

## 教室長からのメッセージ

東京オリンピックで、日本も世界も盛り上がるはずの 2020 年は、新型コロナウイルスで一転し、今は一週間先の状況も見通せない厳しい事態に陥っています。いよいよ専門の勉強を完成させて、これから社会に出て産業界で活躍することを想像してきた皆さんにとって大きな不安だと思います。

何よりも、自分自身と周りの人たちへの感染拡大を断ち切って、社会を正常な状態に戻していかなければなりません。皆さんも我々大学の教職員も、社会の一員としての責任を負っています。人の命の大切さをあらためて認識し、自宅学習期間の意味をよく理解して、大人として振舞ってください。対面型授業を 4 月 16 日から始める予定をしていますが、その場合も密閉空間、密集場所、密接場面のどれ一つも起きないように、授業や実験の方法を工夫します。

感染終息後も経済や産業のダメージは計り知れませんが、電子・光の技術分野で仕事がなくなることはありません。医療にも安心安全な社会インフラにも欠かせない技術だからです。頼りになる、ちゃんとした仕事ができる電子・光の技術者を目指し、今こそ落ち着いて十分に時間をかけて、電磁気や回路について本当に理解する、納得するという勉強に取り組んでください。さらには進学して、先端的な、高度な技術を身に着けることを考えてください。

一人で勉強していて、もし何か心配なことがあれば、些細なことでもメールや電話でアドバイザーに相談してください。不安な気持ちはみんな同じですが、相談すると少し楽になると思います。

八田 章光

新学期を始めるにあたり必要となる資料を以下に添付します。特に各専攻ごとの履修推奨科目一覧は大切です。この資料に従って履修登録をしてください。インターンシップとキャリアプランに関しては説明会の日程が示されています。必ず出席してください。システム工学実験 2 の予定が示されています。実験は卒業研究遂行に役立ちます。履修してくださいね。自宅学習期間の課題についても資料を読んで勉強してください。その他、いくつかの補足説明があります。ぜひ読んでくださいね。なお、対面型授業の開始日は変更される場合があります。その時はポータル等でお知らせします。履修登録期間は 4 日から始まります。できるだけ早く、4 月 7 日をめどに登録してください。

3 年担当 綿森

- インターンシップとキャリアプランに関する補足資料
- 履修推奨科目一覧（各専攻ごと）
- 1Q、2Q の演習時間に行う科目一覧
- 電子・光システム工学実験 2 の日程
- 1Q における自宅学習期間中の課題
- 学内進学要件と進学のすすめ
- 取得可能資格一覧

参考

推薦書発行条件と学内進学要件（電子系）

科 目	回路関係	電磁気
条 件	以下から 3 科目	以下から 2 科目
対 象  科 目	回路・交流	電磁気学基礎
	回路・回路網	電磁気・電場
	回路・過渡	電磁気・磁場
	電子回路基礎	
	論理回路	

\* 推薦書発行にはさらに SPI 合格が必要です

\* 学内進学要件にはさらに TOEIC の受験または 3 年次英語科目\*1 の履修\*2 が必要です。

\*1 英語科目は時間割を参照, \*2 履修登録だけでなく、少なくとも出席（欠席 3 回以下）すること

その他 1) 編入生の方は個別にアドバイザー教員と面談してください。  
アドバイザー教員名は A405 の電子系事務室で確認してください。

2) 1Q 火金 3 時間目の「電磁気・磁場」の対面式授業の初回は  
4 月 16 日（木）4 時間目の演習時間を利用します。場所は A101

## 【インターンシップについて】

### 概略

- ・実習の前に4回の準備講座を行う（4月～7月）
- ・10日の実習を行う（8月～9月）
- ・実習報告会を行う（10月～）

**オリエンテーション（インターンシップとキャリア・プラン1で同時開催）に参加すること。**

**4月18日（土）4限 講堂**

## 【キャリア・プラン1について】

### 概略

- ・業界、業種、企業を選択する方法を学ぶ（4月～5月）
- ・エントリーシート、自己紹介書の作成方法を学ぶ（5月）
- ・自己紹介書の個人添削、面接の個人指導を実施する（6月～7月）

**オリエンテーション（インターンシップとキャリア・プラン1で同時開催）と第2回講義に参加すること。**

**4月18日（土）4限 講堂      オリエンテーション**

**4月18日（土）5限 A106 第2回講義**

## 【キャリア・プラン2について】

### 概略

- ・より実践的に業界研究、企業研究を行う
- ・より実践的な履歴書の作成練習と面接練習を行う
- ・代表的な就職試験であるSPI、CAB/GABの対策講座、模試を行う

