平成21年度入学生から適用されます。

平成20年度以前の入学生とは建築士の試験制度が大きく変更されました。このことについて、建築・デザイン学科のカリキュラムと関連させて解説します。

10.1　建築士法と建築士資格

建築士は、建築士法に基づいて行われる国家試験である建築士試験に合格し、登録した人だけに与えられる称号です。昭和25年に建築士法が制定されて一級および二級建築士が誕生し、その後昭和59年に木造建築士が誕生しました。

この法律は、「建築物の設計、工事監理等を行う技術

者の資格を定めて、その業務の適正をはかり、もつて建築物の質の向上に寄与させる」ことを目的としたものです。建築設計・工事監理等の業務は建築士の資格を持つ者のみが行えるため「業務独占」資格と言われます。

建築士の種類には、一級建築士と二級建築士、木造建築士の３種類があります。これは、設計・工事監理等を取り扱える業務範囲の違いを区別しています。建築物の高さや階数、面積などの規模、木造・鉄筋コンクリート構造・鋼構造などの構造、病院・学校などの用途にしたがって取り扱える範囲は異なります。一級建築士の業務範囲が広く、大規模で複雑な建築物は一級建築士でなければ設計・工事監理等は行えません。例えば、二級建築士はマンションの住戸１戸のリフォームを行えますが、マンション１棟の設計は行えず、一級建築士でなければ行えません。また、一級建築士は国土交通大臣の免許を、二級建築士・木造建築士は都道府県知事の免許を受けます。

10.2　建築士試験の受験資格

建築士試験の受験資格には、学歴に必要な条件（学歴要件）と実務に必要な条件（実務要件）との２条件があります。学歴要件は、建築関係の専門課程の学習をどういう学校でどの程度学んでいたかということで、実務要件は、建築関係のどのような仕事に何年間従事していたかということです。この学歴要件と実務要件の２条件を組み合わせて受験資格が定められています。

これまでの旧建築士法では、４年制大学の建築課程を卒業した場合には最短で、二級建築士は実務経験０年、つまり卒業した年に建築実務の経験なしで受験でき、一級建築士は実務経験２年で受験できました。

10.3　建築士法の改正

耐震偽装事件により失われた、建築物の安全性及び建築士制度に対する国民の信頼を回復させるために建築関係の様々な制度の変更が行われました。建築士法等の一部の改正はその一環で、建築士の資質・能力の向上を目的とするものです。

様々な改革が進められましたが、学校教育の現場に関係することは、建築士試験の受験資格の見直しと試験科目の見直しです。受験資格の見直しは、ひとつは学歴要件の見直しで、もうひとつは実務経験要件の適正化です。指定科目制度はこの改正が具体化されたものです。

試験科目については、これまでは一級建築士、二級建築士･木造建築士とも、①学科の試験（一次試験）において、建築計画（環境工学、建築設備、都市計画、建築史を含む）､建築法規､建築構造（建築材料を含む）、建築施工の４科目100問が出題され､一次試験に合格すると次に、②設計製図の試験（二次試験）が課せられていました。改正後は、一級建築士試験については、①学科の試験において、環境･設備の科目が新設され、環境･設備、構造にウェイトを置いて、５科目125問が出題されることになり､②設計製図の試験においても、構造設計や設備設計の基本的な能力を確認する出題に変更されています。

10.4　指定科目の確認と履修証明

さて、これまでは国土交通省の認定を受けた学校を卒業すれば、その学校が認定されている条件で建築士試験の受験資格が得られました。これからは国土交通省が指定した科目を学校が開講しているか、指定試験機関が確認します。卒業生はその科目を受講して単位を修得していることを証明してはじめて受験資格が得られるというしくみへ変わりました。

まず、この指定科目の確認方法については、各学校は、中央財団法人建築技術教育普及センターへ指定科目に係る確認申請を行い、センターは提出された開講科目のシラバスを基に、指定科目に係る関係告示及び「建築士試験の受験資格要件としての指定科目の確認の審査基準」と照合して指定科目に該当することを確認します。センターは、確認した結果を国土交通大臣又は都道府県知事へ報告し、指定科目に該当しないと認められるものについては確認を受けます。センターは、確認した結果を各学校・課程へ通知し、各学校の指定科目に該当する開講科目をホームページ等に公表します（http://www.jaeic.or.jp/kamoku-gakkouitiraninfo.htm）。センターは、各学校･課程と連携して、各学校・課程ごとの暦年の指定科目に該当する開講科目のデータを保管します。

次に、指定科目の履修証明については、①試験を受

けようとする者は、卒業した学校に「卒業証明書・一級／二級・木造建築士試験指定科目履修状況証明書」の発行の申請を行います。②学校は、指定科目の確認を受けた日及び必要な建築実務の経験年数を明記した「卒業証明書・一級／二級・木造建築士試験指定科目履修状況証明書」を発行します。この証明書を持って受験手続きを行うことになります。

10.5　指定科目と必要単位数について

それでは、指定科目とはどういうものでしょうか。大学カリキュラムの「一定の自由度を確保しつつ、必要不可欠な項目を履修させるために、建築に関する各分野ごとに必要単位をバランスよく取得する」ように、建築に関する指定科目が設定され、国土交通大臣告示と都道府県告示等で示されています。

指定科目は、建築設計製図、建築計画、建築環境工学、建築設備、構造力学、建築一般構造、建築材料、建築生産、建築法規の９分類にその他１分類を加えた10分類から構成されています（**表：指定科目とその分類**）。一級と二級･木造の建築士試験の種別と卒業後の実務経験年数で、それぞれの修得単位数が定められています（**表：指定科目の修得単位数と実務経験年数**）。

学歴から受験する場合には、指定科目を修めて学校を卒業することが要件の一つとなります。４年制大学卒の学歴で受験する場合、指定科目の修得単位数で卒業後の建築実務の経験年数が異なってきます。一級建築士試験と二級・木造建築士試験でも異なることに注意してください。卒業後最短で、一級建築士は実務経験２年、二級建築士は０年、つまり卒業した年に受験できることになります。

指定科目の分類①～⑩に該当する授業科目をそれぞれ必要な単位数取得し、なおかつ、その合計単位数を一定量取得しなければ建築士試験は受験できません。一級建築士は､①～⑨の合計が30単位以上､かつ①～⑩の合計が40単位以上必要です。二級・木造建築士は、①～⑨の合計が20単位以上、かつ①～⑩の合計が20単位以上必要です。

また、取得した①～⑩の合計単位数の量で、求められる卒業後の建築実務の経験年数が異なります。一級建築士は、60単位以上で２年、50単位以上で３年、40単位以上で４年です。二級・木造建築士は、40単位以上で０年、30単位以上で１年、20単位以で２年です（**表：指定科目の修得単位数と実務経験年数**）。

10.6　建築・デザイン学科の指定科目

建築・デザイン学科では、これまでの旧建築士法ではいずれのコースを卒業しても建築士試験の受験資格が与えられました。建築工学コース・建築コースは一級建築士試験（実務２年）･二級建築士試験（実務なし）で、デザインコースは二級建築士試験（実務２年）が受験できました。

平成21年度以降の入学生は、建築工学コースおよび建築コースの学生に限り、卒業要件に従って、国土交通省の指定する科目を自動的に一定量単位取得することになります。卒業すれば、一級建築士（実務経験２年)、二級建築士（実務経験なし）が最短で受験できます。

ところが、デザインコースについては、国土交通省の指定科目を単位取得して建築士試験の受験ができることを卒業要件とはしていません｡これまでの経緯で、コースに所属している学生全員が必ずしも建築士の受験資格を求めていなかったからです。したがって、建築士試験の受験資格を希望する学生に限り、指定科目を卒業要件とは別に単位取得していかなければなりません。受験を希望する学生は、表：指定科目の修得単位数と実務経験年数と**表：建築士試験指定科目の開講科目**を参照して、各自履修計画を立ててください。ポイントは、指定科目の分類ごとに授業科目が複数ありますが、低学年次に開講している初歩的な科目を履修することです。ただし、毎年度作成される時間割次第では、このことが難しいことがありえます。その場合は、下級履修、つまり、３年生や４年生に進級してから、１年生や２年生の時間割にある科目を履修するという方法を考えてみてください。いずれにしても、デザインコース卒業の学生が建築士試験の受験資格を得るかどうかは、あくまでも学生各自の責任に委ねられているということを念頭に置いておいてください。

また､注意しなければならないことは､建築工学コース、建築コースの学生も、履修証明書の申請は学生各自の責任において行わなければならないということです。

なお、４年に１度の見直しで平成25年入学生より、

本学科の指定科目は一部改訂されています。平成25年以後の入学生のものは、平成21〜24年入学生のものとは異なることに気をつけてください。

建築士について詳しく知りたい場合は、次に示す福岡県建築士会のWebサイト
（http://www.f-shikai.org/index.shtml）
又は、社団法人建築技術教育普及センター
（http://www.jaeic.or.jp/）を参照して下さい。

表：指定科目とその分類

指定科目	標準的な授業内容
①建築設計製図	建築設計製図に関する講義又は演習（建築物等の建築工事を実施するために必要となる図面等の作成を行うことができるようにするため建築物等の形態、建築材料及び構造等を決め、それを図面に表示すること）
②建築計画	建築計画に関する講義又は演習（空間における建築物等の配置に係る計画を作成する際に考慮することが必要となる人間の行動及び意識並びに建築物等及びその周辺の空間のあり方が人間の行動及び意識に与える作用に関するもの）
③建築環境工学	建築環境工学に関する講義又は演習（建築物の室内における光、音、空気、温度等の環境が人の健康等に与える影響に関するもの）
④建築設備	建築設備に関する講義又は演習（快適な室内環境の形成及び維持のために必要な換気、暖房、冷房等の設備、建築物の安全性を確保するために必要な消火、排煙等の設備及びそれらの設備を運転するために必要な電気、ガス等の設備その他の設備に関するもの）
⑤構造力学	構造力学に関する講義又は演習（建築物等の応力又は変形等を求める構造計算の基礎理論に関するもの）
⑥建築一般構造	建築一般構造に関する講義又は演習（建築物等の一般的な構造に関するもの）
⑦建築材料	建築材料に関する講義又は演習（建築物等に使用される木材、鋼材、コンクリート等の材料に関するもの）
⑧建築生産	建築生産に関する講義又は演習（建築物等の企画、設計、工事施工等の建築物が生産される過程に関するもの）
⑨建築法規	建築法規に関する講義又は演習（建築物等に関する基準等を定めた法令及び建築行政等に関するもの）
⑩その他	①～⑨の分類以外のその他建築に関するもの

表：指定科目の修得単位数と実務経験年数

指定科目	一級建築士			二級・木造建築士		
①建築設計製図	7単位			5単位		
②建築計画	7単位			7単位		
③建築環境工学	2単位					
④建築設備	2単位					
⑤構造力学	4単位			6単位		
⑥建築一般構造	3単位					
⑦建築材料	2単位					
⑧建築生産	2単位			1単位		
⑨建築法規	1単位			1単位		
①～⑨の合計単位数	30単位			20単位		
⑩その他	適宜			適宜		
①～⑩の合計単位数	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

表：建築士試験指定科目の開講科目

学校名・課程名：近畿大学 産業理工学部 建築・デザイン学科
学校課程コード：4015-027-350
確認日：平成24年12月26日
対象入学年：平成25年４月以降入学

指定科目の分類（単位数）		科目名	履修学年	単位数時間数	必修・選択		
二級・木造	一級				建築工学コース	建築コース	デザインコース
①建築設計製図 実務０～２年（５単位以上）	①建築設計製図（７単位以上）	建築設計Ⅰ	2	3	○	○	△
		建築設計Ⅱ	2	3	○	○	△
		建築設計Ⅲ	3	3	○	○	△
		建築設計Ⅳ	3	3	○	○	△
		建築・デザイン演習Ⅱ	1	3	○	○	○
②～④ 建築計画、建築環境工学又は建築設備 実務０～２年（７単位以上）	②建築計画（７単位以上）	空間とデザイン	2	2	□	□	□
		空間造形	3	2	□	□	□
		建築デザイン	3	2	□	□	△
		環境とデザイン	1	2	□	□	□
		住まいの計画	2	2	□	□	△
		地域施設の計画	2	2	□	□	△
		日本建築史	1	2	□	□	□
		西洋建築史	1	2	□	□	□
	③建築環境工学（２単位以上）	環境概論	1	2	○	○	△
		建築と環境	2	2	○	△	△
	④建築設備（２単位以上）	建築設備の基礎	2	2	○	○	△
		建築設備の計画	3	2	△	△	△
		設備設計演習	3	2	○	△	△
⑤～⑦ 構造力学、建築一般構造又は建築材料 実務０～２年（６単位以上）	⑤構造力学（４単位以上）	静定構造力学Ⅰ及び演習	1	3	○	○	△
		静定構造力学Ⅱ及び演習	1	3	○	○	△
		不静定構造力学Ⅰ	2	2	○	○	△
		不静定構造力学Ⅱ	2	2	○	△	△
		建築振動学	3	2	△	△	△
	⑥建築一般構造（３単位以上）	建築と構造	1	2	○	○	△
		鉄筋コンクリート構造及び演習	2	3	○	○	△
		鋼構造及び演習	2	3	○	○	△
		構造設計及び演習	3	3	○	△	△
	⑦建築材料（２単位以上）	建築材料	1	2	○	○	△
		建築工学実験	2	2	○	○	△
⑧建築生産（１単位以上）	⑧建築生産（２単位以上）	施工法Ⅰ	2	2	○	○	△
		施工法Ⅱ	2	2	○	△	△
		施工管理	3	2	△	△	△
		施工管理演習	3	2	○	△	△
⑨建築法規（１単位以上）	⑨建築法規（１単位以上）	建築法規	3	2	○	○	△
⑩その他（適宜）	⑩その他（適宜）	建築・デザイン演習Ⅰ	1	3	○	○	○
		都市計画	3	2	○	□	△
		都市と環境	3	2	△	△	△
		人間工学	2	2	△	△	□
		基礎造形Ⅰ	1	4	△	△	□
		基礎造形Ⅱ	1	4	△	△	□
		プレゼンテーション演習	2	4	△	△	○
		ＣＡＤトレーニング	1	2	△	△	□
		建築技術者倫理	3	2	○	△	△

11．建築・デザイン学科に関する資格取得について

11.1　技術士、技術士補

「技術士」は、「技術士法」に基づいて行われる国家試験（「技術士第二次試験」）に合格し、登録した人だけに与えられる称号です。国はこの称号を与えることにより、その人が科学技術に関する高度な応用能力を備えていることを認定することになります。

一方、「技術士補」は同じく「技術士法」に基づく国家試験（「技術士第一次試験」）に合格し、登録した人だけに与えられる称号です。技術士補は、技術士となるのに必要な技能を修習するため、技術士を補助することになっています。

なお、技術士および技術士補は、技術者倫理を十分に守って業務を行うよう法律によって課されています。また、㈳日本技術士会で技術士倫理要綱を定めています。

１．技術士とは、どんな資格か？

技術士とは、科学技術庁の登録を受け、技術士の名称を用いて、科学技術の高度な専門応用能力を必要とする事項について、計画・研究・設計・分析・試験・評価、またはこれらに関する指導業務を行うものをいいます（技術士法第２条）。

また、技術士には顧客の秘密を守る義務があり（同法第45条）、故意に顧客の秘密をもらしたり、盗用したりした場合には、法律によって処罰されます（同法第59条）。

２．技術士は、どんな仕事をするのか？

技術士は科学技術のコンサルタントです。技術に関する研究・開発・設計・評価の指導や相談、製品の品質や製造工程の効率改善、プロジェクト計画の策定や管理、事故の原因調査や損害査定などを行います。

３．どうしたら、技術士になれるか？

文部科学省が毎年実施する国家試験に合格すれば技術士になれますが、この試験を受けるには、専門の科学技術に関する計画・研究・設計・分析・試験または評価などの７年以上の業務経験か、または技術士補として技術士を補助した経験が４年以上であることが必要です（技術士法第６条）。

この国家試験は21の技術部門に分かれて、文部科学省の委託を受けた㈳日本技術士会が実施しています。

建設部門が主に建築技術者の活躍する部門です。ここには土木技術者の分野も含まれますが、建築技術者には、建築構造と建築生産（一部、都市計画）の分野があります。また、衛生工学部門の一部に、建築環境・設備の分野があります。

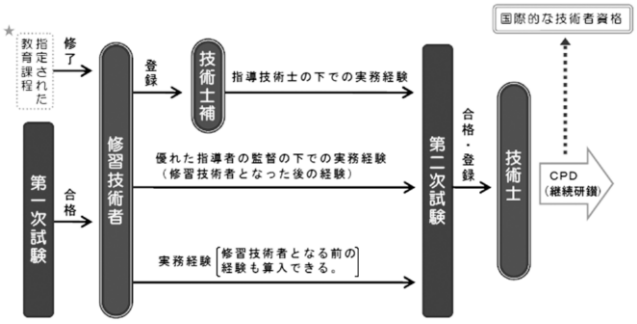
技術士の詳細については、(社)日本技術士会のWebサイトを参照して下さい。(http://www.engineer.or.jp)

技術士資格の部門と建築技術者の分野

1.機械	2.船舶・海洋	3.航空・宇宙	4.電気電子
5.化学	6.繊維	7.金属	8.資源工学
9.建設	10.上下水道	11.衛生工学	12.農業
13.森林	14.水産	15.経営工学	16.情報工学
17.応用理学	18.生物工学	19.環境	20.原子力・放射線
21.総合技術監理			

9.建設	土質及び基礎／鋼構造及びコンクリート／都市及び地方計画／河川、砂防及び海岸・海洋／港湾及び空港／電力土木／道路／鉄道／トンネル／施工計画、施工設備及び積算／建設環境
11.衛生工学	大気管理／水質管理／環境衛生工学（廃棄物管理を含む）／建築衛生工学（空気調和施設及び建築環境施設を含む）

技術士資格取得までの仕組み



建築工学コースを卒業すると、申請と登録をすることによって技術士補となることができます。

11.2　プロフェッショナルエンジニア資格（PEライセンス）とFE試験、PE試験

プロフェッショナルエンジニアの資格は、公共に奉仕する技術者の能力を客観的に評価する米国の能力・技術の登録制度です。日本の技術者についても、地球規模で活躍する機会が増え、国際的なレベルを評価するものとしてPEライセンスの保持が望まれています。

PEライセンスの取得には、まず１次段階のFE（Fundamentals of Engineer）の試験に合格し、その後の４年以上の実務経験を経て２次段階のPE（Professional Engineer）の試験に合格し、さらに所定の審査を受けて登録する手順を踏みます。そして、２～３年ごとに審査を受け、登録を更新することが必要です。FE試験は、日本での試験が一時できない状況にありましたが、平成18年10月から再開され、大学４年次に在学中の学生も日本で受けることができるようになりました。FE試験やＰＥ試験に関心のある学生は、日本PE･FE試験協議会（JPEC）のWebサイトを参照してください（http://www.jpec2002.org/）。

11.3　商業施設士と商業施設士補

商業施設士は、商業施設の企画・デザイン・設計等に携わる人たちの中で特に専門知識や技術を有すると認定された技術者に対して社団法人商業施設技術者・団体連合会が付与する称号です。商業施設士の資格を得るということは、人々が日常利用している、あらゆる商業施設の運営・管理システムや店舗の構成・デザインなどを総合的に計画して監理までを行なう優れた専門家として認められたことです。

また、商業施設士補は、商業施設（商環境やインテリアデザイン等）に係わる専門知識を修得した人達に対して、その証として(社)商業施設技術者・団体連合会が付与する資格です。

建築・デザイン学科のカリキュラムは、所定の基準を満たしていると判断され、同会の「認定校」となっています。そのため、建築・デザイン学科の学生は、いくつかの要件を満たせば、同会主催の講習会を受けることができ、所定の手続きを取ることによって、在学中でも商業施設士補の資格を得ることができます。

産業理工学部では、資格取得の支援事業として、この商業施設士補を建築・デザイン学科の対象資格としています。

資格について詳しいことは、(社)商業施設技術者・団体連合会のWebサイトを参照してください(http://www.jtocs.or.jp/。

商業施設士補認定課程

商業一般に関する科目 都市と環境、西洋建築史、人間工学、製品企画概論 必須時間：４単位以上
商業施設の構成計画に関する科目 建築と環境、環境とデザイン、地域施設の計画、空間とデザイン、空間造形、建築デザイン、フラックス・デザイン、インテリアデザイン、建築法規 必須時間：10単位以上
建築一般に関する科目及び商空間の工事監理・施工に関する科目 建築材料、施工法Ⅰ・Ⅱ、施工管理、建築設備の基礎、建築設備の計画、住まいの計画、日本建築史 必須時間：４単位以上
商業施設の設計製図に関する科目 建築・デザイン演習Ⅰ・Ⅱ、建築設計Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ、CADトレーニング、基礎造形Ⅰ・Ⅱ、プレゼンテーション演習、デザイン演習 必須時間：12単位以上

11.4　教員免許

教職課程の受講登録をし、所定の科目の単位を修得すると、本学を卒業するときに高等学校教諭一種免許状（工業）が授与されます。教員免許を得るには、卒業に要する単位よりも多くの単位数が要求されますので相応の覚悟と努力が必要です。教育者になるための自覚と学業に取り組む真摯な姿勢を保つことが前提条件です。なお、教員免許に関する詳しい内容は、履修の手引の「３．教職課程」のページを参照してください。

11.5　その他の資格試験

その他の建築・デザイン学科に関連する資格試験と問合せ先を下記に掲載しますので、参考にしてください。

◆インテリアプランナー

社団法人建築技術教育普及センター
東京都中央区京橋2-14-1
Tel：03-5524-3105
Tel：092-471-6310（九州支部）
http://www.jaeic.or.jp/ip.htm

◆建築設備士
同上
http://www.jaeic.or.jp/bmee.htm

11.6　検定試験

建築・デザイン学科に関連する検定名と問合せ先を下記に掲載しますので、参考にしてください。

◆色彩検定（文部科学省後援）
社団法人全国服飾教育者連合会（略称 A・F・T）
大阪市北区梅田2-2-2
http://www.aft.or.jp/index.htm

◆CGクリエーター検定
財団法人画像情報教育振興協会
東京都中央区京橋1-11-2 キャノンNTCビル４F
Tel：03-3535-3501
http://www.cgarts.or.jp/kentei

◆Webデザイナー検定
同上

◆ＣＧエンジニア検定
同上

◆マルチメディア検定
同上

◆トレース技能検定（文部科学省後援）
財団法人実務技能検定協会
東京都新宿区高田馬場1-4-15
Tel：03-3205-0824
http://www.kentei.or.jp/trace.kentei/index.html

◆カラーコーディネーター検定試験
東京商工会議所
東京都千代田区丸の内３－２－２
Tel：03-3283-7500
http://www.kentei.org/color/

◆CAD利用技術者試験
CSAJ（社団法人コンピュータソフトウェア協会）
東京都港区赤坂1-9-15 日本自転車会館１号館５Ｆ
http://www.csaj.jp/cad/

【II】 学習を進めるにあたって

12．入学後に必要なこと

12.1　コースを選択するために

２年次前期開始時に希望調査を行いコース分けを行います。したがって、学生は１年次の終了時、遅くとも２年次開始時には希望コースを決定しておく必要があります。コース選択にあたっては、将来の希望、適性、能力など自分自身を客観的にしっかり見据えて決定してください。

