

電 氣 工 学 科  
電 子 工 学 科

## 電気工学科

### 1. 教育研究の目的

電気工学はエネルギー源としての電気を取り扱う学問で、きわめて広範な分野が対象となります。そこで、(1)電力・通信を核として水道・ガス・交通・建築等のライフライン全般を横断的に取り扱うインフラストラクチャ分野、(2)電気機器の効率的な制御・動作など、電気工学とデジタルエレクトロニクス工学が融合したパワーエレクトロニクス分野に焦点を当てた教育に取り組みます。

電気工学科の教育は本学科教員の国際的・独創的な研究活動に礎をおき、電気工学に関連する基礎知識・技術に加え、最先端技術にも十分対応できる先端的な知識と技術、研究資質の修得を基本的な教育目標としています。1・2年次に数学、物理、基礎電気理論を重点的に教育し、3・4年次にインフラストラクチャ、パワーエレクトロニクスの各分野について基礎理論が各学問分野に対してどのように応用され、発展していくかを学べるように科目を配当して教育を行います。また、実験を重視した体験的な学習により問題解決能力の向上を図り、独創的で高度な研究開発能力を有するエンジニアを育成します。

### 2. 目指すべき人材(物)像

理工学部電気工学科は、実験を重視した体験的な学習と講義の両面を核として、電気工学に関連する基礎理論とそれを応用・展開する能力を身につけ、社会の発展に貢献できる高い倫理観を持ったエンジニアの養成を目的としている。電気工学に関わる技術課題を自主的に見出し、論理的な思考のもとで独創的な解決策を探る能力を身につけた人材、多様なグループ内において高いコミュニケーション能力と表現力を身につけ、成果を主体的に発信できる国際性豊かな人材の養成をすすめる。

### 3. ディプロマ・ポリシー

- ・電気工学の基礎理論、インフラストラクチャおよびパワーエレクトロニクスに関する技術を、実験による体験的な学習と講義の両面をとおして理解できる（知識）。
- ・数学、自然科学、コミュニケーション言語、情報処理技術、実験機器類を、課題解決のためのツールとして使いこなすことができる（知識・技能）。
- ・技術的課題を解決するために、基礎理論とそれを応用・展開できる能力を活用できる（思考力・判断力）。
- ・技術的課題やその解決方法について、要点をまとめ正確に伝えられる（表現力）。
- ・電気工学にかかわる技術的課題を主体的に見出し、最適な解決策を学問的に探求できる（主体性）。
- ・多様なグループワークをとおして、国際性と高いコミュニケーション能力を身につけ、円滑に課題解決ができる（多様性・協働性）。

### 4. カリキュラム・ポリシー

- ・ディプロマ・ポリシーに示された資質・能力を備えた人材を育成するために、必修科目と選択科目A群・B群、および自由科目によって構成されるカリキュラムを設ける。
- ・外国語を含む一般教養科目群と数学・物理を含む理工学基礎科目群の学修により基礎学力を習得し、実験を含む電気工学基礎科目群や専門科目群の学修により、基礎学力の上に専門知識を体系的に構築できるカリキュラム構成となっている。専門科目群では、「インフラストラクチャ」と「パワーエレクトロニクス」の2つの専門分野の履修モデルを提示し、それぞれの専門領域と関連する科目群の位置づけを明確にしている。
- ・卒業までに、必修科目30単位に加え選択科目98単位以上、あわせて128単位以上を履修する必要がある。
- ・1～3年次の必修科目である「ゼミ演習」、「電気回路学」、「電気磁気学」、実験科目群など計26単位を履修することで、自立した学習方法と電気工学に関する技術的課題を理解するために必要な基礎知識の習得