**ガイダンスに参加すること。**

**6月17日（水曜日） 2限 A101 （予定）**

**決定次第ポータルで再度周知する。**

以上

## 【就職】

### 概略

- ・全員進路調査書を提出すること（6月）
- ・進路調査書にもとづいて個人面談を実施する（7月、2021年1月頃を予定）
- ・就職相談、エントリーシートの添削、面接練習の依頼はいつでも歓迎  
希望者は教育講師室（A301）の福島まで
  
- ・学校推薦の推薦基準について(再確認)

**進路調査書の配布と記載要領を説明するので、原則として全員キャリア・プラン2のガイダンスに参加すること。**

**6月17日（水曜日） 2限 A101 （予定）**

**決定次第ポータルで再度周知する。**

以上

履修推奨科目一覧表（電子系 3年生）

電子・光工学専攻

	1Q	2Q	3Q	4Q
ぜひ履修してほしい	◎ 電磁気・磁場 ○ 電子・光システム工学 実験2 △ キャリア・プラン1 △ キャリア・プラン2(通年科目) △ インターンシップ(通年科目)	◎ 回路・過渡	○ 電気電子技術英語	
希望分野(就職、研究室など)によって選択	○ 半導体工学基礎 ○ 通信方式 ○ 計算機アーキテクチャ ○ 信頼性工学(集中) ○ 電力システム概論(集中)	○ 電子システム設計 ● 電磁波・光波 ○ 半導体デバイス	○ 光デバイス ○ アナログ回路 ○ パワーエレクトロニクス	○ 光通信システム ○ デジタル信号処理 電気機器
履修登録は必要ないが必ず出席	電子・光工学専門演習2-1		電子・光工学専門演習2-2 卒業研究基礎(配属研究室でのセミナーや実験)	

◎ 電子系進学/就職推薦要件 ○ 電子・光専攻修了要件(内●は無線免許) △ 人材育成科目(就職希望者は必須)

エネルギー工学専攻

	1Q	2Q	3Q	4Q
ぜひ履修してほしい	◎ 電磁気・磁場 ○ 電子・光システム工学 実験2 △ キャリア・プラン1 △ キャリア・プラン2(通年科目) △ インターンシップ(通年科目)	◎ 回路・過渡	○ 電気電子技術英語	
専攻(副専攻)や希望分野(就職、研究室など)によって選択	○ 半導体工学基礎 ▼ 計算機アーキテクチャ ○ 制御工学 ○ シミュレーション工学 ○ 電力システム概論(集中)	▼ 電磁波・光波 ○ 伝熱工学	○ 光デバイス ○ パワーエレクトロニクス	○ 電気機器
電子専攻要件科目 希望分野(就職、研究室など)によって選択	通信方式 信頼性工学(集中)	電子システム設計 半導体デバイス	アナログ回路	光通信システム デジタル信号処理
履修登録は必要ないが必ず出席	電子・光工学専門演習2-1		電子・光工学専門演習2-2 卒業研究基礎(配属研究室でのセミナーや実験)	

◎ 電子系進学/就職推薦要件 ○ エネルギー専攻修了要件 ▼ 電子副専攻要件 △ 人材育成科目(就職希望者は必須)

航空宇宙工学専攻

	1Q	2Q	3Q	4Q
ぜひ履修してほしい	◎ 電磁気・磁場 ○ 電子・光システム工学 実験2 △ キャリア・プラン1 △ キャリア・プラン2(通年科目) △ インターンシップ(通年科目)	◎ 回路・過渡 ○ 航空宇宙工学基礎 ○ 電磁波・光波	○ 電気電子技術英語	○ 宇宙探査工学
希望分野(就職、研究室など)によって選択	○ 制御工学	○ 航空工学1	○ アナログ回路	○ 推進工学 ○ 航空工学2 ○ 誘導制御
電子専攻要件科目 希望分野(就職、研究室など)によって選択	半導体工学基礎 通信方式 信頼性工学(集中) 電力システム概論(集中)	電子システム設計 半導体デバイス	パワーエレクトロニクス 光デバイス	光通信システム デジタル信号処理 電気機器
履修登録は必要ないが必ず出席	電子・光工学専門演習2-1		電子・光工学専門演習2-2 卒業研究基礎(配属研究室でのセミナーや実験)	

◎ 電子系進学/就職推薦要件 ○ 航空宇宙専攻修了要件 △ 人材育成科目(就職希望者は必須)

## 2020 年度 1 学期の演習時間について(3 年生)

- 目的: 講義以外の学修時間と場所を確保して、講義の理解を深めるとともに、補講日として利用して 15 回の講義回数を確保する
- 「電子・光工学専門演習 2-1」「電子・光工学専門演習 2-2」 月木 4 限
- 履修登録は必要なく、単位の認定はないが講義の理解のためには重要
- 電子系の 3 年生は、月木 4 限の演習時間には基本的に出席すること
- 演習時間に補講を行う場合もあるので、各担当教員の指示に従うこと

