

# 9 理工学部 (07年次生以前)

理工学部の学生諸君へ・理工学部共通科目

機械工学科

電気・電子工学科

数学科

理工学部合併科目一覧

学部  
共通

機

械

電気・  
電子

数

学

合併  
一覧

---

# 理工学部 of 学生諸君へ (07 年次生以前)

---

本学では全学共通科目と学科科目に分けて授業科目が開設され、学生諸君はそのおのおのについて規定を満たすように履修しなければならない。しかしながら本来大学は自ら学んで学問を身につける場であるので、履修の内容については各自が主体的に計画を立てて、責任をもって勉学することが大切である。

## 1. 全学共通科目について

全学共通科目は、学部学科の専門分野にのみとられることなく、広い視野に立って現在と将来を洞察することのできる人間の形成を目的として設けられている。そのために人文、社会および自然科学の3分野の科目を修めることができるように配慮されている。とくに自然科学、工業技術が人類の生活に及ぼす影響が広汎かつ重要になっている現代において、理工学部で学ぶとする者は、その専門的立場での社会的責任を果たすために、人間と社会およびそれらを取りまく環境に対する健全な価値観と判断力を必要とする。それ故全学共通科目を偏りなく学習することに、積極的な意義を見いだしてもらいたい。

また、情報化の時代を迎え、各人がコンピューターに関して最低限の知識を持つとともに、将来高度にコンピューターを使うためにコンピューター言語の基礎を身につけておくことは、望ましいというだけでなく、必要不可欠なものとなりつつある。このことを念頭において「情報リテラシー演習」を受講してもらいたい。

## 2. 外国語について

大学での科学・技術の勉学が進むにつれて、外国の教科書・文献を読む必要にせまられる。また外国語によって研究成果を発表しなければならない機会もある。さらに卒業後はどの方向に進み、どの分野で働くにしても外国語は一層必要となるであろう。それは科学・技術の国際性に由来するものであり、その傾向は今後ますます強くなるであろう。しかしながら外国語の重要なことはこのような実用的な理由だけでなく、知性と感受性の豊かさという科学・技術者にとって欠くことのできない性格の形成にも役立つからである。

本学は国際間のかけ橋たるべき抱負をもち、強力な教授団により独自の外国語教育のカリキュラムを制定している。諸君はこの有利な条件を積極的に利用して、記憶力の旺盛な大学生時代に外国語を身につけ、将来に悔いを残さぬようにしてほしい。

また第2外国語としては西欧諸国の言語だけでなく、中国語、コリア語、フィリピン語、インドネシア語などのアジア諸国語を学ぶことも意義あることである。

## 3. 保健体育について

健康の維持と向上が重要なことはいまでもないが、とくに理工学部では実験・実習、長時間の演習があり、また卒業後も工場、実験室での作業や、長時間の計算など、強じんな体力・気力が要求されることが多い。それ故、ウェルネスの理論と実践および保健体育系選択必修科目の授業に出席するだけでなく、学業に支障のない範囲で課外のスポーツ活動に進んで参加し、体力・気力を充実させ、健康で明朗な生活を送るように希望する。

## 4. 学科科目について

理工学部に入學した諸君は、この分野で将来専門家として自立して行かねばならない。諸君はその専門的能力を獲得する努力を始めてもらいたい。

科学・技術を学ぶことの意義を考える場合に、それが人類の生活を豊かにしてきた事実のほかにも、それに接している人々の世界観の形成にも大きな影響を与えることを見逃してはならない。科学技術の進歩に伴って、核兵器の脅威や地球環境問題などの深刻な問題が発生し、科学技術を学ぶ者の悩みは深く責任も重い。このような問題に直面したとき如何に対処するかは各自の価値観や人生観にまつことが大きい。問題の正しい認識とその対処の道の模索は各自の専門的能力にかかっている。この意味でも学生諸君は姿勢を正して専門の科目を学んでほしい。

理工系の学問は体系的な積み上げを必要とする、いわば巨大な建築物のようなもので、基礎から着実に学んでいかなければ、得られたものは砂上の楼閣のような弱々しい知識に過ぎなくなる。諸君が基礎科目を多大の労力をかけて学ぶ間に、あるいは興味を失い、あるいはその意義を見失うかも知れない。しかしながら無味乾燥な楽典の勉強に耐えたものが、最も正しく美しく歌うことができるように、理工学部の基礎科目を順序よく学んだ者が、高度の興味ある問題をより深く理解し、その発展にも寄与することができるのである。

特に専門的科目については、体系的かつ規則的に学ぶ機会、生涯再びつかむことはむずかしいから、単に卒業条件を満たしさえすればよいという安易な考えを持って将来に悔いを残すということがないように注意しておく。

## 5. 理工共通講座について

### ① 科学技術英語

理工学部共通科目として、一連の系統的な科学技術英語科目を開講している。この目的は、英語を実社会で有効に使用して仕事ができる能力を身に付けることにある。外国の文献を読み、国際的な場に論文を発表し、さらに国際会議や各種の契約・交渉等を英語で不自由なく進めるためには、誤解のない明快、簡潔な英語を心がけ、また科学や技術における固有の用語・述語にも習熟しなければならない。

各科目は別表1に記すように構成されている。履修条件などに関しては、各学科で異なる場合もあるので、詳細は各学科の関係する部分を参照のこと。

この一連の科目の中から10単位以上を修得し、かつ卒業論文等を英語で作成し卒業する学生は、理工学部から「系統的科学技術英語教育」修了認定証を授与される。

### ② 共通総合講座

理工学部各学科の学生が専門にのみとられず、広い視野に立って異なった分野の情報や探究法を学び、教員・学生ともに共通な交流の場をもつことを目的としている。

この科目は理工学部の学生には全学共通科目ではなく学科科目である。**この科目の単位を卒業に必要な単位数に算入するかどうかは各学科によって異なるので、各学科の開講科目表の注意を参照し、誤りのないようにしてもらいたい。**

## 6. 大学院について

本学には博士前期・後期課程の大学院が設置されている。博士前期課程2年間を修了すると修士の学位が与えられる。理工学は多岐深遠なので、大学院では学部での基礎的かつ一般的な学習にもとづき、高度の専門教育が行われる。科学技術の高度化とともに、修士あるいは博士の社会需要は伸びつつある。また履修年限の短縮なども検討されている。学部在学中に大学院への進学のことも考え自分の進路を定めてほしい。

なお、「大学院入学前科目履修制度」により成績優秀な学部生は、大学4年次に理工学研究科があらかじめ指定した科目を履修することができ、本学の大学院進学後、定められた上限単位数の範囲内で入学前単位として認定される。

大学院入学前科目履修制度で履修した科目は、**卒業に必要な単位としては認められない。**

入学前科目履修の詳細については、掲示板で確認して下さい。

(別表1) 科学技術英語の履修年次と内容 (07年次生以前)

標準履修年次	科目名 (主要分野)
3・4年次春	V a (scientific writing) V c (academic presentation)
3・4年次秋	VI e (academic listening) VI f (qualification examinations)

### 履修上の注意

- 1) 年次別履修上限：1・2年次 あわせて4科目8単位まで。  
3・4年次 あわせて4科目8単位まで。
- 2) 「系統的科学技術英語教育」修了認定証授与条件：  
科目単位として合計10単位以上を修得し、かつ卒業論文等を英語で作成すること。修了認定における単位は、I～IVの科目に関しては、それぞれを1科目2単位までとして認定する。V、VIの科目に関しては、すべて個別に2単位として認定する。  
なお、2005年度以前に開講されていた「科学英語Ⅰ」「科学英語Ⅱ」も認定する。
- 3) 履修制限について：開始時にレベルテストを行い履修を制限することがある。

## 理工学部共通

### 開講科目一覧表

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考
選 択 科 目	理 工 学 部 共 通 科 目	779413	科学技術英語Ⅴa	2	春	BROOKS Daniel	3・4 《合併》
		779415	科学技術英語Ⅴc	2	春	荒井 隆行	3・4 《合併》
		779424	科学技術英語Ⅵe	2	秋	BROOKS Daniel	3・4 《合併》
		779425	科学技術英語Ⅵfl	2	秋	*篠田 愛理	3・4 《合併》

《合併》: 合併科目あり。詳細は p.40～41 参照。

---

---

# 機械工学科

---

---

## 1. 卒業に要する科目，単位数の最低基準

### 06・07年次生

全学共通科目

必修 14単位 [人間学2単位，体育2単位，情報2単位，外国語科目8単位]

選択必修 6単位

選択 10単位

学科科目 94単位 (必修21単位，選択必修(外国語)4単位，選択Ⅰ12単位以上，選択Ⅱ57単位)