12.2　２年次への進級と必修科目の修得

１年間在学した時点で全員無条件に２年次へと進級しますが、「5.1　２年次へ進級とコース選択について」のところに掲載していますように、建築工学コースは２年次開始時からコースに所属するための条件があります。そのことを十分に踏まえて履修に臨んでください。

１年次で特に注意してほしいことは、建築コースとデザインコースにも２年次への「かくれた関門」があるということです。キャップ制（１年間の履修登録単位数の上限49単位）がありますから、２年後の２年次から３年次への進級条件（卒業所要の単位のうち61単位以上）を視野に入れると、１年次が終了した時点で最低限12（＝61－49）単位は修得していないと１年後に２年次での留級（留年）が確定してしまいます。

12.3　導入　一基礎ゼミⅠ・II

近畿大学で全学において、「基礎ゼミⅠ・II」を１年次の共通科目（人間形成科目）として開講しています。「基礎ゼミⅠ・II」は、最初の数回と残りの回で授業方法を変えています。まず、最初の数回では学科全体でオリエンテーションを行います。次に、受講学生を数名のグループに分け、それぞれのグループを１年次生の担任教員が受け持って授業を進めます。新入生が担任教員と密に接して、あるいはグループの同級生の人柄や考え方に触れることも大切なことです。

担任グループごとに毎回の授業(少人数のセミナー)で、様々な話題を教員と学生が共に取り上げて問題発見をし、それを主体的に深く追究していく授業を展開していきます。

授業の具体的な内容は、シラバスに示すとおりですが、建築学やデザイン学の全体像、あるいはその一端を紹介して、建築学やデザイン学についてイメージを持ってもらうこと、そしてセミナーを通して新入生が大学生活にスムーズに馴染むことができるよう支援することの２つを目標にしています。

また、技術者やデザイナーとしての使命や倫理観についても触れ、人として信頼される社会人に育つことも目指しています。

この科目は、新入生にもわかりやすいように全教員雰囲気作りや授業の進め方に工夫をこらしています。必修科目であり、新入生は必ず単位修得するように努力してください。また、欠席することのないように、毎週欠かさず出席してください。

12.4　コース共通　一建築・デザイン演習Ⅰ・II

本演習は、新入生全員がとりかかる最初の必修の演習であり、１年次の主幹科目の一つです。ほとんどの学生が設計や制作の実際を入学前に経験していません。したがって、この授業で演習を通して建築・デザインの基礎的な知識や技法を習得します。具体的には、スケッチの描き方や図面の描き方、模型の製作方法などの基礎を学びます。

前期のⅠでは、自分の考えやアイデアをスケッチ・図面・模型で表現し、最終的には原寸大（１/１スケール）のモデルを作成します。

引き続き、後期のIIでは、さらに高度な表現（プレゼンテーション）を身につけ、精密な模型の製作までを成し遂げます。

この他、コースに共通する選択必修科目の講義科目として、環境とデザイン、日本建築史、西洋建築史が開講されます。

12.5　建築系コース　一静定構造力学、建築と構造、建築材料、環境概論

静定構造力学Ⅰ及び演習、静定構造力学II及び演習の２科目は、建築工学コース・建築コースの１年次の重要な必修科目です。建物は、使いやすく美しいだけでなく、様々な荷重に対して安全でなければなりません。建物には重力の他に、地震や風による振動荷重も

加わり、振動が共振すると予想以上に大きい荷重を受けることがあり、場合によっては建物が破壊することもあります。そのため、建物は一定の強度をもたせなければなりません。つまり、建物を作るときは力学的な観点からも検討しなければなりません。

これら２科目では、建築構造物を力学的に捉えるうえで必要な基礎知識と力学計算の基本を学びます。将来、部材が複雑に組み合わされた規模の大きい構造物を力学的に検討する際の基本の、そのまた基本を学びます。未知数が２個か３個程度の連立方程式を解くことがありますから、計算の苦手な学生は、中学・高校の数学を復習しておいてください。

デザインコースは選択科目ですが、建築士試験の受験資格をめざす学生は、１年次では無理でも２年次以後に単位取得しなければなりません。

また、後期には、建築と構造、建築材料、環境概論の３科目の必修科目が開講されます。必ず１年次で単位取得しておきましょう。

12.6　デザインコース　ー基礎造形、フレックス・デザイン

基礎造形Ⅰ・Ⅱは、入学後最初のデザインの授業です。観察、描写、色彩、造形についての感覚を身につけることから始め、授業の最後には大型の造形物をつくりあげます。見ているものを紙の上に表現（デッサン）できることは、空間・立体把握能力を養う上では欠かせない能力です。まだ誰も見たことのないものや空間を生み出すには、まず目の前の事象を観察して理解し、表現する能力が不可欠です。色彩の学習では、色鉛筆での計画とともにコンピュータを使うこともあります。実際にデザインするのは、これが初めてという新入生は多いと思います。履修後は「創造することは大変だが、達成感がある」と思えるようになりたいものです。選択必修科目ですが、１年次に単位取得しておきましょう。

また、後期には、選択必修科目のフレックス・デザインが開講されます。

12.7　１年次前期と１年次後期の自己点検

４年間で卒業するためには、１年次から着実に単位を修得しておく必要があります。

また、建築工学コースを選択するためには、２年次開始時に人間形成科目、リテラシー科目、建築工学コースの専門科目で卒業所要とすることができる単位の総計が44単位以上であることが必要です。

次ページの表にコース別の標準単位修得数とその横に各自の修得単位数を書き込む空欄を設けています。前期終了時と後期終了時には必ず空欄に修得単位数を記入し、自己点検をしてください。

修得単位数の集計表（１年次）

［建築工学コース］

（１年次の前期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		22		
人間形成科目	必修科目		4		
	選択必修科目	□1*	0		
		□2*	0		
	選択科目		0		
リテラシー科目	必修科目		4		
	選択必修科目		1		
	選択科目		0		
建築工学コース専門科目	必修科目		11		
	選択必修科目	□4**	2		
		□5**	0		
	選択科目		0		

（１年次の後期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		48		
人間形成科目	必修科目		8		
	選択必修科目	□1*	0		
		□2*	0		
	選択科目		0		
リテラシー科目	必修科目		8		
	選択必修科目		2		
	選択科目		0		
専門科目	必修科目		28		
	選択必修科目	□4**	2		
		□5**	0		
	選択科目		0		

＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（人間形成科目・リテラシー科目）の表中の選択必修科目
＊＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（専門科目）の表の計画分野の中の選択必修科目

［建築コース］

（１年次の前期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		20		
人間形成科目	必修科目		4		
	選択科目		1		
リテラシー科目	必修科目		4		
	選択必修科目		1		
	選択科目		0		
建築コース専門科目	必修科目		6		
	選択必修科目	□6**	2		
		□7**	2		
	選択科目		0		

（１年次の後期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		45		
人間形成科目	必修科目		6		
	選択科目		3		
リテラシー科目	必修科目		8		
	選択必修科目		2		
	選択科目		0		
専門科目	必修科目		18		
	選択必修科目	□6**	2		
		□7**	4		
	選択科目		2		

＊＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（専門科目）の表の計画分野の中の選択必修科目

［デザインコース］

（１年次の前期終了時）

		標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数	21		
人間形成科目	必修科目	4		
	選択科目	1		
リテラシー科目	必修科目	4		
	選択必修科目	1		
	選択科目	0		
デザインコース専門科目	必修科目	3		
	選択必修科目	8		
	選択科目	0		

（１年次の後期終了時）

		標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数	45		
人間形成科目	必修科目	6		
	選択科目	3		
リテラシー科目	必修科目	8		
	選択必修科目	2		
	選択科目	0		
専門科目	必修科目	6		
	選択必修科目	18		
	選択科目	2		

13．2年次で学ぶために必要なこと

13.1　コースの登録について

2年次前期開始時にコースを決定し、コースの登録を行います。新年度開始時期のガイダンスには必ず出席して、コース登録に関わる注意事項をしっかり確かめてください。コースによってカリキュラムが異なるのは当然のこと、卒業要件も異なります。また、建築工学コースを選ぶためには、以前に説明したとおり修得単位に関して設けられた条件を満たす必要があります。とにかく、コースを一旦登録した後は、コース変更をしないことを原則としていますから、自身の将来を十分に見据えてコースを選んでください。

なお、ガイダンスでは、そのほかその年度の授業時間割や履修登録方法、さらに年間全体の行事日程なども説明します。ガイダンスの日程、場所は掲示で公開する他、3月下旬に発送する保護者宛の書面でも知らせます。

13.2　3年次へ進級するための条件

3年次へ進級するための条件は、「5.2　3年次へ進級するための条件」に既に記述されています。

コースによって必修科目が異なること、科目区分ごとの選択必修科目の単位数が異なること、自由科目は卒業所要の単位に含まれないことなどに注意が必要です。

61単位という条件はきわめて緩やかな条件であると捉えておいた方がいいでしょう。なぜならば、2年間で61単位ですから、1年間ではおよそ30単位です。4年次へ進級するための条件の110単位を3年間で取得するとすれば1年間の取得単位数は平均で37単位となります。これと比べても緩やかな条件であることがわかると思います。

したがって、61単位に1単位不足しても一切の救済措置（例えば、再試験制度）はありません。また、仮に61単位ぎりぎりで3年次へ進級したとすると、1年間でキャップ制の上限である49単位を確実に取得しないと4年次へ進級できなくなります。

決して61単位という低い目標で履修を進めないようにしましょう。また必修科目を取りこぼさないことを念頭において置きましょう。

13.3　2年次の専門科目

2年次になると1年次とは異なり、さらに専門的な内容の進んだ授業が展開されます。すなわち、専門性の高い授業が行われ、内容も高度になり、加えて、必修科目が多いので、しっかりとした心構えをもって授業に臨むことが必要です。

特に、建築系コースにおいては、構造系および設計系科目が主幹科目となります。不静定構造力学Ⅰ・Ⅱ、鉄筋コンクリート構造及び演習、鋼構造及び演習の構造系4科目は、宿題や演習に毎週しっかり取り組んで、わからないところをそのままにしておかないようにしないと、難易度が高くなる専門的知識・技術が身につきません。

また、初めて本格的な建築設計の演習となる建築設計Ⅰ・Ⅱが始まります。気後れする必要はありません。毎週コツコツ進めれば達成できますが、突貫でやっつけようと思っても間に合いません。この授業科目では、建築設計の基本的な方法を理解するとともに、設計行為の社会的役割を学びます。また、設計演習の過程で、建築の様々な分野（構造、生産、環境、計画）の知識を総動員していくことになり、これまでに学んだ授業の復習やこれから学ぶ授業の予習を行うことになります。

デザインコースにおいても、造形材料演習、画像設計演習、プレゼンテーション演習とデザインの専門的な演習が始まります。授業時間外の学習においても自律した習慣を確立しないと納得できる作品制作が達成できないでしょう。

13.4　2年次前期と2年次後期の自己点検

2年次は、大学生活にもひととおり慣れ、油断しやすい時期でもありますが、3年生、4年生への進級に向けてしっかりと学業に取り組む大切な時期になります。次ページの表にコース別の標準単位修得数と、その横に各自の修得単位数を書き込む空欄を設けています。前期終了時と後期終了時に自分の修得単位数を記入し、自己点検をしてください。

修得単位数の集計表（２年次）

［建築工学コース］

（２年次の前期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		71		
人間形成科目	必修科目		10		
	選択必修科目	□1*	2		
		□2*	0		
	選択科目		0		
リテラシー科目	必修科目		9		
	選択必修科目		4		
	選択科目		0		
建築工学コース専門科目	必修科目		42		
	選択必修科目	□4**	4		
		□5**	0		
	選択科目		0		

（２年次の後期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		92		
人間形成科目	必修科目		10		
	選択必修科目	□1*	2		
		□2*	2		
	選択科目		0		
リテラシー科目	必修科目		10		
	選択必修科目		6		
	選択科目		0		
専門科目	必修科目		54		
	選択必修科目	□4**	6		
		□5**	0		
	選択科目		2		

＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（人間形成科目・リテラシー科目）の表中の選択必修科目
＊＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（専門科目）の表の計画分野の中の選択必修科目

［建築コース］

（２年次の前期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		68		
人間形成科目	必修科目		6		
	選択科目		7		
リテラシー科目	必修科目		9		
	選択必修科目		4		
	選択科目		0		
建築コース専門科目	必修科目		30		
	選択必修科目	□6**	4		
		□7**	4		
	選択科目		4		

（２年次の後期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		89		
人間形成科目	必修科目		6		
	選択科目		9		
リテラシー科目	必修科目		10		
	選択必修科目		6		
	選択科目		0		
専門科目	必修科目		38		
	選択必修科目	□6**	6		
		□7**	4		
	選択科目		10		

＊＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（専門科目）の表の計画分野の中の選択必修科目

［デザインコース］

（２年次の前期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		68		
人間形成科目	必修科目		6		
	選択科目		7		
リテラシー科目	必修科目		9		
	選択必修科目		4		
	選択科目		0		
デザインコース専門科目	必修科目		10		
	選択必修科目		26		
	選択科目		6		

（２年次の後期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		89		
人間形成科目	必修科目		6		
	選択科目		9		
リテラシー科目	必修科目		10		
	選択必修科目		6		
	選択科目		0		
専門科目	必修科目		14		
	選択必修科目		34		
	選択科目		10		

14．3年次で学ぶために必要なこと

14.1　4年次へ進級するための条件

4年次に進級するためには、進級の条件を満たすことが必要です。

本学科では、3年次へ進級する条件を設けていますが比較的ハードルは低いものです。しかし、就職や進学を考慮して、4年次に進級する際にはかなり厳しい条件を設けています。そのため、3年次の学生が4年次に進級するためには、その条件を満たさなくてはなりません。

この時期に再度、履修計画を見直し、確実に4年次に進級できるように、余裕をもって条件を満たすことを心がけてください。

4年次へ進級するための条件は、「5.3　4年次へ進級するための条件」に既に記述されています。

コースによって必修科目が異なること、科目区分ごとの選択必修科目の単位数が異なること、自由科目は卒業所要の単位ではないことなどに注意が必要です。

14.2　進路の決断：就職と進学

進路の決断はこれからの人生においてとても重要です。近年の社会情勢や国際情勢を見つめ、自分で人生設計をして、どのような道を歩んでいくかを決めなければなりません。大学で学んだことをすぐに実践に生かしたいと考えるならば就職を、さらに奥深い専門知識を身につけたいと考えるならば進学という選択肢があります。

社会の第一線で活躍されている様々な分野の先輩を積極的に訪ね、実務で培われた経験談を直に話して頂くこともよいでしょう。大学卒業後、建築技術者・建築家・デザイナーとして、社会とどのように関わりながら、実際にどのようなことを行うのか、また、大学で身につけた技術・知識は実社会でどのように活用されているのかなどを伺って、その有効性と限界や新たな課題について、日頃から問題意識をもって行動して欲しいのです。

卒業後、直ちに社会で活躍するだけでなく、大学院に進学する選択肢もあります。進学は近畿大学大学院ならびに他大学の大学院の道が開けています。産業理工学部に基礎をおく大学院の産業技術研究科においては、在学中の成績優秀者には学内推薦や学費免除の制度があります。

14.3　3年次の専門科目

3年次になると、さらに専門性の高い授業科目が開講されます。ただし、建築工学コースを除けば、選択科目や選択必修科目が多くなっています。各自の進路や卒業研究のゼミの選択にしたがって、適確に授業科目を選択しなければなりません。

また、1年次・2年次で取りこぼしている授業科目、特に進級や卒業に関わる必修科目・選択必修科目を確実に単位修得しなければなりません。

3年次の専門科目で特に重要なものに後期の「建築プレセミナー」と「デザインプレセミナーⅠ・同Ⅱ」があります。これらの科目は各研究室で進めている研究・実践の基礎を学ぶものであり、4年次の「卒業研究」の前段として位置付けられています。「建築プレセミナー」は建築工学コース及び建築コースの学生を対象に、「デザインプレセミナーⅠ・同Ⅱ」はデザインコースの学生を対象としています。卒業研究の着手前にどちらかの科目を必ず受講しておかなければならず、授業内容は、担当教員ごとに異なります。配属は学生諸君の希望を調査の上、各研究室の人数がアンバランスにならないように調整されます。

配属希望調査の回答が指定された期限内に提出されない場合は、学科の判断で配属研究室を決めることがあります。配属希望調査については、3年次前期中に実施するプレセミナーのガイダンスで説明します。3年次の学生は、このガイダンス開催の案内掲示に注意して、ガイダンスに参加し、「建築プレセミナー」や「デザインプレセミナーⅠ・同Ⅱ」に関する説明を受けてください。また、指示された期間内に配属希望調査用紙を提出してください。さもないと、希望する研究室以外に配属することになるかもしれません。

配属研究室の選択については、研究室によっては3年次までの履修状況に関する条件（修得すべき授業科目や成績、履修計画など）を設けている場合があります。「15．4年次で学ぶために必要なこと（各研究室への配属条件など）」をよく見て、履修計画を立て、確実に履修することを心掛けてください。

なお、「建築プレセミナー」と「デザインプレセミナー

Ⅰ・同Ⅱ」は履修対象学生の所属コースを限定しているため、建築工学コースや建築コースの学生が「デザインプレセミナーⅠ・同Ⅱ」を履修することはできません。同様に、デザインコースの学生が「建築プレセミナー」を履修することはできません。

14.4　卒業研究をする研究室の選択と配属

卒業研究をする研究室、いわゆるゼミの選択と配属は原則として建築プレセミナーまたはデザインプレセミナーⅠと同Ⅱの配属を基に行われます。

ゼミの選択は卒業後の進路にも影響しますので、各自の人生設計を基に十分考えることが必要です。

14.5　3年次前期と3年次後期の自己点検

3年次は先に述べた卒業研究の基になる建築プレセミナーとデザインプレセミナーⅠと同Ⅱが開講され、また4年次への進級条件を満たせるかどうかの極めて重要な時期となります。次ページに揚げた表にコース別の標準単位修得数と、その横に各自の修得単位数を書き込む空欄を設けています。前期終了時と後期終了時に自分の修得単位数を記入し、自己点検をしてください。

修得単位数の集計表（３年次）

［建築工学コース］

（３年次の前期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		112		
人間形成科目	必修科目		10		
	選択必修科目	□1*	4		
		□2*	2		
	選択科目		0		
リテラシー科目	必修科目		10		
	選択必修科目		7		
	選択科目		0		
建築工学コース専門科目	必修科目		64		
	選択必修科目	□4**	6		
		□5**	2		
	選択科目		7		

（３年次の後期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		126		
人間形成科目	必修科目		10		
	選択必修科目	□1*	4		
		□2*	2		
	選択科目		0		
リテラシー科目	必修科目		10		
	選択必修科目		8		
	選択科目		0		
専門科目	必修科目		75		
	選択必修科目	□4**	6		
		□5**	2		
	選択科目		9		

＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（人間形成科目・リテラシー科目）の表中の選択必修科目
＊＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（専門科目）の表の計画分野の中の選択必修科目

［建築コース］

（３年次の前期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		109		
人間形成科目	必修科目		6		
	選択科目		13		
リテラシー科目	必修科目		10		
	選択必修科目		6		
	選択科目		0		
建築コース専門科目	必修科目		43		
	選択必修科目	□6**	8		
		□7**	4		
	選択科目		19		

（３年次の後期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		126		
人間形成科目	必修科目		6		
	選択科目		15		
リテラシー科目	必修科目		10		
	選択必修科目		6		
	選択科目		0		
専門科目	必修科目		48		
	選択必修科目	□6**	10		
		□7**	6		
	選択科目		25		

＊＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（専門科目）の表の計画分野の中の選択必修科目

［デザインコース］

（３年次の前期終了時）

		標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数	109		
人間形成科目	必修科目	6		
	選択科目	13		
リテラシー科目	必修科目	10		
	選択必修科目	6		
	選択科目	0		
デザインコース専門科目	必修科目	22		
	選択必修科目	40		
	選択科目	12		

（３年次の後期終了時）

		標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数	126		
人間形成科目	必修科目	6		
	選択科目	15		
リテラシー科目	必修科目	10		
	選択必修科目	6		
	選択科目	0		
専門科目	必修科目	30		
	選択必修科目	44		
	選択科目	15		

15．4年次で学ぶために必要なこと

15.1　卒業研究

卒業研究は、大学における学業の集大成です。卒業研究にどのように取り組んだか、あるいは卒業研究を進める過程でどんな苦労を体験し、その苦労にどう立ち向かったかという経験が卒業後の人生に大きく関わることになるでしょう。もちろん、苦労ばかりではなく、楽しい思い出もたくさんできることでしょう。卒業後10年も経ってから学生時代を思い起こすとき、多くの人にとって、それは卒業研究にまつわる自分自身の体験談ということになるのがほとんどです。このように「大学」といえば「卒業研究」であるといっていい程に重みのある授業であり、また学生生活が卒業研究を中心に営まれると云われるのが工学系の卒業研究です。皆さんにも、是非、そのような覚悟で卒業研究に取り組んで欲しいと願っています。

卒業研究のテーマを選ぶとき、そのテーマがこれからの社会とどのような係わり合いをもつのか、という視点で考えることを忘れないでください。産業理工学部のモットーは、HOT(Humanity-Oriented Technology) です。常に人間性、自然環境を念頭に置く工学技術を目指す姿勢を保つよう心がけてください。卒業論文の序文や研究目的、あるいは結論やまとめの項を書くときは、その研究目的や研究結果が社会や人々の暮らしとどのように関係しているのかについても記述してください。

卒業研究は、専任教員の研究室の一つに配属され、その教員の指導の下で進められます。具体的な実施要領を例として次のページ以降に示します。実施要領をみてもわかるように、建築・デザイン学科の卒業研究には、論文、設計、制作の３種のタイプがあります。そして、受講学生はそのどれかを選ぶことになります。ただし、実施要領の表に示すとおり、専門分野と受講学生の所属するコースによって選ぶことのできる卒業研究のタイプは異なります。

どの研究室に配属するかを決める際には、原則として本人の希望を尊重します。ただし、研究室ごとに定めた条件がありますから、この条件を満たしていなければ配属は難しいでしょう。この条件は、後に「各研究室の配属条件など」の表にして示しています。３年次の前期終了時までに配属を希望する研究室や研究したい専門分野を考えておくことが大切です。

卒業研究は、４月から翌年の２月にかけての長期にわたる地道な作業を伴います。作業内容は、それぞれのテーマ、タイプによって様々に異なりますが、どのテーマの場合も作業日誌を付けて保存し、点検・改善の基礎としてください。作業日誌の具体的な内容や書式などは、指導教員の指示を受けて定めてください。

また、年度の当初に、具体的な作業計画・作業日程を立て、計画書として保存してください。卒業研究は、この計画書に沿って進めることとします。計画書の作成に当たっては、指導教員としっかり打ち合わせをして、その際には各自の考えを積極的に盛り込み、学生の意向を十分に反映したものとするように努めてください。

特に、建築工学コースの卒業研究においては、卒業研究の提出物と共に、計画と達成の点検を記録した「卒業研究報告書」を提出しなければなりません。指導教員の指導の下で実質的な授業時間を十分にかけて活動をすることが単位認定の条件になっている点に留意してください。