を図る（知識）。

- ・ 1～3年次の毎学期には必修の実験科目群（計12単位）を設置している。少人数の班で協力して実験を進めることで、電気工学の基礎理論や実験装置の扱いを体験的に習得する（知識・技能・協働性）。
- ・ 選択科目には、数学・物理を含む理工学基礎科目と専門科目に特化したA群、外国語を含む一般教養科目のB群、および自由科目群を設置している。A群は、重要な準必修科目群AⅠ-1aとAⅠ-1b、2つの専門領域に関する科目群AⅠ-2、および電気工学と密接に関係する「光・電子デバイス」と「情報通信」の関連科目AⅡで構成されている。
- ・ AⅠ-1の科目群は、必修に準じる重要な選択科目が含まれ、修得単位数が1年次から2年次にかけて理工学基礎の科目AⅠ-1aから20単位以上、2年次から3年次にかけて専門科目群AⅠ-1bの中から10単位以上になるように選択履修する。これにより、技術的課題を積極的に発見し探求する基本的態度と専門知識を身につけ、数学や自然科学、情報処理技術などを課題解決のためのツールとして使いこなす能力を養う（知識・技能・主体性）。
- ・ AⅠ-2の科目群は、「インフラストラクチャ」と「パワーエレクトロニクス」の2つの専門分野の科目群が含まれ、AⅠの修得単位数が60単位以上になるように選択履修する。これにより、技術的課題を積極的に発見し探求するための高度な専門知識とそれらを応用・展開する能力を養う（知識・思考力・判断力）。
- ・ AⅡの科目群は、電気工学と密接に関係する「光・電子デバイス」、「情報通信」関連の科目である。2年次から4年次に選択履修することができ、エンジニアに必要な知識、思考力や判断力を幅広く習得する。
- ・ BⅠとBⅡの科目群には、英語とそのほかの外国語の科目が配置され、1年次から2年次にかけて少人数クラスの英語演習科目8単位以上と初修外国語演習科目4単位以上を履修する。これにより、エンジニアに不可欠な国際性とコミュニケーション能力を身につける（知識・技能・多様性）。
- ・ BⅢの科目群には、人文・社会・自然科学・同志社建学の精神に関する科目が含まれ、1年次から2年次にかけて2単位以上を履修することで、幅広い学識を身につける（知識）。
- ・ 自由科目には、他学科開講科目や教職関連科目が含まれる。卒業必要単位には算入されないが、工学に関連する幅広い知識を補足的に修得することができる（知識）。
- ・ 1年次の必修科目「ゼミ演習」と選択科目AⅠ-2「電気電子工学入門」の計3単位を履修することで、電気工学の基礎知識だけでなく、技術者としての高い倫理観を身につける（知識・思考力・判断力）。
- ・ 4年次必修の「卒業論文Ⅰ・Ⅱ」（計4単位）では、技術的課題に対して基礎理論とその応用・展開により、最適な解決方策を学問的に探求できる能力を習得する（主体性・思考力・判断力）。得られた成果をまとめ発表する表現力も身につける。
- ・ 世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している。

## 電子工学科

### 1. 教育研究の目的

電子工学は電気を信号として扱う学問で、その取り扱う内容は幅広く、技術革新の速い分野です。そこで、(1)信号を伝送する電子回路、ディジタルLSI、光エレクトロニクスなどに不可欠な電子材料に関する光・電子デバイス分野、(2)光やマイクロ波などの通信媒体、通信方式やネットワークなどの伝送手段といった情報の伝送をテーマとする情報通信分野に焦点を当てた教育に取り組めます。

電子工学科の教育は本学科教員の国際的・独創的な研究活動に礎をおき、電子工学に関連する基礎知識・技術に加え、最先端技術にも十分対応できる先端的な知識と技術、研究資質の修得を基本的な教育目標としています。1・2年次に数学、物理、基礎電気理論を重点的に教育し、3・4年次に光・電子デバイス、情報通信の各分野について基礎理論が各学問分野に対してどのように応用され、発展していくかを学べるように科目を配当して教育を行います。また、実験を重視した体験的な学習により問題解決能力の向上を図り、ダイナミックな技術革新に柔軟に対応できるエンジニアを育成します。

### 2. 目指すべき人材(物)像

理工学部電子工学科は、実験を重視した体験的な学習と講義の両面を核として、電子工学に関連する基礎理論とそれを応用・展開する能力を身につけ、社会の発展に貢献できる高い倫理観を持ったエンジニアの養成を目的としている。電子工学に関わる技術課題を自主的に見出し、論理的な思考のもとで独創的な解決策を探る能力を身につけた人材、多様なグループ内において高いコミュニケーション能力と表現力を身につけ、成果を主体的に発信できる国際性豊かな人材の養成をすすめる。

### 3. ディプロマ・ポリシー

- ・電子工学の基礎理論、光・電子デバイスおよび情報通信に関する特性や技術を、実験を重視した体験的な学習と講義の両面をとおして理解できる（知識）。
- ・数学、自然科学、コミュニケーション言語、情報処理技術、実験機器類を、課題解決のためのツールとして使いこなすことができる（知識・技能）。
- ・技術的課題を解決するために、基礎理論とそれを応用・展開できる能力を活用できる（思考力・判断力）。
- ・技術的課題やその解決方法について、要点をまとめ正確に伝えられる（表現力）。
- ・電子工学にかかわる技術的課題を主体的に見出し、最適な解決策を学問的に探求できる（主体性）。
- ・多様なグループワークをとおして、国際性と高いコミュニケーション能力を身につけ、円滑に課題解決ができる（多様性・協働性）。