合計 124単位

## 2. 標準配当表

### 06・07年次生

#### ○ 全学共通科目

区分	1年次		2年次		3・4年次		
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	
全学共通科目 30単位	必修 (6単位)	人間学	2				
		ウエルネスの理論と実践	2				
		情報リテラシー演習	2				
	選択必修 (6単位)	人間学系科目 (4~6単位) 保健体育系科目 (2単位以内)					
選択 (10単位)							
外国語科目必修 (8単位)	英語	4	英語	4			

(注)「ウエルネスの理論と実践」の未履修者は、「ウエルネスと身体」を履修すること。

#### ○ 学科科目

区分	1年次		2年次		3年次		4年次		
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	
学科科目 94単位	外国語選択必修 (4単位)	要覧共通編p.158～の外国語(英語以外)のいずれか1か国語(注1)	4						
	必修 (21単位)	物理学実験 機械工学概論 プログラミング演習	1 2 1	機械工学実験Ⅰ 機械工学実験Ⅱ 基礎製図(注3) 機械製図 機械工学演習	1 1 1 1 1	電気電子工学実験 機械工学実験Ⅲ 設計・製図Ⅰ 設計・製図Ⅱ 輪講Ⅰ 輪講Ⅱ	1 1 1 1 1 1	卒業研究Ⅰ 卒業研究Ⅱ	2 4
	選択Ⅰ (12単位以上修得のこと)	数学Ⅰ 物理学 線形代数 微分方程式 工業力学Ⅰ	2 2 2 2 2	演算子法 複素関数論 数値計算法	2 2 2	確率統計学	2		
	選択Ⅱ (注2) (57単位)	基礎科目, 専門基礎科目, 専門科目, 専門教養科目							

(注1) p.7の履修上の注意②の(2)の外国語科目の項を参照。

(注2) p.7の履修上の注意②の(2)の選択科目の項を参照。

(注3) p.7の履修上の注意③の(1)の基礎製図の読み替えの項を参照。

### 3. 履修上の注意

#### 06・07年次生

##### ① 全学共通科目

- (1) 必修14単位(人間学, 外国語, ウエルネスの理論と実践, 情報リテラシー演習)に加えて選択必修6単位以上, 選択10単位以上を修得しなければならない。
- (2) 外国語は英語8単位が必修である。  
注) 全学共通科目については要覧共通編p.112～参照のこと。  
全学共通科目の外国語については要覧共通編p.158～参照のこと。

##### ② 学科科目

###### (1) 学科科目の分類

- 外国語科目: 本学科が指定する外国語科目である。  
基礎科目: 本学科の学習をするために必要な基礎科目である。  
専門基礎科目: 本学科の専門科目を学習するために必要な基礎科目である。  
専門科目: 本学科の専門科目である。  
専門教養科目: 本学科に関連する専門上の教養科目である。

###### (2) 卒業必要単位

学科科目の必要単位数は, 94単位以上である。ただし下記の条件をすべて満たすことが必要である。

外国語科目: 4単位(選択必修)

要覧共通編p.158～の外国語より一か国語4単位を修得すること。

語学の種類によっては, 各自の時間割の都合や, 開講科目数の関係で4年次までに単位を取り終えることができない場合があるので, 要覧共通編p.158～「外国語科目履修上の注意」を熟読し, 慎重に履修計画を立てた上で履修すること。

必修科目: 21単位

選択科目Ⅰ: 12単位以上

選択科目Ⅱ: 57単位

選択科目Ⅰを12単位を超えて修得した場合は, その超過分は選択科目Ⅱとして卒業単位に充当される。

- (3) 理工学部共通科目のうち, 「情報化社会と情報倫理」は**卒業単位に算入されない。**
- (4) 科学技術英語関連の科目を修得した場合は, 10単位まで選択科目Ⅱとして卒業単位に充当される。

##### ③ カリキュラムの変更に伴う科目の対応と履修単位の読み替え措置について

- (1) 2008年度まで開講していた「基礎製図」(1単位)は, 新理工学部・理工共通科目Ⅱ群「設計・CADの基礎」(2単位)の単位を修得することで読み替える。なお, 「設計・CADの基礎」は2単位だが, 1単位のみ卒業要件の単位数に含めることができる。「設計・CADの基礎」についての掲示は, 機能創造理工学科の掲示板を見ること。
- (2) 2008年度まで開講していた「化学実験」(2単位)は, 新理工学部・理工共通科目Ⅰ群「基礎化学実験・演習」(1単位)と物質生命理工学科「物質生命理工学実験Ⅰ」(1単位)2科目の単位を修得することで読み替える。「基礎化学実験・演習」と「物質生命理工学実験Ⅰ」についての掲示は, 機能創造理工学科の掲示板を見ること。

##### ④ 卒業研究Ⅰ, Ⅱの履修条件

卒業研究Ⅰ(必修2単位)を履修するためには, 下記の条件をすべて満たさなければならない。

- (1) 卒業に要する単位の中から96単位以上修得していること。
- (2) 学科科目から55単位以上修得していること。(ただし科学技術英語関連科目の10単位はこれに充当される)
- (3) 原則として3年次までの学科科目の必修の単位をすべて修得していること。
- (4) 卒業研究Ⅱ(必修4単位)を履修するためには卒業研究Ⅰを修得していること。

⑤ 年間最高履修限度

履修登録単位数は、各年次・学期において次のとおり制限されているので、これを超えて履修することは出来ない。

(注1) 通年科目の単位数は春と秋に按分(1/2)する。

(注2) 春学期・秋学期が履修登録単位上限以内であっても、両学期の履修登録単位数の合計が年間上限を上回ることは出来ない。

(注3) ④の卒業研究の履修条件を満たしていない4年次以上の学生については、3年次の履修限度を適用する。

(単位)

1年次			2年次			3年次			4年次			合計
春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	
30	30	56	32	32	60	32	32	60	26	26	48	224



## 4. 開講科目担当表

合併科目，読み替え科目について

1～3年次科目の一部は，新理工学部の科目と合併されている。《合併》のついている科目についてはp.40～41参照。）  
これらの科目についての掲示は，新学科の掲示板（3-123教室の横）に掲示される。新学科と旧学科で科目名が異なるので注意すること。

### 学科科目（基礎科目）

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考
必修科目		外国語	4		外国語教員	1	要覧共通編p.158履修上の注意を参照
	700610	物理学実験	1	休講		1	
選択Ⅰ（06年次以降）	700310	数学Ⅰ	2	休講		1	
	700410	物理学	2	休講		1	
	700410	物理学	2	休講		1	
	710102	線形代数	2	休講		1	
	700104	微分方程式	2	休講		1	
	710404	演算子法	2	休講		2	
	710302	複素関数論	2	休講		2	
選択Ⅱ（06年次以降）	700320	数学Ⅱ	2	休講		1	
	700510	化学	2	休講		1	
	700510	化学	2	休講		1	

### 学科科目（専門基礎科目）

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考
必修科目	719652	機械工学概論	2	休講		1	
	712160	機械工学演習	1	休講		2	
	712310	プログラミング演習	1	休講		1	
	709101	機械工学実験Ⅰ	1	休講		2	
	709252	機械工学実験Ⅱ	1	休講		2	

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考
必修科目	学科科目 (専門基礎科目)	706605	機械製図	1	休講		
		719400	電気電子工学実験	1	秋	田 中 衛	3 《合併》
選択Ⅰ (06年次以降)	学科科目 (専門基礎科目)	700210	工業力学Ⅰ	2	休講		1
		712051	数値計算法	2	休講		2
		719004	確率統計学	2	休講		3
		712330	機械工学特論	2	休講		3・4
選択Ⅱ (06年次以降)	学科科目 (専門基礎科目)	700220	工業力学Ⅱ	2	休講		1
		719340	メカトロニクスとエレクトロニクス	2	休講		2

