

## (5) 理工学群履修細則

〔平成19年4月25日〕  
理工学群部局細則第3号

改正 平成20年理工学群部局細則第1号  
改正 平成21年理工学群部局細則第1号  
改正 平成21年理工学群部局細則第2号  
改正 平成22年理工学群部局細則第1号  
改正 平成23年理工学群部局細則第1号  
改正 平成24年理工学群部局細則第1号  
改正 平成25年理工学群部局細則第1号  
改正 平成25年理工学群部局細則第2号  
改正 平成26年理工学群部局細則第1号  
改正 平成27年理工学群部局細則第1号  
改正 平成28年理工学群部局細則第1号  
改正 平成29年理工学群部局細則第1号  
改正 平成30年理工学群部局細則第1号  
改正 平成30年理工学群部局細則第3号  
改正 平成31年理工学群部局細則第1号  
改正 令和2年理工学群部局細則第1号

### 筑波大学理工学群履修細則

#### (趣旨)

第1条 この部局細則は、筑波大学学群学則（平成16年法人規則第10号。以下「学群学則」という。）第1条の2第1項、第25条、第25条の2、第28条、第31条、第33条、第35条第3項、第39条及び第40条並びに筑波大学GPA制度に係わる実施要項（平成24年度第4回学群教育会議決定。以下、「実施要項」という。）第4条の規定に基づき、理工学群における人材の養成に関する目的その他教育研究上の目的（以下「人材養成目的」という。）並びに教育課程の編成及びその履修に関し必要な事項を定めるものとする。

#### (人材養成目的)

第1条の2 学群学則第1条の2第1項の部局細則で定める理工学群の人材養成目的は、次のとおりとする。

持続可能な社会に必要な幅広い教養、科学・技術の基礎から応用に至る専門性、柔軟な思考、知的創造及び問題発見・解決の能力を修得し、広い視野及び豊かな人間性を持ち、チームで仕事をするための協働能力を備え、国際社会に貢献できるグローバル人材を養成する。

2 学群学則第1条の2第1項の部局細則で定める理工学群に置かれる学類の人材養成目的は、次のとおりとする。

学 類	人材養成目的
数学類	純粋数学から応用数学まで現代数学の基礎について幅広い知識を習得することにより、高度な論理性を身につけると同時に、問題を分析しその構造を読み取って解決するという数学的思考能力を身につけた、社会の様々な分野でグローバルに活躍できる人材を養成する。
物理学類	多様に発展する現代物理学について、しっかりとした基礎及び高度な専門的知識を備え、かつ、真理を探求する過程を通して育んだ柔軟な思考力及び物事の本質を洞察し問題を根本から解決する力を持ち、それぞれの能力を生かして社会の様々な分野で活躍できる人材を養成する。
化学類	自然界における普遍的な法則及び未知物質・未知現象の探求、機能性物質の創製及び材料開発、環境問題及びエネルギー問題の解決、生命現象の分子レベルでの解明等に対する意欲を持つことができる十分な基礎的知識を持ち、これらの知識と理解に裏打ちされた柔軟な思考力及び国際的に活躍できる能力を有する人材を養成する。
応用理工学類	われわれの社会を維持・発展させ続けるために必要な最先端工学の基盤となる科学・技術を原理から理解し、さらに発展させることができる、創造力豊かな技術者・研究者を養成する。
工学システム学類	安心で安全であり、快適で豊か、かつ持続可能な人間生活を工学面から支え牽引できる人材、すなわち、1. 広い分野に応用できる基礎能力、2. 広い視野を持った仕事の遂行能力、3. 社会人・職業人としての人間基本力を身につけた技術者・研究者を養成する。
社会工学類	人間行動が複雑に絡み合う社会的諸問題を工学的・実践的・戦略的に分析するために必要な文理融合型思考能力を持ち、総合的な問題解決のためのシステムを設計できる人材を養成する。

(主専攻分野)

第2条 学群学則第25条の部局細則で定める主専攻分野は、次の表のとおりとする。

学 類	主 専 攻 分 野
数 学 類	数学
物 理 学 類	物理学
化 学 類	化学
応 用 理 工 学 類	応用物理、電子・量子工学、物性工学、物質・分子工学
工 学 シ ス テ ム 学 類	知的工学システム、機能工学システム、環境開発工学、エネルギー工学
社 会 工 学 類	社会経済システム、経営工学、都市計画

(総合理工学位プログラム)

第2条の2 理工学群に、応用理工学類及び工学システム学類を横断する学際カリキュラムとして、総合理工学位プログラムを置く。

- 2 総合理工学位プログラムの主専攻分野は、総合理工学とする。
- 3 前2項に定めるもののほか、総合理工学位プログラムにおける人材養成目的並びに教育課程の編成及びその履修に関し必要な事項は、別に定める。

(履修方法)

第3条 学群学則第39条第1項の部局細則で定める理工学群における主専攻分野別の「専門科目」、「専門基礎科目」及び「基礎科目」ごとの卒業に必要な履修科目及び履修単位数は、別表第1のとおりとする。

