

IV 電気電子工学科

1 教育研究上の目的

電気電子技術に関して社会貢献できる能力と物事を総合的に判断し得る能力を養うと共に、課題解決のためのチームワーク力と論理的思考力を身に付けることによって、今後の社会環境の変化により生じる新たな要望に対して良識ある倫理観をもって対応でき、かつ国際的視野に立って活躍するために必要なコミュニケーション能力に秀でた第一線で活躍できる情報通信・電気・電子分野の技術者を養成する。

2 教育目標

電気電子工学科では、社会のあらゆる場面で必要とされている電気電子工学の分野で、エネルギー問題・経済性・環境等を配慮した電気電子製品やシステムの開発・生産・リサイクル等に従事・貢献できるよう、以下にかかげる教育目標(A)~(H)を達成させる。これらは日本技術者認定機構 (JABEE) の教育目標と合致している。

電気電子工学科の学修・教育目標(A)~(H)

- (A) 技術者の使命は人類の生活の向上と福祉への貢献にある。広く豊かな知識を修得し、物事を総合的に判断し得る能力を養う。
- (B) 科学技術の進歩と社会環境の変化を認識し、新たな技術要望に対応できるよう、倫理観を持って自主的かつ継続的に学修する能力を養う。
- (C) 課題を認識し、その背景と目標を自ら設定し、計画的に取り組む能力と柔軟で総合的な判断に基づいた遂行能力及びまとめる能力を身に付ける。
- (D) 課題解決のための協同学修を通じて、実社会に役立つチームワーク力を養う。
- (E) 物理学や工科系数学等の自然科学科目と基礎的な情報処理技術の修得を通じて、論理的思考力を身に付ける。
- (F) 専門科目を通じて応用能力を養い、第一線で活躍できる情報通信・電気・電子の各分野の技術を身に付ける。
- (G) 実験・実習を通じて工学的に考察できる能力に加え、社会貢献に寄与できる課題を設定し、解決するためのデザイン能力を養う。
- (H) 外国語科目の修得を通じて、国際的視野に立って活躍するために必要なコミュニケーション能力を養う。

3 コースの特徴

電気電子工学科では、電子情報通信コース、電気エネルギーコースの履修コースが設定されています。各コース共通の履修科目は、コースごとの科目関連図で「実習・実験・製図」系、「電気磁気」系及び「回路」系に設置された科目です。

科目関連図に示すように、コースにより中心として履修する科目が異なり、さらにこの中心となる科目に加えて他のコースの科目も併せて履修できます。

コースの選択は、専門科目等の履修を通じて電気電子工学の学問体系を把握し、また、卒業後の進路も考慮した上で行ってください。

(1) 電子情報通信コースの特徴

電子工学, 情報工学及び通信工学に関わる技術者を養成するコースで, 後述の電子情報通信コース科目関連図の「情報」系及び「通信」系の科目を中心に履修します。また, 国家資格である電気通信主任技術者(認定校), 特殊無線技士(確認校)の修得にも対応しています。

(2) 電気エネルギーコースの特徴

電気エネルギー及び制御工学に関わる技術者を養成するコースで, 後述の電気エネルギーコース科目関連図の「電気機器・電力」系及び「計測・制御・システム」系の科目を中心に履修します。また, 国家資格である電気主任技術者(認定校)の修得にも対応しています。