### 学科科目（専門科目）

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考
必修科目	学科科目 (専門科目)	709302	機械工学実験Ⅲ	1	休講		3
		706103	設計・製図Ⅰ	1	休講		3
		706204	設計・製図Ⅱ	1	休講		3
		709400	輪講Ⅰ	1	休講		3
		709501	輪講Ⅱ	1	春	機械工学科教員	3 《合併》
		709651	卒業研究Ⅰ	2	春	機械工学科教員	4 《合併》
		709651	卒業研究Ⅰ	2	秋	機械工学科教員	4 《合併》
選択Ⅱ (06年次以降) ／ 選択科目 (05年次以前)	学科科目 (専門科目)	709652	卒業研究Ⅱ	4	秋	機械工学科教員	4 《合併》
		708085	マテリアル・サイエンス	2	休講		1
		701091	材料力学Ⅰ	2	休講		2
		701101	材料力学Ⅱ	2	秋	末 益 博 志	2 《合併》
		702002	機構学	2	休講		2
		702201	機械力学	2	休講		2
		703101	工業熱力学Ⅰ	2	休講		2
		704010	流体工学Ⅰ	2	休講		2
		704110	流体工学Ⅱ	2	休講		2
		705110	精密加工学	2	休講		2
		707103	制御工学Ⅰ	2	秋	武 藤 康 彦	2 《合併》
		705010	工業材料とプロセス	2	秋	鈴 木 啓 史	2 《合併》
		712500	オペレーションズ・リサーチⅠ	2	休講		2
		712710	情報処理応用	2	休講		2
		717400	情報システム	2	休講		2
		716210	学外実習	2	休講		3
		706303	機械設計法	2	休講		3
		716100	振動工学	2	休講		3
		703201	工業熱力学Ⅱ	2	休講		3 夏期集中
		707201	制御工学Ⅱ	2	春	武 藤 康 彦	3 《合併》
		704802	機械・構造材料学	2	休講		3・4
		711001	弾性学	2	休講		3・4

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考	
選択Ⅱ (06年次以降) ／ 選択科目 (05年次以前)	学 科 科 目 ( 専 門 科 目 )	711201	構造力学	2	休講		3・4	
		711210	塑性力学	2	休講		3・4	
		711300	計算工学	2	休講		3・4	
		714700	熱エネルギー変換工学	2	秋	鈴木 隆	3・4	《合併》
		713104	伝熱工学	2	休講		3・4	
		714800	エネルギーと環境	2	秋	谷 貝 剛	3・4	《合併》
		714000	流体工学Ⅲ	2	休講		3・4	
		714100	流体エネルギー変換工学	2	休講		3・4	
		715004	工作機械	2	休講		3・4	
		717303	測定工学	2	休講		3・4	
		707301	制御工学Ⅲ	2	秋	申 鉄 龍	3・4	《合併》
		708185	フラクチャー・メカニクス	2	休講		2	
		712600	オペレーションズ・リサーチⅡ	2	休講		2	
		719500	工場経営及び管理	2	休講		3・4	
		712400	プロダクション・エンジニアリング	2	春	伊呂原 隆	3・4	《合併》
		717500	システムと機械	2	休講		3・4	
		719704	安全工学	1	休講		3・4	

### 学科科目（専門教養科目）

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考	
選択Ⅱ (06年次以降) ／ 選択科目 (05年次以前)	学 科 科 目 ( 専 門 教 養 科 目 )	710610	現代物理学	2	休講		2	
		719801	技術と経営	2	休講		3・4	隔年開講
		719901	発明と特許	1	休講		4	秋学期後半
			科学技術英語					注1

(注1) 科学技術英語関連科目に関しては、p.4の科学技術英語の欄を参照すること。

---

---

# 電気・電子工学科

---

---

## 1. 卒業に要する科目，単位数の最低基準

全学共通科目		
必修	14単位	[人間学2単位，体育2単位，情報2単位，外国語科目8単位]
選択必修	6単位	
選択	10単位	
学科科目	100単位	(必修23単位，選択必修45単位以上，選択32単位以上)
合計	130単位	

## 2. 標準配当表

### 06・07年次生

#### ○ 全学共通科目

区分	1年次		2年次		3年次		4年次	
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位
全学共通科目 (30単位)	必修 (6単位)	人間学	2					
		ウエルネスの理論と実践	2					
		情報リテラシー演習	2					
	選択必修 (6単位)	人間学系科目 (4~6単位) 保健体育系科目 (2単位以内)						
選択 (10単位)								
外国語科目必修 (8単位)	英語	4	英語	4				

(注)「ウエルネスの理論と実践」の未履修者は、「ウエルネスと身体」を履修すること。

#### ○ 学科科目

区分	1年次		2年次		3年次		4年次		
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	
学科科目 (100単位以上)	必修 A群 (23単位)	物理学実験A	1	電気工学実験Ⅰ	1	電気工学実験Ⅲ	3	輪講	1
		物理学実験B	1	電気工学実験Ⅱ	3	電気工学実験Ⅳ	3	卒業研究及び講究Ⅰ	4
		化学実験	1	製図基礎	1			卒業研究及び講究Ⅱ	4
	選択必修 B群	微積分学Ⅰ	2	応用数学Ⅰ	2	信号基礎論	2		
		線形代数	2	確率統計	2	計算機システム	2		
		数学演習Ⅰ	1	物性基礎	2	制御基礎	2		
		微積分学Ⅱ	2	化学	2	デバイス基礎	2		
		数学演習Ⅱ	1	電磁気学Ⅱ	2	電力工学基礎	2		
		物理学Ⅰ	2	電磁気学演習Ⅱ	1				
		物理学演習Ⅰ	1	電気回路Ⅱ	2				
		物理学Ⅱ	2	電子回路Ⅰ	2				
		物理学演習Ⅱ	1	電磁気測定Ⅰ	2				
		電磁気学Ⅰ	2	基礎科目演習Ⅱ	1				
		電磁気学演習Ⅰ	1						
		電気回路Ⅰ	2						
計算機基礎Ⅰ	2								
計算機基礎Ⅱ	2								
基礎科目演習Ⅰ	1								
C群 D群 外国語科目 (選択 25単位以上)	p.15の「履修上の注意」にある「学科科目」の欄を参照すること	2	p.15の「履修上の注意」にある「学科科目」の欄を参照すること	6	p.15の「履修上の注意」にある「学科科目」の欄を参照すること	13	p.15の「履修上の注意」にある「学科科目」の欄を参照すること	4	

## 03～05年次生

### ○ 全学共通科目

区分	1年次		2年次		3年次		4年次	
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位
全学共通科目 (30単位)	必修 (6単位)	人間学	2					
		ウエルネスの理論と実践	2					
		情報リテラシー演習	2					
	選択必修 (6単位)	人間学系科目 (4～6単位)						
	保健体育系科目 (2単位以内)							
選択 (10単位)								
外国語科目必修 (8単位)	英語	4	英語	4				

(注)「ウエルネスの理論と実践」の未履修者は、「ウエルネスと身体」を履修すること。

### ○ 学科科目

区分	1年次		2年次		3年次		4年次		
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	
学科科目 (100単位以上)	必修A群 (23単位)	物理学実験	2	電気工学実験Ⅰ	1	電気工学実験Ⅲ	3	輪講	1
		化学実験	1	電気工学実験Ⅱ	3	電気工学実験Ⅳ	3	卒業研究及び講究	8
				製図基礎	1				
	選択必修B群	微積分学Ⅰ	2	応用数学Ⅰ	2	信号基礎論	2		
		線形代数	2	確率統計	2	計算機システム	2		
		数学演習Ⅰ	1	物性基礎	2	制御基礎	2		
		微積分学Ⅱ	2	化学	2	デバイス基礎	2		
		数学演習Ⅱ	1	電磁気学Ⅱ	2	電力工学基礎	2		
		物理学Ⅰ	2	電磁気学演習Ⅱ	1				
		物理学演習Ⅰ	1	電気回路Ⅱ	2				
		物理学Ⅱ	2	電子回路Ⅰ	2				
		物理学演習Ⅱ	1	電磁気測定Ⅰ	2				
		電磁気学Ⅰ	2	基礎科目演習Ⅱ	1				
		電磁気学演習Ⅰ	1						
		電気回路Ⅰ	2						
計算機基礎Ⅰ	2								
計算機基礎Ⅱ	2								
基礎科目演習Ⅰ	1								
C群 D群 外国語科目 (選択25単位以上)	p.15の「履修上の注意」にある「学科科目」の欄を参照すること	2	p.15の「履修上の注意」にある「学科科目」の欄を参照すること	6	p.15の「履修上の注意」にある「学科科目」の欄を参照すること	13	p.15の「履修上の注意」にある「学科科目」の欄を参照すること	4	

### 3. 履修上の注意

#### 06・07年次生

##### ① 全学共通科目

- (1) 全学共通科目については要覧共通編p.112～を参照のこと。
- (2) 外国語科目については要覧共通編p.158～を参照のこと。

##### ② 学科科目

- (1) 学科科目は、A群（必修）、B群（選択必修）、C群およびD群（選択）、外国語科目に分かれており、それぞれ単位の取得の条件が異なる。

##### (2) 学科科目

ア 学科科目A群は23単位のすべてを修得すること。

イ 学科科目B群は52単位の中から少なくとも45単位以上を修得すること。これは電気・電子工学科の基礎科目であるので、すべてを修得することを心掛ける。なお、45単位をこえて修得した場合、その超過単位数も次項‘ウ’の合計に含める。

ウ 学科科目B群およびC群から合計70単位以上を修得すること。

エ 英語以外の外国語、科学技術英語のうちから4単位まで卒業に必要な単位に含めることができる。これらの科目はいずれの学年で履修しても良い。英語以外の外国語は履修していることが望ましい。