平成20年度入学生より卒業研究の実質的な学習時間を詳細に記録する必要はなくなりましたが、これまでは最低限225時間を充足することを目標にしていました。これは１週間５コマに相当します。

なお、就活や受験があるにしても、指導教員との連絡は絶やさぬよう常に心掛けてください。そのためにも、携帯電話の番号やメールアドレスは常に最新のものを指導教員に伝えておきましょう。

「卒業研究」実施要領（予定）

1．授業区分　卒業研究　4年次　通年　専門科目・必修科目　6単位

2．授業目標　卒業研究は、所属ゼミ担当教員の指導のもとで、卒業論文、卒業設計あるいは卒業制作のうちから一つを選択する。3年次までに建築やデザインについて学んできたことの総仕上げとなるこの科目では、自分の夢や興味を一層深く展開させることを目標に、現地調査の実施、参考文献の引用、計測機器やコンピュータの操作、製作材料の選択や加工といった多岐にわたる体験を通して、最終的には作品ないし論文を完成させなければならない。

3．成績評価　卒業論文、卒業設計あるいは卒業制作の提出と発表会における成果発表・審査をもって試験に代える。研究に取り組む態度と成果の発表内容について、学科全専任教員の協議によって総合評価し成績を判定する。途中の各段階でのまとめ(20%)、最終段階に提出された論文や作品の内容(60%)、発表・表現（20%）の成績を総計して評価点とする。

4．方　　法

・コースおよび卒業研究のタイプ（論文・設計・制作）によって異なる。
・日常の卒業研究の進め方も担当教員ごとに異なる。

分　　野	研　究　室	建築工学コース		建築コース		デザインコース	
		論文	設計	論文	設計	論文	制作
［建築構造］	津田研究室：建築構造	◎		○			
［建築生産］	河上研究室：建築施工	◎		○			
［建築環境］	依田研究室：建築都市環境工学	◎		○			
［建築計画］	井原研究室：建築計画	○	◎	◎	◎		
	益田研究室：住宅計画	○	◎	◎	◎		
	小池研究室：建築設計	○	◎	◎	◎		
［環境デザイン］	金子研究室：空間デザイン		○		○		◎
［プロダクトデザイン］	松本研究室：プロダクトデザイン					◎	◎
［情報デザイン］	鶴野研究室：ＣＧデザイン					◎	◎

◎：主な授業担当　○：副次的な授業担当　（空白）：非開講

4.1.　卒業論文ー建築工学コースおよび建築コース

日　程　最終審査会　１月下旬～２月上旬
中間発表会　第１回　６月下旬。Ａ４判レポート（書式指定）提出。
第２回　11月中旬。Ａ４判レポート（書式指定）提出。
学内発表・展示会　１月中旬
学外発表・展示会　１月下旬～２月上旬。パワーポイント等を使用して行なう。

要　求　論文冊子　Ａ４判、約50頁（研究内容で異なる。大体の目安。）
卒業論文概要集原稿　Ａ４判２枚、書式指定。（編集して梗概集にまとめる。）
概要ポスター　Ａ２判１枚、書式指定。学内外展示用。

注　意　・日程はコース全体のスケジュールで、研究室ごとにさらに詳細なものがある。
・いずれのコースも、年度開始時に各自で自主的に立案した週５コマの時間割と行動計画の提出が義務づけられる。特に、建築工学コースは、単位認定時に卒業研究の計画と達成の点検を記録した「卒業研究報告書」の提出が必要である。

4.2.　卒業設計ー建築工学コースおよび建築コース

日　程　最終審査会　１月下旬～２月上旬
中間発表会　第１回　６月下旬。Ａ４判レポート（書式指定）提出。その他。
中間発表会　第２回　11月中旬。Ａ３判基本図一式。スタディ模型ほか。
学内発表・展示会　１月中旬
学外発表・展示会　１月下旬～２月上旬。パワーポイント等を使用して行なう。

要　求　設計図書　Ａ１判２枚以上。
プレゼンテーション模型
卒業設計概要集原稿　Ａ４判２枚、書式指定。（編集して梗概集にまとめる。）

注　意　・日程はコース全体のスケジュールで、研究室ごとにさらに詳細なものがある。
・いずれのコースも、年度開始時に各自で自主的に立案した週５コマの時間割と行動計画の提出が義務づけられる。特に、建築工学コースは、単位認定時に卒業研究の計画と達成の点検を記録した「卒業研究報告書」の提出が必要である。

4.3.　卒業論文ーデザインコース

日　程　最終審査会　１月下旬～２月上旬
中間発表会　第１回　６月下旬。要旨（テーマ発表）。
中間発表会　第２回　11月中旬。Ａ４判レポート（概要がわかるもの）。
学内発表・展示会　　１月中旬。Ａ４判レポート（概要がわかるもの）。
論文提出
・ポスターセッション　学内の展示スペースにて行う。
・プレゼンテーション　パワーポイント等を使用して行う。
・学外展示会　　原則的に全論文（パネル）の展示会を実施する。

要　求　論文冊子　Ａ４判、約50頁（研究内容で異なる。大体の目安。）
作品パネル　Ａ１判パネル１枚以上。
作品集原稿　Illustratorで作成しCD-Rで提出。

注　意　・日程はコース全体のスケジュールで、研究室ごとにさらに詳細なものがある。
・いずれのコースも、年度開始時に各自で自主的に立案した週５コマの時間割と行動計画の提出が義務づけられる。

4.4.　卒業制作ーデザインコース

日　程　最終審査会　１月下旬～２月上旬
中間発表会　第１回　６月下旬。要旨（テーマ発表）。
中間発表会　第２回　11月中旬。ドローイング、モデル等（概要がわかるもの）。
学内展示会　１月中旬。ドローイング、モデル等
作品提出
・ポスターセッション　学内の展示スペースにて行う。
・プレゼンテーション　パワーポイント等を使用して行う。
・学外展示会　　原則的に全作品の展示会を実施する。

要　求　実物大試作品もしくは完成予想プレゼンテーション模型　一式。
作品パネル　Ａ１判パネル１枚以上。
作品集原稿　Illustratorで作成しCD-Rで提出。

注　意　・日程はコース全体のスケジュールで、研究室ごとにさらに詳細なものがある。
・いずれのコースも、年度開始時に各自で自主的に立案した週５コマの時間割と行動計画の提出が義務づけられる。

各研究室への配属条件など
―「卒業研究」および「建築プレセミナー」/「デザインプレセミナーⅠ」、「デザインプレセミナーⅡ」―

分野	研究室	コース	タイプ	専門分野に向けての履修モデル（配属条件）	研究室の活動内容・配属希望者に一言・ほか
建築構造	津田研究室：建築構造	建築工学	論文	配属条件：研究室の説明会に参加し、エントリーシートを提出すること。	主にRC造構造部材の弾塑性挙動に関する研究（文献調査、計算、解析、実験）を行います。構造に深い関心があることが第一の条件です。
			設計	（非開講）	
		建築	論文	配属条件：研究室の説明会に参加し、エントリーシートを提出すること。	主にRC造構造部材の弾塑性挙動に関する研究（文献調査、計算、解析、実験）を行います。構造に深い関心があることが第一の条件です。
			設計	（非開講）	
		デザイン	論文	（非開講）	
			制作	（非開講）	
建築生産	河上研究室：建築生産	建築工学	論文	「施工法Ⅱ」「施工管理」を単位取得、または履修登録しておくことが望ましい。	コンクリートの基礎的な物性について実験的な研究を行います。コンクリート一般について深く関心があることが第一の条件です。
			設計	（非開講）	
		建築	論文	「施工法Ⅱ」「施工管理」「施工管理演習」を単位取得、または履修登録しておくことが望ましい。	コンクリートの基礎的な物性について実験的な研究を行います。コンクリート一般について深く関心があることが第一の条件です。
			設計	（非開講）	
		デザイン	論文	（非開講）	
			制作	（非開講）	
建築環境	依田研究室：建築都市環境工学	建築工学	論文	「都市と環境」を受講しておくことが望ましい。配属希望願書を提出するとともに、説明会に出席することを義務づける。	研究室の活動内容：現状の環境を改善するために「環境にやさしい」「人にやさしい」建物づくりや街づくりを進めています。配属希望者に一言：研究成果を学会等で公表することを義務づけます。
			設計	（非開講）	
		建築	論文	「都市と環境」を受講しておくことが望ましい。配属希望願書を提出するとともに、説明会に出席することを義務づける。	研究室の活動内容：現状の環境を改善するために「環境にやさしい」「人にやさしい」建物づくりや街づくりを進めています。
			設計	（非開講）	
		デザイン	論文	（非開講）	
			制作	（非開講）	
建築計画	井原研究室：建築計画	建築工学	論文	履修モデル：「住まいの計画」「地域施設の計画」「都市計画」を単位修得、もしくは卒業までに履修計画する。配属条件：研究室の説明会を実施するので、必ず参加しエントリーシートを提出する。	研究室の活動内容等： 建築工学コースと建築コースは一体として運営する。論文と設計の両タイプを開講するが、論文および設計のタイプは独立したものではなく研究内容から最終成果として望ましいタイプを選択する。そのため履修状況等を鑑み相談のうえ決定する。計画や設計に関する研究の最終的な目的は、人間と建築空間の最適なあり方について考究することにある。したがって、人間を取り巻く状況を多面的に分析することから始まり、調査や分析により計画・設計に関わる知見の提示や空間的提案を目指す。
			設計	履修モデル：「地域施設の計画」「都市計画」「建築デザイン」を単位修得、もしくは卒業までに履修計画する。「建築設計Ⅰ～Ⅳ」「CADトレーニング」を単位修得しておくこと。建築設計では多面的な学習が必要なため、建築計画分野の授業科目を多く履修しておくことが望まれる。配属条件：研究室の説明会を実施するので、必ず参加しエントリーシートを提出する。	
		建築	論文	建築工学コースと同様。	
			設計	建築工学コースと同様。	
		デザイン	論文	（非開講）	
			制作	（非開講）	

各研究室への配属条件など
―「卒業研究」および「建築プレセミナー」/「デザインプレセミナーⅠ」、「デザインプレセミナーⅡ」―

分野	研究室	コース	タイプ	専門分野に向けての履修モデル（配属条件）	研究室の活動内容・配属希望者に一言・ほか
建築計画	益田研究室 ：住宅計画	建築工学	論文	履修モデル：「住まいの計画」「地域施設の計画」「都市計画」を単位取得しておくこと（卒業までには履修計画を行う）。 配属条件：研究室の説明会を実施するので、これに参加し、エントリーシートを提出する。	研究室の運営等： 建築工学コースと建築コースは一体として運営していく。また、論文と設計の両タイプを開講するが、研究内容の詳細を含めて、いずれを選択するかは、履修状況と成績をみて相談の上決定する。 研究活動のフレームは、人間環境のあり方をユーザーの要求を基本に考えていくことにある。部屋から住居、まち、都市、心の中の風景まで、人間をとりまく様々な次元・スケールの空間を対象に、フィールドワークとデスクワークを通じて、現在の問題、歴史的意味、今後の在り方など建築計画に資する知見を明らかにしていく。
			設計	履修モデル：「住まいの計画」「地域施設の計画」を単位取得して建築設計の基本的知識を身につけていることを前提に、「建築設計Ⅰ～Ⅳ」「CADトレーニング」を単位取得して良好な成績を修めていること。この他、建築計画分野の授業科目（学習・教育目標B4、B5）をなるべく多く履修しておくことが望まれる。 配属条件：論文と同様。	
		建築	論文	建築工学コースと同様。	
			設計	建築工学コースと同様。	
		デザイン	論文	（非開講）	
			制作	（非開講）	
建築計画	小池研究室 ：建築設計	建築工学	論文	「環境とデザイン」「空間造形」を単位取得すること。説明会時にエントリーシート配布。シート提出時に面談。	建築工学コースと建築コースは一体として運営します。論文と設計の両タイプを開講しますが、論文または設計のタイプは研究内容・進捗状況・履修状況等総合的に判断し、相談の上決定します。 本研究室では建築・デザインを通じた社会・地域貢献を目標とし、実践的かつ横断的な活動・調査・研究を行います。また、他分野との横断的研究やまちなか教育、ワークショップによる他大学または国際間交流を積極的に推進します。
			設計	「環境とデザイン」「空間造形」「CADトレーニング」を単位取得すること。説明会時にエントリーシート配布。シート提出時に面談。	
		建築	論文	建築工学コースと同様。	
			設計	建築工学コースと同様。	
		デザイン	論文	（非開講）	
			制作	（非開講）	
環境 デザイン	金子研究室 ：空間デザイン	建築工学	論文	（非開講）	建築や空間デザインの新しい在り方を模索していくことに興味があります。ゼミ配属においては、お互いの事を理解しておく必要があります。左記の科目を履修することでゼミの内容は大方理解できると思います。面接には、３年生前期までの設計系の演習の作品をまとめたポートフォリオを持参してください。
			設計	「空間造形」「プゼンテーション演習」を単位取得しておくこと。説明会を実施後、希望者と面接を行います。	
		建築	論文	（非開講）	
			設計	「空間造形」「プレゼンテーション演習」を単位取得しておくこと。説明会を実施後、希望者と面接を行います。	
		デザイン	論文	（非開講）	建築や空間デザインの新しい在り方を模索していくことに興味があります。面接を行う場合は、３年生前期までのデザイン系の演習の作品をまとめたポートフォリオを持参してください。
			制作	「空間造形」を単位取得しておくこと。空間デザインの制作を行う意志があること。説明会を実施する。希望者には面接を行う可能性があります。	
プロダクト デザイン	松本研究室 ：プロダクトデザイン	建築工学	論文	（非開講）	
			設計	（非開講）	
		建築	論文	（非開講）	
			設計	（非開講）	
		デザイン	論文	プロダクトデザインに興味があること。デザイン関連分野の授業科目を履修していること。説明会を実施する。	プロダクトデザインに関する様々な調査を行い、調査内容を解析して論文としてまとめます。これらの内容に興味があること。
			制作	プロダクトデザインに興味があること。デザイン関連分野の授業科目を履修していること。説明会を実施する。	プロダクトデザインに関する原寸大のモデルをデザインして制作します。それらのデザイン・制作に興味があること。
情報 デザイン	鶴野研究室 ：コンピュータ・グラフィックス	建築工学	論文	（非開講）	
			設計	（非開講）	
		建築	論文	（非開講）	
			設計	（非開講）	
		デザイン	論文	「情報メディアミックス」「メディア情報論」「画像設計演習」を履修しておくことが望ましい。	研究または制作の主なテーマは、CG系or商品開発系or錯視系です。「興味」と「実行力」があり、自主性を持って研究に取り組めることを重視します。
			制作	「情報メディアミックス」「メディア情報論」「画像設計演習」を履修しておくこと。が望ましい。	

建
デ

15.2　卒業するための条件

卒業するための条件は、「5.4 卒業要件」に既に記述されています。

コースによって「人間形成科目」群、「リテラシー科目」群、「専門科目」群でそれぞれ所要単位数が異なるのはもちろんですが、卒業所要の単位であること（科目区分、自由科目）、必修科目に加えて選択必修科目の単位数に注意すること、などが要点です。

15.3　4年次前期の自己点検

卒業に向かって順調に単位が修得できているかどうかを自己点検します。

次のページには、4年次前期の終了時点におけるコースごとの標準修得単位数の表を用意していますので、各自で修得単位数の欄に記入して自己点検をしてください。そして、標準単位数と比べた結果を過不足欄に記入して、単位の修得状況を確認してください。

万一、修得単位数が少ない場合は、できるだけ早く学生支援委員や教務委員の教員を訪ね、履修計画を相談してください。

修得単位数の集計表（4年次）

［建築工学コース］
（4年次の前期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		126		
人間形成科目	必修科目		10		
	選択必修科目	□1*	4		
		□2*	2		
	選択科目		0		
リテラシー科目	必修科目		10		
	選択必修科目		8		
	選択科目		0		
建築工学コース専門科目	必修科目		75		
	選択必修科目	□4**	6		
		□5**	2		
	選択科目		9		

＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（人間形成科目・リテラシー科目）の表中の選択必修科目
＊＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（専門科目）の表の計画分野の中の選択必修科目

［建築コース］
（4年次の前期終了時）

			標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数		126		
人間形成科目	必修科目		6		
	選択科目		15		
リテラシー科目	必修科目		10		
	選択必修科目		6		
	選択科目		0		
専門科目	必修科目		48		
	選択必修科目	□6**	10		
		□7**	6		
	選択科目		25		

＊＊：建築・デザイン学科のカリキュラム（専門科目）の表の計画分野の中の選択必修科目

［デザインコース］
（4年次の前期終了時）

		標準単位数	修得単位数	過不足数
科目分類	総単位数	126		
人間形成科目	必修科目	6		
	選択科目	15		
リテラシー科目	必修科目	10		
	選択必修科目	6		
	選択科目	0		
デザインコース専門科目	必修科目	30		
	選択必修科目	44		
	選択科目	15		

16．卒業前の自己点検

16.1　卒業研究の中間発表

6月下旬あるいは11月上旬になると、大方の卒業研究は中間期のまとめ、あるいは最終期のまとめの段階に入ります。いずれのコースも、この時期に中間発表会も行なわれます。

具体的な卒業研究の進め方は指導教員の指示によりますが、ここでは、再度、研究テーマとこれからの社会との関わり方、あるいは卒業研究の成果と社会との関係について考えをまとめ、その結果を箇条書きにし、指導教員に提出するよう務めてください。

16.2　卒業後の進路

卒業式を数ヵ月後に控えたこの時期、卒業後の進路について、現状がどのような段階であるかを考えてみてください。

就職するにしろ進学するにしろ、この時期が方向を定める最後の機会になります。卒業後の進路が未定の場合は、早急にゼミの指導教員あるいは就職対策委員の教員を訪ね、相談してください。

16.3　修得単位の確認

4年次後期も中盤を過ぎたこの時期、成績通知表や卒業要件を再度、確認してください。このとき、ゼミ担当教員や学生支援委員、教務委員の教員を交えて確認することをお勧めします。単位の修得状況や卒業要件の詳細を勘違いしたままにしておくと、卒業判定の段階で予想外に不合格となることも懸念されます。大事なことですから念を入れて十分に確認することをお勧めします。

17．困ったとき：学習を支援する組織

17.1　グループ担任

本学科では、グループ担任の制度を実施しています。

入学してから3年次前期までの間の学業や学生生活全般に関する相談役を担当する教員がグループ担任です。入学時、新入生を数グループに分け、それぞれのグループに1名の本学科専任教員がグループ担任として配置されます。平成24年度より開設された「基礎ゼミⅠ・Ⅱ」のグループと一致させて少人数で密接な担任グループを育みたいと学科では計画しています。相談したいことがある場合は、遠慮なくグループ担任を訪ねてください。各教員のオフィスアワーの時間帯は、「17.5 オフィスアワー」の項目を参照してください。掲示等でも知らせます。

なお、3年次後期からは、建築プレセミナー、あるいはデザインプレセミナーⅠ、デザインプレセミナーⅡの所属研究室の教員が卒業までのグループ担任の役を引き継ぎます。

グループ担任の教員名

1年次	
2年次	
3年次	
プレセミナー配属	
卒業研究（ゼミ）配属	

17.2　教務委員

産業理工学部には、カリキュラム編成、授業実施、教育施設、試験、履修指導・履修登録、ガイダンスなどのあらゆる教務関連の事項を扱う教員の構成による教務委員会があります。教務委員会委員（教務委員）は、各学科の教員が交代で担当します。

成績、試験、履修登録などの教務関係の問題は、教務委員の教員に相談してください。

教務委員の教員名

1年次	小池・益田
2年次	
3年次	
4年次	

17.3　学生支援委員

産業理工学部には、寮、車の構内乗り入れ、奨学制度、アルバイト、学生健保、クラブ活動、学籍など広く学生生活の基本に関わる事項を扱う教員の構成による学生支援委員会があります。学生支援委員会委員（学生支援委員）は、各学科の教員が交代で担当します。

学生生活に関する問題は、学生支援委員の教員に相

談してください。

学生支援委員の教員名

1年次	金子(松本)
2年次	
3年次	
4年次	

17.4　就職対策委員

産業理工学部には、卒業後の就職や進学に関わる事項を扱う教員の構成による就職対策委員会があります。就職対策委員会委員（就職対策委員）は、各学科の教員が交代で担当します。

将来の進路に関する問題は、就職対策委員の教員に相談してください。

就職対策委員の教員名

1年次	松本・金子
2年次	
3年次	
4年次	

17.5　オフィスアワー

オフィスアワーは、専任教員が個々の学生と直に話をするための時間です。

オフィスアワーの時間帯には、いつ、誰が訪ねてきても良いように、教員は研究室に待機しています。

予約の必要はありません。授業に関すること、履修計画のこと、生活上のことなど、どのような内容でもかまいません。遠慮なく、気楽に訪ねてください。

オフィスアワーの具体的な時間帯は、次の表のとおりです。Webシラバスにも記載されています。ただし、突発的な用事や出張などで教員が不在となることもあります。

もし、訪ねたときに教員が不在の場合は、ドアにメモを貼ったり、メールを送るなどして来訪した旨を教員に知らせてください。教員のメールアドレスは、シラバス（授業計画）の各ページ、「18．建築･デザイン学科の教員」のページに記載している他、学部のホームページにもあります。

なお、携帯電話から教員にメールを送る際は、タイトルか文中に学籍番号・氏名を書いてください。教員はメールをパソコンで受けますので、携帯電話と違って誰から来たメールかわからずに困ることがあります。(パソコンのメールソフトは、送り手を自動的に表示することが普通はありません。)

また、学生の携帯電話のメールアドレスが分かっているときは、教員から学生にメールを送ることがあります。その場合は、学生の携帯電話の設定がパソコンからのメールを拒否しないモードになっていることが必要です。

建築・デザイン学科専任教員のオフィスアワーの時間帯（平成27年度予定）

【前期】	月	火	水	木	金
1限					
2限					
3限					
4限					
5限		井原 川上 鶴野 小池	河上 益田	津田	依田 金子 松本
放課後					

【後期】	月	火	水	木	金
1限					
2限					
3限					
4限					
5限		井原 川上 鶴野 小池	益田	津田	依田 河上 金子 松本
放課後					