### 1Q 月木 4 限 A101

・「半導体工学基礎」、「通信方式」、「電磁気・磁場」

※「計算機アーキテクチャ」の演習時間は、演習課題を宿題にする形式

	4/9(木)	4/13(月)	4/16(木)
	(自宅学習)	(自宅学習)	電磁気・磁場
4/20(月)	4/23(木)	4/27(月)	4/30(木)
半導体工学基礎	通信方式	半導体工学基礎	電磁気・磁場
5/4(月)	5/7(木)	5/11(月)	5/14(木)
(休日)	通信方式	通信方式	電磁気・磁場
5/18(月)	5/21(木)	5/25(月)	5/28(木)
半導体工学基礎	通信方式	電磁気・磁場	電磁気・磁場
6/1(月)	6/4(木)		
半導体工学基礎	通信方式		

### 2Q 月木 4 限 A101

・「電子システム設計」、「電磁波・光波」、「回路・過渡」、「半導体デバイス」

※「航空宇宙工学基礎」の演習時間は木曜 5 限 教室は担当教員に確認

		6/8(月)	6/11(木)
		ミニオリエンテーション	半導体デバイス
6/15(月)	6/18(木)	6/22(月)	6/25(木)
電子システム設計	回路・過渡	電磁波・光波	半導体デバイス
6/29(月)	7/2(木)	7/6(月)	7/9(木)
電子システム設計	回路・過渡	電磁波・光波	半導体デバイス
7/13(月)	7/16(木)	7/20(月)	7/23(木)
電子システム設計	回路・過渡	電磁波・光波	(休日)
7/27(月)	7/30(木)	8/3(月)	
電子システム設計	回路・過渡	—	

## 電子・光システム工学実験2の日程表

3年生前期の学生実験は金曜日の5時間目（実験準備）と火曜日の4,5時間目（本実験）の両方で行います。初回は4月17日に始まります。2人1組で席決めしますので、A257の適当なところ（前回の学生実験で指定された場所）に座っててください。新たに席決めします。また、データ保存のためUSBメモリーを必ず持ってきてください。

- 4月17日(金) オペアンプ（担当星野）の実験準備1回目
- 4月21日(火) オペアンプの実験1回目
- 4月24日(金) オペアンプの実験準備2回目
- 4月28日(火) オペアンプの実験2回目
- 5月1日(金) オペアンプの実験準備3回目
- 5月8日(火) オペアンプの実験3回目
- 5月12日(火) Excelを用いた表紙制作(担当綿森)
- 5月15日(金) Pic（担当綿森）の実験準備1回目
- 5月19日(火) Picの実験1回目
- 5月22日(金) Picの実験準備2回目
- 5月26日(火) Picの実験2回目
- 5月29日(金) Picの実験準備3回目
- 6月2日(火) Picの実験3回目
- 6月5日(金) 生体光計測（担当田上）の実験準備1回目
- 6月9日(火) 生体光計測の実験1回目
- 6月12日(金) 生体光計測の実験の実験準備2回目
- 6月16日(火) 生体光計測の実験2回目

以降2班に分かれて実験A(担当岩下)、実験B(担当古田、牧野、李)を2回に分けて行う。

- 6月19日(金) 最初の実験の実験準備1回目
- 6月23日(火) 最初の実験1回目
- 6月26日(金) 最初の実験の実験準備2回目
- 6月30日(火) 最初の実験2回目
  
- 7月3日(金) 2番目の実験の実験準備1回目
- 7月7日(火) 2番目の実験1回目
- 7月10日(金) 2番目の実験の実験準備2回目
- 7月14日(火) 2番目の実験2回目

7月21日(火) 研究室紹介（学生実験の時間帯ですが、特別に研究室紹介を行います）

7月28日(火) 報告会（金曜日程ですが、場合によっては4,5時間目を使用します）

## 電子系 3 年生 1Q 授業の自宅学習課題について

4月7日から1Qの授業開始日4月15日までの自宅学習期間において次に該当する授業を履修する場合は、課題を示しますので勉強しておいてくださいね。

- 電子・光システム工学実験 2

現状では事前学習は必要ありません。4月17日にA257学生実験室に集まってください。ただし、状況によっては大きく日程が変更する可能性があります。

- 電磁気・磁場

テキストは 電磁気基礎、電磁気・電場で使用したテキストである「電磁気学」(実教出版)を使います。ドリル問題 4-1を解いて、初回の授業日(4月16日)の授業で提出してください。初回の授業は4月16日(木)の4時間目(演習時間)で、場所はA101です。間違えないでください。