英語以外の外国語を履修する場合、要覧共通編p.158～を参照のこと。ただし、同一言語に限る。

注1) 学科科目は100単位以上の修得が必要である。そのうち学科科目A群は23単位であるから、残りの77単位以上をB群、C群、D群、外国語から修得することとなる。この77単位のうち、70単位以上を、B群、C群より修得しなければならない。したがって、残りの7単位までは、外国語科目から4単位までとD群より充当できる。

注2) 電気工学実験Ⅲ、Ⅳを履修するためには、電気工学実験Ⅰ、Ⅱを修得していなければならない。

注3) 卒業研究及び講究は、番号順に単位を修得しなければならない。

##### ③ カリキュラムの変更に伴う科目の対応と履修単位の読み替え措置について

- (1) 2008年度まで開講していた「製図基礎」（1単位）は、新理工学部・理工共通科目「設計・CADの基礎」（2単位）の単位を修得することで読み替える。なお、「設計・CADの基礎」は2単位だが、1単位のみ卒業要件の単位数に含めることができる。
- (2) 2008年度まで開講していた「物理学実験B」（1単位）は、物理学科「実験ⅡA」（2単位）の単位を修得することで読み替える。なお、「実験ⅡA」は2単位だが、1単位のみ卒業要件の単位数に含めることができる。
- (3) 2008年度まで開講していた「電気工学実験Ⅱ」（3単位）は、機能創造理工学科「機能創造理工学実験・演習Ⅱ」（1単位）、「電気電子工学実験Ⅰ」（1単位）、電気・電子工学科開講の「電気工学実験Ⅱ」（1単位）の3科目を修得することで読み替える。
- (4) 2009年度まで開講していた「電気工学実験Ⅲ」（3単位）は、機能創造理工学科「電気電子工学実験Ⅱ」（1単位）、「電気電子工学実験Ⅲ」（1単位）、電気・電子工学科開講の「電気工学実験Ⅲ」（1単位）の3科目を修得することで読み替える。

2009年度まで開講していた科目	読み替え科目
電気工学実験Ⅲ（3単位）	機能創造理工学科：電気電子工学実験Ⅱ（1単位） 機能創造理工学科：電気電子工学実験Ⅲ（1単位） 電気・電子工学科開講：電気工学実験Ⅲ（1単位）

- (5) 2009年度まで開講していた「電気工学実験Ⅳ」（3単位）は、情報理工学科「情報理工学実験Ⅰ」（1単位）、電気・電子工学科開講の「電気工学実験Ⅳ」（2単位）の2科目を修得することで読み替える。

2009年度まで開講していた科目	読み替え科目
電気工学実験Ⅳ（3単位）	情報理工学科：情報理工学実験Ⅰ（1単位） 電気・電子工学科開講：電気工学実験Ⅳ（2単位）

④ 3・4年次学科科目を履修するための履修条件

2年次までの学科科目A群とB群の合計50単位中41単位以上修得していなければ、履修年次3・4年次の学科科目A群、B群およびC群の科目を履修することはできない。ただし、C群中備考に\*印のある科目は履修してよい。

⑤ 卒業研究及び講究、輪講の履修条件

- (1) 卒業に必要な単位数の3/4、即ち97単位以上を修得していること。
- (2) 3年次までの実験（物理学実験A, B, 化学実験, 電気工学実験Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ）を修得していること。
- (3) 3年次までの学科科目A群およびB群の合計66単位中59単位以上を修得していること。

⑥ 年間最高履修限度

履修登録単位数は、各年次・学期において次のとおり制限されているので、これを超えて履修することは出来ない。

- (注1) 通年科目の単位数は春と秋に按分（1/2）する。
- (注2) 春学期・秋学期が履修登録単位上限以内であっても、両学期の履修登録単位数の合計が年間上限を上回ることは出来ない。
- (注3) ④の卒業研究及び講究Ⅰ、Ⅱの履修条件を満たしていない4年次以上の学生については、3年次の履修限度を適用する。

(単位)

1年次			2年次			3年次			4年次			合計
春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	
30	30	56	32	32	60	32	32	60	26	26	48	224



## ① 全学共通科目

- (1) 全学共通科目については要覧共通編p.112～を参照のこと。  
 (2) 外国語科目については要覧共通編p.158～を参照のこと。

## ② 学科科目

- (1) 学科科目は、A群（必修）、B群（選択必修）、C群およびD群（選択）、外国語科目に分かれており、それぞれ単位の取得の条件が異なる。  
 (2) 学科科目

ア 学科科目A群は23単位のすべてを修得すること。

イ 学科科目B群は52単位の中から少なくとも45単位以上を修得すること。これは電気・電子工学科の基礎科目であるので、すべてを修得することを心掛ける。なお、45単位をこえて修得した場合、その超過単位数も次項‘ウ’の合計に含める。

ウ 学科科目B群およびC群から合計70単位以上を修得すること。

エ 英語以外の外国語、科学英語、科学技術英語のいずれか1つが4単位まで卒業に必要な単位に含めることができる。これらの科目はいずれの学年で履修しても良い。英語以外の外国語は履修していることが望ましい。

英語以外の外国語を履修する場合、要覧共通編p.158～を参照のこと。ただし、同一言語に限る。

注1) 学科科目は100単位以上の修得が必要である。そのうち学科科目A群は23単位であるから、残りの77単位以上をB群、C群、D群、外国語から修得することとなる。この77単位のうち、70単位以上を、B群、C群より修得しなければならない。したがって、残りの7単位までは、外国語科目から4単位までとD群より充当できる。

注2) 電気工学実験Ⅲ、Ⅳを履修するためには、電気工学実験Ⅰ、Ⅱを修得していなければならない。

注3) 卒業研究及び講究は、番号順に単位を修得しなければならない。

## ③ カリキュラムの変更に伴う科目の対応と履修単位の読み替え措置について

- (1) 次の科目は同内容であるので重複して履修することはできない。

2006年度以降	2005年度以前
物理学実験A 物理学実験B	物理学実験
卒業研究及び講究Ⅰ 卒業研究及び講究Ⅱ	卒業研究及び講究
音声・音響工学	音響工学

- (2) 2008年度まで開講していた「製図基礎」(1単位)は、理工共通科目「設計・CADの基礎」(2単位)の単位を修得することで読み替える。なお、「設計・CADの基礎」は2単位だが、1単位のみ卒業要件の単位数に含めることができる。
- (3) 2008年度まで開講していた「物理学実験B」(1単位)は、物理学科「実験ⅡA」(2単位)の単位を修得することで読み替える。なお、「実験ⅡA」は2単位だが、1単位のみ卒業要件の単位数に含めることができる。
- (4) 2008年度まで開講していた「電気工学実験Ⅱ」(3単位)は、機能創造理工学科「機能創造理工学実験・演習Ⅱ」(1単位)、「電気電子工学実験Ⅰ」(1単位)、電気・電子工学科「電気工学実験Ⅱ」(1単位)の3科目を修得することで読み替える。
- (5) 2009年度まで開講していた「電気工学実験Ⅲ」(3単位)は、機能創造理工学科「電気電子工学実験Ⅱ」(1単位)、「電気電子工学実験Ⅲ」(1単位)、電気・電子工学科開講の「電気工学実験Ⅲ」(1単位)の3科目を修得することで読み替える。

2009年度まで開講していた科目	読み替え科目
電気工学実験Ⅲ (3単位)	機能創造理工学科：電気電子工学実験Ⅱ (1単位) 機能創造理工学科：電気電子工学実験Ⅲ (1単位) 電気・電子工学科開講：電気工学実験Ⅲ (1単位)

- (6) 2009年度まで開講していた「電気工学実験Ⅳ」(3単位)は、情報理工学科「情報理工学実験Ⅰ」(1単位)、電気・電子工学科開講の「電気工学実験Ⅳ」(2単位)の2科目を修得することで読み替える。

2009年度まで開講していた科目	読み替え科目
電気工学実験Ⅳ (3単位)	情報理工学科：情報理工学実験Ⅰ (1単位) 電気電子工学科開講：電気工学実験Ⅳ (2単位)

④ 3・4年次学科科目を履修するための履修条件

2年次までの学科科目A群とB群の合計50単位中41単位以上修得していなければ、履修年次3・4年次の学科科目A群、B群およびC群の科目を履修することはできない。ただし、C群中備考に\*印のある科目は履修してよい。

⑤ 卒業研究及び講究の履修条件

- (1) 卒業に必要な単位数の3/4、即ち97単位以上を修得していること。
- (2) 3年次までの実験（物理学実験，化学実験，電気工学実験Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ）を修得していること。
- (3) 3年次までの学科科目A群およびB群の合計66単位中59単位以上を修得していること。