18. 建築・デザイン学科の教員

建築・デザイン学科には９名の専任教員が配属されています。以下にその教員を紹介します。

［専任教員］

依田　浩敏
Yoda Hirotoshi
教授（工学博士）
出身地：東京都

❶専門分野：建築都市環境工学

❷担当科目：環境概論／建築と環境／都市と環境／建築工学実験／環境学入門／環境計画特論／環境工学特論／建築環境設計演習／建築環境実験／産業技術特論

❸研究テーマ：都市・建築環境調査／都市エネルギー・都市インフラ研究／環境共生型建築の調査・設計／環境自治体研究／環境教育の実践・環境ボランティア活動

❹学内分担：学科長、建築材料実験室室長、九州リエゾンセンター運営委員会委員、自己点検評価委員会WG委員

❺趣味：映画鑑賞、温泉旅行、ドライブ、楽器演奏

❻メッセージ：学生の特権を生かしていろいろなものを吸収してください。ただし、大学は、義務教育ではないこと、自分の行動は自分で責任をもつこと、を忘れずに。

❼E-mail：yoda@fuk.kindai.ac.jp

河上　嘉人
Kawakami Yoshihito
教授（工学博士）
出身地：佐賀県

❶専門分野：建築施工

❷担当科目：建築材料／施工法Ⅰ・Ⅱ／建築工学実験／施工管理／建築施工特論

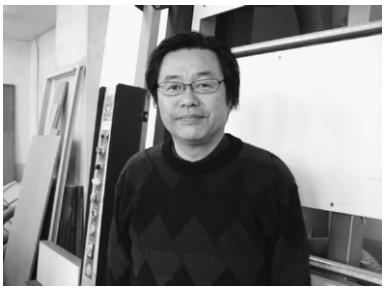
❸研究テーマ：産業副産物の有効利用／コンクリートの基礎物性

❹学内分担：JABEE・FD委員会委員、工作工房委員会委員

❺趣味：野球観戦

❻メッセージ：毎日の授業を退屈なものとしないためには、受身でなく自ら積極的に参加することです。講義に興味を持つ一番の近道は、卒業後どういう分野で働きたいのかということを常日頃から意識して、できるだけ早い時期に答えを見つけることだと思います。

❼E-mail：ykawa@fuk.kindai.ac.jp



松本　誠一
Matsumoto Seiichi
教授
出身地：東京都

❶**専門分野**：プロダクトデザイン
❷**担当科目**：建築・デザイン演習Ⅰ／基礎造形Ⅰ／製品企画概論／造形材料演習／インテリアデザイン／プロダクト演習／デザイン演習／デザインプレセミナーⅠ・Ⅱ／インテリア計画特論
❸**研究テーマ**：家具類の製作技術に関する研究／セラミックス製品の開発・デザイン／家具類のデザイン・制作
❹**学内分担**：就職対策委員会委員長、工作工房運営委員会委員長、学生支援委員会委員、安全衛生委員会委員
❺**趣味**：モダンジャズ
❻**メッセージ**：大学で学ぶ幅広い分野の中から、本当に興味の持てる分野、集中できる分野、やっていて楽しく、そして充実できる分野を、この４年間で見つけられるといいですね。
❼**E-mail**：matsu@fuk.kindai.ac.jp

井原　徹
Ihara Tohru
教授(学術博士)
出身地：福岡県

❶**専門分野**：建築計画・建築設計
❷**担当科目**：地域施設の計画／建築デザイン／建築設計Ⅲ・Ⅳ／建築プレセミナー／建築デザイン特論／特別研究Ⅰ・Ⅱ／環境計画特論／建築設計実習
❸**研究テーマ**：地域施設の機能設定に関する研究／高齢者の生活情報要求構造に関する研究／地域施設のリモデリングに関する研究／地方小都市のまちづくりに関する計画・設計／東アジアの地域施設の計画・設計
❹**学内分担**：学生部長補佐、JABEE・FD委員会委員、公開講座委員会委員
❺**趣味**：写真撮影、油絵制作、旅行
❻**メッセージ**：遊びの計画、学びの計画、生活の場面では「計画」が実践への第一歩です。確かな「将来設計」を描くために無理なく「計画」し、楽しくチャレンジしていきましょう。
❼**E-mail**：ihara@fuk.kindai.ac.jp

津田　和明
Tsuda Kazuaki
教授(工学博士)
出身地：大分県

❶**専門分野**：建築構造
❷**担当科目**：静定構造力学Ⅰ・Ⅱ及び演習／不静定構造力学Ⅰ・Ⅱ／建築工学実験／建築振動学／構造力学特論／建築構造実験
❸**研究テーマ**：構造部材の弾塑性挙動の究明／合理的耐震要素の開発／快適な空間形成を可能とする構造部材の開発／居ながら耐震補強技術の開発
❹**学内分担**：JABEE･FD委員会委員長、論文編集委員会委員、人権問題委員会委員、大学院社会環境科学コース専攻幹事、女子バレーボール部部長
❺**趣味**：ミステリー関係読書、映画鑑賞
❻**メッセージ**：何でもあきらめたらおしまいです。自分の可能性を信じて前を向いて歩いていきましょう。
❼**E-mail**：tsuda@fuk.kindai.ac.jp

金子　哲大
Kaneko Tetsuo
教授(工学博士)
出身地：東京都

❶**専門分野**：空間デザイン
❷**担当科目**：基礎造形II／プレゼンテーション演習／空間造形／デザイン演習／デザインプレセミナーⅠ・II／建築プレセミナー／インターンシップ
❸**研究テーマ**：都市における空間記述の手法／デザインに関する思考について
❹**学内分担**：就職対策委員会委員、学生支援委員会委員、大学院広報委員会委員
❺**趣味**：子育て
❻**メッセージ**：「発見」すること、これがデザインの第一歩だとも言えます。まず身の回りの日常から伝統まで全てのものに謙虚な姿勢で向き合ってください。
❼**E-mail**：tetsuok@fuk.kindai.ac.jp

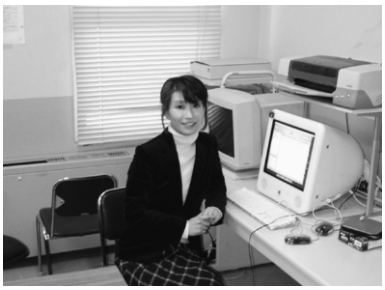
益田　信也
Masuda Shinya
准教授
出身地：福岡県

❶**専門分野**：住宅計画・都市計画
❷**担当科目**：住まいの計画／都市計画／建築設計Ⅰ・II／建築計画特論
❸**研究テーマ**：子育てを支援する居住環境／街なか居住に関する研究／筑豊地域の農村集落／筑豊地域の住宅事情／近代住居の住文化論的考察
❹**学内分担**：教務委員会･教職委員会委員、自己点検評価委員会WG委員、バドミントン部部長
❺**趣味**：サッカー観戦、水中ウォーキング
❻**メッセージ**：生活空間に造詣の深いスペシャリストとして、故郷なり将来の定住地なり、地域社会に貢献していく義務感と情熱を育んでください。
❼**E-mail**：masuda@fuk.kindai.ac.jp

小池　博
Hiroshi Koike
准教授(工学博士)
出身地：静岡県

❶**専門分野**：建築設計
❷**担当科目**：環境とデザイン／建築・デザイン演習II／CADトレーニング／空間とデザイン／建築設計Ⅰ／建築設計III／建築プレセミナー
❸**研究テーマ**：都市空間における住環境指標の定性的・定量的分析／コンピュータシミュレーションを活用した景観分析および評価／情報インフラを活用したライフイノベーション・行動支援／まちづくりツールとしてのユビキタス／建築・都市分野におけるGIS教育
❹**学内分担**：教務委員会委員、学術情報センター運営委員会委員、互助会委員会委員、学内整備促進委員会委員、国際交流委員会委員
❺**趣味**：読書・音楽鑑賞・旅行・スキー
❻**メッセージ**：近年、建築産業の形態も多様化し、一級建築士の資格だけでなく、より横断的・実践的活動が建築家・都市計画家へ求められています。チャンスを活かし、積極的なチャレンジを期待します。
❼**E-mail**：koike@fuk.kindai.ac.jp

［兼任教員（教養・基礎教育部門）］



鶴野　幸子
Tsuruno Sachiko
准教授
出身地：福岡県

❶**専門分野**：コンピュータ・グラフィックス

❷**担当科目**：画像設計演習／広告表現演習／メディア情報論／情報メディアミックス／デザイン演習／デザインプレセミナーⅠ・Ⅱ

❸**研究テーマ**：多次元空間における不可能物体の表示に関する研究と制作／建築物、水害等のCGシミュレーション／コンピュータによるインスタレーション作品制作／産学官連携によるエコ製品の開発

❹**学内分担**：セクシャルハラスメント相談員、学科用度担当、大学院予算委員、教養・基礎教育部門JABEE・FD委員

❺**趣味**：テニス等

❻**メッセージ**：Learning without thought is labour lost.

❼**E-mail**：tsuruno@ed. fuk.kindai.ac.jp

19. Webシラバスの見方

授業計画のことを一般にシラバスSyllabusともいいます。授業計画は、開講されている授業科目について、その概要をまとめたものです。

平成27年度より近畿大学全学において、これまでの冊子のかたちでシラバスを配布することを原則廃止し、Webによる公開とすることになりました。どうしても冊子としてシラバスを手元に置いておきたいという学生に対しては、所定の手続きをとれば有償で入手することも可能です。

ここではWebシラバスの見方について解説します。Webシラバスには冒頭に、「科目名」「シラバスNO」「担当教員」「開講年次（1～4年次）」「単位（数）」「開講期（前期・後期・通年）」「（分野）」「科目区分（人間形成科目、リテラシー科目、学科専門科目、教職科目）」「必修・選択の別」「英語科目名」「備考」という基本的な属性が記されています。

ここで注意しなければならないのは、「必修・選択の別」の項目です。学科にコースが設定されている場合は、コースごとで必修・選択の別が異なります。混乱を避けるために、Webシラバスでは空白としています。「4．建築・デザイン学科のカリキュラム」の授業科目一覧表で確認してください。

「授業概要・方法等」において、授業科目の内容が簡潔にまとめられています。また、建築士試験の受験資格要件になる指定科目であるのかどうかという情報を指定科目の分類で記載しています。「10．建築士制度と建築士試験の受験資格要件（指定科目）」と照らし合わせて確認してください。さらに、授業を受講するに当っての注意事項を記載していることがあります。

次の「学習・教育目標および到達目標」は箇条書きで、この授業科目が一体何を目標としているのか、言い換えれば、受講した学生が最終的に何を具体的にできるようになるのか、その達成課題を明示したものです。学生諸君は、この目標が達成できるように、授業に真摯な態度で臨み、普段の勉学を怠ることなく、努力しなければなりません。授業担当の教員もすべての受講学生がこの目標を達成できるよう日々努める義務があります。いわゆる教員と学生との間に交わされる教育的な契約書の内容と言っても過言ではありません。

また、この到達目標は、「3．建築・デザイン学科の学習・教育目標」で解説しましたように、学習・教育目標A1～D4と密接に結びついています。箇条書きの到達目標の末尾に、(A1)～(D4)の記号を記しています。複数の記号があるものは、複数の学習・教育目標を達成するために位置づけられている授業科目です。

「成績評価方法および基準」は、授業科目の到達目標を達成できたかどうかを測る成績評価の方法と基準を簡潔にまとめたものです。方法は、定期試験、臨時試験、報告書・レポート、課題、演習、実技、部外評価、プレゼンテーションと大きく区分されていて、この1つあるいはいくつかの組合せで総合的に評価されます。講義科目は、定期試験が一般的ですが、中には課題提出で評価したり、小テストや宿題の評価を加えたり、あるいはその割合も違ったりと、授業科目それぞれで詳細は異なります。授業第1回目の導入講義で詳しい成績評価の方法の解説が行なわれますので、欠席しないように注意してください。また、基準は、成績評価を総合的に100点満点に換算して60点以上を合格としています（「履修の手引」1.9 成績の評価と通知）。半期の授業の中で、学生諸君は、いつ、どういうかたちで、何を求められるのか、このことをはっきりと自覚して、授業に臨んでください。単位修得に結びつく大事な情報です。

「授業時間外に必要な学修」とは、字句のとおり、帰宅時間を含む放課後や授業がない空き時間に、自ら進んで自学自習を行なうことです。予習・復習と表現した方がわかりやすいかもしれません。大学の単位については、授業科目1単位は45時間の学修に相当するとされています（大学設置基準第21条）。授業1コマは90分で半期15週開講されますから、授業時間は半期で22.5時間となります。1コマ1単位の授業科目の場合、残り22.5時間は授業時間外に学修しなければならないということを意味します。この学修の進め方を授業科目ごとに具体的に示したものですので、必ず取り組むように心がけてください。

「教科書」に指定がある授業科目は、年度の初めの授業開始までには、必ず指定された教科書を購入して授業に臨まなければなりません。教員は受講生全員が教科書を持っていることを前提に授業を進めますので、

万が一持っていなかったり、忘れてきたりした場合は、授業内容が理解できなくなる、あるいは演習や宿題ができないなどの事態に陥り、最終的には到達目標を達成できず、単位修得が不可能になります。

「参考文献」は授業プリントや教科書では不足する内容を補足するために紹介しているものです。必ず購入しなければならないというものではありませんが、一度目を通すぐらいの積極的な勉強の習慣はつけてください。ほとんどの参考文献は図書館に整備されています。

「関連科目」は、この授業科目と深く関連している代表的な授業科目を記しています。詳しい関連は、「4.2 学習・教育目標と授業科目の流れ（系統図）」を見直してください。授業科目の多くは階梯性を持っています。つまり、基礎から応用と順を追って学ぶように組まれているということです。必修科目の多くは、この基礎にあたる系統上重要な科目と位置づけられています。この必修科目を修得できないとその後の応用科目の理解が難しくなりますので、くれぐれも未修得という事態にならないように気をつけてください。

産業理工学部では教育の点検・改善の一環として、半期の授業終了までにすべての授業科目を対象に、受講生による授業評価アンケートを実施しています。「授業評価アンケート実施方法」はこのことを示しています。

「研究室・メールアドレス」「オフィスアワー」は担当教員の学内での所在、不在の場合の連絡先であるメールアドレス、必ず研究室に待機している時間を示しています。授業に関して質問等の相談がある場合に活用してください。

「授業計画の項目・内容」がシラバスの中核をなす部分です。特別の事情がない限り、ほとんどすべての授業科目は全部で15回の授業（定期試験を除く）で構成されています。その毎回の授業内容の概略とその順序を簡潔に示したものです。これを読んで予め授業内容の概略をつかんでおくと、毎回の授業内容が理解しやすくなります。特に予習・復習や、欠席したときなどに大いに助かるものですので、手帳やケータイに書き写しておくぐらいの取り組みを是非やってみてください。

最後の「ホームページ」は、担当教員が独自に公開している場合、そのホームページのアドレスを記しています。

なお、Webシラバスは、卒業までの４年間に開講される予定の全科目についての授業計画を掲載していますが、あくまでWeb公開時（年度初頭）の計画のものです。授業内容は半期ごとに点検して改善することになっていますので、２年次以降の開講科目は若干変更（改善）されることがあります。この場合は、授業の第１回目の開講日に、改めて最新の授業計画をプリントで配布するなどして、授業の進め方と概要が解説されます。

情報学科

Department of Information
and Computer Sciences

情報学科　目次

【Ⅰ】 情報学科の教育システム

1．情報学科の特色 …… 1
　1.1　ネットワークコースの特色 …… 1
　1.2　ソフトウェアコースの特色 …… 1
2．情報学科の学習・教育目標 …… 1
　2.1　ネットワークコースの学習・教育目標 …… 1
　2.2　ソフトウェアコースの学習・教育目標 …… 3
3．コース選択、進級条件や卒業の要件 …… 8
　3.1　コース選択の条件 …… 8
　3.2　３年次進級条件 …… 8
　3.3　４年次進級条件 …… 8
　3.4　卒業要件 …… 8
4．科目の種類 …… 9
　4.1　人間形成科目、リテラシー科目、専門科目、教職科目 …… 9
　4.2　必修科目、選択必修科目、選択科目、自由科目 …… 9
5．授業改善 …… 9
6．科目の成績評価基準 …… 10
7．情報学科に関する資格取得について …… 10
　7.1　教員免許 …… 10
　7.2　情報処理関連資格 …… 10

【Ⅱ】 学習を進めるにあたって

8．１年次 …… 13
　8.1　オリエンテーション（１年次前期始め） …… 13
　8.2　自己点検（１年次後期始め） …… 13
　8.3　コースの選択 …… 13
9．２年次 …… 13
　9.1　自己点検（２年次前期始め） …… 13
　9.2　３年次に進級するための条件の確認 …… 14
　9.3　プロフェッショナルデザインⅠ実習 …… 14
　9.4　自己点検（２年次後期始め） …… 14
10．３年次 …… 15
　10.1　自己点検（３年次前期始め） …… 15
　10.2　４年次に進級するための条件の確認 …… 15
　10.3　就職活動の準備（３年次前期から） …… 16
　10.4　大学院進学の準備（３年次前期から） …… 16
　10.5　プロフェッショナルデザインⅡ実習 …… 16

10.6　情報学プロジェクトⅠ、Ⅱ …… 17
10.7　卒業研究をする研究室の選択と配属 …… 17
10.8　自己点検（3年次後期始め） …… 17
11．4年次 …… 18
11.1　自己点検（4年次前期始め） …… 18
11.2　卒業研究 …… 18
11.3　卒業するための条件の確認 …… 19
11.4　自己点検（4年次後期始め） …… 19
11.5　自己点検（卒業前） …… 20
12．困ったとき：学習を支援する組織 …… 20
12.1　教務委員 …… 20
12.2　学生支援委員 …… 20
12.3　担任制 …… 20
12.4　就職対策委員 …… 21
12.5　ハラスメント相談員 …… 21
13．情報学科の専任教員 …… 21
14．開講科目一覧（人間形成科目・リテラシー科目） …… 23
15．開講科目一覧（専門科目） …… 25

【Ⅰ】 情報学科の教育システム

１．情報学科の特色

近い将来、到るところ、あらゆるものにコンピュータが組み込まれ、日常の生活において意識することもなく複数のコンピュータを使っているという“ユビキタス社会”が到来すると言われています。

ユビキタス社会を技術的に支えるのは、コンピュータとネットワークのハードウェアとソフトウェア技術です。情報学科では、特にソフトウェア技術に重点をおき、“インターネットからユビキタスまでソフトに対応する情報学科”を掲げて、教育と研究を行っています。すなわち、暗号技術に基づく電子認証とセキュリティ、画像や音声などのマルチメディアを利用したインターフェース手法、大規模なソフトウェアの開発手法などをテーマとして、高度IT専門家を養成すべく、ソフトウェア技術・知識の習得に重点を置いた２つのIT専門教育コース、『ソフトウェアコース』と『ネットワークコース』を設けています。これらのコースで、学生と教員が一緒になって、教育と研究を進めています。

1.1　ネットワークコースの特色

安全で信頼できるネットワーク情報化社会の担い手となる実践的な技術力と社会的な視野をバランス良く備えた人材を育成することがネットワークコースの目的です。

この目的を達成するために、ネットワークコースでは、様々なネットワーク環境を実際に構築しながら技術を学ぶための実習設備と教育プログラムを持っていることが特色です。

ネットワークコースには、ネットワーク技術の原理からネットワーク社会における経済や法制度に至るまでの広い知識を身につけるために次のような３つのプログラムが用意されています。

⑴　ネットワーク技術の原理を理解し、それを応用する実践的な技術と能力を育成する。

⑵　情報セキュリティ技術の原理を理解し、それを実社会におけるネットワークシステムの運用や開発に応用する能力を育成する。

⑶　ネットワーク情報化社会の人間、社会、文化、法制度、経済について深く理解し倫理観や責任感を備えた人材を育成する。

1.2　ソフトウェアコースの特色

ソフトウェアコースでは、卒業後にソフトウェア開発に関わる仕事に就いて活躍することを想定し、その基礎となる様々な知識や技術を身につけることを目指します。ソフトウェアコースの科目には２つの特色があります。

◆特色１　ソフトウェア開発技術を学ぶ

ソフトウェア開発そのものに焦点をあてた科目です。「情報システム概論」「ソフトウェア工学」「ソフトウェア分析・設計」「ソフトウェア開発・展開」「プロジェクト管理」「ソフトウェア開発演習」等の科目が該当します。チームでソフトウェアを設計してプログラムを作りテストして最終製品を仕上げるまでの基本的な流れを実践的に経験します。これら科目の多くは必修科目となっています。

◆特色２　ソフトウェア応用技術を学ぶ

ソフトウェアの応用技術に関する科目です。ソフトウェアの使命は、ソフトウェアを利用する人の役に立つことです。ソフトウェアが利用される形態は様々ですので、ソフトウェア自体の知識だけではなく、ソフトウェアが応用される分野に関わる知識も重要となります。それらについては、「コンピュータネットワーク」「コンピュータアーキテクチャ」「データベース」「コンピュータグラフィックス」「マルチメディア」「知識工学」「ロボティックス」など様々な科目が該当します。これらの多くは選択科目となっています。自分の興味のある分野を積極的に受講し、様々な知識や技術を身につけてください。

２．情報学科の学習・教育目標

情報学科では、コース毎にそれぞれ学習・教育目標を立てています。

2.1　ネットワークコースの学習・教育目標

Ⓐ　情報システムとネットワークに関連する、数学を主とする理工学の基礎を習得し、それらを応用する能力を育成する。

（Ａ－１）　集合、関係、構造、グラフなど離散数学の

知識がある。

（Ａ－２）　解析学や線形代数学の基礎を理解し、基本演算ができる。

（Ａ－３）　確率・統計における基礎を理解し、活用できる。

Ⓑ　情報科学の原理を理解し、それを応用する能力を育成する。

（Ｂ－１）　アルゴリズムやデータ構造に関する基礎概念を理解し、代表的なアルゴリズムやデータ構造を利用したプログラムを作成できる。

（Ｂ－２）　ハードウェア､オペレーティングシステム、コンピュータアーキテクチャに関して基本的な仕組みを理解している。

（Ｂ－３）　ソフトウェアの開発や運用・保守に関する知識を持ち、基本的な技術を理解している。

（Ｂ－４）　プログラミング言語の諸概念を理解し、なんらかのプログラミング言語でプログラムを作成できる。

（Ｂ－５）　メディア計算や知的システムなどのコンピュータの様々な利用方法に関連した分野のうち、いくつかの分野について基礎を理解している。

（Ｂ－６）　データベースに関する基礎知識を持ち、応用技術を理解している。

Ⓒ　日本語での文書作成と口頭発表によって正確かつ論理的に情報伝達を行うとともに効果的な討論を行う能力を育成し、また、英語による基礎的なコミュニケーション能力を育成する。

（Ｃ－１）　課題の背景と目的、問題解決方法の特徴、結果の意義、残された課題への展望などを述べることができる。

（Ｃ－２）　文書の内容や量に応じた適切な文書構造を選び、文法的かつ論理的に正しい文に図表を適切に配置した文書を作成することができる。

（Ｃ－３）　適切に準備された資料やOHPを用いて、聴衆に分かりやすく説明することができ、質問に明快に回答することができる。

（Ｃ－４）　他者の発表を注意深く聞くことができ、適切なタイミングで適切な発言を行うことができる。

（Ｃ－５）　電子的な手段を用いて迅速かつ適切なコミュニケーションを行うことができる。

（Ｃ－６）　英語による基礎的なコミュニケーションを行うことができる。

Ⓓ　ネットワーク技術の原理を理解し、それを応用する実践的な技術と能力を育成する。

（Ｄ－１）　ネットワーク機器と装置の機能や、ネットワークプロトコルをOSIの参照モデルで説明できる。

（Ｄ－２）　IPの原理とTCP/IPの各種プロトコルスイートについて説明できる。

（Ｄ－３）　IPネットワークの設計と構築を説明できる。

（Ｄ－４）　ネットワークアプリケーションシステムを理解し実際にアプリケーションシステムのサーバーの構築ができる。

（Ｄ－５）　ネットワークシステムの性能評価方法や負荷分散方法とそれに基づくネットワークの設計方法を説明できる。

Ⓔ　情報セキュリティ技術の原理を理解し、それを実社会におけるネットワークシステムの運用や開発に応用する能力を育成する。

（Ｅ－１）　共通鍵暗号、公開鍵暗号、ディジタル署名、認証プロトコルについて説明できる。

（Ｅ－２）　利用者認証技術と公開鍵認証基盤を説明できる。

（Ｅ－３）　インターネットの脅威、ファイアーウォールの原理、セキュリティプロトコルについて説明できる。

（Ｅ－４）　ネットワークの運用管理における利用者管理法とシステム管理法について説明できる。

（Ｅ－５）　情報と符号の理論を理解している。

（Ｅ－６）　情報技術の導入が企業活動に与えるメリットとリスク、企業の情報資産を守るための組織的対策、情報セキュリティ監査の方法について知っている。

Ⓕ　ネットワーク情報化社会の人間、社会、文化、法制度について深く理解し倫理感や責任感を備えた人材を育成する。

（Ｆ－１）　情報の利用者・発信者としてのモラルや著作権の実情を知っている。

(G)　さまざまな制約条件を考慮して問題解決のための情報収集とPDCAを実行できる。
（Ｇ－１）　問題解決のために必要に応じて情報収集し新しい知識を学習できる。
（Ｇ－２）　さまざまな制約条件を考慮して問題解決のためにPDCAを実行できる。