- 通信方式

教科書「基本からわかる情報通信ネットワーク講義ノート」(オーム社)の1章と2章について、通信処理概論のノートを見て復習しながら教科書の内容を学習してください。また、1章と2章の章末にある練習問題を解いて、初回の対面授業日である4月17日(金)に提出してください。

- 半導体工学基礎

「基礎から学ぶ半導体電子デバイス」(森北出版)を教科書として使います。自宅学習の対応は、教科書の指定範囲や演習問題をポータルでの講義通知で連絡します。教科書を入手しておいてください。4/8~4/15は、第1章「半導体の基礎」の内容を学習してください。章末の演習問題を解いて、4月16日(木)に提出してください。

- 計算機アーキテクチャ

シラバスに掲載している教科書を先輩やAmazonから事前に入手して、第1週目4/8~4/15の自宅学習を実施しておいてください。

## 学内進学要件と進学のすすめ

大学院修士課程を修了し、高度な専門知識と幅広い視野、共同で開発プロジェクトに携われるコミュニケーション能力を持った理工系人材が求められています。

日本では、理工系の大学院進学率が高まり、技術系採用の中心が学部卒から修士卒に移行しています(特に1部上場企業)。国公立大学の工学部では、トップクラスの大学で90%、地方の大学でも50~60%ほどの卒業生が修士課程に進学しており、修士卒が一般的になっています。

### <修士課程進学の特長>

➤ 高度な専門職業人として社会で活躍

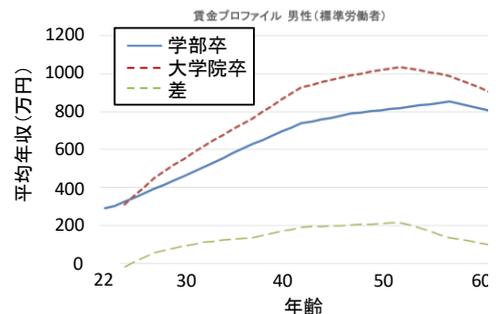
企業に就職して、専門知識を生かした研究開発職につける可能性が高くなります。

➤ 生涯賃金収入アップ

仕事に就くのが2年遅れても、将来、年収が高く、授業料等の費用を上回る収入が期待できます。生涯賃金収入は、学部卒よりも大学院卒の方が高いというデータが報告されています。

➤ 研究成果を社会に発信

学会や国際会議で自分の研究を発表するとともに、最先端の研究にふれることで視野が広がります。



内閣府経済社会総合研究所の成果より

### <学内進学制度について>

学内進学要件(電子系)を満たすと、大学院入学の試験や面接が免除されます。3年次の4Q(1月末頃)に学内進学申請の締め切りがあります。詳細は後日説明しますが、要件科目をしっかりと修得してください。

### <経済的支援について>

➤ 入学料免除

本学学士課程から大学院修士課程に入学する場合、入学料は免除されます。

➤ 修士課程就学支援制度

学内進学者に対して授業料を免除する制度です。全額免除は、各学年5名程度ですが、半額免除は、家計基準を満たせば全員対象となります。

➤ ティーチングアシスタント(TA)制度

学士課程の授業、実験、演習等の教育補助業務に従事することにより給与を受給できる制度です。時給1,500円です。

➤ 奨学金制度

日本学生支援機構(第一種、第二種)の奨学金や企業奨学金があります。

卒業研究を仕上げる頃になって、学問や研究の面白さが分かってきます。さらに修士課程2年間の修学で、専門性が飛躍的に高まります。ぜひ、修士課程への進学を考えてみてください！

## 取得可能資格一覧

以下の科目の単位を修得して、システム工学群を卒業すれば、第一級陸上特殊無線技士、第二級海上特殊無線技士、および、第三級海上特殊無線技士の国家資格を取得できる。

- ☆通信概論（2年）
- ☆電磁波・光波（3年）
- ☆通信機器概論（4年）
- ☆電波法規（4年）
  - ・計測基礎（2年）
  - ・電子・光システム工学実験1（2年）

なお、☆印のみの単位修得の場合は第三級海上特殊無線技士の資格が得られる。

- 第一級陸上特殊無線技士
  - ・放送局、電気通信業務用等の固定局、無線測位局等すべての無線局の無線設備の技術的操作が可能
- 第二級海上特殊無線技士
  - ・海岸局、船舶局無線設備の国内通信やレーダ操作が可能
- 第三級海上特殊無線技士
  - ・船舶局無線設備の国内通信やレーダ操作が可能