### 4. カリキュラム・ポリシー

- ・ディプロマ・ポリシーに示された資質・能力を備えた人材を育成するために、必修科目と選択科目A群・B群、および自由科目によって構成されるカリキュラムを設ける。
- ・外国語を含む一般教養科目群と数学・物理を含む理工学基礎科目群の学修により基礎学力を習得し、実験を含む電子工学基礎科目群や専門科目群の学修により、基礎学力の上に専門知識を体系的に構築できるカリキュラム構成となっている。専門科目群では、「光・電子デバイス」と「情報通信」の2つの専門分野の履修モデルを提示し、それぞれの専門領域と関連する科目群の位置づけを明確にしている。
- ・卒業までに、必修科目30単位に加え選択科目98単位以上、あわせて128単位以上を履修する必要がある。
- ・1～3年次の必修科目である「ゼミ演習」、「電気回路学」、「電気磁気学」、実験科目群など計26単位を履修することで、自立した学習方法と電子工学に関する技術的課題を理解するために必要な基礎知識の習得を図る（知識）。

- ・ 1～3年次の毎学期には必修の実験科目群（計12単位）を設置している。少人数の班で協力して実験を進めることで、電子工学の基礎理論や実験装置の扱いを体験的に修得する（知識・技能・協働性）。
- ・ 選択科目には、数学・物理を含む理工学基礎科目と専門科目に特化したA群、外国語を含む一般教養科目のB群、および自由科目群を設置している。A群は、重要な準必修科目群AⅠ-ⅠaとAⅠ-Ⅰb、2つの専門領域に関する科目群AⅠ-Ⅱ、および電子工学と密接に関係する「インフラストラクチャ」と「パワーエレクトロニクス」の関連科目AⅡで構成されている。
- ・ AⅠ-Ⅰの科目群は、必修に準じる重要な選択科目が含まれ、1年次から2年次にかけて理工学基礎の科目AⅠ-Ⅰaから20単位以上、2年次から3年次にかけて専門科目群AⅠ-Ⅰbの中から10単位以上になるように選択履修する。これにより、技術的課題を積極的に発見し探求する基本的態度と専門知識を身につけ、数学や自然科学、情報などを課題解決のためのツールとして使いこなす能力を養う（知識・技能・主体性）。
- ・ AⅠ-Ⅱの科目群は、「光・電子デバイス」と「情報通信」の2つの専門分野の科目群が含まれ、AⅠの合計が60単位以上になるように選択履修する。これにより、技術的課題を積極的に発見し探求するための高度な専門知識とそれらを応用・展開する能力を養う（知識・思考力・判断力）。
- ・ AⅡの科目群は、電子工学と密接に関係する「インフラストラクチャ」、「パワーエレクトロニクス」関連の科目である。2年次から4年次に選択履修することができ、技術的課題を発見あるいは探求するために必要な知識、思考力や判断力を幅広く修得する。
- ・ BⅠとBⅡの科目群には、英語とそのほかの外国語の科目が配置され、1年次から2年次にかけて少人数クラスの英語演習科目8単位以上と初修外国語演習科目4単位以上を履修する。これにより、エンジニアに不可欠な国際性とコミュニケーション能力を身につける（知識・技能・多様性）。
- ・ BⅢの科目群には、人文・社会・自然科学・同志社建学の精神に関する科目が含まれ、1年次から2年次にかけて2単位以上を履修することで、幅広い学識を身につける（知識）。
- ・ 自由科目には、他学科開講科目や教職関連科目が含まれる。卒業必要単位には算入されないが、工学に関連する幅広い知識を補足的に修得することができる（知識）。
- ・ 1年次の必修科目「ゼミ演習」と選択科目AⅠ-Ⅱ「電気電子工学入門」の計3単位を履修することで、電子工学の基礎知識だけでなく、技術者としての高い倫理観を身につける（知識・思考力・判断力）。
- ・ 4年次必修の「卒業論文Ⅰ・Ⅱ」（計4単位）では、技術的課題に対して基礎理論とその応用・展開により、最適な解決方策を学問的に探求できる能力を習得する（主体性・思考力・判断力）。得られた成果をまとめ発表する表現力も身につける。
- ・ 世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している。

# 電気工学科

# 卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

単位数	必修科目	選 択 科 目						合 計	
		A 群			B 群				
		I 類			II 類	I 類	II 類		III 類
		AI-1a	AI-1b	AI-2					
30		20以上	10以上			8以上	4以上 <sup>※1</sup>	2以上 <sup>※2</sup>	128
		60以上				22以上			
		98							

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は0～x単位であり、xは単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※1 同一言語の科目から4単位以上修得すること。

※2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上を含む。

## 履修方法

必修科目30単位、選択科目98単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。

ただし、選択科目については、A群はI類から60単位以上（うちAI-1aから20単位以上、AI-1bから10単位以上）、B群はI類から8単位以上、II類から4単位以上、III類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上を含めて22単位以上履修しなければならない。