(H)　与えられた要求に対し、技術者倫理を考慮した技術的解決方法の企画・構想・実行・コミュニケーションを行う能力を育成する。
（Ｈ－１）　与えられた要求に対し、技術者倫理を考慮した技術的解決方法の企画・構想・実行を行う能力を育成する。
（Ｈ－２）　要求を解決するためにチームメンバーおよび他者とのコミュニケーションが適切にできる能力を育成する。

(I)　世界における自国と自分の位置づけを把握し自己開発を行うことができる能力を育成する。
（Ｉ－１）　身近な環境汚染から地球規模の環境問題を知っている。
（Ｉ－２）　経済的社会観が形成できる、または社会における法の必要性を説明できる、または系統的な知的財産対応能力を形成できる。
（Ｉ－３）　自己のキャリアパスを意識し、その達成のために、自己の能力の達成度管理を行い、必要に応じて自己開発を行うことができる。

ネットワークコースの学習・教育目標に対応する履修科目の流れを表2-1に示します。

2.2　ソフトウェアコースの学習・教育目標

(A)　コンピュータのハードウェア及びソフトウェアの基礎を身につける。
（Ａ－１）　ハードウェア、オペレーティングシステム、コンピュータアーキテクチャに関して基本的な知識を理解している。
（Ａ－２）　プログラミング言語の諸概念に関する知識を理解し、なんらかのプログラミング言語でプログラムを作成できる。
（Ａ－３）　電子的な手段を用いて迅速かつ適切なコミュニケーションを行うことができる。

(B)　ネットワーク、データベース、セキュリティ、マルチメディアなどの基盤技術を身につける。
（Ｂ－１）　ネットワーク機器と装置の機能や、ネットワークプロトコルとOSIの参照モデルを理解している。
（Ｂ－２）　IPアドレスの原理とTCP/IPの各種プロトコルスイートについて理解している。
（Ｂ－３）　情報と符号の理論について理解している。
（Ｂ－４）　アルゴリズムやデータ構造に関する基礎概念を理解し、代表的なアルゴリズムやデータ構造を利用したプログラムを作成できる。
（Ｂ－５）　データベースに関する基礎知識や応用技術を理解している。
（Ｂ－６）　メディア計算や知的システムなどのコンピュータの様々な利用方法に関連した分野のうち、いくつかの分野について基本的な知識を理解している。

(C)　ソフトウェア開発の基本的な知識及び能力を身につける。
（Ｃ－１）　システムの開発に関する基本的な知識や技術を理解している。
（Ｃ－２）　システムの運用と保守に関する基本的な知識や技術を理解している。
（Ｃ－３）　課題の背景と目的、問題解決方法の特徴、結果の意義、残された課題への展望などを述べることができる。
（Ｃ－４）　与えられた制約の下で、課題を解決するための計画を立案し、グループのメンバーと協調しながら、計画を遂行することができる。

(D)　ソフトウェアを基礎とした自分の得意分野を開拓する。
（Ｄ－１）　情報学科専門科目を広く学習することにより、学際的な視野を育み、既成の枠に囚われない独自の得意分野を開拓できる。

(E)　ソフトウェア技術者として必要な文章作成技術及びプレゼンテーション技術を身につける。

（Ｅ－１）　文書の内容や量に応じた適切な文書構造を選び、文法的かつ論理的に正しい文に図表を適切に配置した文書を作成することができる。

（Ｅ－２）　適切に準備された資料やOHPを用いて、聴衆に分かりやすく説明することができ、質問に明快に回答することができる。

（Ｅ－３）　他者の発表を注意深く聞くことができ、適切なタイミングで適切な発言を行うことができる。

（Ｅ－４）　英語による基礎的なコミュニケーションを行うことができる。

(F)　自己の技術レベルを認識し、不足する知識・技術を自ら習得する能力を身につける。

（Ｆ－１）　自主的かつ継続的に学習できる。

（Ｆ－２）　自己のキャリアパスを意識し、その達成のために、自己の能力の達成度管理を行い、必要に応じて自己開発を行うことができる。

(G)　技術者としての倫理観や企業観を身につける。

（Ｇ－１）　情報の利用者・発信者としてのモラルや著作権の実情を知っている。

（Ｇ－２）　企業活動のための情報システム運用のためにプロジェクト管理方法や事業計画に必要な基本知識と分析方法を理解している。

ソフトウェアコースの学習・教育目標に対応する履修科目の流れを表2-2に示します。

表2-1　ネットワークコースの学習・教育目標に対応する履修科目の流れ

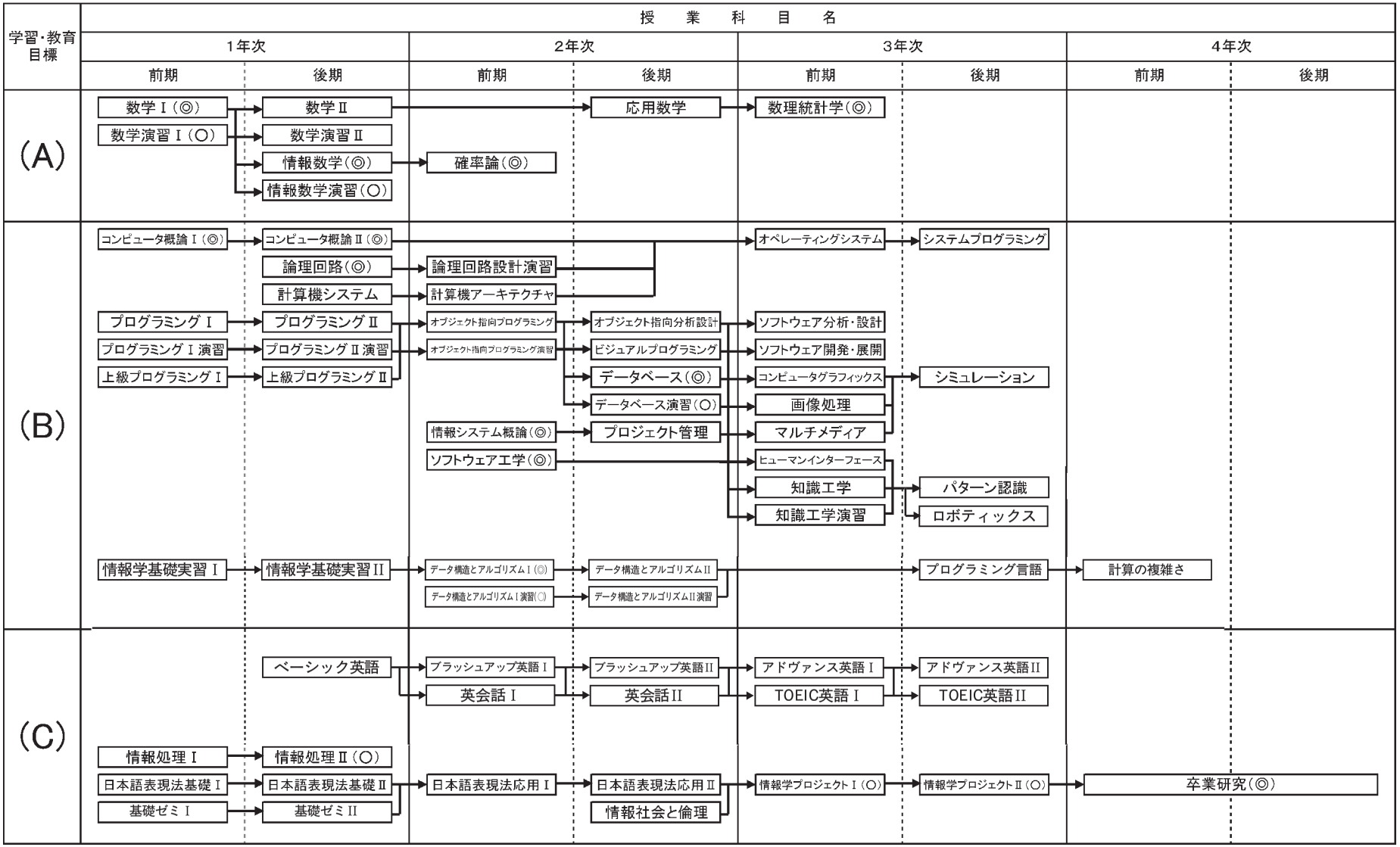


表2-1　ネットワークコースの学習・教育目標に対応する履修科目の流れ（つづき）

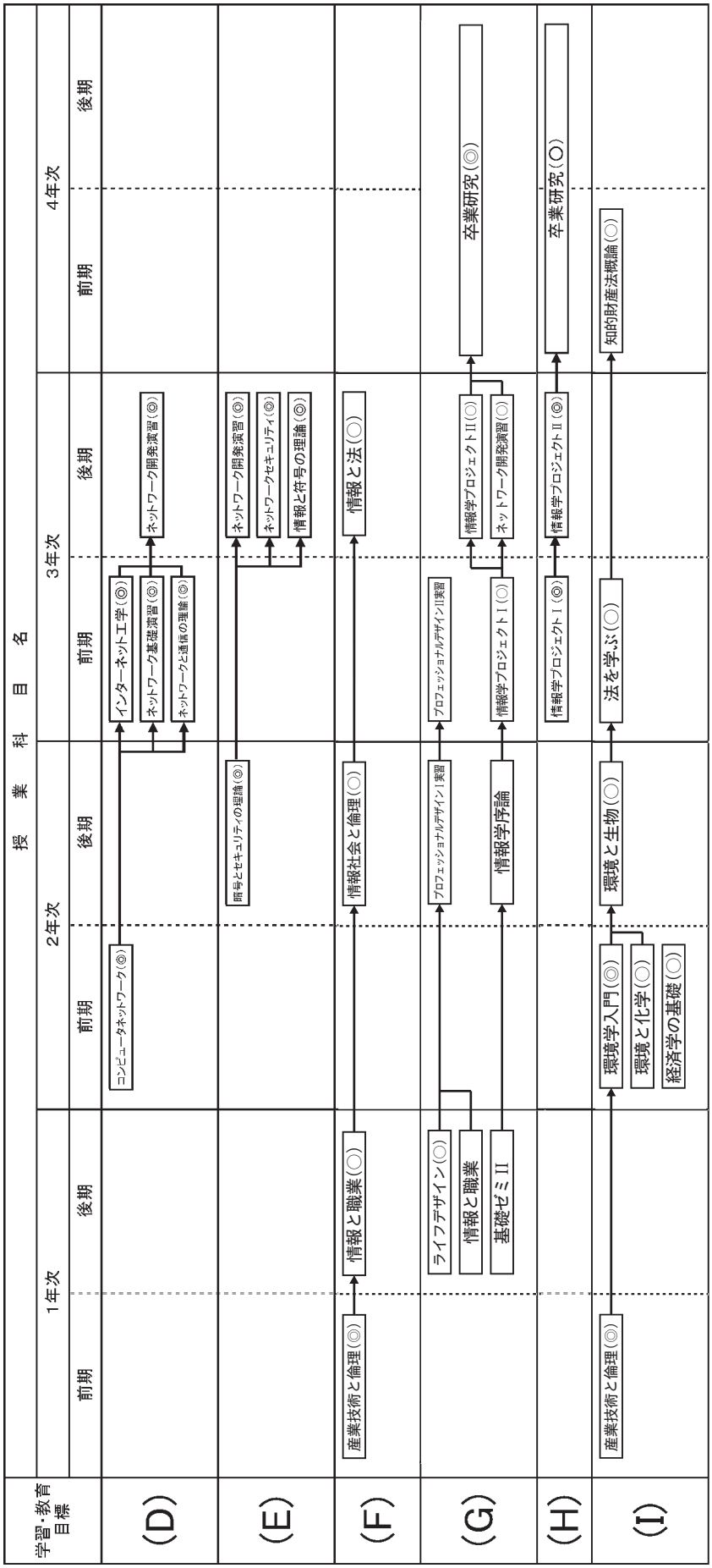


表2-2　ソフトウェアコースの学習・教育目標に対応する履修科目の流れ

学習・教育目標	授業科目名							
	1年次		2年次		3年次		4年次	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(A)	情報処理Ⅰ 情報学基礎実習Ⅰ プログラミングⅠ プログラミングⅠ演習 コンピュータ概論Ⅰ	情報処理Ⅱ 情報学基礎実習Ⅱ プログラミングⅡ プログラミングⅡ演習 コンピュータ概論Ⅱ						
(B)			コンピュータネットワーク データ構造とアルゴリズムⅠ データ構造とアルゴリズムⅠ演習	データベース データベース演習 データ構造とアルゴリズムⅡ データ構造とアルゴリズムⅡ演習				
(C)			情報システム概論 ソフトウェア工学	プロジェクト管理	ソフトウェア分析・設計 ソフトウェア開発・展開	ソフトウェア開発演習		
(D)	情報学科専門科目				情報学プロジェクトⅠ	情報学プロジェクトⅡ	卒業研究	
(E)	基礎ゼミⅠ	基礎ゼミⅡ			情報学プロジェクトⅠ	情報学プロジェクトⅡ	卒業研究	
(F)	ライフデザイン				情報学プロジェクトⅠ	情報学プロジェクトⅡ	卒業研究	
(G)		情報と職業		情報社会と倫理		情報と法		

３．コース選択、進級条件や卒業の要件

3.1　コース選択の条件

情報学科では、２年次からはどちらかのコースに所属して専門的な知識を深めて行くことになります。

必修科目、選択必修科目、選択科目がコースによって異なります。自分の適性、進路、取得希望資格などを十分に考慮しながら履修科目を選択し、希望するコースを決定して下さい。各コースを選択するための条件を以下の表3-1に示します。ただし、休学期間は在学年数には含まれません。また、設備などの関係で必ずしも希望のコースに配属されるとは限りません。

表3-1　コース選択の条件

ネットワークコース
①１年間以上在籍していること。 ②ネットワークコースで開講されている人間形成科目、リテラシー科目および専門科目における必修科目、選択必修科目および選択科目のうちから40単位以上を修得していること。
ソフトウェアコース
①１年間以上在籍していること。

3.2　３年次進級条件

本学では、２年次終了時に「３年次進級条件」を満たさない場合留級し、２年次生と同じ扱いの留年生となります。詳しくは、以下の表3-2を参照してください。

表3-2　３年次進級条件

①２年間以上在籍していること。 ②所属するコースで開講されている人間形成科目、リテラシー科目、および専門科目における必修科目、選択必修科目および選択科目のうちから総計61単位以上を修得していること。 ③所属するコースの１年次で開講されている人間形成科目、リテラシー科目、および専門科目における必修科目の全単位を修得していること。

3.3　４年次進級条件

本学では、３年次終了時に「４年次進級条件」を満たさない場合留級し、３年次生と同じ扱いの留年生となります。また、４年次に進級しない限り、就職活動の際に重要な卒業見込み証明書も発行されませんので就職活動もできません。詳しくは、以下の表3-3を参照して下さい。

表3-3　４年次進級条件

①３年間以上在学していること。 ②所属するコースで開講されている人間形成科目、リテラシー科目、および専門科目における必修科目、選択必修科目および選択科目のうちから総計110単位以上を修得していること。 ③所属するコースの３年次までに開講されている人間形成科目、リテラシー科目、および専門科目における必修科目の全単位を修得していること。

3.4　卒業要件

４年次に進級したあと、表3-4に示した卒業要件を満して卒業ということになります。

表3-4　卒業要件

①４年間以上在学していること。 ②必修科目の全単位を修得していること。 ③所属するコースで開講されている人間形成科目、リテラシー科目、および専門科目における選択必修科目群のうちから、それぞれ指定された単位数以上を修得していること。 ④所属するコースで開講されている人間形成科目、リテラシー科目、および専門科目における必修科目、選択必修科目、および選択科目のうちから総計124単位以上を修得していること。 ⑤所属するコースで開講されている人間形成科目における必修科目、選択必修科目、および選択科目のうちから総計12単位以上修得していること。 ⑥所属するコースで開講されているリテラシー科目における必修科目、選択必修科目、および選択科目のうちから総計16単位以上修得していること。（②③より自動的に満たされる） ⑦所属するコースで開講されている専門科目における必修科目、選択必修科目、および選択科目のうちから総計70単位以上修得していること。

順調に４年間で卒業するためには、各年次で一定数以上の単位を確実に修得していくことが重要です。そ

こで、各年次の終了時点における標準修得単位数を表3-5として示します。これを目標にして履修計画を立案し、実行するように努力して下さい。

表3-5　標準修得単位数

	標準修得単位数
1年次	40単位
2年次	80単位
3年次	120単位

4．科目の種類

4.1　人間形成科目、リテラシー科目、専門科目、教職科目

本学部で開講されている科目は、その目的によっていくつかの大きな区分に分けられています。

人間形成科目とは、専門以外の幅広い教養を身につけるための科目で、理系科目と文系科目が混在しています。一部の科目では、就職活動に直結する実用的な内容も取り扱っています。卒業には必修科目、選択必修科目、および選択科目のうちから総計12単位以上の修得が必要です。

リテラシー科目とは、「読み書き能力」をつけるための科目です。英語などの外国語を一般的に勉強するだけではなく、専門書を読む力をつける科目や、データ整理や報告書作成などの情報処理技術を身につける科目、議論やプレゼンテーションを行う科目などを準備しています。卒業には必修科目、選択必修科目、および選択科目のうちから総計16単位以上の修得が必要です。

専門科目とは、技術者としての専門的な知識を身につけるうえで重要な科目です。卒業には必修科目、選択必修科目、および選択科目のうちから総計70単位以上の修得が必要です。

教職科目とは、教員免許状を取得するために必要な科目です。詳細は、7.1節を参照して下さい。さらに詳しい内容を知るには、「履修の手引」の「教職課程」の章を読んで下さい。卒業に必要な単位として計算されませんので、教員免許状の取得を目指す場合は、十分に注意して履修の計画を立てて下さい。

4.2　必修科目、選択必修科目、選択科目、自由科目

必修科目（○印の科目）とは、各コースの学習・教育目標を達成するために最も重要な科目です。進級条件や卒業要件をよく読み、必ず単位を修得して下さい。順調に4年間で卒業するためには、1年次で開講されている必修科目は2年次終了時までに、2年次・3年次で開講されている必修科目は3年次終了時までに全単位の修得が必要です。

選択必修科目（□印の科目）とは、必修科目に準じる科目ですが、一定のカテゴリを設定し、その中から指定された単位数以上修得することになっています。カテゴリーは、□1、□2などのように□印の後の数字で区別されています。指定された単位数以上を必ず修得して下さい。

選択科目（△印の科目）とは、自分の意思で自由に選択できる科目であり、その単位は卒業に必要な単位数に含めることができます

自由科目（◇印の科目）とは、自分の興味に応じて自由に選択できる科目ですが、卒業に必要な単位数に含めることはできません。ネットワークコースだけに設定されています。

5．授業改善

IT分野の技術進歩はめまぐるしく、そのため授業の内容は絶えず変化している必要があります。教育の柱となる学習・教育目標は頻繁には変わりませんが、個々の授業における授業計画は毎年見直しが行なわれ改善が行なわれています。そして、この授業改善には受講者である皆さんの意見が十分に反映されるよう、学生による授業評価制度があります。つまり、授業は教員から学生への一方通行ではなく、教員と学生が一体となって作り上げていく仕組みになっているのです。

また、授業評価制度は学生の皆さんが教員に対して“成績”をつけるためだけの制度ではありません。学生の皆さんが自己を振り返り、自身が授業に積極的に関わり、努力し、十分に学んだかを自己点検するための制度でもあります。それゆえ、自立した技術者になるための、人間形成教育の一環としても位置づけられています。真剣かつ有効に、この授業評価制度を利用して下さい。

６．科目の成績評価基準

講義を受講すると100点満点で評価された点数がつきます。そのうち、60点以上が合格、60点未満は不合格となります。

必修科目などの重要な科目を不合格となった場合は、翌年度以降に必ず再履修をして下さい。１年次に開講されている必修科目（人間形成科目、リテラシー科目、および専門科目）は２年次の終了時までに単位を修得していないと３年次に進級できませんし、２年次・３年次に開講されている必修科目（人間形成科目、リテラシー科目、および専門科目）は３年次の終了時までに単位を修得していないと４年次に進級できませんので、十分に注意して下さい。

成績は、シラバスに記載された授業の到達目標を達成しているかどうかで判定されます。90点～100点は秀（S）、80点～89点は優（A）、70点～79点は良（B）、60点～69点は可（C）、として成績証明書などの外部向けの資料に記載されます。０点～59点は不可（D）として大学の記録には残りますが、外部向けの資料や表彰などの総合成績判定では不可の成績を含めません。

前期と後期の開始時に行われるガイダンスなどで配付される個人別成績表には100点満点の数字がそのまま記載されています。ガイダンスなどで資料が配布された場合は、現在の自分の成績や単位取得状況がどうなっているか、記載されている成績に間違いがないかなどをよく確認しておいて下さい。

成績の判定基準や評価方法はシラバスに記載されています。シラバスに記載された授業の到達目標をよく読み、求められた能力をしっかりと身につけるように努力して下さい。講義を毎回きちんと受講することが学習の基本です。一度の定期試験だけで成績評価が決定されるとは限りませんから、講義に出席し、レポートなどの提出物、臨時試験などにも注意を払って下さい。その講義がどのような方法で評価するのかもシラバスに記載されていますし、第１回目の講義でも説明がありますので注意しておいて下さい。

７．情報学科に関する資格取得について

7.1　教員免許

１）情報学科で取得できる教員免許状の種類

高等学校教諭　１種免許状　「情報」

高等学校教諭　１種免許状　「工業」

２種類の免許状も同時に取得可能です。

２）教職課程の登録

教員免許資格を得るためには、授業を受けるだけでは不十分であり、年度の初めに開催される説明会に出席し、教職課程の受講登録をする必要があります。登録しない場合は単位を修得できません。