(主専攻分野の選択条件)

第4条 学群長は、応用理工学類、工学システム学類及び社会工学類の学生の主専攻分野について、学生の希望を勘案し、入学した年次終了時以降に選考を行い、学類教育会議及び学群運営委員会の議を経て決定する。

- 2 学生が主専攻分野を選択するにあたって、あらかじめ、履修すべき授業科目（以下「指定科目」という。）及び単位数は、別表第2のとおりとする。
- 3 学群長は、教育上有益と認めるときは、当該学類の他の主専攻分野の一つを副専攻として学生に履修させることができる。

(履修科目の登録の上限)

第5条 学群学則第33条第1項の部局細則で定める履修科目の登録の上限は、45単位（教職に関する科目及び博物館に関する科目を除く。）とする。ただし、夏季・冬季・春季休業期間中に行われる集中講義を除くものとする。

- 2 学群学則第33条第2項の部局細則で定める上限を超えて履修科目の登録を認めることができる場合の要件及び単位数は、次のとおりとする。

学 類	要 件	単 位 数
数 学 類	(1) 前学期・前年度までに、修得すべき科目が80%以上履修済みであること。	60単位 (1年次にあっては55単位)
物理学類	(2) 前学期・前年度までにおいて、当該分野の専門科目の履修した科目の50%以上が「A」以上の評価であること。	
化学類	上記(1)と(2)の基準を勘案して、クラス担任が「優秀」と認定した学生	

学 類	要 件	単 位 数
応用理工学類	2年生以上については前年度において修得した卒業要件科目のうち、26単位以上が「A」以上であること。	55単位 (ただし、特に成績が優秀であると認められた者に対しては、学類長が個別に上限を緩和することができる。)
工学システム学類	前年度において卒業要件科目を40単位以上修得し、その80%以上が「A」以上という条件を勘案し、学類長が「特に優秀」と認めた者	55単位
社会工学類	前年度において、35単位以上の卒業要件科目を修得し、その科目数の80%以上が「A」以上であるもの	55単位

(主専攻分野以外の学際的な分野に係る履修方法等)

第6条 主専攻分野以外の分野で、学際的な分野を選択しようとする学生の取扱いについては、学類教育会議及び学群運営委員会の議を経て、学群長がその都度定める。

(成績の評価)

第7条 学群学則第35条第3項の部局細則で定める合格及び不合格の評語を用いることができる授業科目は、「フレッシュマン・セミナー」、「学問への誘い」並びに物理学類開設の「物理学基礎セミナーⅠ・Ⅱ」、「クラスセミナーⅠ」、「課題探究実習セミナー1・2」及び「専門物理セミナー1・2」とする。

2 実施要項第4条第2項第3号の規定に基づき、学期GPA及び累積GPA対象科目から除外する授業科目として理工学群長が指定するものは、次の表のとおりとする。

学 類	学期GPA及び累積GPA対象除外科目
数 学 類	1. 数学類、物理学類、化学類、地球学類以外の学群学類開設科目 2. 数学及び情報に関する教科の指導法
物 理 学 類	除外科目を指定しない
化 学 類	1. 数学類、物理学類、化学類、地球学類以外の学群学類開設科目 2. 理科に関する教科の指導法
応 用 理 工 学 類	教職に関する科目及び博物館に関する科目
工学システム学類	除外科目を指定しない
社 会 工 学 類	除外科目を指定しない

(早期卒業)