⑥ 年間最高履修限度

履修登録単位数は、各年次・学期において次のとおり制限されているので、これを超えて履修することは出来ない。

- (注1) 通年科目の単位数は春と秋に按分(1/2)する。
- (注2) 春学期・秋学期が履修登録単位上限以内であっても、両学期の履修登録単位数の合計が年間上限を上回ることは出来ない。
- (注3) ⑤の卒業研究及び講究の履修条件を満たしていない4年次以上の学生については、3年次の履修限度を適用する。

(単位)

1年次			2年次			3年次			4年次			合計
春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	
30	30	56	32	32	60	32	32	60	26	26	48	224

#### 4. 開講科目担当表

##### 学科科目A群

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考	
必修科目	学科科目A群	727408	電気工学実験Ⅳ	2	秋	和保孝夫 田中衛 川中彰 高尾智明 荒井隆行 宮武昌史 野村一郎 中村一也	3 情報理工学科「情報理工学実験Ⅰ」(1単位)と合わせて履修すること, 2科目を合わせて従来の「電気工学実験Ⅳ」(3単位)の読替科目とする, 注8, 注11	
		729100	輪講	1	春	電気・電子工学科教員	4	注8
		729553	卒業研究及び講究Ⅰ	4	春	電気・電子工学科教員	4	注8《合併》
		729554	卒業研究及び講究Ⅱ	4	秋	電気・電子工学科教員	4	注8《合併》

##### 学科科目B群

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考	
選択必修科目	学科科目B群	720146	微積分学Ⅱ	2	秋	佐藤美洋	1	注8《合併》
		721207	物理学Ⅱ	2	秋	小田切丈紀 *伊藤直紀	1	輪講, 注8《合併》
		728700	基礎科目演習Ⅰ	1	春	川中彰 荒井隆行 菊池昭彦	1	夏期集中, 注8 □
		723506	電磁気学演習Ⅰ	1	春	藤井麻美子	1~2	夏期集中, 注8 □
		728800	基礎科目演習Ⅱ	1	春	高尾智明 野村一郎	2	輪講, 注8
		721350	物性基礎	2	秋	岸野克巳	2	注8《合併》 □
		739211	計算機システム	2	秋	田中衛	3	注8《合併》 □
		725855	電力工学基礎	2	春	宮武昌史	3	注8 □
		725310	デバイス基礎	2	秋	和保孝夫	3	注8《合併》
		734712	制御基礎	2	秋	武藤康彦	3	注8《合併》 □
		732611	信号基礎論	2	春	小川将克	3	注8《合併》 □

##### 学科科目C群

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考	
選択科目	学科科目C群	720550	応用数学Ⅱ	2	秋	加藤剛	3	「応用数学Ⅰ」と同時履修可, 注8《合併》
		724203	電磁気測定Ⅱ	2	春	炭親良	2	夏期集中, 注8 □○◎
		734210	情報論	2	春	澁谷智治	3	注8《合併》 □*
		736712	デジタル回路	2	春	和保孝夫	3	注8《合併》 □*
		736010	電子物性	2	春	野村一郎	3	注8《合併》 □*
		739150	デジタル信号処理	2	秋	荒井隆行	3	注8《合併》 □*
		731804	機械工学概論	2	春	築地徹浩 清水佳二 暁利明 長嶋利夫	3	輪講, 夏期集中, 注8 □*
		730200	エネルギー工学	2	春	高尾智明	3	注8《合併》 *
		732153	電子回路Ⅱ	2	秋	田中衛	3	注8 □*
		732410	集積回路	2	春	和保孝夫	3	注8《合併》

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考	
選択科目	学科科目C群	736752	計算機利用工学	2	春	伊藤 潔	3	注8《合併》 □*
		739300	情報システム工学	2	春	伊呂原 隆	3	注8《合併》 □*
		734811	制御工学	2	春	林 等	3・4	注8《合併》 □
		735160	電力システム	2	秋	坂本 織江	3	輪講 注8《合併》 □
		724660	光デバイス	2	春	岸野 克巳	3・4	注8《合併》 *
		738250	光システム	2	秋	未 定	3	注8《合併》
		730300	光電磁波伝送工学	2	秋	下村 和彦	3	注8《合併》 *
		738102	情報通信工学	2	秋	小川 将克	3	注8《合併》 ○
		738300	数値解析	2	春	*曾我部 潔	3・4	注8《合併》 *
		733770	電気電子情報産業概論	2	秋	野村 一郎	3・4	注8《合併》 *
		725950	電気機器学	2	春	宮武 昌史	3・4	注8《合併》 □
		737152	音声・音響工学	2	春	荒井 隆行	3・4	注8《合併》
		735061	パワーエレクトロニクス	2	秋	中村 一也	3・4	注8《合併》 □
		726701	電力工学設計及び製図	2	春	*阿曾 俊幸	3・4	135分授業, 注8《合併》 □
		SEA65100	化学工学	2	春	*小林 幸博	4	(他)機能創造理工学科, 注8 *
		SCT61000	熱統計力学の基礎	2	春	関根 智幸	4	(他)理工共通科目(08以降), 注8 *
SCT63300	量子力学	2	秋	坂間 弘	4	(他)理工共通科目(08以降), 注8 *		

### 学科科目D群

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考	
選択科目	学科科目D群	737865	電気通信法規	2	秋	*魚留 元章	4	注8《合併》 ○
		737956	電気法規および施設管理	2	秋	*森田 潔	3・4	注8《合併》 □
		〔外国語科目〕						
		科学技術英語	4				注5, 注8	
		外国語	4		外国語教員		注6, 注8	

### 教職科目

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考	
選択科目	教職科目	620505	工業科教育法Ⅰ	2	休講			隔年開講, 注7, 注8
		620510	工業科教育法Ⅱ	2	休講			隔年開講, 注7, 注8
		620601	情報科教育法Ⅰ	2	春	*國府方 久史		注7, 注8
		620602	情報科教育法Ⅱ	2	秋	*國府方 久史		注7, 注8

- (注1) ◎印は学科科目C群(選択)ではあるが, 基本的科目であるので履修することを強く勧める。
- (注2) \*印の科目は3・4年次学科科目を履修するための条件を満たしていない3・4年次生でも履修できる。
- (注3) □印のあるものは電気事業1, 2, 3種主任技術者試験免除を受ける場合に対象となる学科科目(p.22参照)。
- (注4) ○印はこれらを履修することにより, 申請によって第1級陸上特殊無線技士, 第3級海上特殊無線技士の免許を取得できる。
- (注5) 科学技術英語に関しては, p.4を参照のこと。
- (注6) 外国語科目として, 要覧共通編 p.158~の外国語科目のうち英語を除く, いずれかの1か国語が履修できる。
- (注7) 教職科目は卒業に必要な単位に含まない。
- (注8) この表における開講科目は, 再履修者の履修状況のみを, 2013年度以降休講又は廃止にする可能性がある。履修したい科目は, なるべく今年度に履修しておくこと。
- (注9) 2008年度まで開講していた「電気工学実験Ⅱ」(科目CD: 727200: 3単位)の修得は, 機能創造理工学科「機能創造理工学実験・演習Ⅱ」(1単位), 「電気電子工学実験Ⅰ」(1単位)と2009年度以降開講している「電気工学実験Ⅱ」(科目CD: 727201: 1単位)のすべてを修得することで認められる。

- (注 10) 2009 年度まで開講していた「電気工学実験Ⅲ」(科目 CD : 727306 : 3 単位) の修得は, 機能創造理工学科「電気電子工学実験Ⅱ」(1 単位), 「電気電子工学実験Ⅲ」(1 単位) と「電気工学実験Ⅲ」(科目 CD : 727307 : 1 単位) のすべてを修得することで認められる。
- (注 11) 2009 年度まで開講していた「電気工学実験Ⅳ」(科目 CD : 727407 : 3 単位) の修得は, 情報理工学科「情報理工学実験Ⅰ」(1 単位) と「電気工学実験Ⅳ」(科目 CD : 727408 : 2 単位) のすべてを修得することで認められる。
- 《合併》: 合併科目あり。詳細は p.40～41 参照。

学 部 共 通
機 械
電 気 ・ 電 子
数 学
合 併 一 覧

### 学科選択科目の履修について

学科選択科目の選定にあたっては、なるべく広い基盤の上に、体系的に履修するよう計画すること。下記のABCDEのいずれかのコースにしたがって、◎および○印の科目を履修することが望ましい。ただし、◎印は履修が強く望まれる科目である。