３）教員免許状取得に必要な授業科目

「教科に関する科目」「教職に関する科目」があり、「履修の手引き」を参考にして履修すること。

４）教育実習について

最近、教育実習は出身高校で行うことが求められており、休暇期間中などに出身高校に出向き、担任教員や教頭などと良好な関係を築く必要があります。一般には教育実習は、高校での授業進度の妨げになるとの認識で、無条件には受け入れてはいない状況です。

５）教員免許状の授与

教職課程の受講登録を行い、必要単位を全て修得し、４年次に最終免許申請を行うと、教務学生課で一括して福岡県教育委員会に免許申請し、卒業時に免許状が授与されます。しかし一科目でも不足すると、個人申請になり、個人で申請書類を作成し、県教育委員会に行くことになります。

7.2　情報処理関連資格

■情報処理技術者試験について

国家試験である「情報処理技術者試験」として認定されている各種資格を取得すると、就職などで有利になることが少なくありません。さらに、就職後、月々の給料にも反映される場合さえあります。

情報処理技術者試験における知識の分野と情報学科のカリキュラムでの主な対応科目を次に示します。ほとんどすべての授業科目がいずれかの分野と関連しています。

・コンピュータ科学基礎

数学Ⅰ、Ⅱ 情報数学を含む数学関連の科目

論理回路 計算機システム

データ構造とアルゴリズムⅠ、Ⅱ

オペレーションズリサーチ
情報と符号の理論 計算の複雑さなど
・コンピュータシステム
プログラミングⅠ、Ⅱなどプログラミング関連の科目と関連する演習
コンピュータ概論Ⅰ、Ⅱ
計算機アーキテクチャ
オペレーティングシステムなど
・システム開発と運用
ソフトウェア工学　ソフトウェアウェア分析・設計
プロジェクト管理
オブジェクト指向分析設計
ソフトウェア開発展開と関連する演習
・ネットワーク技術
コンピュータネットワーク インターネット工学
ネットワーク基礎演習 ネットワーク開発演習
・データベース技術
データベースとその演習
・セキュリティと標準化
暗号とセキュリティの理論
ネットワークセキュリティ
・情報化と経営
情報システム概論 情報社会と倫理など

このように、情報処理技術者には、多くの分野の知識（教養）が要求されます。情報学科のカリキュラムでは、ほとんどすべての科目が上で示した分野と関連づけられていますので、選択科目であっても情報処理技術者に不要な授業科目は全くないと言っても過言ではありません。できるだけ多くの授業科目を受講して下さい。

次に紹介する資格試験以外に多くの資格試験があります。試験時期などを含め詳細な情報は、情報処理技術者試験センターのホームページ（http://www.jitec.jp/）などで調べることができます。

●目標となる情報処理技術者資格試験

⑴　ITパスポート試験

職業人として誰もが共通に備えておくべきITに関する基礎的な知識を測る資格試験です。コンピュータシステムやネットワーク、関連法規、情報セキュリティ、業務の分析に関する知識を持つこと、および担当業務の問題把握とその解決が要求される試験です。

⑵　基本情報技術者試験

すべての分野で情報技術者としての基本的な知識が要求されます。しかし、応用力を試される問題もあり、簡単ではありません。情報学科のカリキュラムでは、基本情報技術者試験のほとんどの知識や技術の習得が可能となっています。

出題されるプログラム言語は、C、Java、COBOLとCASL2（アセンブラ）、表計算です。この中から１種類の言語を選択することができます。この試験は年２回（春と秋）実施されます。試験の範囲は、ほぼ２年次までの授業で網羅されていますので、２年または３年次に受験、就職のためにも３年の秋の試験までに合格するつもりで、勉強して下さい。

また、２年次後期にはプロフェッショナルデザインⅠが、３年次前期にはプロフェッショナルデザインⅡ実習が開講されています。これらの授業では具体的な問題などを解きながら、より実践的に資格取得を目指した対策を行ないます。

⑶　応用情報技術者試験

すべての分野で中級以上の知識が要求されます。授業科目だけでは網羅しきれていない部分もあります。また、ソフトウェア開発などの経験を前提としていますので、容易な試験ではありませんが挑戦する価値があります。

⑷　情報セキュリティスペシャリスト試験、ネットワークスペシャリスト試験

ネットワークコース関連のカリキュラムでは、最終的に情報処理技術者試験の中のこの２種類の試験に合格できる水準の知識を身に付けられるようになっていますので、容易な試験ではありませんがよい目標になると思います。

なお、ネットワークコースでは、この２資格試験の合格を目標とし、ネットワーク、セキュリティ関連の授業科目がすべて必修となっています。

■画像情報技能検定試験について

画像情報技能検定試験に関して情報学科としては

「CGエンジニア検定」「マルチメディア検定」に対応した、教育体制を取っています。直接関連する授業科目が多数あり、授業の学習だけで合格が十分に可能です。就職活動の面からも３年次までに取得するのが望まれます。

⑴　CGエンジニア検定［文部科学省認定］

CGエンジニア検定はCGや画像処理に関連するソフトウェア、製品、システム等の開発で、与えられた課題を解決するために、既存技術を分析し、知識を応用することができることを目的とします。特定のアプリケーションの操作や知識を対象としたものではなく、CG・画像処理全般にわたる総合的なスキルを評価しています。

応用先としては、グラフィックデザイン、インダストリアルデザイン、ゲーム、映画、ソフトウェア開発、印刷、DTP、映像機器、ビジュアライゼーションなどがあります。

◇対応する授業科目：コンピュータグラフィックス、画像処理、マルチメディア

⑵　マルチメディア検定

マルチメディア検定は、ディジタル情報でコミュニケーションを行う際に必要となる知識や技能を評価する検定試験です。毎日のようにインターネットで訪れているWEBサイトのデザイン、その音響効果、グラフィック描画といったコンテンツ制作スキルのみならず、ディジタル画像処理、ネットワークやセキュリティ技術など、マルチメディア全般にわたる総合的なスキルや知識を問われます。応用先としては、Webコンテンツ、インタラクティブシステム、ビジュアライゼーション、企画、ネットワークシステムなどがあります。

◇対応する授業科目：マルチメディア、画像処理、コンピュータグラフィックス

⑶　試験対策

１）時期：検定試験は毎年２回（６月、12月）に実施されており、受験する学年としては３年次が推奨されます。当初目標はベーシックであり、エキスパートは４年次の後期か大学院レベルとなっています。

２）試験会場：近畿大学産業理工学部では、主催協会の認定を受けており、本学部で受験が可能です。定期試験の感覚で受験できます。

３）主催団体：CG-ARTS協会（http://www.cgarts.or.jp/top.html）

■Microsoft Office Specialist（MOS）試験について

１年次には情報処理Ⅰ、情報処理Ⅱが必修科目として開講されています。この授業は、実社会で要求されることの多いMicrosoftのWordやExcelの習熟を実証するための資格であるMicrosoft　Office　Specialist（MOS）を取得することを目指した授業内容となっています。１年次のうちにこれらの資格を取得することを強く勧めます。また、より高度な資格の取得を支援する授業として、２年次の選択科目として情報処理Ⅲを新設しています。

なお、この試験の詳細については、MOSの試験を実施しているMicrosoftの認定資格を担当している株式会社オデッセイコミュニケーションズのホームページを参照して下さい。

http://mos.odyssey-com.co.jp

【II】 学習を進めるにあたって

8．　1年次

8.1　オリエンテーション（1年次前期始め）

入学式の後、皆さんにとっての重要な行事が続きます。最初の行事はオリエンテーションです。大学生活において大切な事柄が解説されます。

4月中には、1泊2日の宿泊研修があります。これは、友人や教員との意思疎通が早く図れるように計画されたものです。互いの親睦を深め、楽しく有意義な大学生活を送る下地をつくりましょう。

8.2　自己点検（1年次後期始め）

1年次後期始めの自己点検シートは、以下の内容のものです。

1．これまでに修得した単位数を書き入れなさい。

2．1年前期で不合格となった必修科目名

3．教科書は用意しましたか。

4．欠席がありましたか。

5．遅刻がありましたか。

6．予習復習をしましたか。

7．ノートはとりましたか。

8．講義や演習で分からないところがありましたか。

9．分からないところに対し解決策を取りましたか。

10．提出物の期限は守れましたか。

11．アルバイトのし過ぎや夜更かしは無かったですか。

12．前期を終えた段階での後期への取り組みの姿勢を簡潔に述べなさい。

1年次前期の修得目標単位数は標準で20単位です。後期までに修得すべき標準の単位数は40単位です。少なめの人は履修申請を見直して下さい。前期末までの修得単位数が目標以下で就学上の相談をしたい人は、学科の教務委員の先生に相談してみましょう。また、学科の学生支援委員の先生、基礎ゼミⅠやⅡを担当している先生も気軽に相談にのってくれるはずです。教務学生課や保健室、カウンセリング室もみなさんの相談窓口です。

8.3　コースの選択

情報学科では、2年次から所属するコースを決定します。そのために、1年次後期後半にコースの希望調査を実施します。これまで自分が学習した時に感じた興味や適性などを考慮してどちらのコースに進むのかを決定して下さい。

9．　2年次

9.1　自己点検（2年次前期始め）

2年次前期始めに、修得単位数や履修科目のチェックを兼ねたガイダンスがあります。必ず受講しましょう。自己点検シートは、以下の内容のものです。

1．これまでに修得した単位数を書き入れなさい。
（分数の分母は卒業に必要な単位数）。

ネットワークコース：
選択必修科目1（　　）/ 2（人間形成：環境）、
選択必修科目2（　　）/ 4（人間形成）、
選択必修科目3（　　）/ 8（リテラシー）、
選択必修科目4（　　）/ 2（メディア計算）、
選択必修科目5（　　）/ 2（知的システム）、
総修得単位数（　　）/124

ソフトウェアコース：
選択必修科目6（　　）/ 6（リテラシー）、
選択必修科目7（　　）/ 4（開発演習）、
人間形成科目（　　）/12
専門科目　　（　　）/70
総修得単位数（　　）/124

2．1年次で修得すべき未修得必修科目

３．教科書は用意しましたか。

４．無断欠席がありましたか。

５．遅刻がありましたか。

６．予習復習をしましたか。

７．ノートはとりましたか。

８．講義や演習で分からないところがありましたか。

９．分からないところに対し解決策を取りましたか。

10．提出物の期限は守れましたか。

11．アルバイトのし過ぎや夜更かしは無かったですか。

12．１年次を振り返って、２年次のこれからの１年の心構えを述べなさい。

１年次で修得しなければならない単位数の標準は40単位です。これを下回っている人は、２年次前期のうちに60単位の修得を目標にしましょう。２年次後期までの修得目標の80単位を目指して、慎重に履修申請しましょう。科目の選択や履修法についてよく分からないときには､教務委員や担任の教員に相談しましょう。

9.2　3年次に進級するための条件の確認

３年次進級条件については､表3-2の内容を十分に確認して下さい。そして、先に作成した自己点検の結果と比較して下さい。２年次終了までに３年次進級条件を満たす必要があります。履修登録すべき科目に漏れはないか、１年間で実行可能な履修計画になっているかどうかなどを十分に注意して下さい。

9.3　プロフェッショナルデザインⅠ実習

卒業後にIT技術者として仕事をしていく上でぜひ取得しておきたいのは、国家資格である情報処理技術者試験の中の基本情報処理技術者試験です。この資格を取るためには情報関連のほとんどの分野で初級程度の知識が要求されますので、選択科目を含めてできるだけ多くの科目を履修することが必要です。２年次ではまだ履修していない科目もありますが、試験に合格するためには過去の問題を解くことによって出題の傾向を知ることも大事です。

基本情報処理技術者試験は午前の部と午後の部に分かれて実施されています。プロフェッショナルデザインⅠ実習では、主として午前の部の問題の75％を占める３分野

・コンピュータ科学基礎
・コンピュータシステム
・システムの開発と運用

の過去出題問題を中心に、実際に問題を解くことによって、授業で学んだことの確認と、試験への対策をすることができます。３年次前期のプロフェッショナルデザインⅡ実習とあわせて学習して、基本情報処理技術者の資格取得を目指しましょう。

9.4　自己点検（２年次後期始め）

２年次後期始めの自己点検シートは、以下の内容のものです。

１．これまでに修得した単位数を書き入れなさい。
（分数の分母は卒業に必要な単位数）。

ネットワークコース：
選択必修科目１（　　）/ ２（人間形成：環境）、
選択必修科目２（　　）/ ４（人間形成）、
選択必修科目３（　　）/ ８（リテラシー）、
選択必修科目４（　　）/ ２（メディア計算）、
選択必修科目５（　　）/ ２（知的システム）、
総修得単位数（　　）/124

ソフトウェアコース：
選択必修科目６（　　）/ ６（リテラシー）、
選択必修科目７（　　）/ ４（開発演習）、
人間形成科目（　　）/12
専門科目　　（　　）/70
総修得単位数（　　）/124

２．２年次前期までに修得すべき未修得必修科目

3．教科書は用意しましたか。

4．無断欠席がありましたか。

5．遅刻がありましたか。

6．予習復習をしましたか。

7．ノートはとりましたか。

8．講義や演習で分からないところがありましたか。

9．分からないところに対し解決策を講じましたか。

10．提出物の期限は守れましたか。

11．アルバイトのし過ぎや夜更かしがありましたか。

12．2年次前期を振り返って、後期に向けての心構えを述べなさい。

2年次前期終了時の修得単位数の標準目標は60単位程度です。2年次後期終了までに修得すべき標準単位数は80です。

10.　3年次

10.1　自己点検（3年次前期始め）

3年次前期始めに、修得単位数や履修科目のチェックを兼ねたガイダンスがあります。必ず受講しましょう。自己点検シートは、以下の内容のものです。

1．これまでに修得した単位数を書き入れなさい。
（分数の分母は卒業に必要な単位数）。

ネットワークコース：
必修科目（　　）/ 95、
選択必修科目1（　　）/ 2（人間形成：環境）、
選択必修科目2（　　）/ 4（人間形成）、
選択必修科目3（　　）/ 8（リテラシー）、
選択必修科目4（　　）/ 2（メディア計算）、
選択必修科目5（　　）/ 2（知的システム）、
総修得単位数（　　）/124

ソフトウェアコース：
必修科目（　　）/ 64、
選択必修科目6（　　）/ 6（リテラシー）、
選択必修科目7（　　）/ 4（開発演習）、
人間形成科目（　　）/12
専門科目　　（　　）/70
総修得単位数（　　）/124

2．2年次後期までに修得すべき未修得必修科目

3．教科書は用意しましたか。

4．無断欠席がありましたか。

5．遅刻がありましたか。

6．予習復習をしましたか。

7．ノートはとりましたか。

8．講義や演習で分からないところがありましたか。

9．分からないところに対し解決策を講じましたか。

10．提出物の期限は守れましたか。

11．アルバイトのし過ぎや夜更かしがありましたか。

12．2年次までを振り返って、これからの1年の心構えを述べなさい。

2年次末までに修得すべき標準の単位数は80単位です。3年次前期終了時に目指して欲しい単位数は100単位です。しっかり計画を立てて履修申請しましょう。履修方法などが分からないときには、学科の教務委員や担任の教員などに相談しましょう。

10.2　4年次に進級するための条件の確認

4年次進級条件については、表3-3の内容を十分に確認して下さい。そして、先に作成した自己点検の結果と比較して下さい。3年次終了までに4年次進級条件

を満たす必要があります。履修登録すべき科目に漏れはないか、１年間で実行可能な履修計画になっているかどうかなどを十分に注意して下さい。

10.3　就職活動の準備（３年次前期から）

３年次の後期から就職活動が始まりますので、３年次の前期から就職あるいは進学のための準備を本格的に始めなければなりません。就職活動の準備として自己分析、業界研究・職種研究・企業研究、履歴書・エントリーシート対策、筆記試験対策、面接対策などが必要です。

卒業後どのような職種に就きたいか､何をしたいか、もう決まりましたか。目標を決めそれに向かって着々と準備を進めている学生もいるでしょう。一方まだ何をしたいかを決めかねている学生もいるかも知れませんね。採用する人材に対して企業が期待していることはなにかを考えておかねばなりません。

それは、

・大学卒業生としての基礎的な学力
・就職後の厳しい初任者教育に耐えることができるか
・積極性、“やる気”、協調性

などと思います。

この他に、何ができるか、どのような能力を持っているか、いままで何をやってきたかをも聞かれ、適切に対応できなければならないと思います。単に、参考書の知識だけで就職試験、面接を受けて内定を得るような甘い状況ではないと考えたほうがよいでしょう。

当学科では、情報処理技術に関連する授業科目がほとんどです。いわゆる情報処理産業は就職先の選択肢として最も重要となるはずです。しかし、情報処理産業以外にも、広い分野の企業が情報処理技術を持つ人材を必要としています。工科系の学部の中で情報系の学科は非常に広い分野から求人の来る学科の１つです。

まだ方針が決まっていない場合には、

・どのようなことをしたいのか。
・どのような職種がいいのか。

と目標を決めることです。それから、そのために何をしなければならないかを考えましょう。そしてそれを“実行”しましょう。

そうすれば、就職面接で

・この会社をなぜ希望したのか？
・なにが得意？
・何ができる？

などの質問に適切な返答ができるものと確信します。

３年次後期には、就活生にふさわしい服装・髪型・メイク（女子の場合）にし、就職活動に出遅れないことが大事です。３月には企業説明会が次々と開催されます。多くの企業は学生に求めるもののトップに〝コミュニケーション能力〞を挙げています。相手の言っていることをよく聴き、内容を理解し、自分の意見をしっかり述べられるように準備をしておくことが肝要です。就職対策講座も用意されています。あらかじめ十分な準備をしておきましょう。

10.4　大学院進学の準備（３年次前期から）

本学科卒業生のために、学部卒業後最初の２年間の博士前期課程（修士課程）と次の３年間の博士後期課程(博士課程）があります。企業で研究職に就きたい、大学で職を得たいと希望する場合にはぜひ大学院を目指して下さい。

学部での成績がよければ、学費の免除、半額免除などの特典もあります。大学院の入学試験は９月にありますが、場合によっては６月と卒業式前の２月にも行われます。

さらに高い総合的な能力（高度な知識、研究能力、自己表現能力）を得るためにも、卒業後の選択肢の一つとして考慮して下さい。２年間の博士前期課程(修士課程)のみで就職する場合でも､卒業研究の１年間を加え３年間の総合的な学習と研究の計画をたてることができます｡早めに担当教員に相談することを勧めます。

10.5　プロフェッショナルデザインII実習

２年次後期のプロフェッショナルデザインＩ実習と合わせて、基本情報処理技術者試験の合格を目指します。プロフェッショナルデザインII実習では、基本情報処理技術者試験の午後の部の問題を中心に

・フローチャートを読み、アルゴリズムを説明できる
・プログラムを読むことができる

ことを目指します。

基本情報処理技術者試験で出題されるプログラム言語は、C、Java、COBOLとCASL2(アセンブラ)、表

計算で、この中から１種類を選択することができます。１、２年次の科目である、プログラミングⅠ、Ⅱとその演習、上級プログラミングⅠ、Ⅱ、データ構造とアルゴリズムⅠ、Ⅱとその演習、オブジェクト指向プログラミングとその演習などのプログラミング関係の科目をまじめに履修しておくことが受験の前提になります。これらの授業内容を復習しながら、例題を多く用いることにより、アルゴリズムとプログラムを読む訓練を行います。

３年次の秋に実施される資格試験を受験し合格することができれば就職試験に有利になることは間違いないでしょう。

10.6　情報学プロジェクトⅠ、Ⅱ

情報学プロジェクトⅠは、情報学プロジェクトⅡと合わせて、通年で開講される授業科目で、一つの課題に一年通して取り組みます。プロジェクト課題の内容は必ずしも卒業研究の内容と関係あるものとは限らず、毎年更新される可能性があります。

授業時間は週１回（２時間）のみの配当ですが、授業時間以外に図書館、電算機センターや所属の研究室での調査・学習の時間が必要となり、やり方によっては、相当の進展が期待されます。

プロジェクト課題･研究室の選択は３年次前期当初、それぞれの内容を説明し、希望先のアンケートを基に行います。課題・研究室の配属は、基本的には学生の希望を優先しますが、受け入れ側での人数枠・適性などを総合的に判断し決定します。

前期の終了時に情報学プロジェクトⅠの成果はプレゼンテーションとして発表され、同時に報告書として文書化されます。また情報学プロジェクトⅡにおいても、終了時にプレゼンテーションとして発表され、最終報告書を提出することになります。

10.7　卒業研究をする研究室の選択と配属

３年次後期に卒業研究室を決定します。説明会を開催し各学生からの質問に応じ、希望研究室のアンケートを取ります。希望研究室の選択に当たっては、これまでの情報学プロジェクトⅠ・Ⅱにおける学習内容や自分の性格・資質、将来への展望などを総合的に判断して決定することが求められます。配属研究室の決定においては、基本的には学生の希望を優先しますが、情報学プロジェクトⅠ・Ⅱを一年間通して学習した成果・内容、および研究室の収容能力などを総合的に判断して、最終的に決定します。

３年次終盤から就職活動が始まります。そのため、正式な研究室配属は４年次４月になってからですが、３年次の10月くらいから就職に関する指導・助言が所属研究室で随時行われています。

10.8　自己点検（３年次後期始め）

３年次後期始めの自己点検シートは、以下の内容のものです。

１．これまでに修得した単位数を書き入れなさい。
（分数の分母は卒業に必要な単位数）。

ネットワークコース：
必修科目（　　）/ 95、
選択必修科目１（　　）/ ２（人間形成：環境）、
選択必修科目２（　　）/ ４（人間形成）、
選択必修科目３（　　）/ ８（リテラシー）、
選択必修科目４（　　）/ ２（メディア計算）、
選択必修科目５（　　）/ ２（知的システム）、
総修得単位数（　　）/124

ソフトウェアコース：
必修科目（　　）/ 64、
選択必修科目６（　　）/ ６（リテラシー）、
選択必修科目７（　　）/ ４（開発演習）、
人間形成科目（　　）/12
専門科目　　（　　）/70
総修得単位数（　　）/124

２．３年前期までに修得すべき未修得必修科目

３．教科書は用意しましたか。

４．無断欠席がありましたか。

５．遅刻がありましたか。

６．予習復習をしましたか。

７．ノートはとりましたか。

８．講義や演習で分からないところがありましたか。

９．分からないところに対し解決策を講じましたか。

10．提出物の期限は守れましたか。

11．アルバイトのし過ぎや夜更かしがありましたか。

12．３年次前期を振り返って、これからの後期半年の心構えを述べなさい。

３年次前期末までの修得単位数の標準は100単位です。100単位に満たない場合は、履修指導を受けてください。３年次後期には、標準の単位数の120を目指しましょう。

11.　４年次

11.1　自己点検（４年次前期始め）

４年次前期始めに、取得単位数や履修科目のチェックを兼ねたガイダンスがあります。必ず受講しましょう。自己点検シートは、以下の内容のものです。

１．これまでに修得した単位数を書き入れなさい。
（分数の分母は卒業に必要な単位数）。

ネットワークコース：
必修科目（　　）/ 95、
選択必修科目１（　　）/ ２（人間形成：環境）、
選択必修科目２（　　）/ ４（人間形成）、
選択必修科目３（　　）/ ８（リテラシー）、
選択必修科目４（　　）/ ２（メディア計算）、
選択必修科目５（　　）/ ２（知的システム）、
総修得単位数（　　）/124