## 設置科目一覧

配当年次	科目コード	科 目 名	単 位	備 考
<b>必修科目</b>				
1	11620009	電気回路学Ⅰ	3	
1	11620010	電気回路学Ⅱ	3	
1	11620011	基礎演習実験	2	
1	11620012	電気基礎実験Ⅰ	2	
1	11620013	ゼミ演習	1	
2	11620022	電気磁気学Ⅰ	3	
2	11620023	電気磁気学Ⅱ	3	
2	11620027	電気基礎実験Ⅱ	2	
2	11620028	電気基礎実験Ⅲ	2	
2	11620044	コンピュータプログラミングⅠ	1	
3	11620040	電気工学実験Ⅰ	2	
3	11620041	電気工学実験Ⅱ	2	
4	11620051	卒業論文Ⅰ	2	
4	11620052	卒業論文Ⅱ	2	
<b>選択科目</b>				
<b>A群I類</b>				
<b>AI-1a</b>				
1	11620001	解析学Ⅰ	2	
1	11620003	解析学Ⅱ	2	
1	11620007	基礎物理学Ⅰ	2	
1	11620062	ベクトル幾何	2	
1	11620063	基礎物理学Ⅱ演習	1	
1	11620065	基礎物理学Ⅱ	2	
1	11620066	線形代数学	2	
2	11620020	微分方程式	2	
2	11620021	フーリエ解析	2	

配当年次	科目コード	科 目 名	単 位	備 考
2	11620064	振動と波動	2	
2	11620090	複素解析	2	
2	11620121	数値解析	2	
2	11620123	数理統計学	2	
<b>AI-1b</b>				
2	11620024	電子回路	2	
2	11620025	電気・電子計測Ⅰ	2	
2	11620060	電気エネルギー工学Ⅰ	2	
2	11620061	パワーエレクトロニクス	2	
3	11620070	過渡現象論	2	
3	11620071	分布定数回路論	2	
3	11620110	制御工学	2	
<b>AI-2</b>				
1	11620080	コンピュータシステム入門	2	
1	11620081	電気電子工学入門	2	
1	11610207	学外実習Ⅰ	2	
2	11620091	熱統計力学	2	
2	11620095	アナログ電子回路	2	
2	11620096	インフラストラクチャ概論	2	
2	11620097	コンピュータプログラミングⅡ	1	
3	11620104	電気・電子計測Ⅱ	2	
3	11620105	デジタル電子回路	2	
3	11620106	電気エネルギー工学Ⅱ	2	
3	11620108	高電圧工学	2	
3	11620109	プラズマ工学	2	
3	11620111	電気機器学Ⅰ	2	
3	11620112	電気機器学Ⅱ	2	

電気工学科【2025年度生】

配当年次	科目コード	科目名	単位	備考
3	11620114	電気設備・法規	2	
3	11620115	環境電磁工学	2	
3	11620116	デジタル制御	2	
3	11620117	電気機器設計法	2	
3	11620118	特別講義A	2	
3	11620119	特別講義B	2	
3	11620122	応用力学	2	
3	11620124	メカトロニクス	2	
3	11620152	電気電子材料	2	
3	11620212	学外実習2	2	
<b>(大学院共通設置科目)</b>				
3	11620130	コンピュータ応用解析	2	
3	11620131	量子力学	2	
<b>A群Ⅱ類</b>				
2	11620200	電子デバイスⅠ	2	
2	11620201	シグナルプロセッシング	2	
3	11610204	知的財産権	2	
3	11620042	電子工学実験Ⅰ	2	
3	11620043	電子工学実験Ⅱ	2	
3	11620151	電子デバイスⅡ	2	
3	11620153	光エレクトロニクス	2	
3	11620155	情報理論	2	
3	11620158	固体物性論	2	
3	11620159	光通信工学	2	
3	11620160	アンテナ工学	2	
3	11620161	マイクロ波工学	2	
3	11620162	通信方式	2	
3	11620163	超音波エレクトロニクスⅠ	2	
3	11620164	超音波エレクトロニクスⅡ	2	
3	11620165	放射線科学	2	
3	11620166	機械学習	2	
3	11620210	伝送線路論	2	
3	11620211	電磁波論	2	
3	11620901	協定校単位互換科目	2	
<b>自由科目</b>				
1	11630080	数学基礎Ⅰ	1	
1	11630081	数学基礎Ⅱ	1	
1	15010060	人権教育論	2	
1	15010151	特別ニーズ教育論	2	
2	11630311	教科教育法AⅠ(数学)	2	
2	11630312	教科教育法AⅡ(数学)	2	
2	15010070	教育課程論	2	
3	11620301	幾何学Ⅰ	2	
3	11620302	幾何学Ⅱ	2	
3	11630211	代数学	2	
3	11630321	教科教育法B(数学)	2	