4 コース選択の注意事項

各自が選択したコースによって卒業に必要な専門教育科目の中で選択必修・選択科目が2年次から異なります。履修科目の選択にあたっては十分に注意してください。

電気電子工学科 電子情報通信コース

卒業要件

卒業するには、次の条件を含めて、**125単位以上**を修得しなければならない。

- 【教養科目】** 必修科目（2科目4単位）を含めて、6科目**12単位以上**を修得しなければならない。
ただし、「日本の文化」は留学生のみ履修できる。
- 【外国語科目】** 必修科目（10科目10単位）を含めて、**10単位以上**を修得しなければならない。
ただし、「基礎日本語Ⅰ」、「基礎日本語Ⅱ」、「日本語講読Ⅰ」及び「日本語講読Ⅱ」は留学生のみ履修できる。
- 【体育科目】** 必修科目（2科目2単位）を含めて、**2単位以上**を修得しなければならない。
- 【自然科学科目】** 必修科目（7科目15単位）を含めて、**21単位以上**を修得しなければならない。
- 【専門教育科目】**
- (1) 専門共通科目（3科目）**10単位**を修得しなければならない。
 - (2) 必修科目（13科目）**26単位**を修得しなければならない。
 - (3) 選択必修科目（コース選択必修科目）のうちから**24単位以上**を修得しなければならない。
 - (4) 上記の専門共通科目、必修科目及び選択必修科目を含めて合計**70単位以上**を修得しなければならない。
- 【総合選択単位】** 教養科目、外国語科目、体育科目、自然科学科目、専門教育科目（他学科の専門教育科目を含む）、教職課程科目（教科に関する科目）、臨床工学技士課程科目、相互履修科目及び単位互換科目を含めて**10単位以上**を修得しなければならない。

		1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
教養科目	必修	自主創造の基礎 1 (2)			
		自主創造の基礎 2 (2)			
	選択	哲学 I (2)	心理学 I (2)	日本語表現法 (2)	
		哲学 II (2)	心理学 II (2)	日本国憲法 (2)	
			経済学 I (2)		
		経済学 II (2)			
		日本の文化 (2)			
外国語科目	必修	基礎英語 (1)	英語コミュニケーション I (1)	実用英語 III (1)	
		英語読解 I (1)	英語コミュニケーション II (1)		
		英語読解 II (1)	実用英語 I (1)		
		英語表現法 I (1)	実用英語 II (1)		
		英語表現法 II (1)			
	選択	基礎日本語 I (1)	日本語講読 I (1)		技術英語 (1)
基礎日本語 II (1)		日本語講読 II (1)			
体育科目	必修	体育・スポーツ I (1)			
	体育・スポーツ II (1)				
	選択			健康・スポーツ概論 (2)	
自然科学科目	必修	工科系数学 I 及び演習 (3)			
		工科系数学 IV (2)			
		工科系数学 V (2)			
		物理学 I (2)			
		物理学実験及び演習 (2)			
		化学 I (2)			
	選択	化学実験及び演習 (2)			
		工科系数学 II (2)	工科系数学 VI (2)		
		工科系数学 III (2)	工科系数学 VII (2)		
		物理学 II (2)	物理学 IV (2)		
	物理学 III (2)				
	化学 II (2)				
専門教育科目	専門共通科目			技術者倫理 (2)	卒業研究 (6)
				ゼミナール (2)	
	必修	情報リテラシー (1)	電磁気学 I 及び演習 (3)	エレクトロニクス実験 (2)	
		電気回路 I 及び演習 (3)	電磁気学 II 及び演習 (3)	エネルギー機器実験 (2)	
		Cプログラミング及び演習 (2)	電気回路 II 及び演習 (3)		
		電気電子製作実習 (1)	電子回路 I (2)		
			電気電子計測 I (2)		
			電気電子基礎実験 I (1)		
	選択必修		電気電子基礎実験 II (1)		
			電気電子計測 II (2)	電子回路 II (2)	電波法及び電気通信事業法 (2)
			半導体デバイス (2)	デジタル回路 (2)	電波電子応用 (2)
			電気機器 I (2)	電気電子材料 (2)	
			電気機器 II (2)	通信工学 (2)	
			実用 C プログラミング及び演習 (2)	電磁波工学 (2)	
			電気電子設計製図 (2)	光量子エレクトロニクス (2)	
			コンピュータ工学 (2)	電気音響工学 (2)	
				情報通信ネットワーク (2)	
				信号処理 (2)	
				組込みシステム (2)	
		選択			確率・統計 (2)
			電気回路 III (2)	電気法規及び施設管理 (2)	
			パワーエレクトロニクス (2)		
			電力工学 I (2)		
			電力工学 II (2)		
			企業実習 (1)		
			制御工学 (2)		