ソフトウェアコース：
必修科目（　　）/ 64、
選択必修科目６（　　）/ ６（リテラシー）、
選択必修科目７（　　）/ ４（開発演習）、
人間形成科目（　　）/12
専門科目　　（　　）/70
総修得単位数（　　）/124

２．３年次後期までに修得すべき未修得必修科目

３．教科書は用意しましたか。

４．無断欠席がありましたか。

５．遅刻がありましたか。

６．予習復習をしましたか。

７．ノートはとりましたか。

８．講義や演習で分からないところがありましたか。

９．分からないところに対し解決策を講じましたか。

10．提出物の期限は守れましたか。

11．アルバイトのし過ぎや夜更かしがありましたか。

12．この１年を振り返って、これからの１年の心構えを述べなさい。

３年次末までの修得単位数の標準は120単位です。選択必修科目ごとの必要単位や卒業所要単位も十分にチェックし、単位数に不足がないか確認して下さい。

11.2　卒業研究

●「卒業研究」について

「卒業研究」は、大学に在学し人間形成科目やリテラシー科目、専門科目を学修してきたことに対する集大成として、４年次において全員が履修しなければならない専門必修科目です。３年次までに身につけた知識や技術を駆使して、各自が課題や研究テーマを担当教員の指導のもとで実施して行きます。卒業後、社会で活躍する学生にとっては製品開発やシステム開発、プロジェクト推進のために必要な手法や能力を身につけることを、大学院に進学する学生にとっては研究に対する基本姿勢を学び、自立した研究者としての基礎を

築くことを目指します。

●履修上の注意

この科目の履修期間は１年間で、履修方法は情報学科の専任教員の中の一人を指導教員として定め、その指導教員の指示に従って、学習を進めます。

細かい指導内容は、教員毎に個性があって多少異なりますが､以下がこの科目の授業概要と位置づけです。

① 指導教員の専門分野に関連した研究テーマについて、大学で修得した事柄を基に自らが積極的に考え問題解決に取り組める能力を身につける。

② 研究成果は卒業論文としてまとめ、研究発表会において発表する。

③ これらのことを通じて広範な知識を広く応用できる能力を養い、研究に対する基本的な考えや姿勢を学びとり、成果のまとめ方や発表の仕方などの技法を修得する。

また、この科目の到達目標は、

① 課題について、図書館、インターネット、専門家へのインタービューなどを通じて、調査ができる。

② 調査した結果に基づいて、課題の現状を述べることができ、問題点を指摘しその背景を述べることができる。

③ 問題点について、いくつかの解決策を提案することができて、実現できる解決策を実施できる。

④ 課題についての結果を卒業論文という形で文書としてまとめることができ、かつ、口頭で発表できる。

⑤ 他の発表者への質問、他からの質問への回答を適切に行うことができる。

となっています。

指導教員の指導の下、自分で考え、調べ、計画を立て、定められた期限内に所定の課題を完成させる能力が要求されます。

成績評価は、

① 中間発表

② 卒業論文要旨

③ 卒業論文

④ 卒業研究発表

で行われます。

卒業を控えての履修ですので、就職活動等で思うように学習計画が進まないこともあるかもしれませんが、教員から個別の指導を受けるなどの工夫をして下さい。

また、発表や発表のためのスライド作成、論文執筆など、今まで余り経験のなかったことに取り組まなければなりません。ぎりぎりになって慌てなくてもすむように、学習計画をしっかりと立て、地道にかつ着実に取り組んで下さい。そして､指導教員と十分なコミュニケーションをもって学習を進めてください。そうすれば、卒業の時には技術者としての素養を備えた人物に成長していることでしょう。

11.3　卒業するための条件の確認

卒業要件については､表3-4の内容を十分に確認して下さい。そして、先に作成した自己点検の結果と比較して下さい。卒業要件を満たさないと卒業できません。履修登録すべき科目に漏れはないか、１年間で実行可能な履修計画になっているかどうかなどを十分に注意して下さい。

11.4　自己点検（４年次後期始め）

４年次後期始めの自己点検シートは、以下の内容のものです。

１．これまでに修得した単位数を書き入れなさい（分数の分母は卒業に必要な単位数)。

ネットワークコース：

必修科目（　　)/ 95、
選択必修科目１（　　)/ 2（人間形成：環境)、
選択必修科目２（　　)/ 4（人間形成)、
選択必修科目３（　　)/ 8（リテラシー)、
選択必修科目４（　　)/ 2（メディア計算)、
選択必修科目５（　　)/ 2（知的システム)、
総修得単位数（　　)/124

ソフトウェアコース：

必修科目（　　)/ 64、
選択必修科目６（　　)/ 6（リテラシー)、
選択必修科目７（　　)/ 4（開発演習)、
人間形成科目（　　)/12
専門科目　　（　　)/70
総修得単位数（　　)/124

２．４年前期までに修得すべき未修得必修科目

３．就職活動はしましたか。（各種受験を含む）
　いいえと答えた人は、理由を述べて下さい。

４．内定をもらいましたか。（進学を含む）

５．卒業研究に打ち込んでいますか。
　いいえと答えた人は、理由を述べて下さい。

６．卒業までの心構えを述べなさい。

卒業研究以外の未修得必修科目がある人は、後期で着実に単位修得できるよう履修登録を忘れないで下さい。未修得必修科目がない人も含め、コースごとの卒業要件をチェックして下さい。就学や進路の相談は、いつでも教務委員や指導教員などに相談して下さい。

11.5　自己点検（卒業前）

卒業見込み者の自己点検シートを､以下に示します。

１．これまでに修得した単位数を書き入れなさい（分数の分母は卒業に必要な単位数）。
　ネットワークコース：
　　必修科目（　　）/ 95、
　　選択必修科目１（　　）/ ２（人間形成：環境）、
　　選択必修科目２（　　）/ ４（人間形成）、
　　選択必修科目３（　　）/ ８（リテラシー）、
　　選択必修科目４（　　）/ ２（メディア計算）、
　　選択必修科目５（　　）/ ２（知的システム）、
　　総修得単位数（　　）/124
　ソフトウェアコース：
　　必修科目（　　）/ 64、
　　選択必修科目６（　　）/ ６（リテラシー）、
　　選択必修科目７（　　）/ ４（開発演習）、
　　人間形成科目（　　）/12
　　専門科目　　（　　）/70
　　総修得単位数（　　）/124

２．卒業研究以外の未修得必修科目

３．就職活動は内定しましたか。（各種受験を含む）

４．充実した卒業研究になりましたか。

５．大学生活は満足なものでしたか。

６．大学生活を振り返っての感想や卒業後の抱負を述べて下さい。

12．困ったとき：学習を支援する組織

12.1　教務委員

教務委員は、カリキュラム全般に関する事柄を取り扱う役割を担っています。

大学での学習の進め方、カリキュラム、進級条件や卒業要件、ガイダンスなどの運営、などなど､「履修の手引」やこの「シラバス」において大部分をさいている学習全般にかかわる仕事をするのが教務委員です。

12.2　学生支援委員

学生支援委員は、みなさんが学生生活を有意義に送れるように、また、無事に４年間で卒業できるようにみなさんの学生生活をサポートします。

出席状況が思わしくない人を呼び出し、生活のリズムを取り戻す方法や履修状況の改善方法などを相談しながら改善していきます。

12.3　担任制

情報学科ではみなさんが入学してから卒業するまでをサポートする担任制をとっています。日常的な問題についてはこの担任の先生に相談してみて下さい。

１年次前期	基礎ゼミⅠの先生
１年次後期	基礎ゼミⅡの先生
２年次前期	基礎ゼミⅡの先生
２年次後期	情報学序論の先生
３年次前期	情報学プロジェクトⅠの先生
３年次後期	情報学プロジェクトⅡの先生
４年次	卒業研究の先生

年に１回行われる保護者懇談会では、保護者の方とみなさんの学習状況や学生生活状況等について懇談します。学生生活に行き詰ったり、困ったときには、担任の先生を訪ねて下さい。

12.4　就職対策委員

産業理工学部には、卒業後の就職や進学に係わる事項を扱う教員の構成による就職対策委員会があります。将来の進路に関する問題は、就職対策委員の教員に相談して下さい。

12.5　ハラスメント相談員

セクシュアル•ハラスメント（いわゆる「セクハラ」）とは、端的に言えば「本人が意図する、しないにかかわらず、他のものを不快にさせる性的な言動」ということになります。「性的な言動」とは、「性的な関心や欲求に基づく言動をいい、性別による役割を分担すべきとする意識に基づく言動も含み、職場やキャンパスの内外を問わない」とされています。セクシュアル•ハラスメントは「他のものを不快にさせる」という点で人格権の侵害であり、またその結果として「就労や就学の環境が悪化する」点で働く権利や教育を受ける権利の侵害になります。

キャンパスに限って言えば、教員や職員から学生へ、学生から学生へ、教職員から教職員へ、まれには学生から教職員へなど、さまざまな場合が起こり得ますが、ほとんどの場合被害者は女性です。特に問題になるのは、本来起こってはならないことですが、教育上の権力を持っている側（教職員）から学生へのセクシュアル・ハラスメントなど、何らかの権力を持っている側からのものです。

このような人格権の侵害であるセクシュアル•ハラスメントが起きない、快適に勉学できる環境を整えることは学校側の責務であり、そのような環境を整えるための努力・改善がなされています。

セクシュアル•ハラスメントが起きないために一番大切なことは、一人一人が、相手の人格を尊重し、このような言動をしたら相手はどう感じるだろうかという、常に相手の立場を思いやる心だといえます。

・セクシュアル・ハラスメントを受けたとき

しかし不幸にもあなたがセクシュアル•ハラスメントを受けたときには、できれば、まず「嫌だ」という意思表示をしましょう。嫌なことを嫌だという強さを持つことは大事です。しかし必ずしも嫌だと言えないことが多いのも事実です。嫌だと言えなかったからといって自分を責めることはありません。セクシュアル・ハラスメントは立場上強い相手が嫌だと言いにくい状況を利用して起こしていることが多いのです。

そして、記録を残しましょう。いつ、どこで、誰から、どのような被害にあったか（どのようなことを言われたり、されたりしたか）、そのときあなたはどういう対応をしたか、誰かに相談したかなどの記録、証拠を残しておきましょう。 悪質な電話は録音したり、電子メールや手紙は保存しておくことが大切です。これらは誰かに相談したり、行動を起こすときの証拠になります。そして一人で悩まずに相談しましょう。

産業理工学部には、セクシュアル・ハラスメントについての悩みを受け付ける窓口となるハラスメント相談員がいます。相談員は、随時電話、電子メール、面談による相談を受け付けています。相談員はあなたのプライバシーを守り、あなたの立場に立って、どのように解決すれば一番良いかを一緒に考えます。あなたが困っている原因を取り除くために、必要があればハラスメント防止委員会に報告し、解決を求めることもできます。 その場合も、あくまでもあなたの意思を尊重します。安心して相談してください。情報学科には相談員が１名いますが、必ずしも学科の相談員でなくてもかまいません。あなたが相談しやすい相談員を選択して良いのです。

情報学科のハラスメント相談員は、

山崎重一郎：３号館３階（内線408）

E-mail：yamasaki@fuk.kindai.ac.jp

です。

13. 情報学科の専任教員

各教員の氏名、役職、専門分野や担当科目、連絡先などを以下に紹介します。

氏名	藤尾　光彦
職位	教授
主な学内委員	学科長
主な専門分野	非線形数学
主な担当科目	コンピュータ概論Ⅰ
研究室	２号館３階
Email	fujio@fuk.kindai.ac.jp

氏名	山崎　重一郎
職位	教授
主な学内委員	学生支援委員・ハラスメント相談員
主な専門分野	電子認証
主な担当科目	コンピュータネットワーク
研究室	３号館３階
Email	yamasaki@fuk.kindai.ac.jp

氏名	金光　滋
職位	教授
主な学内委員	学生支援委員・論文編集委員
主な専門分野	情報総合学
主な担当科目	数理科学
研究室	２号館３階
Email	kanemitu@fuk.kindai.ac.jp

氏名	大木　優
職位	教授
主な学内委員	教務委員
主な専門分野	情報システム
主な担当科目	情報システム概論
研究室	３号館３階
Email	ohki@fuk.kindai.ac.jp

氏名	森　　正壽
職位	教授
主な学内委員	JABEE・FD委員
主な専門分野	画像情報処理
主な担当科目	画像処理
研究室	３号館３階
Email	mori@fuk.kindai.ac.jp

氏名	塚田　春雄
職位	教授
主な学内委員	教務委員長
主な専門分野	数理科学
主な担当科目	情報論理学
研究室	２号館３階
Email	tsukada@fuk.kindai.ac.jp

氏名	戒田　高康
職位	准教授
主な学内委員	情報室長
主な専門分野	符号理論
主な担当科目	情報と符号の理論
研究室	３号館３階
Email	kaida@fuk.kindai.ac.jp

氏名	高橋　圭一
職位	准教授
主な学内委員	就職対策委員
主な専門分野	ソフトウェア工学
主な担当科目	ソフトウェア工学
研究室	３号館３階
Email	ktakahas@fuk.kindai.ac.jp

氏名	寺井　仁
職位	准教授
主な学内委員	―
主な専門分野	データ処理
主な担当科目	データ構造とアルゴリズムII
研究室	３号館３階
Email	terai@fuk.kindai.ac.jp

氏名	馬場　博巳
職位	講師
主な学内委員	教務委員・JABEE・FD委員
主な専門分野	コンピュータアニメーション
主な担当科目	知識工学
研究室	２号館２階
Email	baba@fuk.kindai.ac.jp

氏名	勝瀬　郁代
職位	講師
主な学内委員	公開講座委員
主な専門分野	マルチメディア
主な担当科目	マルチメディア
研究室	３号館３階
Email	katsuse@fuk.kindai.ac.jp

14. 開講科目一覧（人間形成科目・リテラシー科目）

○：必修科目　□：選択必修科目　△：選択科目

情報学科（ソフトウェアコース）

分野	授業科目	単位数	必修・選択	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	備考
人間形成科目	ライフデザイン	2	○	2								複数回開講される科目は学科指定がなければどちらかを選んで履修してください。 教職課程受講者は「日本国憲法」、「生涯スポーツⅠ・Ⅱ」は必修。 (2)はいずれかの学期で開講します。
	建学のこころ	1	△	1								
	生涯スポーツⅠ	1	△			2						
	生涯スポーツⅡ	1	△				2					
	キャリアデザイン	2	△			2						
	環境学入門	2	△			2						
	経済学の基礎	2	△			2						
	数理科学	2	△	2								
	環境と化学	2	△			2						
	環境と生物	2	△				2					
	初等物理学	2	△			2						
	社会奉仕実習	2	△				2		2			
	インターンシップ	2	△				2		2			
	倫理哲学	2	△					2				
	人間のこころ	2	△						2			
	歴史を学ぶ	2	△					2				
	法を学ぶ	2	△					2				
	日本国憲法	2	△					2				
	知的財産法概論	2	△							2		
	産業技術と倫理	2	△	(2)	(2)							
	就職計画	1	△					2				
	基礎ゼミⅠ	2	○	2								
	基礎ゼミⅡ	2	○		2							
リテラシー科目	リメディアル英語	1	□	2								□印から6単位必修。ただし□※は外国人留学生（母国語により履修科目が異なります。）のみ履修可能。 2年次終了時までに□印より1年次開講科目から2単位以上を修得していなければ3年次以上の□印を履修することはできない。 さらに、3年次終了時までに□印より1～2年次開講科目から総計4単位以上を修得していなければ3年次以上の□印を履修することはできない。 教職課程受講者は「情報処理Ⅰ」、「英会話Ⅰ・Ⅱ」は必修。
	ベーシック英語	1	□		2							
	ブラッシュアップ英語Ⅰ	1	□	2		2						
	ブラッシュアップ英語Ⅱ	1	□		2		2					
	ゼネラル英語Ⅰ	1	□	2		2		2				
	ゼネラル英語Ⅱ	1	□		2		2		2			
	TOEIC英語Ⅰ	1	□					2				
	TOEIC英語Ⅱ	1	□						2			
	アドヴァンス英語Ⅰ	1	□			2		2				
	アドヴァンス英語Ⅱ	1	□				2		2			
	初級英会話Ⅰ	1	□			2						
	初級英会話Ⅱ	1	□				2					
	英会話Ⅰ	1	□			2						
	英会話Ⅱ	1	□				2					
	留学英語	2	△	集中								
	中国語Ⅰ	1	□			2						
	中国語Ⅱ	1	□				2					
	中国語Ⅲ	1	□					2				
	中国語Ⅳ	1	□						2			
	留学中国語	2	△	集中								
	日本語Ⅰ	1	□※	2								
	日本語Ⅱ	1	□※		2							
	日本語Ⅲ	1	□※			2						
	日本語Ⅳ	1	□※				2					
	日本語表現法基礎Ⅰ	1	○	2								
	日本語表現法基礎Ⅱ	1	○		2							
	日本語表現法応用Ⅰ	1	○			2						
	日本語表現法応用Ⅱ	1	○				2					
	情報処理Ⅰ	3	○	4								
	情報処理Ⅱ	3	○		4							
	情報処理Ⅲ	3	△			4						

〈履修方法〉
人間形成科目から必修科目6単位を含み12単位以上、リテラシー科目から必修科目10単位、選択必修科目6単位以上、計16単位以上、総計28単位以上を修得すること。

○：必修科目　□：選択必修科目　△：選択科目　◇：自由科目

情報学科（ネットワークコース）

分野	授業科目	単位数	必修・選択	週授業時間数 1年次 前	1年次 後	2年次 前	2年次 後	3年次 前	3年次 後	4年次 前	4年次 後	備考
人間形成科目	ライフデザイン	2	○	2								複数回開講される科目は学科指定がなければどちらかを選んで履修してください。 □1印から2単位必修。 □2印から4単位必修。 教職課程受講者は「日本国憲法」、「生涯スポーツⅠ・Ⅱ」は必修。 (2)はいずれかの学期で開講します。
	建学のこころ	1	◇	1								
	生涯スポーツⅠ	1	◇			2						
	生涯スポーツⅡ	1	◇				2					
	キャリアデザイン	2	◇			2						
	環境学入門	2	○			2						
	経済学の基礎	2	□2			2						
	数理科学	2	◇	2								
	環境と化学	2	□1			2						
	環境と生物	2	□1				2					
	初等物理学	2	◇			2						
	社会奉仕実習	2	◇				2		2			
	インターンシップ	2	◇				2		2			
	倫理哲学	2	□2					2				
	人間のこころ	2	□2						2			
	歴史を学ぶ	2	◇					2				
	法を学ぶ	2	□2					2				
	日本国憲法	2	◇					2				
	知的財産法概論	2	□2							2		
	産業技術と倫理	2	○	(2)	(2)							
	就職計画	1	◇					2				
	基礎ゼミⅠ	2	○	2								
	基礎ゼミⅡ	2	○		2							
リテラシー科目	リメディアル英語	1	□	2								□印から8単位必修。ただし□※は外国人留学生（母国語により履修科目が異なります。）のみ履修可能。 2年次終了時までに□印より1年次開講科目から2単位以上を修得していなければ3年次以上の□印を履修することはできない。 さらに、3年次終了時までに□印より1～2年次開講科目から総計4単位以上を修得していなければ3年次以上の□印を履修することはできない。 教職課程受講者は「情報処理Ⅰ」、「英会話Ⅰ・Ⅱ」は必修。
	ベーシック英語	1	□		2							
	ブラッシュアップ英語Ⅰ	1	□	2		2						
	ブラッシュアップ英語Ⅱ	1	□		2		2					
	ゼネラル英語Ⅰ	1	□	2		2		2				
	ゼネラル英語Ⅱ	1	□		2		2		2			
	TOEIC英語Ⅰ	1	□					2				
	TOEIC英語Ⅱ	1	□						2			
	アドヴァンス英語Ⅰ	1	□			2		2				
	アドヴァンス英語Ⅱ	1	□				2		2			
	初級英会話Ⅰ	1	□			2						
	初級英会話Ⅱ	1	□				2					
	英会話Ⅰ	1	□			2						
	英会話Ⅱ	1	□				2					
	留学英語	2	◇	集中								
	中国語Ⅰ	1	□			2						
	中国語Ⅱ	1	□				2					
	中国語Ⅲ	1	□					2				
	中国語Ⅳ	1	□						2			
	留学中国語	2	◇	集中								
	日本語Ⅰ	1	□※	2								
	日本語Ⅱ	1	□※		2							
	日本語Ⅲ	1	□※			2						
	日本語Ⅳ	1	□※				2					
	日本語表現法基礎Ⅰ	1	○	2								
	日本語表現法基礎Ⅱ	1	○		2							
	日本語表現法応用Ⅰ	1	○			2						
	日本語表現法応用Ⅱ	1	○				2					
	情報処理Ⅰ	3	○	4								
	情報処理Ⅱ	3	○		4							
	情報処理Ⅲ	3	△			4						

〈履修方法〉
人間形成科目から必修科目10単位、選択必修科目6単位以上、計16単位以上、リテラシー科目から必修科目10単位、選択必修科目8単位以上、計18単位以上、総計34単位以上を修得すること。ただし、自由科目については卒業所要単位数とはしない。

15. 開講科目一覧（専門科目）

○：必修科目　□：選択必修科目　△：選択科目　－：非コース開講科目

分野	授業科目	単位数	必修・選択		週授業時間数								備考
			ネットワーク	ソフトウェア	1年次		2年次		3年次		4年次		
					前	後	前	後	前	後	前	後	
基礎	情報学序論	2	○	○				2					
	情報学基礎実習 I	1	○	○	2								
	情報学基礎実習 II	1	○	○		2							
	数学 I	2	○	△	2								
	数学 I 演習	1	○	△	2								
	数学 II	2	△	△		2							
	数学 II 演習	1	△	△		2							
	応用数学	2	△	△				2					
情報数理	情報数学	2	○	△		2							
	情報数学演習	2	○	△		2							
	確率論	2	○	△			2						
	情報論理学	2	△	△				2					
	数理統計学	2	○	△					2				
	オペレーションズリサーチ	2	△	△						2			
プログラミング	プログラミング I	2	○	○	2								
	プログラミング I 演習	2	○	○	2								
	上級プログラミング I	1	△	△	2								
	プログラミング II	2	○	○		2							
	プログラミング II 演習	2	○	○		2							
	上級プログラミング II	1	△	△		2							
	プログラミング言語	2	○	△						2			
	オブジェクト指向プログラミング	2	○	△			2						
	オブジェクト指向プログラミング演習	2	○	△			2						
	ビジュアルプログラミング	2	△	△				2					
データ構造とアルゴリズム	データ構造とアルゴリズム I	2	○	○			2						
	データ構造とアルゴリズム I 演習	2	○	○			2						
	データ構造とアルゴリズム II	2	△	△				2					
	データ構造とアルゴリズム II 演習	2	△	△				2					
	計算の複雑さ	2	△	△							2		
計算機工学	コンピュータ概論 I	2	○	○	2								
	コンピュータ概論 II	2	○	○		2							
	論理回路	2	○	○		2							
	計算機システム	2	△	△		2							
	論理回路設計演習	2	△	△			2						
	計算機アーキテクチャ	2	△	△			2						
	オペレーティングシステム	2	△	△					2				
	システムプログラム	2	△	△						2			