第8条 学群学則第40条に規定する早期卒業の対象者及び基準は、次の表のとおりとする。

学 類	対 象 者	基 準
数 学 類 物 理 学 類 化 学 類	<p>2年次終了までに、卒業の要件として修得すべき単位を数学類および化学類では100単位以上、物理学類では95単位以上修得し、その90%以上が「A」以上の評価を得ているもの。</p> <p>ただし、秋学期入学者が6か月早く卒業することを希望する場合は、3年次秋学期終了までに、卒業の要件として修得すべき単位を、数学類では100単位以上、物理学類では95単位以上、化学類では110単位以上修得し、その70%以上が「A」以上の評価を得ていること。</p>	<p>(1) 卒業の要件として修得すべき科目の80%以上を「A」以上の評価をもって修得していること。ただし、秋学期入学者にあつては、卒業の要件として修得すべき科目の70%以上を「A」以上の評価をもって修得していること。</p> <p>(2) 卒業研究の内容が特に優秀と認められること。</p>
応用理工学類	<p>2年次終了時において卒業要件科目を85単位以上修得し、専門科目、専門基礎科目について85%以上が「A」以上であるもので学類長が適切と認めたもの。学類は適宜、面接を行う。ただし、秋学期入学者で4年次秋学期卒業の場合、3年次終了時に通常の卒業研究着手条件を満たして優秀な成績で95単位以上を修得し、4年次秋学期末までに卒業要件を満たすことが見込まれる者。また、原則として3年進級時に卒業要件に必要な専門基礎科目の必修単位をすべて取得していること。</p>	<p>(1) 卒業要件として修得すべき単位の85%以上を「A」以上の評価をもって修得していること。</p> <p>(2) 専門科目及び専門基礎科目として修得すべき単位の85%以上を「A」以上の評価をもって修得していること。</p> <p>(3) 特別卒業研究を修得し、内容が特に優秀であると認められること。ただし、秋学期入学者で4年次秋学期卒業の場合は、4年次春学期から卒業研究を履修し、4年次秋学期までに優秀な成績で卒業要件を満たした者。</p>
工学システム学類	<p>2年次終了時において、卒業要件科目を85単位以上修得し、その90%以上が「A」以上又は成績が上位5%以内である者。さらに、学類長が次の項目を考慮して判断する。a) 修得科目に工学システム学類卒業としての一貫性があること。b) 特別卒業研究の履修計画が実現可能であること。ただし、秋学期入学者で4年次秋学期卒業の場合</p>	<p>3年以上在学し特別卒業研究A及びBを履修（公开发表を含む。）し、卒業要件を満たした者。ただし、秋学期入学者で4年次秋学期卒業の場合は、3年次春学期から卒業研究を履修し、4年次秋学期までに優秀な成績で卒業要件を満たした者。</p>

	合、卒業研究の履修条件を優秀な成績で修得し、4年次秋学期末までに卒業要件を満たすことが見込まれる者。	
社会工学類	<p>(1) 2年次終了時において、卒業要件科目の取得が85単位以上であり、その科目数の85%程度は「A」以上であること。ただし、秋学期入学者の場合、2年次秋学期末までに主専攻毎に定められた卒業研究着手要件を優秀な成績で満たしていること。</p> <p>(2) 上記(1)を満たした上で、早期卒業研究又は卒業研究の指導予定教員の了解を得ていること。</p>	<p>(1) 卒業研究以外の卒業要件を満たすこと。</p> <p>(2) 早期卒業研究を修得すること。ただし、秋学期入学者で早期卒業をする者は3年次春学期から春学期入学者の4年次と同じスケジュールで卒業研究を履修し、4年次秋学期末までに卒業要件を満たしたものの。</p>

(雑則)

第9条 この部局細則に定めるもののほか、主専攻分野の選択時期、卒業研究の選択及び提出時期その他学類における授業科目の履修に関し必要な事項は、学類教育会議の議を経て、学類長が定め、学内に公示するものとする。

附 則

この部局細則は、平成19年4月25日から施行し、同年4月1日から適用する。

附 則 (平20. 2. 27理工学群部局細則1号)

- 1 この部局細則は、平成20年4月1日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則 (平21. 2. 18理工学群部局細則1号)

- 1 この部局細則は、平成21年4月1日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則 (平21. 10. 28理工学群部局細則2号)

- 1 この部局細則は、平成22年4月1日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 2 . 3 . 5 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 2 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 3 . 3 . 4 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 3 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 4 . 3 . 8 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 4 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 5 . 3 . 8 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 5 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 5 . 7 . 1 9 理工学群部局細則 2 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 5 年 7 月 1 9 日から施行し、同年 4 月 1 日から適用する。
- 2 この部局細則による改正後の筑波大学理工学群履修細則第 7 条第 2 項の規定は、平成 2 5 年度入学者から適用する。

附 則（平 2 6 . 1 . 2 2 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 6 年 1 月 2 2 日から施行し、平成 2 5 年 4 月 1 日から適用する。
- 2 この部局細則による改正後の筑波大学理工学群履修細則第 8 条の規定は、平成 2 5 年度入学者から適用する。

附 則（平 2 7 . 1 . 2 8 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 7 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 8 . 1 . 2 7 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 8 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 29. 1. 25 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 29 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 30. 1. 24 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 30. 12. 19 理工学群部局細則 3 号）

- 1 この部局細則は、平成 31 年 9 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 31. 1. 23 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 31 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（令 2. 1. 22 理工学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。ただし、第 7 条第 1 項に規定する「学問への誘い」の成績の評価は平成 31 年 4 月 1 日より適用する。
- 2 この部局細則の施行前に理工学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。





(物理学類)