配当年次	科目コード	科目名	単位	備考
3	11630322	教科教育法C(数学)	2	
3	11640210	教育実習A	2	
3	11650104	環境経済学	2	
4	11640230	教育実習B	2	
4	11640231	教育実習C	4	
4	11640235	教職実践演習(中・高)	2	
4	11640236	教育実習指導	1	
<b>選択科目</b>				
<b>B群Ⅰ類(英語)</b>				
1	11610215	Academic English for Science 1	1	
1	11610216	Academic English for Science 2	1	
1	11610217	Academic English for Science 3	1	
1	11610218	Academic English for Science 4	1	
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
<b>B群Ⅱ類(初修外国語)</b>				
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語を除く)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
<b>B群Ⅲ類</b>				
全学共通教養教育科目 同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 テュービンゲン大学 IES 科目				

## 電気工学科カリキュラムツリー (2025年度生)

	1 年次春学期	1 年次秋学期	2 年次春学期	2 年次秋学期	3～4 年次春学期	3～4 年次秋学期	ブロック計
理工学基礎	解析学 I ベクトル幾何 基礎物理学 I	解析学 II 線形代数学 基礎物理学 II 基礎物理学 II 演習	複素解析 微分方程式 熱統計力学	フーリエ解析 数値解析 数理統計学 振動と波動	応用力学	量子力学	必修科目 0 単位 準必修科目 AI-1a 2.5 単位 AI-1b 0 単位 選択科目 AI-2 6 単位 A II 0 単位 小計 31 単位
	電気回路学 I 基礎演習実験 ゼミ演習	電気回路学 II 電気基礎実験 I 電気電子工学入門	電気磁気学 I 電子回路 電気基礎実験 II インフラストラクチャ概論	電気磁気学 II アナログ電子回路 電気基礎実験 III	電気工学実験 I 特別講義 A	電気工学実験 II 特別講義 B	必修科目 2.6 単位 準必修科目 AI-1a 0 単位 AI-1b 8 単位 選択科目 AI-2 2.5 単位 A II 0 単位 小計 5.9 単位
インフラストラクチャ				電気エネルギー工学 I	電気エネルギー工学 II 高電圧工学 プラズマ工学 電気設備・法規	環境電磁工学	必修科目 0 単位 準必修科目 AI-1a 0 単位 AI-1b 6 単位
パワーエレクトロニクス				パワーエレクトロニクス	制御工学 電気機器学 I	デジタル制御 メカトロニクス 電気機器学 II 電気機器設計法	選択科目 AI-2 2.0 単位 A II 0 単位 小計 2.6 単位
	学外実習 I					学外実習 2	

電気工学関連科目				電子デバイス I	電子デバイス II	固体物性論	必修科目 0 単位 準必修科目 AI-1a 0 単位 AI-1b 0 単位 選択科目 AI-2 0 単位 AII 40 単位 小計 40 単位
					超音波エレクトロニクス I	超音波エレクトロニクス II	
					光エレクトロニクス	光通信工学	
					電磁波論	アンテナ工学	
					伝送線路論	マイクロ波工学	
				シグナルプロセッシング	情報理論	通信方式	
					放射線科学	機械学習	
					電子工学実験 I	知的財産権	
						電子工学実験 II	
					協定校単位互換科目		
卒業論文					卒業論文 I (4年次)	卒業論文 II (4年次)	必修科目 4 単位
教養科目	【B群I類】 Academic English for Science I ~ 4						選択科目 単位
	【B群I類】 全学共通教養教育科目 (英語)						
	【B群II類】 全学共通教養教育科目 (英語・イタリア語以外の外国語教育科目)						
	【B群II類】 日本語・日本文化教育科目 (日本語科目)						
	【B群III類】 他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 テュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目						
同志社科目	【B群III類】 同志社科目 及びその関連科目						選択科目 単位
	必修科目 6 単位 AI-1a 6 単位 AI-1b 0 単位 AI-2 2 単位 AII 0 単位 小計 14 単位	必修科目 5 単位 AI-1a 7 単位 AI-1b 0 単位 AI-2 4 単位 AII 0 単位 小計 16 単位	必修科目 6 単位 AI-1a 4 単位 AI-1b 2 単位 AI-2 4 単位 AII 0 単位 小計 16 単位	必修科目 5 単位 AI-1a 8 単位 AI-1b 6 単位 AI-2 3 単位 AII 4 単位 小計 26 単位	必修科目 4 単位 AI-1a 0 単位 AI-1b 6 単位 AI-2 20 単位 AII 18 単位 小計 48 単位	必修科目 4 単位 AI-1a 0 単位 AI-1b 0 単位 AI-2 18 単位 AII 18 単位 小計 40 単位	必修科目 30 単位 準必修科目 AI-1a 25 単位 (20 単位以上) AI-1b 14 単位 (10 単位以上) 選択科目 AI-2 51 単位 AII 40 単位 計 160 単位