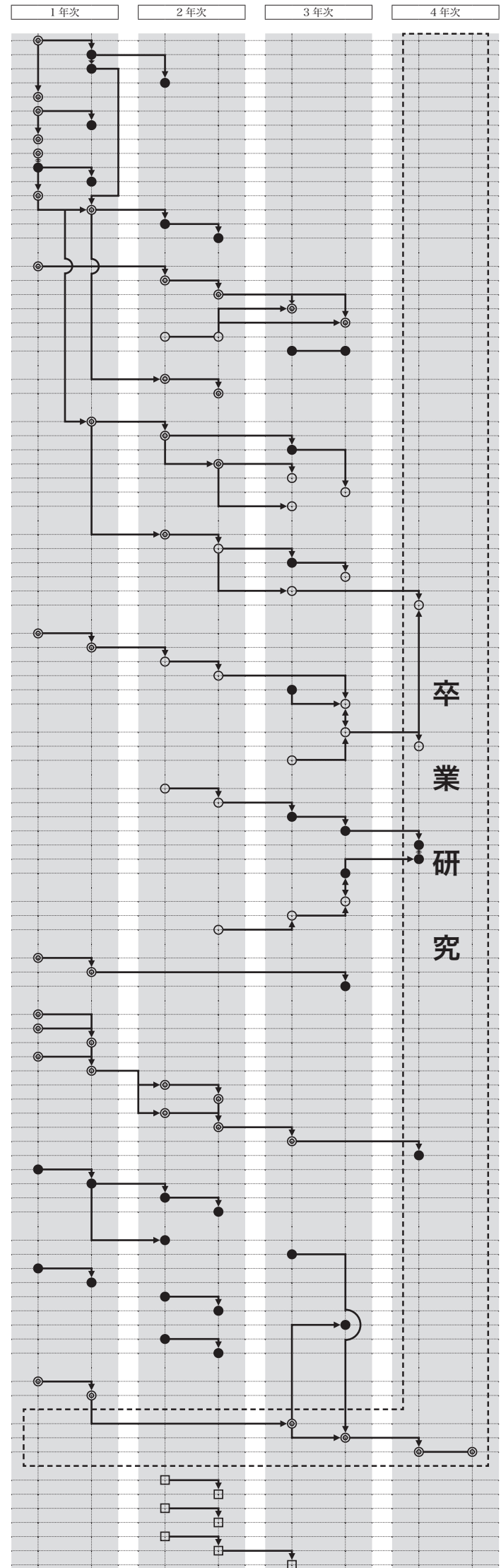
教育研究上の目的

電気電子技術に関して社会貢献できる能力と物事を総合的に判断し得る能力を養うと共に、課題解決のためのチームワーク力と論理的思考力を身に付けることによって、今後の社会環境の変化により生じる新たな要望に対して良識ある倫理観をもって対応でき、かつ国際的視野に立って活躍するために必要なコミュニケーション能力に秀でた第一線で活躍できる情報通信・電気・電子分野の技術者を養成する。

