

## 履修に関する注意事項（2019年度以降入学生向け）

- ※ **卒業要件**については、入学時に配布された**履修要覧理工学群履修細則別表第1**をよく見ておくこと。別表第1の各科目区分の単位を、記載されている科目数以上に修得することが必要である。
  
- ※ **主専攻配属要件**については、入学時に配布された**履修要覧理工学群細則別表第2**をよく見ておくこと。主専攻配属は2年秋学期開始時に行われる。
  
- ※ 卒業研究A・B(またはa・b)着手要件は、「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単位すべて、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である（**履修要覧理工学群履修細則別表第1**）。なお「第1外国語」と「情報」は、ともに必修の4単位をすべて含むものとする。
  
- ※ 開設授業科目一覧、シラバスなどに書かれている「〇〇年度以降に入学」「〇〇年度以前に入学」とは、〇〇年度に入学した学生を含むことに注意する。学籍番号の先頭の4桁が入学年度である。
  
- ※ 2020年度以前入学生までは「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」の4主専攻体制であるが、2021年度以降入学生から、「知的・機能工学システム」および「エネルギー・メカニクス」の2主専攻体制になる。科目番号における主専攻の番号は次の通りである。
  - FG2： 知的工学システム， 知的・機能工学システム
  - FG3： 機能工学システム
  - FG4： 環境開発工学， エネルギー・メカニクス
  - FG5： エネルギー工学
  
- ※ 2022年度は2021年度から一部の専門科目・専門基礎科目が開講される曜時限が変更になっている。
  
- ※ 開講される曜時限が重複する科目は、講義の実施形態（対面，オンライン（オンデマンド型）など）にかかわらず、同時に履修登録することはできない。

- ※ 工学システム学類開設の科目については、2019 年度以降入学生向けに開講されている科目を、原則として履修すること。
- ※ **1 年次に履修する必修の数学科目と物理科目は専門導入科目という位置づけではあるが、2 年次以降に専門科目を学ぶ上で基礎となる内容**であり、他学群・他学類開設の専門導入科目とは位置づけが異なる。内容を深く理解し習熟しておくこと。
- ※ **2 年次春学期に履修する科目は多くが必修科目**である。2 年春学期の必修科目の単位を落としてしまうと、3 年次に進級したときに同じ曜時限に開設される専門科目（選択科目）が履修できなくなり、履修計画に支障を来すことがあるので注意する。なお、工学システム学類開設の科目は、1 年次で履修した専門導入科目より評価が厳しいと考えたほうがよい。
- ※ 2 年次の時間割に記載された科目をすべて履修登録してしまうと、1 年間に履修登録できる最大の単位数（45 単位）を超えてしまうので、自分の将来のキャリアパスを考えながら、**選択科目を 2～4 年次に計画的に履修すること**。

### 1 総合科目の履修について

「ファーストイヤーセミナー」と「学問への誘い」は**必修科目**であり、1 年次に履修する。総合科目に関する卒業要件を満たすためには、「ファーストイヤーセミナー」、  
「学問への誘い」の他に総合科目の単位を 1 以上修得する必要がある。なお、「ファーストイヤーセミナーは」2021年度以前に開講されていた「フレッシュマン・セミナー」と同等の科目である。

### 2 英語科目の履修について

可能な限り 1 年次に第一外国語の 4 単位すべてを修得すること。また、2 年次以降には工学システム学類開設の必修の英語科目（専門英語 A, 専門英語 B, 専門英語演習）が開設されるので、これらの科目を履修すること。

### 3 情報科目の履修について

「情報リテラシー（講義）」、「情報リテラシー（演習）」、「データサイエンス」はいずれも必修科目であり、1 年次に履修する。

#### 4 専門基礎科目必修科目(数学科目)について

下記の専門導入科目(理工学群開設科目)は工学システム学類の必修科目である。1年次に履修すること。

**数学リテラシー1, 数学リテラシー2, 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**

下記の科目(工学システム学類開設科目)も工学システム学類の必修科目である。これらの科目は2年次に履修すること。

**線形代数総論A, 線形代数総論B, 解析学総論, 常微分方程式, 複素解析**

これらの科目は、自分が所属するクラス向けに開講されている科目を履修すること。

2年秋学期開講の複素解析のクラスは主専攻振り分けの後, 決定する。

#### 5 専門基礎科目必修科目(物理科目)について

下記の専門導入科目(物理学類開設科目)は工学システム学類の必修科目である。1年次に履修すること。

**力学1, 力学2, 力学3, 電磁気学1, 電磁気学2, 電磁気学3**

下記の科目(工学システム学類開設科目)も工学システム学類の必修科目である。これらの科目は2年次に履修すること。

**力学総論, 電磁気学総論, 熱力学基礎, 流体力学基礎, 材料力学基礎**

これらの科目は、自分が所属するクラス向けに開講されている科目を履修すること。

#### 6 専門基礎科目必修科目(プログラミング)について

「プログラミング序論A」, 「プログラミング序論B」は必修科目であり, 2年次に履修する。

これらの科目は、自分が所属するクラス向けに開講されている科目を履修すること。

#### 7 その他の専門基礎科目必修科目について

「工学システム概論」は2019年度, 2020年度の入学の学生は必修である。単位未履修の

者は **FG16051 を履修登録すること**（事前登録をすれば優先的に履修が認められる）。  
FG16051 の単位を修得することにより **FG10641 の単位を修得したもの**とみなす。