必修科目 実験  
2 単位  
準必修(理工学基礎)  
講義 AI-1a 2 単位

必修科目 講義  
3 単位  
準必修(理工学基礎)  
演習 AI-1a 1 単位

必修科目 講義  
2 単位  
準必修(専門)  
講義 AI-1b 2 単位

必修科目 演習  
1 単位  
大学院共通設置科目  
AI-2(選択)

AI-2(選択)  
2 単位  
選択科目

AI-2(選択)  
1 単位

AII(選択)  
2 単位

電気工学科 (2025年度生)

## 電気工学科

### 卒業論文指導要件および卒業要件

#### (1) 卒業論文指導要件

- ・卒業論文の指導は、次の①、②の要件をともに満たしている者に対してのみ行う。
    - ①3年以上在学し、冒頭の卒業必要単位（最少）数表のうち102単位以上を修得した者。
    - ②第3年次までの必修科目（理工学関連科目）および選択科目A I - 1 a、A I - 1 b合わせて、50単位以上を修得した者。
- また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは、春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

#### (2) 卒業要件

- ・必修科目30単位、選択科目98単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。  
ただし、選択科目については、A群はⅠ類から60単位以上（うちA I - 1 aから20単位以上、A I - 1 bから10単位以上）、B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上を含めて22単位以上履修しなければならない。
- ・B群Ⅱ類（P. 100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、ロシア語、ロシア語、ロシア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。  
なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- ・B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P. 107参照）を2単位以上履修しなければならない。

#### (注意事項)

- ・卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- ・B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で卒業単位に算入される。
- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で10単位を限度とする。

### 登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

### 大学院共通設置科目

「大学院共通設置科目」の単位を修得した場合、A群Ⅰ類のA I - 2に算入される。ただし、この科目の単位を修得したのち、本学大学院理工学研究科電気電子工学専攻博士課程（前期課程）に進学した場合、大学院に設置している同一名称の科目を登録履修できない。



# 電子工学科

# 卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

単位 数	必修科目	選 択 科 目						合 計	
		A 群			B 群				
		I 類			II 類	I 類	II 類		III 類
		AI-1a	AI-1b	AI-2					
30		20以上	10以上			8以上	4以上 <sup>※1</sup>	2以上 <sup>※2</sup>	128
		60以上				22以上			
		98							

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は0～x単位であり、xは単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※1 同一言語の科目から4単位以上修得すること。

※2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上を含む。

## 履修方法

必修科目30単位、選択科目98単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。

ただし、選択科目については、A群はI類から60単位以上（うちAI-1aから20単位以上、AI-1bから10単位以上）、B群はI類から8単位以上、II類から4単位以上、III類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上を含めて22単位以上履修しなければならない。

## 設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単 位	備 考
<b>必修科目</b>				
1	11620009	電気回路学Ⅰ	3	
1	11620010	電気回路学Ⅱ	3	
1	11620011	基礎演習実験	2	
1	11620012	電気基礎実験Ⅰ	2	
1	11620013	ゼミ演習	1	
2	11620022	電気磁気学Ⅰ	3	
2	11620023	電気磁気学Ⅱ	3	
2	11620027	電気基礎実験Ⅱ	2	
2	11620028	電気基礎実験Ⅲ	2	
2	11620044	コンピュータプログラミングⅠ	1	
3	11620042	電子工学実験Ⅰ	2	
3	11620043	電子工学実験Ⅱ	2	
4	11620051	卒業論文Ⅰ	2	
4	11620052	卒業論文Ⅱ	2	
<b>選択科目</b>				
<b>A群I類</b>				
<b>AI-1a</b>				
1	11620001	解析学Ⅰ	2	
1	11620003	解析学Ⅱ	2	
1	11620007	基礎物理学Ⅰ	2	
1	11620062	ベクトル幾何	2	
1	11620063	基礎物理学Ⅱ演習	1	
1	11620065	基礎物理学Ⅱ	2	
1	11620066	線形代数学	2	
2	11620020	微分方程式	2	
2	11620021	フーリエ解析	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単 位	備 考
2	11620064	振動と波動	2	
2	11620090	複素解析	2	
2	11620121	数値解析	2	
2	11620123	数理統計学	2	
<b>AI-1b</b>				
2	11620024	電子回路	2	
2	11620025	電気・電子計測Ⅰ	2	
2	11620200	電子デバイスⅠ	2	
2	11620201	シグナルプロセッシング	2	
3	11620152	電気電子材料	2	
3	11620210	伝送線路論	2	
3	11620211	電磁波論	2	
<b>AI-2</b>				
1	11620080	コンピュータシステム入門	2	
1	11620081	電気電子工学入門	2	
1	11610207	学外実習Ⅰ	2	
2	11620091	熱統計力学	2	
2	11620095	アナログ電子回路	2	
2	11620096	インフラストラクチャ概論	2	
2	11620097	コンピュータプログラミングⅡ	1	
3	11620070	過渡現象論	2	
3	11620104	電気・電子計測Ⅱ	2	
3	11620105	デジタル電子回路	2	
3	11620118	特別講義A	2	
3	11620119	特別講義B	2	
3	11620122	応用力学	2	
3	11620151	電子デバイスⅡ	2	