主専攻分野	卒業に必要な履修科目及び基礎科目										関連科目			計									
	専門科目			専門基礎科目			基礎科目				基礎科目			必修科目	自由科目	単位数	必修科目	自由科目	単位数				
	必修科目	単位数	選択科目	単位数	選択科目	単位数	必修科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	自由科目							単位数	必修科目	単位数	自由科目
物理学	物理学実験I	2	量子力学序論 量子力学I 量子力学II 量子力学III	5~11	力学1 力学2 力学3 電磁気学1 電磁気学2 電磁気学3 物理学概論	5~7	総合科目 (フロンティア・ゼミナール・学問への誘い)	2	総合科目(学士基礎科目)	1~6	総合科目(学士基礎科目)	1~6	総合科目(学士基礎科目)	1~6	総合科目(学士基礎科目)	1~6	総合科目(学士基礎科目)	1~6	総合科目(学士基礎科目)	1~6			
	物理学実験II	6		4~8	微積分1 微積分2 微積分3 線形代数1 線形代数2 線形代数3 数学リテラシー1 数学リテラシー2	4~8	体育 外国語 国語 芸術	0~18	体育 外国語 国語 芸術	0~18	総合科目(学士基礎科目)	0~18	総合科目(学士基礎科目)	0~18	総合科目(学士基礎科目)	0~18	総合科目(学士基礎科目)	0~18	総合科目(学士基礎科目)	0~18			
卒業研究	10	卒業研究 履修条件: 卒業に必要な124単位のうち、 下記の授業科目を含む95単 位以上を修得していること。 ・物理学実験II 次に掲げる授業科目のうちか ら選択するもの6単位以上、 ・量子力学I ・量子力学II ・量子力学III ・統計力学I ・統計力学II	5~8	熱物理学 統計力学I 統計力学II	16~34	FA FB (FCC以外) FE FE	体育	2	外国語(英語)	4	情報	4	情報	4	情報	4	情報	4	情報	4			
物理学入門 解析力学	2	FCC2 FCC3 FCC4	21~48	専門電磁気学I 専門電磁気学II 専門電磁気学III	2~6																		
単位合計	20		36~60	0		25~49	0			12		1~24	0		0		6~24	0		32	92	0	124

(注) 1. この表に掲げる単位数は、卒業に必要な最小の数値を表す。  
 2. 同一の授業科目を重複して、他の科目欄の授業科目とすること又は同一の科目欄の他の授業科目とすることはできない。  
 3. 各科目欄に掲げる記号及び番号は、授業科目番号で、当該記号及び番号で始まる授業科目のグループを表す。  
 4. 「総合科目」、「体育」及び「外国語」は、それぞれ当該授業科目として開設しているものうちから履修する。  
 5. この表に掲げる履修科目の他、他の学群及び学類の授業科目で物理学類長が物理学関係分野の履修科目として認定したもののについては、「専門科目」又は「専門基礎科目」として認める。  
 6. 外国人留学生及び外国において中等教育を受けた学生は、「外国語」を「日本語」とすることができる。

(化学類)

専攻分野	卒業に必要なら履修科目及び修得単位数										合計											
	専門科目			基礎科目			共通科目				関連科目											
	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数				
																			必修科目	単位数	選択科目	単位数
化学	専門化学実験Ⅰ (履修条件 専門科目FEで始まる授業科目15単位を含む60単位以上修得していること。)	7	分析化学、無機化学Ⅱ	6	—	—	化学概論、化学Ⅰ、化学Ⅱ、化学Ⅲ	4	数学I,II,III、微積分I,II,III、線形代数I,II,III、力学I,II,III、電磁気学I,II,III、微積分演習S、微積分演習F、線形代数演習S、線形代数演習F	12	—	—	—	—	—	—	—	—				
		7	有機化学Ⅰ,II,III,IV	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	卒業研究 (履修条件: 専門基礎科目FB、FCを9単位、共通科目及び専門基礎科目及び専門科目の必修科目30単位(共通科目12単位及び専門基礎科目4単位及び専門実験14単位)を含む110単位以上を修得していること。)	14	FE12 FE13 FE14	23~33	—	—	—	—	生物学序説 遺伝学概論 分子細胞生物学 概論、系統分類・進化学概論 生態学概論 動物生理学概論 植物生理学概論 地球環境学1 地球環境学2 地球進化学1 地球進化学2 FA(微積分I,II,IIIおよび線形代数I,II,IIIは除く) FB, FC, FE11, EE EB(有機化学Ⅰ,Ⅱは除く)	4~17	—	—	—	—	—	—	—	—				
	単位合計	28		41~51	0	4			16~29	0	12	1	0	0	0	0	0	9~12	0			
																			80	44	0	124

- (注) 1. この表に掲げる単位数は、卒業に必要な最小の数値を表す。  
 2. 同一の授業科目を重複して、他の科目欄の授業科目とすること又は同一の科目欄の他の授業科目とすることはできない。  
 3. 各科目欄に掲げる記号及び番号は、授業科目番号で、当該記号及び番号で始まる授業科目のグループを表す。  
 4. 「総合科目」、「体育」及び「第1外国語」は、それぞれ当該授業科目として開設しているものうちから履修する。  
 5. この表に掲げる履修科目の他、他の学群及び学類の授業科目で化学類長が化学関係分野の履修科目として認定したもののについては、「専門科目」又は「専門基礎科目」として認める。
6. 外国人留学生及び外国において中等教育を受けた学生は、「第一外国語」を「日本語」とすることができる。

(応用理工学類)