科目名	単位	A	B	C	D	E	科目名	単位	A	B	C	D	E
確率統計	2	○	◎	◎	◎		制御工学	2	◎	○	◎	○	
デジタル信号処理	2	○	◎	◎	◎	◎	情報論	2		◎	○	◎	○
デジタル回路	2	○	◎	◎	◎	◎	電力システム	2	◎	○			
電気回路Ⅲ	2	◎	◎	◎	◎	◎	エネルギー工学	2	◎	○	○		
電気測定Ⅱ	2	◎	◎	◎	◎	◎	機械工学概論	2	○		○	○	
電力工学基礎	2	◎	◎	◎	◎	◎	音声・音響工学	2		○	○	○	
デバイス基礎	2	◎	◎	◎	◎	◎	光デバイス	2		◎	○		◎
電子回路Ⅰ	2	◎	◎	◎	◎	◎	電気電子情報産業概論	2	○	○	○	○	○
信号基礎論	2	◎	◎	◎	◎	◎	エレクトロニクス技術史	2	○	○	○	○	○
電子回路Ⅱ	2	○		◎	◎	◎	パワーエレクトロニクス	2	◎				
電気機器学	2	◎		○			計算機システム	2				◎	
電子物性	2			○		◎	情報通信工学	2	○	◎	○	○	
制御基礎	2	◎		◎	◎	◎	光システム	2		◎	○	○	○
応用数学Ⅱ	2	○	◎	◎	○	○	電力工学設計及び製図	2	◎				
実習	1	○	○			○	情報システム工学	2		○		◎	
電磁気学Ⅲ	2	○	◎	◎	○	◎	化学工学B	2			○		
光電磁波伝送工学	2		◎	○	◎	◎	基礎物理コースⅢ	4					◎
集積回路	2		○	○		◎	量子力学Ⅰ	2					◎
計算機利用工学	2		○		◎		安全工学	1	○		○		

注) 上記の分類は固定したものではないが、おおよそ下記の領域に対応すると考えてよい。

- A：電力，制御，エネルギー
- B：通信，情報，ネットワーク
- C：計測，制御，バイオエレクトロニクス
- D：情報，システム
- E：物性，デバイス

ABCDEのいずれかのコースにしたがって履修すれば、これらの各領域の境界領域や、他の学問分野との境界領域に進むこともできる。

電気主任技術者資格とその取得について（94年度入学者より適用分）

電気事業法の規定によれば、受変電設備を持つすべての事業所はその設備の規模に応じた電気主任技術者を事業所に置かなければならない。例えば、小さなビルあるいは工場でも受変電設備を持っていれば、それ相応の主任技術者を選任しなければならないことになる。したがって、電気技術者にとって主任技術者の資格をもつことは将来の就職や収入に直接係わる大事なことである。以下において、主任技術者免状を取得するための事項について説明する。

主任技術者の資格を取得するためには二つの方法がある。すなわち、＜学歴＋実務経験＞かあるいは＜国家試験＋実務経験＞である。学歴というのは本学のような経済産業省認定大学において所定の科目単位を修得することを指す。学校教育法施行規則と大学設置基準の一部改正に伴う本学科の新しいカリキュラムは1994年度から実施されている。電気事業法の認定基準も1994年度より改正された。したがって以下の説明は94年度以降の入学者にのみ適用する。それ以前の入学者は古い履修要覧の該当項目を参照してください。ただし、科目名が変更された学科科目は、対応科目が、各年度の履修要覧の履修上の注意に記載されているので参照してください。

経済産業省指定の科目区分別授業内容及び単位数			上智大学電気・電子工学科における該当科目（単位数は履修要覧参照）
科目区分	授業科目	必要単位	
1. 電気工学又は電子工学等の基礎に関するもの	◎電磁気学 ◎電気回路理論 ◎電気計測又は電子計測	19	電磁気学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ 電磁気学演習Ⅰ、Ⅱ 電気回路Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ 基礎科目演習Ⅰ <sup>注1)</sup> 、Ⅱ <sup>注2)</sup> 電磁気測定Ⅰ、Ⅱ
	○電子回路理論 ○電子工学 ○システム基礎論 ○電気電子物性		
2. 発電、変電、送電、配電及び電気材料並びに電気法規に関するもの	◎発電工学又は発電用原動機に関するもの ◎変電工学 ◎送電工学 ◎配電工学 ◎電気材料 ◎電気法規 ◎電気施設管理	10	機械工学概論 電力工学基礎 電力システム 電子物性 エネルギー工学 電気法規及び施設管理
	○高電圧工学 ○システム工学 ○エネルギー変換工学		
3. 電気及び電子機器、自動制御、電気エネルギー利用並びに情報伝送及び処理に関するもの	◎電気機器学 ◎パワーエレクトロニクス ◎自動制御又は制御工学	12	電気機器学 パワーエレクトロニクス 制御基礎 制御工学  計算機システム 計算機基礎Ⅰ、Ⅱ 信号基礎論 情報論 <sup>注4)</sup>
	○メカトロニクス ○照明 ○電気化学変換 ○電動機応用 ○電気光変換 ○電子計算機 ○情報伝送及び処理 ○電熱 ○電気加工（放電応用を含む）		
4. 電気電子工学実験又は実習に関するもの	◎電気基礎実験◎電気応用実験	6	電気工学実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ  実習
	○電子実験 ○電子実習 ○電気実習		
5. 電気電子設計製図又は電気電子機器製図に関するもの	○電気機器設計 ○電気製図 ○自動設計製図（CAD） ○電子回路設計 ○電子製図	2	電力工学設計及び製図 製図基礎
計		49	

注1) 1999年度より電気回路演習Ⅰ又は基礎科目演習Ⅰのいずれかが該当科目となる。

注2) 1999年度より電気回路演習Ⅱ又は基礎科目演習Ⅱのいずれかが該当科目となる。

注3) 2000年度よりシステム工学基礎又はデジタル信号処理のいずれかが該当科目となる。

注4) 2001年度より情報論又は情報理論のいずれかが該当科目となる。

#### 付帯説明：

- 1) ◎印の授業科目は必ず修得していること。したがって、単位数にはこだわらないが、本学の該当科目からそれに対応した科目を履修していなければならない。内容が明確でないものの対応を以下に記す。  
◎発電用原動機＝機械工学概論，◎発電，変電，送電，配電工学＝電力工学基礎と電力システム，◎電気材料＝電子物性。
- 2) 必要単位数の一部を大学院在学中において修得してもよい。
- 3) 科目区分2および3の学科科目に関して、単位不足で卒業したものについては、国家試験の一次試験の該当科目の合格を以て修得したと見なすことがある。ただし、付帯条件があるので、該当者は必ず科目適用の可否については経済産業省に問い合わせして下さい。  
なお、資格申請のための実務経験は以下の通りである。

種類	資格申請のために必要な実務経験
第1種電気主任技術者	5万ボルト以上の電気工作物の工事，維持又は運用業務 5年以上
第2種電気主任技術者	1万ボルト以上の電気工作物の工事，維持又は運用業務 3年以上
第3種電気主任技術者	500ボルト以上の電気工作物の工事，維持又は運用業務 1年以上

#### 無線従事者免許について

大学を卒業後、業務で無線設備の運用を行うことが必要となることがある。具体的には移動通信、固定通信、衛星通信、レーダでの業務や、沿岸海域で操業する小型漁船やプレジャーボートでの無線設備運用などである。また、研究開発の現場では、無線設備を用いた現場試験を行う場合である。これらの業務では、法令に定められた規程に基づいて運用をすることが必要となるため、特定の資格が必要となる。従来は、このための免許の取得のためには国家試験に合格することが必要であったが、電波法の改正により、平成8年4月1日から、無線通信に関する科目を履修していれば申請により資格を修得できるようになった。

1. 取得可能な免許  
「第1級陸上特殊無線技士」，「第3級海上特殊無線技士」
2. 履修すべき科目  
開講科目欄に○で印した情報通信工学，電磁気学Ⅲ，電磁気測定Ⅱ，電気通信法規の全4科目。これらは1科目でもかけるとその要件は満たされないので注意すること。
3. 免許の申請について  
卒業後に資格が必要となった場合は学科に問い合わせること。
4. 操作することができる主な無線設備  
第1級陸上特殊無線技士では
  - ・多重無線設備を使用した固定局等の無線設備  
具体的な例としては携帯・自動車電話基地局，PHS基地局，無線呼び出し基地局，固定マイクロ無線局，およびこれらに対応する実験基地局等
  - ・陸上を移動する形態の無線局，VSAT（ハブ）局の無線設備
  - ・タクシー無線，トラック無線の基地局などの無線設備第3級海上特殊無線技士では
  - ・沿岸海域で操業する小型漁船やプレジャーボートの面派区局の無線電話などの無線設備