電子工学科【2025年度生】

配当年次	科目コード	科目名	単位	備考
3	11620153	光エレクトロニクス	2	
3	11620155	情報理論	2	
3	11620158	固体物性論	2	
3	11620159	光通信工学	2	
3	11620160	アンテナ工学	2	
3	11620161	マイクロ波工学	2	
3	11620162	通信方式	2	
3	11620163	超音波エレクトロニクスⅠ	2	
3	11620164	超音波エレクトロニクスⅡ	2	
3	11620212	学外実習 2	2	
<b>(大学院共通設置科目)</b>				
3	11620130	コンピュータ応用解析	2	
3	11620131	量子力学	2	
<b>A群Ⅱ類</b>				
2	11620060	電気エネルギー工学Ⅰ	2	
2	11620061	パワーエレクトロニクス	2	
3	11610204	知的財産権	2	
3	11620040	電気工学実験Ⅰ	2	
3	11620041	電気工学実験Ⅱ	2	
3	11620071	分布定数回路論	2	
3	11620106	電気エネルギー工学Ⅱ	2	
3	11620108	高電圧工学	2	
3	11620109	プラズマ工学	2	
3	11620110	制御工学	2	
3	11620111	電気機器学Ⅰ	2	
3	11620112	電気機器学Ⅱ	2	
3	11620114	電気設備・法規	2	
3	11620115	環境電磁工学	2	
3	11620116	デジタル制御	2	
3	11620117	電気機器設計法	2	
3	11620124	メカトロニクス	2	
3	11620165	放射線科学	2	
3	11620166	機械学習	2	
3	11620901	協定校単位互換科目	2	
<b>自由科目</b>				
1	11630080	数学基礎Ⅰ	1	
1	11630081	数学基礎Ⅱ	1	
1	15010060	人権教育論	2	
1	15010151	特別ニーズ教育論	2	
2	11630311	教科教育法AⅠ(数学)	2	
2	11630312	教科教育法AⅡ(数学)	2	
2	15010070	教育課程論	2	
3	11620301	幾何学Ⅰ	2	
3	11620302	幾何学Ⅱ	2	
3	11630211	代数学	2	
3	11630321	教科教育法B(数学)	2	

配当年次	科目コード	科目名	単位	備考
3	11630322	教科教育法C(数学)	2	
3	11640210	教育実習A	2	
3	11650104	環境経済学	2	
4	11640230	教育実習B	2	
4	11640231	教育実習C	4	
4	11640235	教職実践演習(中・高)	2	
4	11640236	教育実習指導	1	
<b>選択科目</b>				
<b>B群Ⅰ類(英語)</b>				
1	11610215	Academic English for Science 1	1	
1	11610216	Academic English for Science 2	1	
1	11610217	Academic English for Science 3	1	
1	11610218	Academic English for Science 4	1	
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
<b>B群Ⅱ類(初修外国語)</b>				
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語を除く)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
<b>B群Ⅲ類</b>				
全学共通教養教育科目 同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目				
同志社女子大学単位互換科目				
大学コンソーシアム京都単位互換科目				
テュービンゲン大学 IES 科目				

## 電子工学科カリキュラムツリー (2025年度生)

	1 年次春学期	1 年次秋学期	2 年次春学期	2 年次秋学期	3～4 年次春学期	3～4 年次秋学期	ブロック計
理工学基礎	解析学 I ベクトル幾何 基礎物理学 I	解析学 II 線形代数学 基礎物理学 II 基礎物理学 II 演習	複素解析 微分方程式 熱統計力学	フーリエ解析 数値解析 数理統計学 振動と波動	応用力学	量子力学	必修科目 0 単位 準必修科目 AI-1a 2.5 単位 AI-1b 0 単位 選択科目 AI-2 6 単位 AII 0 単位 小計 31 単位
	電気回路学 I 基礎演習実験 ゼミ演習	電気回路学 II 電気基礎実験 I 電気電子工学入門	電気磁気学 I 電子回路 電気基礎実験 II インフラストラクチャ概論	電気磁気学 II アナログ電子回路 電気基礎実験 III	コンピュータ応用解析 電気・電子計測 II 伝送線路論 過渡現象論 電気電子材料 電子工学実験 I 特別講義 A	デジタル電子回路 電子工学実験 II 特別講義 B 学外実習 2	必修科目 26 単位 準必修科目 AI-1a 0 単位 AI-1b 8 単位 選択科目 AI-2 2.5 単位 AII 0 単位 小計 59 単位
光・電子デバイス				電子デバイス I	電子デバイス II 超音波エレクトロニクス I 光エレクトロニクス	固体物性論 超音波エレクトロニクス II 光通信工学	必修科目 0 単位 準必修科目 AI-1a 0 単位 AI-1b 6 単位
情報通信				信号処理	電磁波論 情報理論	アンテナ工学 マイクロ波工学 通信方式 機械学習	選択科目 AI-2 2.0 単位 AII 2 単位 小計 28 単位