主専攻分野	卒業に必要な履修科目及び修得単位数										計		合計		
	専門科目			基礎科目			共通科目				関連科目				
	必修科目	選択科目	単位数	必修科目	選択科目	単位数	必修科目	選択科目	単位数	必修科目	選択科目	単位数		必修科目	選択科目
基礎実験学	1	FF25で始まる授業科目	12~16	1	応用理工学概論	1	6~9	総合科目(フレックシユマン・セミナー、学問への誘い)	2	総合科目(学士基盤科目)	1	1	1	12~16	58
	2	応用物理専攻実験A		2	数学リテラシー1,2	2		体育	3	英語(選択・自由科目)、第2外国語(初修外国語)、国語、芸術	0~4	0~4	0~4		
応用物理	2	応用物理専攻実験B (履修条件:別表第2の指定科目の単位数を修得していること)		3	微積分1,2,3	3		第1外国語(英語)	4	情報	4	4			
	4	卒業研究A		3	線形代数1,2,3	3		体育	0~1						
	4	卒業研究B (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		3	力学1,2,3	3									
	4	卒業研究C (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		3	電磁気学1,2,3	3									
卒業研究	4	卒業研究A	23~27	2	熱力学	2									
	4	卒業研究B (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		3	解析学A, B, C	3									
卒業研究	4	卒業研究C (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		2	線形代数A, B	2									
	4	卒業研究D (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		1	力学A	1									
卒業研究	4	卒業研究E (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		3	電磁気学A, B, C	3									
	4	卒業研究F (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		3	応用理工物理学実験	3									
卒業研究	4	卒業研究G (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		3	応用理工物理学実験	3									
	4	卒業研究H (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		2	化学A, B	2									
卒業研究	4	卒業研究I (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		3	専門英語1, 2, 3	3									
	4	卒業研究J (履修条件:総修得単位数が95以上であること、応用物理専攻実験Aと応用物理専攻実験Bを修得していること)		3		3									
単位合計	13		35~39	40		6~9	13	1~5	0	12~16	66	58	124		

- (注) 1. この表に掲げる単位数は、卒業に必要な最少の数値を表す。  
 2. 「総合科目」、「体育」、「外国語」、「国語」及び「情報」は、それぞれ当該授業科目として開設しているものうちから履修する。  
 3. 留学生及び外国において中等教育を受けた学生は、学類長と相談の上、「第1外国語」を「日本語」とすることができる。  
 4. 単位互換協定に基づき、他大学において履修した授業科目及び修得単位は、専門科目又は専門基礎科目として修得すべき授業科目及び修得単位として区分するものとする。  
 5. この表に掲げる専門科目の「卒業研究A・B」として修得すべき単位数は、早期卒業に係る場合は、特別卒業研究及び学類長が指定する科目の履修により修得するものとする。

(応用理工学類)

主専攻分野	卒業に必要な履修科目及び修得単位数										計		合計																				
	専門科目			基礎科目			共通科目				関連科目																						
	必修科目	選択科目	単位数	必修科目	選択科目	単位数	必修科目	選択科目	単位数	必修科目	選択科目	単位数		必修科目	選択科目	単位数																	
電子・量子工学	基礎実験学	FF35で始まる授業科目	12~16	必修科目	応用理工学概論	1	選択科目	FF15で始まる授業科目	6~9	必修科目	総合科目(フレッツシユマン・セミナー、学問への誘い)	2	選択科目	総合科目(学士基盤科目)	1	必修科目	-	選択科目	他学群または他学類が開設している科目(学類長が指定する科目を除く)	12~16	必修科目	-	選択科目	他学群または他学類が開設している科目(学類長が指定する科目を除く)	58	必修科目	66	選択科目	58	合計	124		
	電子・量子工学専攻実験A		2	必修科目	数学リテラシー1,2	2	選択科目			必修科目	体育	3	選択科目	英語(選択・自由科目)、第2外国語(初修外国語)、国語、芸術	0~4	必修科目			教職に関する科目及び博物館に関する科目、特設自由科目、FF00で始まる授業科目	0~4	必修科目												
	電子・量子工学専攻実験B (履修条件:別表第2の指定科目の単位数を修得していること)		2	必修科目	微積分1,2,3 線形代数1,2,3 力学1,2,3	3 3 3	選択科目			必修科目	第1外国語(英語) 情報	4 4	選択科目			必修科目																	
	卒業研究A		4	必修科目	電磁気学1,2,3 化学1,2,3	3 3	選択科目			必修科目	体育	0~1	選択科目			必修科目																	
	卒業研究B (履修条件:総修得単位数が95以上であること、電子・量子工学専攻実験Aと電子・量子工学専攻実験Bを修得していること)		4	必修科目	熱力学 解析学A, B, C 線形代数A, B 力学A 電磁気学A, B, C	2 3 2 1 3	選択科目			必修科目			選択科目			必修科目																	
			0~4	必修科目	応用理工物理学実験 応用理工化学実験 化学A, B 専門英語1, 2, 3	3 3 2 3	選択科目			必修科目			選択科目			必修科目																	
			35~39	必修科目				選択科目			必修科目			選択科目		必修科目																	
	単位合計		13	必修科目		40	選択科目		6~9	13	必修科目		1~5	0	12~16	66	選択科目																