群(系)	科目名	学修・教育目標							
		A	B	C	D	E	F	G	H
自然科学科目	物理学I	○	○						
	物理学II	○	○						
	物理学III	○	○						
	物理学IV	○	○						
	物理学実験及び演習	○	○						
	化学I	○	○						
	化学II	○	○						
	化学実験及び演習	○	○						
	工科系数学I及び演習	○	○						
	工科系数学II	○	○						
	工科系数学III	○	○						
	工科系数学IV	○	○						
	工科系数学V	○	○						
	工科系数学VI	○	○						
工科系数学VII	○	○							
実習・実験・製図	電気電子製作実習	○	○	○	○		○	○	○
	電気電子基礎実験I	○	○	○	○		○	○	○
	電気電子基礎実験II	○	○	○	○		○	○	○
	エネルギー機器実験	○	○	○	○		○	○	○
	エレクトロニクス実験	○	○	○	○		○	○	○
	電気電子設計製図	○	○	○	○		○	○	○
	企業実習	○	○	○	○		○	○	○
電磁気学	電磁気学I及び演習	○	○	○		○			
	電磁気学II及び演習	○	○	○		○			
回路	電気回路I及び演習	○	○	○			○		
	電気回路II及び演習	○	○	○			○		
	電気回路III	○	○	○			○		
	電子回路I	○	○	○			○		
	○電子回路II	○	○	○			○		
	○信号処理	○	○	○			○		
○デジタル回路	○	○	○			○			
計測・制御・システム	電気電子計測I	○	○				○		
	○電気電子計測II	○	○				○		
	制御工学	○	○				○		
	○組込みシステム	○	○				○		
	○電気音響工学	○	○				○		
○電波電子応用	○	○				○			
情報	情報リテラシー	○	○			○			
	Cプログラミング及び演習	○	○			○			
	○実用Cプログラミング及び演習	○	○	○			○		
	○コンピュータ工学	○	○				○		
	○確率・統計	○	○				○		
○情報通信ネットワーク	○	○				○			
通信	○通信工学	○	○				○		
	○電波法及び電気通信事業法	○	○				○		
	○電磁波工学	○	○				○		
電気機器・電力	○電気機器I	○	○				○		
	○電気機器II	○	○				○		
	電力工学I	○	○				○		
	電力工学II	○	○				○		
	電気法規及び施設管理	○	○				○		
	電力応用	○	○				○		
	パワーエレクトロニクス	○	○				○		
電子・電気材料	○光子エレクトロニクス	○	○				○		
	○電気電子材料	○	○				○		
	○半導体デバイス	○	○				○		
体育科目	体育・スポーツI	○			○				
	体育・スポーツII	○			○				
	健康・スポーツ概論	○			○				
外国語科目	基礎英語								○
	英語読解I								○
	英語読解II								○
	英語表現法I								○
	英語表現法II								○
	英語コミュニケーションI								○
	英語コミュニケーションII								○
	実用英語I								○
	実用英語II								○
	実用英語III								○
	技術英語								○
	基礎日本語I	○	○						
	基礎日本語II	○	○						
	日本語講読I	○	○						
日本語講読II	○	○							
教養科目	日本の文化	○	○						
	日本語表現法	○	○						
	哲学I	○	○						
	哲学II	○	○						
	心理学I	○	○						
	心理学II	○	○						
日本国憲法	○	○							
経済学I	○	○							
経済学II	○	○							
自主創造の基礎	自主創造の基礎1	○	○		○				
	自主創造の基礎2	○	○		○				
専門共通	技術者倫理	○	○						
	ゼミナール	○	○						
	卒業研究	○	○						
教科・教職課程科目	木材加工I	○							
	木材加工II	○							
	金属加工	○							
	機械工学						○		
	情報工学と職業						○		
	情報システム概論I						○		
	アルゴリズム概論						○		

◎：強く関連 ○：関連

- A：広く豊かな知識を修得し、物事を総合的に判断し得る能力
- B：倫理観を持って自主的かつ継続的に学修する能力
- C：計画的に取り組む能力と柔軟で総合的な判断に基づいた遂行能力及びまとめる能力
- D：実社会に役立つチームワーク力
- E：論理的思考力
- F：第一線で活躍できる情報通信・電気・電子の各分野の技術
- G：社会貢献に寄与できる課題を設定し、解決するためのデザイン能力
- H：国際的視野に立って活躍するために必要なコミュニケーション能力



※教職課程科目については、許可を受けた者だけが履修できる。

- ◎ 必修科目
- 選択必修科目
- 選択科目

電気電子工学科 電気エネルギーコース

卒業要件

卒業するには、次の条件を含めて、**125単位以上**を修得しなければならない。

【教養科目】 必修科目（2科目4単位）を含めて、6科目**12単位以上**を修得しなければならない。

ただし、「日本の文化」は留学生のみ履修できる。

【外国語科目】 必修科目（10科目10単位）を含めて、**10単位以上**を修得しなければならない。
ただし、「基礎日本語Ⅰ」、「基礎日本語Ⅱ」、「日本語講読Ⅰ」及び「日本語講読Ⅱ」は留学生のみ履修できる。