詳しくは「無線従事者の操作の範囲等を定める政令」に規定してあります。



---

---

# 数学科

---

---

## 1. 卒業に要する科目，単位数の最低基準

全学共通科目

必修 14単位 [人間学2単位，体育2単位，情報2単位，外国語科目8単位（英・ドイツ・フランス・ロシア語より1か国語）]

選択必修 6単位

選択 10単位

学科科目 94単位 (必修 64単位，選択 30単位)

合計 124単位

## 2. 標準配当表

### 07年次生

#### ○ 全学共通科目

区分	1年次		2年次		3年次		4年次	
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位
全学共通科目 (30単位)	必修 (6単位)	人間学	2					
		ウエルネスの理論と実践	2					
		情報リテラシー演習	2					
	選択必修 (6単位)	人間学系科目 (4~6単位)						
選択 (10単位)								
外国語科目必修 (8単位)	英語, ドイツ語, フランス語, ロシア語よりいずれか1か国語	4	左記のものから選んだ同一外国語	4				

(注) 「ウエルネスの理論と実践」の未履修者は、「ウエルネスと身体」を履修すること。

#### ○ 学科科目

区分	1年次		2年次		3年次		4年次		
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	
学科科目 (94単位)	必修 (64単位)	現代数学入門A	2	微分積分学Ⅱ	4	数学解析Ⅰ	4	数学講究A	3
		現代数学入門A演習	1	微分積分学Ⅱ演習	1	代数学Ⅰe	4	数学講究B	3
		微分積分学ⅠA	4	線型代数学Ⅱ	2	幾何学Ⅰe	4		
		微分積分学ⅠA演習	1	線型代数学Ⅱ演習	1				
		線型代数学ⅠA	2	幾何学A	2				
		線型代数学ⅠA演習	1	幾何学A演習	1				
		数学演習A	1	複素函数論	4				
		現代数学入門B	2	複素函数論演習	1				
		現代数学入門B演習	1	代数学	2				
		微分積分学ⅠB	4	代数学演習	1				
		微分積分学ⅠB演習	1	幾何学B	2				
		線型代数学ⅠB	2	幾何学B演習	1				
		線型代数学ⅠB演習	1						
	数学演習B	1							
	選択 (30単位)	物理学Ⅰ	2	情報処理Ⅰ	2	数学解析Ⅱ	4	現代数学要論	2
		物理学Ⅱ	2	情報処理Ⅱ	2	代数学Ⅱe	4	解析学Ⅰ	2
				原書講読ⅠA	1	幾何学Ⅱe	4	解析学Ⅱ	2
				原書講読ⅠB	1	確率論	2	位相解析学Ⅰ	2
				教職科目		統計学	2	位相解析学Ⅱ	2
				数学科教育法Ⅰ	2	電子計算機概論Ⅰ	2	代数学Ⅲ-A, Ⅲ-B	2
			数学科教育法Ⅱ	2	電子計算機概論Ⅱ	2	代数学Ⅳ-A, Ⅳ-B	2	
				情報処理Ⅲ	2	幾何学Ⅲ-A, Ⅲ-B	2		
				情報処理Ⅳ	2	幾何学Ⅳ-A, Ⅳ-B	2		
				原書講読ⅡA	1	応用数学Ⅰ	2		
				原書講読ⅡB	1	応用数学Ⅱ	2		
				教職科目		計算機数学Ⅰ	2		
				数学科教育法Ⅲ	2	計算機数学Ⅱ	2		
				数学科教育法Ⅳ	2				
「科学技術英語」科目のうちの数学科指定科目 (4単位以内) (注1)									

(注1) 「科学技術英語」科目については、3. 履修上の注意 (p.3) ②学科科目(3)を参照のこと。

### 3. 履修上の注意

#### 07年次生

##### ① 全学共通科目

- (1) 全学共通科目については要覧共通編p.112～参照のこと。
- (2) 外国語科目は英、ドイツ、フランス、ロシア語のうちから1か国語のみ卒業に必要な単位として数えられる。

##### ② 学科科目

- (1) 教職科目の数学科教育法Ⅰ～Ⅳのうち**4単位まで**を、学科選択科目の単位に含めることができる。
- (2) 原書講読は各半期に1単位まで、計4単位まで修得することができる。
- (3) 開講科目担当表の「理工学部共通科目・外国語」の項に記されている科目について
  - ア 「科学技術英語」科目は、数学科で指定の科目のみが記されている。ここに記されている科目のうち**4単位まで**を、学科選択科目の単位に含めることができる。
  - イ **それ以外の「理工学部共通科目」および「外国語」の単位は、卒業に必要な単位として算入されない。**
- (4) 以下の新旧科目を重複して修得しても、卒業に必要な単位として算入されない。

新科目	旧科目
複素関数論A (2単位)・複素関数論B (2単位)	複素関数論 (4単位)
代数学Ⅰ-A (2単位)・代数学Ⅰ-B (2単位)	代数学Ⅰe (4単位)
代数学Ⅱ-A (2単位)	代数学Ⅱe (4単位)
数学解析Ⅰ-A (2単位)・数学解析Ⅰ-B (2単位)	数学解析Ⅰ (4単位)
数学解析Ⅱ-A (2単位)・数学解析Ⅱ-B (2単位)	数学解析Ⅱ (4単位)
幾何学Ⅰ-A (2単位)・幾何学Ⅰ-B (2単位)	幾何学Ⅰe (4単位)
幾何学Ⅱ-A (2単位)	幾何学Ⅱe (4単位)

※上記旧科目の未履修者は対応する新科目を履修すること。

##### ③ 履修条件

09年度まで設けられていた下記の科目を履修するにあたっての前提条件は全て廃止し、従来の前提科目の単位を修得できていない場合でも、履修可能とする。

- ・微分積分学Ⅱ
- ・複素関数論
- ・線形代数学Ⅱ
- ・代数学
- ・幾何学A
- ・幾何学B
- ・数学解析Ⅰ
- ・代数学Ⅰe
- ・幾何学Ⅰe

**注意** 講義の予備知識について

数学科の講義は、履修の際に必要な予備知識の範囲が科目ごとに定まっており、その理解を前提として行われる。必修科目については、履修年次がその科目より前（秋開講科目の場合は、同年次の春まで）の同じ系列の科目の内容を、予備知識とする。

3・4年次履修の選択科目については、1・2年次の学科必修科目の全部および同じ系列の3年次必修科目の内容を、予備知識とする。

そのほか担当教員が、必要な予備知識の範囲を特に定める場合があり、そのときには講義概要にその内容が記される。必要な予備知識を持たないで履修する場合には、それを補うために格段の努力が必要である。

なお、ここでの系列とは、開講科目担当表における解析系、代数系、幾何系、応用数学系、等の分類をさしている。また履修年次も同表に記されている。

##### ④ 数学講究の履修条件

数学講究を履修するためには、1・2年次配当の学科必修科目をすべて修得していなければならない。

⑤ その他

標準配当表および数学講究の履修条件は、原則として入学年度の履修要覧に準拠する。

⑥ 年間最高履修限度

履修登録単位数は、各年次・学期において次のとおり制限されているので、これを超えて履修することは出来ない。

(注1) 通年科目の単位数は春と秋に按分(1/2)する。

(注2) 春学期・秋学期が履修登録単位数上限以内であっても、両学期の履修登録単位数の合計が年間上限を上回ることは出来ない。

(単位)

1年次			2年次			3年次			4年次			合計
春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	
30	30	56	32	32	60	32	32	60	26	26	48	224

#### 4. 開講科目担当表

##### 学科科目（解析系）選択科目

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考
	745952	数学解析ⅡA	2	秋	後藤 聡 史	3	履修上の注意参照《合併》
	745953	数学解析ⅡB	2	秋	平田 均	3	履修上の注意参照《合併》
	748703	解析学Ⅱ	2	春	加藤 剛	4	《合併》
	743106	位相解析学Ⅰ	2	休講			隔年開講
	743151	位相解析学Ⅱ	2	秋	後藤 聡 史	3・4	隔年開講《合併》

##### 学科科目（代数系）選択科目

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考
	746805	代数学Ⅲ-A	2	休講		3・4	隔年開講
	746854	代数学Ⅲ-B	2	春	都築 正 男	3・4	隔年開講《合併》
	746906	代数学Ⅳ-A	2	休講		3・4	隔年開講
	746952	代数学Ⅳ-B	2	秋	五味 靖	3・4	隔年開講《合併》

##### 学科科目（幾何系）選択科目

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考
	742305	幾何学Ⅲ-A	2	休講		4	隔年開講
	742355	幾何学Ⅲ-B	2	春	大城 佳奈子	4	隔年開講《合併》