電子工学関連科目					電気エネルギー工学I	電気エネルギー工学II	環境電磁工学	必修科目 0 単位 準必修科目 AI-1a 0 単位 AI-1b 0 単位 選択科目 AI-2 0 単位 AII 38 単位 小計 38 単位
					高電圧工学	プラズマ工学		
				電気設備・法規	分布定数回路論	デジタル制御	選択科目 AI-2 0 単位 AII 38 単位	
				制御工学	電気機器学I	メカトロニクス		
				パワーエレクトロニクス	電気機器学II	電気機器設計法	小計 38 単位	
				放射線科学	知的財産権			
				電気工学実験I	電気工学実験II			
				協定校単位互換科目				
卒業論文					卒業論文I (4年次)	卒業論文II (4年次)	必修科目 4 単位	
教養科目	【B群I類】 Academic English for Science 1 ~ 4						選択科目 単位	
	【B群I類】 全学共通教養教育科目 (英語)							
	【B群II類】 全学共通教養教育科目 (英語・イタリア語以外の外国語教育科目)							
	【B群II類】 日本語・日本文化教育科目 (日本語科目)							
	【B群III類】 他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 テュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目							
同志社科目	【B群III類】 同志社科目 及びその関連科目						選択科目 単位	
	必修科目 6 単位 AI-1a 6 単位 AI-1b 0 単位 AI-2 2 単位 AII 0 単位 小計 14 単位	必修科目 5 単位 AI-1a 7 単位 AI-1b 0 単位 AI-2 4 単位 AII 0 単位 小計 16 単位	必修科目 6 単位 AI-1a 4 単位 AI-1b 2 単位 AI-2 4 単位 AII 0 単位 小計 16 単位	必修科目 5 単位 AI-1a 8 単位 AI-1b 6 単位 AI-2 3 単位 AII 4 単位 小計 26 単位	必修科目 4 単位 AI-1a 0 単位 AI-1b 6 単位 AI-2 18 単位 AII 20 単位 小計 48 単位	必修科目 4 単位 AI-1a 0 単位 AI-1b 0 単位 AI-2 20 単位 AII 16 単位 小計 40 単位	必修科目 30 単位 準必修科目 AI-1a 25 単位 (20 単位以上) AI-1b 14 単位 (10 単位以上) 選択科目 AI-2 51 単位 AII 40 単位 計 160 単位	

必修科目 実験 2 単位  
準必修(理工学基礎) 講義 AI-1a 2 単位

必修科目 講義 3 単位  
準必修(理工学基礎) 演習 AI-1a 1 単位

必修科目 講義 2 単位  
準必修(専門) 講義 AI-1b 2 単位

必修科目 演習 1 単位  
大学院共通設置科目 AI-2 (選択)

AI-2 (選択) 2 単位  
選択科目

AI-2 (選択) 1 単位

AII (選択) 2 単位

## 電子工学科

### 卒業論文指導要件および卒業要件

#### (1) 卒業論文指導要件

- ・卒業論文の指導は、次の①、②の要件をともに満たしている者に対してのみ行う。
    - ①3年以上在学し、冒頭の卒業必要単位（最少）数表のうち102単位以上を修得した者。
    - ②第3年次までの必修科目（理工学関連科目）および選択科目A I - 1 a、A I - 1 b合わせて、50単位以上を修得した者。
- また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは、春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

#### (2) 卒業要件

- ・必修科目30単位、選択科目98単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。  
ただし、選択科目については、A群はⅠ類から60単位以上（うちA I - 1 aから20単位以上、A I - 1 bから10単位以上）、B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上を含めて22単位以上履修しなければならない。
- ・B群Ⅱ類（P. 100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、コリア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。  
なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- ・B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P. 107参照）を2単位以上履修しなければならない。

#### (注意事項)

- ・卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- ・B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で卒業単位に算入される。
- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で10単位を限度とする。

### 登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

### 大学院共通設置科目

「大学院共通設置科目」の単位を修得した場合、A群Ⅰ類のA I - 2に算入される。ただし、この科目の単位を修得したのち、本学大学院理工学研究科電気電子工学専攻博士課程（前期課程）に進学した場合、大学院に設置している同一名称の科目を登録履修できない。