

◇ 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 I 12単位以上，選択 II 57単位)
合 計	124単位	

【04～05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，必修12単位以上，選択必修(外国語)4単位，選択57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.140～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	1	機械工学実験Ⅰ	1	電気電子工学実験	1	卒業研究Ⅰ	2
		機械工学概論	2	機械工学実験Ⅱ	1	機械工学実験Ⅲ	1	卒業研究Ⅱ	4
		プログラミング演習	1	基礎製図(注3)	1	設計・製図Ⅰ	1		
			機械製図	1	設計・製図Ⅱ	1			
選択Ⅰ (12単位以上修得のこと)	数学Ⅰ	2	演算子法	2	確率統計学	2			
	物理学	2	複素関数論	2					
	線形代数	2	数値計算法	2					
	微分方程式	2							
	工業力学Ⅰ	2							
選択Ⅱ (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.457の履修上の注意②の(2)の外国語科目の項を参照。

(注2) p.457の履修上の注意②の(2)の選択科目の項を参照。

(注3) p.457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。

【04～05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				
		ウェ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) 「ウェルネスの理論と実践」の未履修者は、「ウェルネスと身体」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.140～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4) 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(注3)	6
	必修 (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 (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.457の履修上の注意②の(2)の外国語科目の項を参照。

(注2) p.457の履修上の注意②の(2)の選択科目の項を参照。

(注3) 2006年度より「卒業研究Ⅰ」と「卒業研究Ⅱ」に分割。

(注4) p.457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.76～参照のこと。
全学共通科目の外国語については要覧共通編p.140～参照のこと。

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.140～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.140～「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。

（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

⑥ 履修中止申請できない科目

履修中止申請については、要覧共通編p.6～の「履修中止申請」をよく読むこと。特に機械工学科の春前半科目は、履修中止申請できないので注意すること。

【04～05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.76～参照のこと。
全学共通科目の外国語については要覧共通編p.140～参照のこと。

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。

外国科目：4単位（選択必修）

要覧共通編p.140～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.140～「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

履修科目：12単位以上

本学科の基礎科目として非常に重要な科目なので、全ての科目を履修、修得することを強く勧める。

選択科目：57単位

履修科目を12単位を超えて修得した場合は、その超過分は選択科目として卒業単位数に充当される。

(3) 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

メカトロニクスとエレクトロニクス……電気電子工学概論（2004年度以前開講）

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

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、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」についての揭示は、機能創造理工学科の揭示板を見ること。
- (2) 2008年度まで開講していた「化学実験」（2単位）は、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」についての揭示は、機能創造理工学科の揭示板を見ること。

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Ⅰ」、「卒業研究Ⅱ」は、旧科目「卒業研究」が2つに分割されたものである。卒業研究Ⅱ（必修4単位）を履修するためには卒業研究Ⅰ（必修2単位）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

⑤ 履修中止申請できない科目

履修中止申請については、要覧共通編p.6～の「履修中止申請」をよく読むこと。特に機械工学科の必修科目及び春前半科目は、履修中止申請できないので注意すること。

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.443～447参照。) 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。「基礎製図」は新理工学部開講の「設計・CADの基礎」で、「化学実験」は、新理工学部の「基礎化学実験・演習」と物質生命理工学科の「物質生命理工学実験 I」の2科目でそれぞれ読み替える。p.457とp.459の履修上の注意③参照のこと。

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.140履修上の注意を参照
	700610	物理学実験	1	春	水谷・他	1	《合併》
選択Ⅰ (06年次以降 ／必履修科目 (05年次以前)	700310	数学Ⅰ	2	春	申鉄龍	1	《合併》
	700410	物理学	2	春	大槻東己	1	《合併》
	700410	物理学	2	春	清水清孝	1	《合併》
	710102	線形代数	2	春	武藤康彦	1	《合併》
	700104	微分方程式	2	秋	笹川徹史	1	《合併》
	710404	演算子法	2	春	平田均	2	《合併》
	710302	複素関数論	2	秋	平田均	2	《合併》
選択Ⅱ (06年次以降 ／05年次以前)	700320	数学Ⅱ	2	秋	佐藤美洋	1	《合併》
	700510	化学	2	春	幸田清一郎	1	《合併》
	700510	化学	2	春	竹岡裕子	1	《合併》

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	春	築地・他	1	《合併》 輪講
	712160	機械工学演習	1	春	鈴木道佳 曄築地 長嶋利夫	2	輪講, 夏期集中
	712310	プログラミング演習	1	秋	川端亮	1	《合併》 [20名]
	709101	機械工学実験Ⅰ	1	春	鈴木清隆 清水益博 末益志 築地徹 久森紀 岸野克 菊池昭 中村一也	2	《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
必修科目 学科科目(専門基礎科目)	709252	機械工学実験Ⅱ	1	秋	菊池昭彦 築地徹浩 伊藤直佳 曄水道伸 清武藤康 高井健一 岸野克和	2	《合併》
	706605	機械製図	1	秋	長嶋利夫 曄道佳 鈴木啓史	2	《合併》
	719400	電気電子工学実験	1	秋	服部・他	3	《合併》
	700210	工業力学Ⅰ	2	秋	末益博志	1	《合併》
	712051	数値計算法	2	春	曾我部 潔	2	《合併》
	719004	確率統計学	2	春	菊池昭彦	3	《合併》
	712330	機械工学特論	2	春	高井健一 佐藤美洋	3・4	
	700220	工業力学Ⅱ	2	春	曄道佳明	1	《合併》
	719340	メカトロニクスとエレクトロニクス	2	秋	宮武昌史	2	《合併》
	選択Ⅰ(06年次以降)						
選択Ⅱ(06年次以前)							