##### 学科科目（応用数学系）選択科目

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考
	746507	電子計算機概論Ⅰ	2	春	角 皆 宏	3	《合併》
	746553	電子計算機概論Ⅱ	2	秋	宮本 裕一郎	3	《合併》
	744504	確率論	2	春	後藤 聡 史	3	《合併》
	746704	統計学	2	春	山中 高 夫	3	《合併》
	747702	応用数学Ⅰ	2	春	澁谷 智 治	4	《合併》
	747810	応用数学Ⅱ	2	秋	加藤 剛	4	《合併》
	743500	計算機数学Ⅰ	2	春	*曾我部 潔	4	《合併》

##### 理工学部共通科目・外国語

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考
理工学部共通科目	外国語	外国語			外国語教員	1~4	要覧共通編p.158~参照

(注1) p.2~参照。科学技術英語については、**4単位まで**を、学科選択科目の単位に含めることができる。

(注2) p.2~参照。科学技術英語以外の「理工学部共通科目」の単位は、**卒業に必要な単位として算入されない**ので、注意すること。

《合併》：合併科目あり。詳細はp.40~41参照。

## 理工学部合併科目一覧

開講元	科目 コード	開講科目名	開講元	科目 コード	開講科目名
新理工共通	SCT10800	基礎化学	物理学科	778151	化学Ⅱ (B)
新理工共通	SCT20100	数学C (確率統計)	数学科	744504	確率論
新理工共通	SCT67900	数学BⅡ (多変数微積)	電気・電子工学科	720146	微積分学Ⅱ
新理工共通	SCT60300	現代物理の基礎	電気・電子工学科	721207	物理学Ⅱ
新理工共通	SCT68200	フーリエ・ラプラス解析	電気・電子工学科	720550	応用数学Ⅱ
新理工共通	SCT68000	半導体物理の基礎	電気・電子工学科	736010	電子物性
新理工共通	SCT61300	工業材料・加工の基礎	機械工学科	705010	工業材料とプロセス
新理工共通	SCT62000	制御基礎	機械工学科	707103	制御工学Ⅰ
			電気・電子工学科	734712	制御基礎
新理工共通	SCT62100	数値計算法	電気・電子工学科	738300	数値解析
			数学科	743500	計算機数学Ⅰ
新理工共通	SCT63000	メカトロニクス	電気・電子工学科	725950	電気機器学
新理工共通	SCT63100	電子物性工学	電気・電子工学科	721350	物性基礎
新理工共通	SCT63600	データ構造とアルゴリズム	数学科	746553	電子計算機概論Ⅱ
新理工共通	SCT63900	デジタル信号処理	電気・電子工学科	739150	デジタル信号処理
新理工共通	SCT64100	集積回路の基礎	電気・電子工学科	725310	デバイス基礎
新理工共通	SCT64200	デジタル回路	電気・電子工学科	736712	デジタル回路
新理工共通	SCT64700	オペレーションズリサーチ	電気・電子工学科	739300	情報システム工学
新理工共通	SCT65400	電気化学	化学科	798311	分析化学ⅢC
新理工共通	SCT81100	科学技術英語3A (Presentation I)	旧理工共通	779415	科学技術英語Ⅴc
新理工共通	SCT81200	科学技術英語3B (Writing & Listening I)	旧理工共通	779413	科学技術英語Ⅴa
新理工共通	SCT81600	科学技術英語3F (Writing & Listening II)	旧理工共通	779424	科学技術英語Ⅵe
新理工共通	SCT81900	科学技術英語3I1 (Qualification Exam.)	旧理工共通	779425	科学技術英語Ⅵf1
新理工共通	SCT82100	電気法規と施設管理	電気・電子工学科	737956	電気法規及び施設管理
新理工共通	SCT82200	電気通信法規	電気・電子工学科	737865	電気通信法規
新理工共通	SCT82300	電力工学設計および製図	電気・電子工学科	726701	電力工学設計および製図
物質生命理工学科	SML60300	錯体化学	化学科	784211	無機化学ⅡA
物質生命理工学科	SML65000	固体表面科学	化学科	793241	工業物理化学ⅢC
物質生命理工学科	SML61500	天然有機化学	化学科	786711	有機化学ⅡA
物質生命理工学科	SML61600	環境分析化学	化学科	784611	無機化学ⅢC
物質生命理工学科	SML61800	有機光化学	化学科	786311	有機化学ⅢC
物質生命理工学科	SML62600	燃焼科学と環境	化学科	793111	工業物理化学ⅠB
物質生命理工学科	SML62700	無機機能材料	化学科	795112	無機工業化学ⅢC
物質生命理工学科	SML63000	有機合成化学	化学科	796211	有機工業化学ⅡB
物質生命理工学科	SML63100	遺伝子工学	化学科	787211	生物化学ⅡA
物質生命理工学科	SML63500	機能性高分子	化学科	797612	高分子化学ⅢC
物質生命理工学科	SML64700	原子分子分光学	物理学科	761311	原子過程物理Ⅰ
機能創造理工学科	SEA30100	ゼミナールⅠ	機械工学科	709501	輪講Ⅱ
機能創造理工学科	SEA67100	物理数学と固有関数展開	数学科	745953	数学解析ⅡB
機能創造理工学科	SEA60400	熱エネルギー変換	機械工学科	714700	熱エネルギー変換工学
機能創造理工学科	SEA65800	パワーエレクトロニクス	電気・電子工学科	735061	パワーエレクトロニクス
機能創造理工学科	SEA65600	電力系統工学	電気・電子工学科	735160	電力システム
機能創造理工学科	SEA51800	発電・送電工学	電気・電子工学科	730200	エネルギー工学
機能創造理工学科	SEA61600	応用材料力学	機械工学科	701101	材料力学Ⅱ
機能創造理工学科	SEA62000	光電子デバイス	電気・電子工学科	724660	光デバイス
機能創造理工学科	SEA66000	光電磁波伝送工学	電気・電子工学科	730300	光電磁波伝送工学
機能創造理工学科	SEA63100	システム解析の基礎	機械工学科	707201	制御工学Ⅱ
機能創造理工学科	SEA64000	ロボット工学	機械工学科	707301	制御工学Ⅲ
機能創造理工学科	SEA65100	化学工学	化学科	794111	化学工学B

開講元	科目 コード	開講科目名	開講元	科目 コード	開講科目名
機能創造理工学科	SEA64700	クリーンエネルギー	機械工学科	714800	エネルギーと環境
機能創造理工学科	SEA64800	電気電子情報産業概論	電気・電子工学科	733770	電気電子情報産業概論
情報理工学科	SIC10100	情報理工学Ⅰ (コンピュータアーキテクチャ)	電気・電子工学科	739211	計算機システム
情報理工学科	SIC20100	情報理工学Ⅱ (コンピュータソフトウェア)	電気・電子工学科	736752	計算機利用工学
情報理工学科	SIC20300	情報理工学実験Ⅰ	機械工学科	719400	電気電子工学実験
情報理工学科	SIC60200	音声・音響工学	電気・電子工学科	737152	音声・音響工学
情報理工学科	SIC61400	情報通信工学	電気・電子工学科	738102	情報通信工学
情報理工学科	SIC61500	電子デバイス	電気・電子工学科	732410	集積回路
情報理工学科	SIC61600	信号基礎論	電気・電子工学科	732611	信号基礎論
情報理工学科	SIC61700	通信ネットワークシステム	電気・電子工学科	738250	光システム
情報理工学科	SIC62500	生産工学	機械工学科	712400	プロダクション・エンジニアリング
情報理工学科	SIC63000	計算機数学	数学科	746507	電子計算機概論Ⅰ
情報理工学科	SIC63200	暗号・符号理論と情報セキュリティ	電気・電子工学科	734210	情報論
			数学科	747702	応用数学Ⅰ
情報理工学科	SIC63300	多変量解析	数学科	746704	統計学
情報理工学科	SIC63400	数理ファイナンス基礎	数学科	747810	応用数学Ⅱ
情報理工学科	SIC63900	測度論	数学科	745952	数学解析ⅡA
情報理工学科	SIC64500	計測と制御	電気・電子工学科	734811	制御工学
数学科	748703	解析学Ⅱ	理工学専攻数学領域	MSMT7090	解析学特論Ⅰ
数学科	743106	位相解析学Ⅱ	理工学専攻数学領域	MSMT7120	解析学特論Ⅳ
数学科	746805	代数学Ⅲ-B	理工学専攻数学領域	MSMT7030	代数学特論Ⅲ
数学科	746906	代数学Ⅳ-B	理工学専攻数学領域	MSMT7040	代数学特論Ⅳ
数学科	742305	幾何学Ⅲ-B	理工学専攻数学領域	MSMT7070	幾何学特論Ⅲ

学部  
共通  
機  
械  
電  
気  
・  
電  
子  
数  
学  
合  
併  
一  
覧