【体育科目】 必修科目（2科目2単位）を含めて、**2単位以上**を修得しなければならない。

【自然科学科目】 必修科目（7科目15単位）を含めて、**21単位以上**を修得しなければならない。

【専門教育科目】

- (1) 専門共通科目（3科目）**10単位**を修得しなければならない。
- (2) 必修科目（13科目）**26単位**を修得しなければならない。
- (3) 選択必修科目（コース選択必修科目）のうちから**24単位以上**を修得しなければならない。
- (4) 上記の専門共通科目、必修科目及び選択必修科目を含めて合計**70単位以上**を修得しなければならない。

【総合選択単位】 教養科目、外国語科目、体育科目、自然科学科目、専門教育科目（他学科の専門教育科目を含む）、教職課程科目（教科に関する科目）、臨床工学技士課程科目、相互履修科目及び単位互換科目を含めて**10単位以上**を修得しなければならない。

		1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
教養科目	必修	自主創造の基礎 1 (2)			
		自主創造の基礎 2 (2)			
	選択	哲学 I (2)	心理学 I (2)	日本語表現法 (2)	
		哲学 II (2)	心理学 II (2)	日本国憲法 (2)	
			経済学 I (2)		
			経済学 II (2)		
		日本の文化 (2)			
外国語科目	必修	基礎英語 (1)	英語コミュニケーション I (1)	実用英語 III (1)	
		英語読解 I (1)	英語コミュニケーション II (1)		
		英語読解 II (1)	実用英語 I (1)		
		英語表現法 I (1)	実用英語 II (1)		
		英語表現法 II (1)			
	選択	基礎日本語 I (1)	日本語講読 I (1)		技術英語 (1)
基礎日本語 II (1)		日本語講読 II (1)			
体育科目	必修	体育・スポーツ I (1)			
	体育・スポーツ II (1)				
	選択			健康・スポーツ概論 (2)	
自然科学科目	必修	工科系数学 I 及び演習 (3)			
		工科系数学 IV (2)			
		工科系数学 V (2)			
		物理学 I (2)			
		物理学実験及び演習 (2)			
		化学 I (2)			
	選択	化学実験及び演習 (2)			
		工科系数学 II (2)	工科系数学 VI (2)		
		工科系数学 III (2)	工科系数学 VII (2)		
		物理学 II (2)	物理学 IV (2)		
	物理学 III (2)				
	化学 II (2)				
専門教育科目	専門共通科目			技術者倫理 (2)	卒業研究 (6)
				ゼミナール (2)	
	必修	情報リテラシー (1)	電磁気学 I 及び演習 (3)	エレクトロニクス実験 (2)	
		電気回路 I 及び演習 (3)	電磁気学 II 及び演習 (3)	エネルギー機器実験 (2)	
		Cプログラミング及び演習 (2)	電気回路 II 及び演習 (3)		
		電気電子製作実習 (1)	電子回路 I (2)		
			電気電子計測 I (2)		
			電気電子基礎実験 I (1)		
	選択必修		電気電子基礎実験 II (1)		
			電気電子計測 II (2)	電気回路 III (2)	電力応用 (2)
			半導体デバイス (2)	電子回路 II (2)	電気法規及び施設管理 (2)
			電気機器 I (2)	電気電子材料 (2)	
			電気機器 II (2)	パワーエレクトロニクス (2)	
			実用 C プログラミング及び演習 (2)	電力工学 I (2)	
			電気電子設計製図 (2)	電力工学 II (2)	
			コンピュータ工学 (2)	電気音響工学 (2)	
				制御工学 (2)	
			信号処理 (2)		
選択			組込みシステム (2)		
			確率・統計 (2)	電波法及び電気通信事業法 (2)	
			デジタル回路 (2)	電波電子応用 (2)	
			通信工学 (2)		
			電磁波工学 (2)		
		企業実習 (1)			
		光量子エレクトロニクス (2)			
		情報通信ネットワーク (2)			