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	春	長嶋利夫 佐藤美洋 坂本治久 申鉄龍	3	春学期前半《合併》
	706103	設計・製図Ⅰ	1	春	清水伸二 坂本治久 曾我部 潔	3	春学期後半《合併》
	706204	設計・製図Ⅱ	1	秋	築地徹浩	3	135分授業
	709400	輪講Ⅰ	1	春	機械工学科教員	3	《合併》
	709501	輪講Ⅱ	1	秋	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》
	709652	卒業研究Ⅱ	4	春	機械工学科教員	4	《合併》
	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	春	高井健一	1	《合併》
選択Ⅱ(05年次以降)	701091	材料力学Ⅰ	2	秋	末益博志	2	《合併》
	701101	材料力学Ⅱ	2	春	末益博志	2	《合併》
	702002	機構学	2	春	曄道佳明	2	《合併》
	702201	機械力学	2	秋	曾我部 潔	2	《合併》
	703101	工業熱力学Ⅰ	2	春	鈴木 隆	2	《合併》
	704010	流体工学Ⅰ	2	秋	築地徹浩	2	《合併》
	704110	流体工学Ⅱ	2	秋	築地徹浩	2	《合併》
	705110	精密加工学	2	秋	坂本治久	2	《合併》
	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	春	鈴木啓史	2	《合併》
	712500	オペレーションズ・リサーチⅠ	2	春	伊呂原 隆	2	《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Ⅱ（06年次以降） ／ 選択科目（05年次以前）	学科科目（専門科目）	712710	情報処理応用	2	春	川 端 亮	2	《合併》
		717400	情報システム	2	秋	川 端 亮	2	《合併》
		716210	学外実習	2	春	学科長・4年次生担任	3	夏期集中
		706303	機械設計法	2	春	清 水 伸 二	3	《合併》
		716100	振動工学	2	春	曾我部 潔	3	《合併》
		703201	工業熱力学Ⅱ	2	春	鈴 木 隆	3	
		707201	制御工学Ⅱ	2	春	武 藤 康 彦	3	《合併》
		704802	機械・構造材料学	2	秋	萩 原 行 人	3・4	
		711001	弾性学	2	春	長 嶋 利 夫	3・4	《合併》
		711201	構造力学	2	春	長 嶋 利 夫	3・4	夏期集中
		711210	塑性力学	2	秋	萩 原 行 人	3・4	
		711300	計算工学	2	春	長 嶋 利 夫	3・4	《合併》
		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	秋	鈴 木 隆	3・4	《合併》
		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	春	築 地 徹 浩	3・4	
		714100	流体エネルギー変換工学	2	秋	池 尾 茂	3・4	
		715004	工作機械	2	秋	清 水 伸 二	3・4	《合併》
		717303	測定工学	2	秋	坂 本 治 久 水 谷 由 宏	3・4	輪講《合併》
		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	秋	萩 原 行 人	2	《合併》
		712600	オペレーションズ・リサーチⅡ	2	春	藤 井 進	2	
		719500	工場経営及び管理	2	春	藤 井 進	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	秋	藤 井 進	3・4	
		719704	安全工学	1	春	*島 村 誠	3・4	春学期前半 注1

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	秋	田 中 大 紀 伊 藤 直 紀	2	輪講《合併》
		719801	技術と経営	2	秋	荒 木 勉	3・4	隔年開講
		719901	発明と特許	1	秋	*清 水 啓 助	4	秋学期後半
		779822	総合講座 「ヒトの生物科学」	2	春	コーディネータ 笹 川 展 幸 牧 野 修	1～4	輪講，全学共通科目の同名科目と合併だが，学科科目として履修すること [20名] (学科科目としての定員) 《合併》
		779823	ナノテクノロジー	2	秋	坂 間 弘 彦 下 村 和 彦	1～4	輪講 全学共通科目の同名科目と合併だが，学科科目として履修すること [40名] (学科科目としての定員) 注2《合併》
		779820	総合講座 「ビジュアルリゼーション (科学技術における応用)Ⅰ」	2	春	コーディネータ 長 嶋 利 夫 鈴 木 啓 伸 南 部 伸 孝	1～4	輪講 全学共通科目の同名科目と合併だが，学科科目として履修すること 《合併》
		779821	総合講座 「ビジュアルリゼーション (科学技術における応用)Ⅱ」	2	秋	コーディネータ 長 嶋 利 夫 鈴 木 啓 伸 南 部 伸 孝	1～4	輪講 全学共通科目の同名科目と合併だが，学科科目として履修すること 《合併》
		779141	基礎数学（代数学）	2	休講		1～4	隔年開講 《合併》
		779151	基礎数学（幾何学）	2	春	石 田 政 司	1～4	隔年開講 《合併》
				科学技術英語				

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 (05年次以前)	教職科目	620505	工業科教育法Ⅰ	2	春	*國 廣 宗 猷	3 注4
		620510	工業科教育法Ⅱ	2	秋	*國 廣 宗 猷	3 注4
		736402	確率統計	2	春	菊 池 昭 彦	2~4 (他)電気・電子工学科, 注4 新理工学部「数学C(確率統計)」と合併

(注1) この科目は履修中止できない。

(注2) 2007年度まで開講されていた「総合講座 ナノテクノロジー」との重複履修は不可。

(注3) 科学技術英語関連科目に関しては, p.450の科学技術英語の欄を参照すること。

(注4) 教職科目は卒業に必要な単位に含まれない。

《合併》: 合併科目あり。詳細はp.443~447参照。