(注) 1. この表に掲げる単位数は、卒業に必要な最少の数値を表す。  
 2. 「総合科目」、「体育」、「外国語」、「国語」及び「情報」は、それぞれ当該授業科目として開設しているものうちから履修する。  
 3. 留学生及び外国において中等教育を受けた学生は、学類長と相談の上、「第1外国語」を「日本語」とすることができ、  
 4. 単位互換協定に基づき、他大学において履修した授業科目及び修得単位は、専門科目又は専門基礎科目として修得すべき授業科目及び修得単位として区分するものとする。  
 5. この表に掲げる専門科目の「卒業研究A・B」として修得すべき単位数は、早期卒業に係る場合は、特別卒業研究及び学類長が指定する科目の履修により修得するものとする。



(応用理工学類)

主専攻分野	卒業に必要な履修科目及び修得単位数										計		合計				
	専門科目			基礎科目			共通科目				関連科目						
	必修科目	単位数	選択科目	単位数	必修科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	必修科目	単位数		選択科目	単位数		
物質・分子工学	基礎実験学	1	FF55で始まる授業科目	12~16	応用理工学概論	1	FF15で始まる授業科目	6~9	総合科目(フレッツシユマン・セミナー、学問への誘い)	2	総合科目(学士基盤科目)	1	他学群または他学類が開設している科目(学類長が指定する科目を除く)	12~16	58	66	124
	物質・分子工学専攻実験A	2			数学リテラシー1,2	2			体育	3	英語(選択・自由科目)、第2外国語(初修外国語)、国語、芸術	0~4	教職に関する科目及び博物館に関する科目、特設自由科目、FF00で始まる授業科目	0~4			
	物質・分子工学専攻実験B	2			微積分1,2,3	3			第1外国語(英語)	4							
	(履修条件:別表第2の指定科目の単位数を修得していること)				線形代数1,2,3	3			情報	4							
	卒業研究A	4		FF16, FF56で始まる授業科目	23~27	力学	3										
	卒業研究B	4			電磁気学1,2,3	3			体育	0~1							
	(履修条件:総修得単位数が95以上であること、物質・分子工学専攻実験Aと物質・分子工学専攻実験Bを修得していること)				熱力学	2											
					解析学A, B, C	3											
					線形代数A, B	2											
					力学A	1											
				電磁気学A, B, C	3												
				応用理工物理学実験	3												
				応用理工化学実験	3												
				化学A, B	2												
				専門英語1, 2, 3	3												
単位合計	13			35~39	40			6~9		13		1~5	0	12~16	58	66	124

- (注) 1. この表に掲げる単位数は、卒業に必要な最少の数値を表す。  
 2. 「総合科目」、「体育」、「外国語」、「国語」及び「情報」は、それぞれ当該授業科目として開設しているものうちから履修する。  
 3. 留学生及び外国において中等教育を受けた学生は、学類長と相談の上、「第1外国語」を「日本語」とすることができ、  
 4. 単位互換協定に基づき、他大学において履修した授業科目及び修得単位は、専門科目又は専門基礎科目として修得すべき授業科目及び修得単位として区分するものとする。  
 5. この表に掲げる専門科目の「卒業研究A・B」として修得すべき単位数は、早期卒業に係る場合は、特別卒業研究及び学類長が指定する科目の履修により修得するものとする。









(工学システム学類)

卒業に必要な履修科目及び修得単位数																							
コース	専門科目			専門基礎科目			共通科目			基礎科目			関連科目			計							
	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	合計				
工学システム基礎実験A 工学システム基礎実験B	2	2	FG11, FG51で 始まる科目 (設計・シス テム系)	1~ 2	40 ~ 49		数学リテラシー1	1					総合科目(ワ レッシュエマ・ビ ナー、学問へ の誘い)	2	総合科目 (学士基礎 1~3 科目)								
エネルギー・メカニクス 専門実験 エネルギー・メカニクス 応用実験	3	3	FG12, FG52で 始まる科目 (材料・バイ オ系)	1~ 2			数学リテラシー2	1							他学群又は 他学類の授 業科目(注9)	6~ 15							
卒業研究A 卒業研究B	4	4	FG13, FG53で 始まる科目 (実務系)	1~ 2			線形代数1	1															
工学者のための倫理	1	1	FG17, FG54 23				線形代数2	1															
専門英語A 専門英語B 専門英語演習	1	1	FG55で始まる 授業科目				線形代数3	1															
数値計算法	3	3					微積分1	1															
							微積分2	1															
							微積分3	1															
							力学1	1															
							力学2	1															
							力学3	1															
							電磁気学1	1															
							電磁気学2	1															
							電磁気学3	1															
							工学システム概論	1															
							工学システム原論	1															
							線形代数総論A	1															
							線形代数総論B	2															
							解析学総論	1															
							常微分方程式	2															
							力学総論	1															
							電磁気学総論	1															
							材料力学基礎	1															
							熱力学基礎	1															
							流体力学基礎	1															
							複素解析	2															
							プログラミング序論A	2															
							プログラミング序論B	1															
単位合計	25				40~49	0		32	0	0	0	0	13	1~10	0	0	0	6~15	0	70	56	0	126