○：必修科目　□：選択必修科目　△：選択科目　－：非コース開講科目

分野	授業科目	単位数	必修・選択		週授業時間数								備考
			ネットワーク	ソフトウェア	1年次		2年次		3年次		4年次		
					前	後	前	後	前	後	前	後	
データベース	データベース	2	○	○				2					
	データベース演習	2	○	○				2					
ネットワーク	コンピュータネットワーク	2	○	○			2						
	インターネット工学	2	○	△					2				
	ネットワークセキュリティ	2	○	△						2			
	情報と符号の理論	2	○	△						2			
	暗号とセキュリティの理論	2	○	△				2					
	ネットワークと通信の理論	2	○	△					2				
	ネットワーク基礎演習	2	○	△					2				
	ネットワーク開発演習	4	○	□7						4			
メディア計算	コンピュータグラフィックス	2	□4	△					2				
	画像処理	2	□4	△					2				
	マルチメディア	2	□4	△					2				
	シミュレーション	2	□4	△						2			
人間と知的システム	ヒューマンインターフェース	2	□5	○				2					
	知識工学	2	□5	△					2				
	知識工学演習	2	□5	△					2				
	パターン認識	2	□5	△						2			
	ロボティックス	2	□5	△						2			
ソフトウェア工学	情報システム概論	2	○	○			2						
	ソフトウェア工学	2	○	○			2						
	ソフトウェア分析・設計	2	△	○					2				
	ソフトウェア開発・展開	2	△	○					2				
	プロジェクト管理	2	△	△				2					
	オブジェクト指向分析設計	2	△	△				2					
	ソフトウェア開発演習	4	－	□7						4			
情報と社会	情報と職業	2	△	△		2							
	情報社会と倫理	2	△	△			2						
	情報と法	2	△	△					2				
関連	プロフェッショナルデザインⅠ実習	1	△	△				2					
	プロフェッショナルデザインⅡ実習	1	△	△					2				
	情報学プロジェクトⅠ	2	○	○					2				
	情報学プロジェクトⅡ	2	○	○						2			
	卒業研究	6	○	○							通年		
文理融合	生物環境化学特別講義Ⅰ	2	◇	△	2								
	生物環境化学特別講義Ⅱ	2	◇	△		2							
	初等電磁気学	2	◇	△		2							開講時期は所管の学科のものです
	初等回路理論	2	◇	△	2								
	日本建築史	2	◇	△	2								
	西洋建築史	2	◇	△		2							
	食品産業論	2	◇	△					2				
	国際関係論	2	◇	△						2			

〈履修方法〉
ソフトウェアコースにおいては、必修科目48単位、選択必修科目４単位以上を含み、合計70単位以上修得すること。
ネットワークコースにおいては、必修科目75単位、選択必修科目４単位以上を含み、合計79単位以上修得すること。ただし、自由科目については卒業所要単位とはしない。
教職科目については卒業所要単位とはしない。
〈注意事項〉
□4のついた選択必修科目はその中から２単位以上が必修となります。
□5のついた選択必修科目はその中から２単位以上が必修となります。
□7のついた選択必修科目はその中から４単位以上が必修となります。

経営ビジネス学科

Department of Management
and Business

経営ビジネス学科　目次

【Ⅰ】　経営ビジネス学科の教育システム

1．経営ビジネス学科とは …… 1
2．経営ビジネス学科の特色 …… 1
3．日本技術者教育認定機構（JABEE）について …… 1
4．経営ビジネス学科の３コースと学習・教育目標 …… 2
　4.1　経営プランニングコース …… 2
　4.2　地域マネジメントコース …… 2
　4.3　スポーツマネジメントコース …… 2
5．経営ビジネス学科のカリキュラム …… 2
6．卒業研究着手や卒業の条件 …… 2
　6.1　卒業研究着手条件（４年次進級の条件） …… 2
　6.2　卒業要件 …… 3
7．受講科目の適切な選択方法 …… 3
　7.1　履修計画を立てるにあたって …… 3
　7.2　年次別標準履修単位数 …… 3
8．受講科目の自己点検と授業改善 …… 3
9．科目の成績評価基準 …… 4
10．経営ビジネス学科に関する資格取得について …… 4

【Ⅱ】　学習を進めるにあたって

11．１年次の特徴 …… 4
12．２年次での注意事項 …… 4
13．３年次での注意事項 …… 5
　13.1　卒業研究に着手するための条件 …… 5
　13.2　進路の決断：就職と進学 …… 5
　13.3　３年次の専門科目 …… 5
　13.4　卒業研究をする研究室の選択配属 …… 5
　13.5　３年次前期と３年次後期の自己点検 …… 5
14．４年次での注意事項 …… 5
　14.1　卒業研究 …… 5
　14.2　卒業するための条件 …… 5
　14.3　４年次前期の自己点検 …… 5
15．卒業前の自己点検 …… 6
　15.1　卒業研究の中間発表 …… 6
　15.2　卒業後の進路 …… 6
　15.3　修得単位の確認 …… 6

16. 困ったとき：学習を支援する組織 …… 6
16.1　教務委員 …… 6
16.2　学生支援委員 …… 6
16.3　就職対策委員 …… 6
16.4　ゼミ担任 …… 6
17. 経営ビジネス学科の専任教員 …… 6

【Ⅰ】 経営ビジネス学科の教育システム

1．経営ビジネス学科とは

情報ネットワークで世界中が結ばれ、多様化した変化の激しい社会で生活するためには、文化の違いを超えた人と人との関係を構築することが重要になってきています。経営分野においても、経営に関する実務的な知識や技術とともに、常識的な感覚や知識を有する生活者として、そして国際的な視野から環境や社会を考えることのできるコミュニケーション能力を持った人材が求められています。

国際社会で活躍する場合はもちろん、国内においても私たちの回りにはいろいろな国からの製品や情報があふれ、いろいろな国の人と接する機会が増えています。経済活動は通常、生産、流通、消費の中で行われ、生活する上でこうした経済活動とは無縁ではいられません。経済活動の基本は人と人との関係です。そのため、経営に関する実務的な知識や理論とともに、文化や語学についても実践的に学ぶことが必要となっています。経営ビジネス学科では、社会生活をおくるうえで必要とされる技術・芸術・倫理などの幅広い知識をもち、異文化を理解しかつ人との意思疎通ができる能力、経営および情報に関する技術を習得した人材の育成を目的としています。

2．経営ビジネス学科の特色

経営ビジネス学科は従来の経営に関する実務教育とともに、異文化を理解し、販売や交渉において重要なコミュニケーション能力、技術や環境と人との融合技術など幅広く学べることを特色としています。また、経営の分野では理論のみならず実践・実務についても対応できるスキルが求められています。そこで、変化の激しい経営環境に対応するため企業の事例やその時々の経営に関する話題を講義できるようにカリキュラムを整えています。

将来の目標が皆さんにとって分かりやすく、かつ体系的に学べるように経営プランニングコース、地域マネジメントコースおよびスポーツマネジメントコースの３コースを設けています。それぞれのコースの教育体系にそって学ぶことで、それぞれの分野の知識を深めることができます。

3．日本技術者教育認定機構（JABEE）について

JABEE（日本技術者教育認定機構、以降は「この認定機構」と記す）とは、ある教育コースを修了することによって得る能力が、その認定機構の求める基準に達しているかどうかの審査を行い、達している場合はその旨の認定を行うものです。対象とする教育コースは、技術者教育であって本学科の教育目標の主幹となるものではなく、本学科はその認定を申請する予定はありません。しかし、このJABEEは大学を含めた申請対象教育機関に対して大きな影響を与えました。この認定機構では、修了生の能力レベルが基準に達していることを証明するために、教育機関に対して、外部評価、試験・課題の提出物、採点などの評価となる証拠の提出を求めています。またこの認定機構に限らず、教育機関には、その教育コースを終了することで得られる能力に対して責任があります。そのため、この認定機構への申請の有無に関わらず、成績評価はその授業の教育目標の達成度で評価されることが厳格化されてきました。そのため、現在では俗に言われる「出席点」はありません。毎回の授業で行われる小テスト的なものが評価対象となる場合はありますが、漫然と出席をしていても評価されることはありません。また教育目標を達成するためには、計画した授業時間を必要としますから、休講が生じれば、それに対して必ず補講が行われます。各科目における評価方針自体は、この認定機構への申請とは無関係ですが、その申請は以下のような影響があります。例えば事故や病気による長期欠席に対する場合など、個別対応の評価が求められる場合があります。個別対応においても、当然、教育目標に対する達成度評価となりますが、申請を行っている場合は、一般の評価の場合との同一性を求められるために、個別対応が煩雑となり、結果的に個別対応を行わない傾向が生じます。また、この認定機構の教育目標は技術者育成ですが、大学における教育目標には、専門教育としての目標が主たるものであるのは同じですが、一人の人として、社会で活動するために有用な能力を得ることも含まれています。従って、大学教育よりもこの認定機構の方が教育目標が限定されているため、この認定機構へ申請を行うコースでは、評価対象となる科目が大学・学部・学科として提供されている科目よりも少なくなります。以上のように、

この認定機構への申請の有無によるコース科目構成への影響はありますが、成績評価への影響はほとんどないことをお知らせしておきます。

４．経営ビジネス学科の３コースと学習・教育目標

経営ビジネス学科では専門基礎科目以外の専門科目を、興味や関心、将来の進路などにしたがって体系的に学べるように下記の３つのコースを設けています。

4.1　経営プランニングコース

企業経営に精通し、マーケットのニーズに基づく販売戦略の立案やシステム提案、会計を中心とした業務システムの管理、そして技術サポートのできる能力の修得に重点をおいたコースです。

「経営」と「財務」分野を中心に、経営学、マーケティング、会計学などを学びます。

コース選択必修科目：

マーケティング論、基礎簿記II、会計学、財務諸表論Ⅰ、地域ビジネス論、環境科学、労働科学、比較経営論、経営管理論、経営戦略論

＊上記のコース選択必修科目のうち、６単位以上の単位を取得することが必要です。

4.2　地域マネジメントコース

異文化理解とコミュニケーション能力を強化し、海外との交流ができるビジネスマンとして企業経営一般に関する知識の修得に重点をおいたコースです。

「コミュニケーション」と「文化」分野を中心に、語学や文化を学びます。

コース選択必修科目：

地域経済論、地域ビジネス論、ビジネス英語Ⅰ、英語コミュニケーションⅠ、中国語コミュニケーションⅠ、経営管理論、マーケティング論、環境科学、国際関係論、比較経営論

＊上記のコース選択必修科目のうち、６単位以上の単位を取得することが必要です。

4.3　スポーツマネジメントコース

スポーツクラブの維持や発展のため、ヒト、モノ、カネ、情報といった経営資源を有効に活用した計画を立案し、計画を実行できる人材を育成することに重点をおいたコースです。

スポーツ関係の科目を中心に、経営学とコミュニケーションを学びます。

コース選択必修科目：

地域経済論、地域ビジネス論、ビジネス英語Ⅰ、英語コミュニケーションⅠ、中国語コミュニケーションⅠ、経営管理論、マーケティング論、環境科学、国際関係論、比較経営論

＊上記のコース選択必修科目のうち、２単位以上の単位を取得することが必要です。

５．経営ビジネス学科のカリキュラム

専門科目では、いずれのコースにおいても必要とされる知識を修得する「専門基礎科目」分野と、「経営・経営工学」分野、「財務・会計」分野、「地域・文化」分野、「演習」分野を設けています。

教養人として国際ビジネス分野で活躍できる幅広い知識を修得できるように開講科目を各学年に振り分けていますが、さらに経営プランニングコース、地域マネジメントコースおよびスポーツマネジメントのいずれかに所属して体系的に学ぶことにより、その分野に関して深い知識を修得できるようにカリキュラムを構成しています。

各コースでは講義とともに演習や実習科目を設け、理論として学んだことを実学として修得できるようにしています。目的を持って学習できるようにするため、各科目間の連携を深め、それを総合的に分析する力を養うことができるようにしています。

６．卒業研究着手や卒業の条件

6.1　卒業研究着手条件（４年次進級の条件）

・３年以上在学していること
・人間形成科目、リテラシー科目、専門科目から総計110単位以上を修得していること。
・所属するコースの１年次から３年次までの間に開講されている必修科目の全単位を修得し、かつコース

選択必修科目から経営プランニングコースと地域マネジメントコースは６単位以上、スポーツマネジメントコースは２単位以上を修得していること。

6.2　卒業要件

・４年以上在学していること
・人間形成科目、リテラシー科目、専門科目から総計124単位以上を修得していること。
・専門科目から70単位以上を修得していること。
・リテラシー科目における選択必修科目から６単位以上を修得していること。
・必修科目の全単位およびコース選択必修科目から経営プランニングコースと地域マネジメントコースは６単位以上、スポーツマネジメントコースは２単位以上を修得していること。
・教職科目については卒業所要単位とはならない。

７．受講科目の適切な選択方法

7.1　履修計画を立てるにあたって

原則として該当学年で開講されている科目を優先して履修してください。

所属するコースによって科目は異なりますが、科目には必ず履修しなければならない「必修科目」と自由に選択できる「選択科目」があります。「コース選択必修科目」もあり、所属するコース選択必修科目から経営プランニングコースと地域マネジメントコースは６単位以上、スポーツマネジメントコースは２単位以上を履修しなければいけません。例えば「経営戦略論」は、「経営プランニングコース」に所属する学生にとっては選択必修科目となりますが、その他のコースの学生は選択科目として履修することが可能です。いずれのコースに所属しても他コースの科目を履修することができます。各科目が必修科目であるのかどうかは「履修の手引」やこの「シラバス」に載っている「開講科目一覧」を参照してください。

必修科目は開講年次に必ず履修し、単位を取得してください。開講年次に履修して不合格になった場合には必ず次年度に履修してください。「選択科目」も特定の分野にかたよらないように履修してください。資格取得、所属コース、卒業研究、あるいは卒業後の進路などを念頭において履修してください。３年次で開講される科目では、下学年あるいは該当学年で開講された指定の科目の単位を修得していないと履修できない場合がありますので、この「シラバス」で確認してください。

上級学年の科目や他学科で開講されている科目でも履修できるものがあります。履修可能かどうかはこの「シラバス」等で確認してください。科目の履修には、授業時間のみならず予習や復習の時間も必要です。履修届を出しても単位を取得できない場合があることも念頭におき、将来の進路や資格の取得なども考慮して履修計画を立ててください。

7.2　年次別標準履修単位数

４年間で卒業するためには、「卒業研究着手条件」や「卒業の要件」に記載されている単位数を、各学年で着実に取得していることが必要です。卒業研究の着手や卒業の時点でこれらの要件を満たさないことに気付いても手遅れです。各年次での計画的な単位の取得が必要です。

履修計画を立てるにあたっては、単位を取得できないことも想定して履修科目を選んでください。また、４年次には就職活動や卒業研究のために科目の履修が困難になることが多いため、３年次終了までに「卒業研究」の履修以外の卒業に必要な履修要件を満たしていることが、望ましい単位の取り方です。

年次別標準修得単位数を下記に示します。参考にしてください。

	標準修得単位数
１年次終了時	40単位
２年次終了時	80単位
３年次終了時	120単位
４年次終了時	124単位以上

８．受講科目の自己点検と授業改善

本学部では、授業をよりよいものにしていくため、全科目に対し学期の終わりに受講生に対するアンケートを実施しています。教員は今後の授業に対して改善すべきことを点検し、来年の授業の改善をおこないます。このように重要なものですから、アンケートには真剣に回答してください。

９．科目の成績評価基準

各科目の成績評価基準は、シラバスに明記してあります。それ以外は一切成績評価の材料とはなりませんので、必ず受講科目の成績評価基準は確認しておいてください。

成績の評価

判定	合格				不合格
点数	100～90点	89～80点	79～70点	69～60点	59点以下
評価	秀	優	良	可	不可

10．経営ビジネス学科に関する資格取得について

在学中に教職課程の科目を履修することにより「高等学校教諭１種免許状商業」の免許状の取得が可能です。資格取得には、専門科目以外の科目を履修する必要があるなど大変な努力が必要となります。「教職課程」の内容を理解して取り組んでください。その他、下記に示す資格は本学科で開講されている科目と関連があり、それらを履修することによって受験が容易になるものもあります。資格取得は就職の際にも有利になることがあります。積極的に取得に取り組んでください。

公認会計士、税理士、中小企業診断士、販売士
労働衛生コンサルタント、語学関連資格等

本学科では資格取得を支援するための特別講座を開講することがあります。講座の開講時期、費用、教室は掲示で知らせます。希望者は掲示に従って受講の申し込みをしてください。

【II】 学習を進めるにあたって

11．１年次の特徴

みなさんが大学での学習や生活に早くなじんでもらうように、「基礎ゼミⅠ・Ⅱ」が用意されています。この授業は10名以下の少人数のセミナー形式となっており、学生生活について気軽に相談できる場として下さい。そして最小限度の必要な知識を修得するために必修科目である「専門基礎科目」を１年次と２年次に配当し、学科の内容を概括できるようにしています。また「経営ビジネス学入門」を１年次前期に配置し、各教員の研究内容などを紹介するとともに専門分野に対して興味を持ってもらいたいと考えています。

12．２年次での注意事項

２年次では、履修するコースを選択し、コースごとに体系化されたカリキュラムにより、より高次な学習をすすめます。「プレゼミナールⅠ」や「プレゼミナールⅡ」といったより専門的な科目も２年次から始まります。この２年次までの学習をしっかりとしたものとして３年次の学修に臨むために、３年次への進級には、以下の条件を設けています。

・２年以上在学していること
・総計61単位以上を修得していること
・卒業に必要な全ての必修科目で所属するコースの１年次に開講されているものの全てを修得していること

以上の条件を満たしていないと、３年次の授業を履修することができず、４年間での卒業ができなくなります。十分に注意して下さい。なお、上記における「卒業に必要な全ての必修科目」とは、選択必修科目は含みません。必修科目については、専門科目、リテラシー科目、人間形成科目のすべてについてです。教職免許取得のための必修は、学科の卒業とは別ですから含みません。また、総計単位数では、科目の分野を問いません。人間形成科目、リテラシー科目、専門科目の全てが対象となります。教職科目は含みません。

13．3年次での注意事項

13.1　卒業研究に着手するための条件

・3年以上在学していること。
・総計110単位以上を修得していること。
・所属するコースの3年次までに開講されている卒業に必要な全ての必修科目の全てを修得していること。
・所属するコースのコース選択必修科目から、経営プランニングコースと地域マネジメントコースは6単位以上、スポーツマネジメントコースは2単位以上を修得していること。

なお、上記における「総計単位」と「卒業に必要な全ての必修科目」の対象科目分野は2年次での注意事項に記されているものと同じです。

13.2　進路の決断：就職と進学

卒業後の進路については、3年次から考え、準備を進めていく必要があります。大きな選択肢としては就職か大学院進学があるでしょうが、いずれにせよ、4年次になってからではなく、この時点で進路についてのおおよその見通しを立て、そのための情報収集や資格取得などの活動を本格化させてください。

13.3　3年次の専門科目

興味ある研究室に分かれて研究分野の理解を深めるため、少人数形式の「ゼミナールⅠ」と「ゼミナールⅡ」が始まります。卒業研究のための前段階という位置づけの科目です。

13.4　卒業研究をする研究室の選択配属

卒業研究をする研究室への配属は、4年次になって正式に決まりますが、「ゼミナールⅠ」と「ゼミナールⅡ」は卒業研究のための前段階としての科目ですので、これらを受講した研究室が、実質的に卒業研究をする研究室になると考えてください。4年次になって研究室を変更することも可能ですが、新たな取り組みとなってしまいます。「ゼミナールⅠ」と「ゼミナールⅡ」を受講する研究室は、そのことをふまえて慎重に選んでください。なお、それぞれの研究室には定員がありますので、それをオーバーした場合は第2志望以降の研究室に配属される可能性もあります。

13.5　3年次前期と3年次後期の自己点検

以上のように3年次には、卒業研究の着手条件を満たしているか、卒業研究はどの研究室でやるのか、そして卒業後の進路はどうするのか、自己点検しなければならないことが数多くあります。点検を怠らず、足りない部分は必ずカバーし、将来の見通しをもとに現在の行動をすすめて行くようにしてください。

14．4年次での注意事項

14.1　卒業研究

「卒業研究ゼミナール」は各研究室に分かれて行います。これまで学んできたことを基礎にして総合的に物事を分析してまとめあげる力と、それを発表する力を養うものです。研究室に所属して研究を始めるのですから、その研究室と関連した授業を履修してきていることが望まれるのは言うまでもありません。とくに「ゼミナールⅠ」と「ゼミナールⅡ」で学んだことを引き継ぐ場合がほとんどです。しかし、希望先の選択にあたっては必ずしも所属コースに関連した研究室である必要はありません。

14.2　卒業するための条件

・4年以上在学していること。
・人間形成科目、リテラシー科目、専門科目から総計124単位以上を修得していること。
・専門科目から70単位以上を修得していること。
・人間形成科目から必修6単位を含み12単位以上、リテラシー科目から必修科目10単位、選択必修科目6単位以上、計16単位以上、総計28単位以上を修得していること。
・必修科目の全単位および所属するコースのコース選択必修科目から経営プランニングコースと地域マネジメントコースでは6単位以上、スポーツマネジメントコースでは2単位以上を修得していること。
・教職科目については卒業所要単位とはならない。

14.3　4年次前期の自己点検

卒業するための条件は満たしているか、卒業研究の計画をきちんと立て、その通りに実行しているか、また卒業後の進路はどうか、点検をおこなってください。

15. 卒業前の自己点検

15.1　卒業研究の中間発表

各研究室において卒業研究が計画通りにすすんでいるか点検するための中間発表会がおこなわれます。自己点検の機会としてください。

15.2　卒業後の進路

この時点においては既に進路が決定している人も、まだ決定してない人もいるでしょうが、どちらも卒業後の自分の進む道に関して、最後の自己点検をおこなってください。

15.3　修得単位の確認

あとになってあわてないように、自分が修得した科目や単位を確認し、卒業要件をきちんと満たしているか必ず確認してください。

16. 困ったとき：学習を支援する組織

学校生活に関するさまざまな質問や要求等は、各学科で以下のような担当を定めていますので、自分の必要とするところへ行ってください。なお、誰が担当教員なのかは、学科の教員に聞いたり学科のホームページ等で確認してください。

16.1　教務委員

授業や成績、単位、コースなど、学習面を担当しています。

16.2　学生支援委員

学校内外の学生の生活面を担当します。

16.3　就職対策委員

就職に関わることを担当します。

16.4　ゼミ担任

１年次・２年次のゼミ担任は、「基礎ゼミⅠ」で配属された教員です。３年次・４年次のゼミ担任は、「ゼミナールⅠ」「ゼミナールⅡ」「卒業研究ゼミナール」で配属された教員です。担当学生の全般的な窓口となる存在ですから、どこへ行けばいいかわからない時は、まずここを訪ねてください。

17. 経営ビジネス学科の専任教員

学部ホームページに紹介されていますのでそちらを参照してください。

学習の手引き（平成27年度）

編　集　産業理工学部 教務委員会
発　行　近畿大学　産業理工学部
印　刷　よしみ工産株式会社

2015