2021 年度以降入学の学生は「**工学システム概論(FG16051)**」を基礎科目関連科目選択科目として履修登録することができる。事前登録が必要であり、定員を超えた場合は抽選になる。

「**工学システム原論**」は必修科目であり、2 年次に履修すること。

## 8 専門科目必修科目について

「**工学システム基礎実験 A**」, 「**工学システム基礎実験 B**」は必修科目であり、2 年次に履修すること。

「**知的・機能工学システム実験**」は、知的工学システム主専攻、機能工学システム主専攻、知的・機能工学システム主専攻の必修科目である。主専攻の番号で履修登録すること。

「**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**」は環境開発工学、エネルギー工学主専攻、エネルギー・メカニクス主専攻の必修科目である。主専攻の番号で履修登録すること。

なお、「知的・機能工学システム実験」は 2020 年度までの「知的（機能）工学システム専門実験」と「知的（機能）工学システム応用実験」を統合した実験科目である。

「**専門英語 A**」, 「**専門英語 B**」は必修科目であり、2 年次に履修すること。これらの科目は 2019 年度入学生から必修になっている。

専門英語 A は所属するクラスに応じて **FG18102** または **FG18112** を履修する。専門英語 B は 2 年次春学期終了後に決まる主専攻の科目番号の科目を、それぞれ履修する。

「**専門英語演習**」は必修科目であり、主専攻の科目番号の科目を、3 年次に履修すること。  
11 月下旬に行われる TOEIC IP の試験を受験することが単位修得の必要条件になる。

## 9 他学群・他学類科目について

履修要覧別表第 1 では、基礎科目関連科目選択科目の区分で、**他学群又は他学類の授業科目を 6 単位以上**修得することが求められている。他学群又は他学類の科目については、自分の興味・関心だけでなく将来のキャリアパスを念頭におき、履修する科目を決定する

こと。特に1年次は、他学群・他学類の専門分野の導入科目としての位置づけである**専門導入科目**から履修する科目を選択するとよい。

また、専門導入科目に限らず、将来に向けた視野を広げるため、**文系科目**など、工学システム学類とは異なる専門性をもつ科目を履修することを強く推奨する。

#### 10 1年次、2年次に単位が取れなかった科目の履修について

今年度の工学システム学類生に関係する必修科目の曜時限の重複を次ページの表に示す。全学の英語科目は再履修者向けのクラスを履修することができる。体育は集中講義などを履修するなど、別の曜時限の科目を履修することを考えるとよい。

履修計画を立てるにあたり判断に迷う場合は、クラス担任に相談する。特に、以下に該当する3年次生は、至急、クラス担任に連絡をとること。

(A) 知的・機能工学システム実験（または知的/機能工学システム専門実験）もしくはエネルギー・メカニクス専門実験を履修予定で、**情報リテラシー（演習）、情報リテラシー（講義）、数学リテラシー1、数学リテラシー2**のいずれかの単位を未修得の場合。

(B) 知的・機能工学システム実験（または知的/機能工学システム応用実験）もしくはエネルギー・メカニクス応用実験を履修予定で、**電磁気学3**の単位を未修得の場合。

#### 11 同一内容・名の科目について

筑波大学では、異なる学類で、同一名の講義が開講されていることがある。原則として、同一名科目は、その中の1科目のみを卒業要件とすることができる。同一名であっても、講義内容が明らかに異なる科目は履修して卒業要件とすることもできるが、その場合には、履修前に学類長の許可を得ること。

時間割上で必修科目が重複する曜時限

学期	時限	1年次科目	2年次科目	3・4年次科目
春ABC	月 4	英語	工学システム基礎実験A	体育
春A	火 3	情報リテラシー(演習)		知的・機能工学システム実験 エネルギー・メカニクス専門実験
春B	火 3	情報リテラシー(講義)		知的・機能工学システム実験 エネルギー・メカニクス専門実験
春A	火 5	数学リテラシー1		知的・機能工学システム実験 エネルギー・メカニクス専門実験
春B	火 5	数学リテラシー2		知的・機能工学システム実験 エネルギー・メカニクス専門実験
春B	火 6	数学リテラシー2		エネルギー・メカニクス専門実験
春ABC	水 1	英語	プログラミング序論A・B	
春AB	木 3		体育	専門英語演習(環境エネ)
春AB	木 5		専門英語A	工学者のための倫理
春AB	金 1	体育	プログラミング序論A	
春AB	金 2	ファーストイヤーセミナー	プログラミング序論A	
秋ABC	月 4	英語	工学システム基礎実験B	体育
秋AB	木 3		体育	知的・機能工学システム実験 エネルギー・メカニクス応用実験
秋AB	金 1	体育	プログラミング序論C	
秋C	木 3	電磁気学3		知的・機能工学システム実験 エネルギー・メカニクス応用実験
秋C	木 4	電磁気学3		知的・機能工学システム実験 エネルギー・メカニクス応用実験