教育研究上の目的

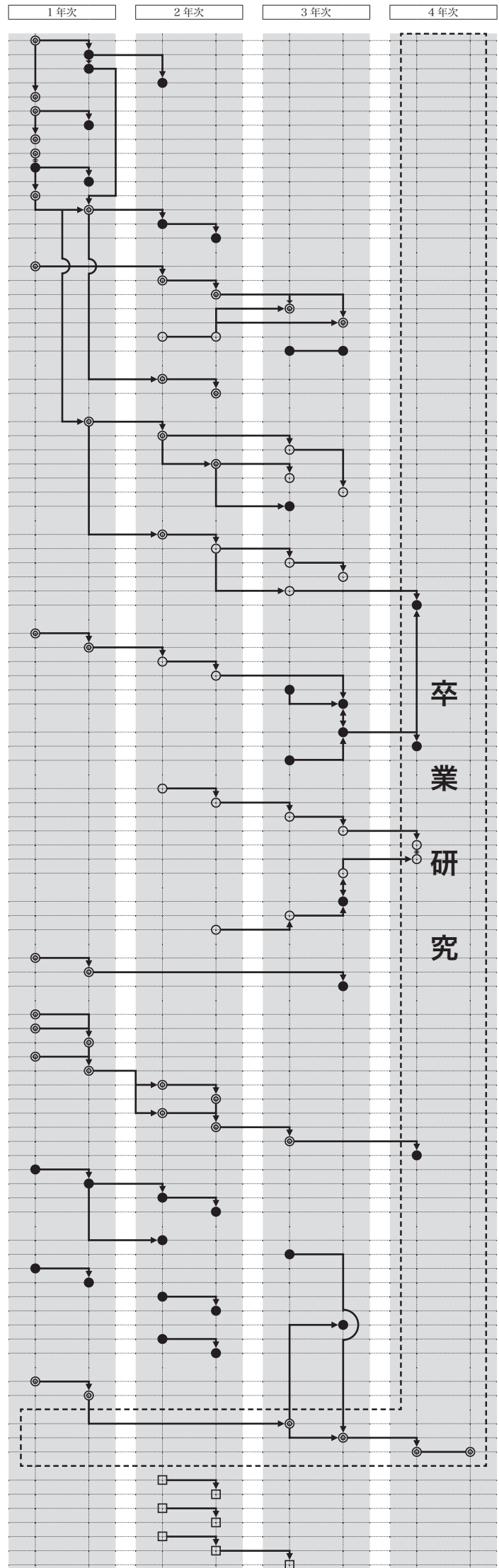
電気電子技術に関して社会貢献できる能力と物事を総合的に判断し得る能力を養うと共に、課題解決のためのチームワーク力と論理的思考力を身に付けることによつて、今後の社会環境の変化により生じる新たな要望に対して良識ある倫理観をもって対応でき、かつ国際的視野に立って活躍するために必要なコミュニケーション能力に秀でた第一線で活躍できる情報通信・電気・電子分野の技術者を養成する。

Table with columns for '群(系)', '科目名', and '学修・教育目標' (A-H). Rows include subjects like '物理学I', '電気電子製作実習', '電磁気学', '回路', '計測・制御', '情報', '通信', '電気機器・電力', '電子・電気材料', '体育科目', '外国語科目', '教養科目', '専門共通', and '教科・教職課程科目'.

- 必修科目
○ 選択必修科目
○ 選択科目

◎: 強く関連 ○: 関連

- A: 広く豊かな知識を修得し、物事を総合的に判断し得る能力
B: 倫理観を持って自主的かつ継続的に学修する能力
C: 計画的に取り組む能力と柔軟で総合的な判断に基づいた遂行能力及びまとめる能力
D: 実社会に役立つチームワーク力
E: 論理的思考力
F: 第一線で活躍できる情報通信・電気・電子の各分野の技術
G: 社会貢献に寄与できる課題を設定し、解決するためのデザイン能力
H: 国際的視野に立って活躍するために必要なコミュニケーション能力



※教職課程科目については、許可を受けた者だけが履修できる。

- ◎ 必修科目
○ 選択必修科目
● 選択科目