(注) 1. この表に掲げる単位数は、卒業に必要な最少の単位数を表す。  
 2. 同一の授業科目を重複して、他の科目欄の授業科目とすること又は同一の科目欄の他の授業科目とすることはできない。  
 3. 各授業科目欄に掲げる記号及び番号は、授業科目番号で、当該記号及び番号で始まる授業科目のグループを表す。  
 4. 卒業研究Aとして修得すべき単位数は卒業研究a、卒業研究Bとして修得すべき単位数は卒業研究bの履修により修得することができ、ただし、同一学期において卒業研究A及び卒業研究B又は卒業研究a及び卒業研究bを履修することはできない。  
 5. 「卒業研究A・B・a・b」の履修条件は、「工学者のための倫理」を除く専門科目と専門基礎科目の必修科目のすべて、及び「第1外国語」と「情報」を含み、95単位以上修得していることとする。  
 6. 留学生及び外国において中等教育を受けた学生は、「第1外国語(英語)」の一部もしくはすべてを「日本語」とすることができ、  
 7. 単位互換協定に基づき、他大学において履修した授業科目及び修得単位数は、専門科目又は専門基礎科目として履修すべき授業科目及び修得単位数として区分するものとする。  
 8. この表に掲げる専門科目の「卒業研究A・B」として修得すべき単位数は、早期卒業(秋学期入学者を除く)に係る場合は、特別卒業研究A、特別卒業研究B及び学部長が指定する科目の履修により修得するものとする。  
 9. FF2-FF5, GB2-GB4で始まる科目、およびFBA146~FBA149, FBA15, FBA16で始まる科目、GA15で始まる科目は基礎科目関連科目選択科目に含めることはできない。  
 10. 学類長が指定する総合理工学プログラムの科目の履修をもって、本学類の対応する科目を履修したと認定することができる。  
 11. 学類長が指定する科目





(社会工学類)

卒業に必要な履修科目及び修得単位数																					
主専攻分野	専門科目				専門基礎科目				基礎科目				計								
	必修科目	単位数	選択科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	合計		
都市計画	都市計画情報演習	3	FH46、FH47、FH48 (演習を7単位以上含むこと)	16～	社会工学演習	3	(共)数学I/ラシャー1		総合科目(フレッシマン・セミナー・学問への誘い)	2	総合科目(学土基礎科目)	1～3	総合科目(フレッシマン・セミナー・学問への誘い)	2	総合科目(学土基礎科目)	1～3			36	88	124
	都市計画演習	4	FH24、FH26、FH27	8～	社会工学英語	2	(共)数学I/ラシャー2		外国語(英語)	4	外国語(英語)	4	外国語(英語)	4	E、F、FA0、FHを除くG、Hで始まる科目	2～6					
	卒業研究A	4	FH32、FH33、FH34	0～	プログラミング入門	3	(共)線形代数1		情報	4	体育	0～4	情報	4	上記以外の他学群又は他学群の授業科目	0～					
	卒業研究B	4	上記以外のFH2、FH3、FH4 FA00で始まる理工学群共通科目	0～			(共)線形代数2		体育	4	外国語	0～4	体育	4							
	(履修要件) 専門基礎科目の必修科目及び選択科目の修得単位数14単位以上を含み、総修得単位数が84単位以上であること。						(共)線形代数3		芸術	3	芸術	3	芸術	3							
							(共)微積分1		国語												
							(共)微積分2														
							(共)微積分3	11～16													
							(社工)統計学														
							経済学の数理														
						経済学の実証															
						会計と経営															
						社会と最適化															
						都市計画入門															
						都市数理															
単位合計	15			45～70		8		11～16		13		1～7						6～20	36	88	124

(注) 1. この表に掲げる単位数は、卒業に必要な最少の数値を表す。  
 2. 同一の授業科目を重複して、他の科目欄の授業科目とすること又は同一の科目欄の他の授業科目とすることはできない。  
 3. 各科目欄に掲げる記号及び番号は、科目番号指定表に基づき授業科目番号で、当該記号及び番号で始まる授業科目のグループを指す。  
 4. 「総合科目」、「体育」、「外国語」、「情報」、「芸術」及び「国語」は、それぞれ当該授業科目として開設しているものから履修する。  
 5. 留学生及び外国において中等教育を受けた学生は、「外国語」を日本語とすることができる。  
 6. 単位互換協定に基づき、他大学において履修した授業科目及び修得単位数は、専門科目又は専門基礎科目として履修すべき授業科目及び修得単位数として区分するものとする。  
 7. この表に掲げる専門科目の「卒業研究A・B」として修得すべき単位数は、早期卒業に係る場合は、早期卒業研究(4単位)及び学類長が指定する科目の履修により修得するものとする。  
 8. 編入学・転入学または転学(群)を許可された者に対して、他大学・他学群又は他学類において修得した単位のうち14単位を限度として、社会工学類長が指定する授業科目を、専門科目の選択科目の履修とみなして単位認定をする。

Supplementary Table No. 1 (Bachelor's Program in Interdisciplinary Engineering)

Main Fields	Required Courses and Credits for Graduation												Subtotal			Total		
	Major Subjects				Foundation Subjects for Major				General Foundation Subjects (Common Foundation Subjects and Specific Foundation Subjects)				Required	Core	Electives			
Required	Number of Credits	Core Electives	Number of Credits	Free Electives	Number of Credits	Required	Number of Credits	Core Electives	Number of Credits	Free Electives	Number of Credits	Required	Number of Credits	Core Electives	Number of Credits	Free Electives	Number of Credits	
Interdisciplinary Engineering	Engineering Ethics	1	Statistical Physics I	1	0	Linear Algebra I	3	0	0	0	Multidisciplinary Subjects I (inc. Freshman Seminar)	2	Multidisciplinary Subjects I (exc. Freshman Seminar), II, Physical Education	0 ~ 5	0	0	0	
	Introduction to Interdisciplinary Engineering I	1	Statistical Physics II	1	0	Linear Algebra II	3	0	0	0	Multidisciplinary Subjects II	5	Foreign Language (except those learnt as required course, and mother tongue)	0 ~ 1	0	0	0	
	Introduction to Interdisciplinary Engineering II	1	Statistical Physics III	1	0	Calculus I	4	0	0	0	Multidisciplinary Subjects III	1	Foreign Language (except those learnt as required course, and mother tongue)	0 ~ 7	0	0	0	
	Complex Analysis	3	Quantum Mechanics I	1	0	Calculus II	4	0	0	0	Information Literacy (Japanese, in principle,.)	4	Information Literacy (lecture and practice)	0 ~ 6	0	0	0	
	Applied Mathematics	3	Quantum Mechanics II	1	0	Probability and Statistics	2	0	0	0	Data Science (lecture and practice)	2	Subjects that are offered by other Schools or Colleges (except subjects offered in common with Multidisciplinary Subjects, and Physical Education, and subjects specified by the Dean)	0 ~ 8	0	0	0	
	Modern Physics	3	Quantum Mechanics III	1	0	Mechanics I	2	0	0	0	Physical Education	3	Japanese Language	0 ~ 8	0	0	0	
	System Modeling	2	Advanced Electromagnetism I	1	0	Mechanics II	2	0	0	0								
	Electronic Circuits	2	Advanced Electromagnetism II	1	0	Electromagnetism I	3	0	0	0								
	Advanced Labs I	2	Advanced Electromagnetism III	1	0	Electromagnetism II	3	0	0	0								
	Advanced Labs II	2	Solid State Physics I	1	0	Thermodynamics I	2	0	0	0								
	Interdisciplinary Engineering PBL I	6	Solid State Physics II	1	0	Thermodynamics II	2	0	0	0								
	Interdisciplinary Engineering PBL II	6	Solid State Physics III	1	0	Electrical Circuit	2	0	0	0								
	Interdisciplinary Engineering PBL III	6	Control Systems I	2	0	Programming I	2	0	0	0								
	Interdisciplinary Engineering PBL IV	6	Control Systems II	2	0	Programming II	1	0	0	0								
			Fluid Dynamics I	3	0	Programming III	2	0	0	0								
			Polymer and Organic Chemistry I	1	0	Programming IV	1	0	0	0								
			Polymer and Organic Chemistry II	1	0	Fundamental Labs I	2	0	0	0								
			Chemistry I	1	0	Fundamental Labs II	2	0	0	0								
			Chemistry II	1	0			0	0	0								
		Chemistry III	1	0			0	0	0									
	Unit Total	44	12 ~ 20	0	41	0	0	0	0	19	0	104	20	0	124	0	0	

Notes:

1. The table shows how the minimum number of credits are distributed over different categories. Enough credits must be accumulated to fulfill each and every number towards graduation.
2. The credits of any course should not appear more than once in the above table.
3. Courses for Multidisciplinary Subjects, Physical Education, Foreign Languages, Fine Arts, and Information Literacy, shall be those that are specifically designated as such.
4. To engage in a series of PBL courses, the total number of credits earned should be at least 50, including the minimum of 34 from the Foundation Subjects for Major category, of which 4 credits must be that of Fundamental Labs I and II.
5. The total number of credits for Core Electives should be at least 20, where the minimum of 9 credits should be taken from Group A in Major Subjects.







