

工学研究科 博士前期課程 電気電子工学専攻

(1)大講座

電気工学、電子工学、情報通信工学は近代科学および近代技術を支える基盤として発展を続けているが、いまや三者が融合した技術形態を目指すことにより新たな展望が開ける。この点に重点を置いて大講座を設定する。

大講座のベースは、エネルギー、情報、材料と計測制御等の分類に準拠させ、これら相互の緊密な連携を促進して新しい高度複合技術を育成する環境の整備を目指し、それらに対応できる大講座の名称として「電気エネルギー工学」、「情報通信システム工学」、「材料・デバイス工学」、「電子システム工学」とする。

大講座名	内容	教育・研究分野	担当教員
電気エネルギー工学	電気エネルギーの発生、伝送、変換、制御および利用に必要な基礎技術にエレクトロニクス技術を融合させた新しいシステムに関する教育・研究をする。	電気エネルギー工学 電気電子システム工学	雪田 和人、鈴置 保雄、 後藤 泰之、箕輪 昌幸、 七原 俊也、津坂 亮博、 内田 克己
情報通信システム工学	データ、音声、音響、画像等の情報の伝送、変換、加工、蓄積、検索を含む情報通信システムに関する教育・研究をする。	計算機工学 情報伝送工学 通信システム工学	小西たつ美、星野 博之、 矢野 良和、藤枝 直輝、 宮路 祐一
材料・デバイス工学	電気電子材料の物性およびプロセス技術、電子デバイスの構成およびプロセス技術ならびに利用技術および材料試験法に関する教育・研究をする。	電気電子材料学 電子デバイス工学	飯吉 僚、森 竜雄、 清家 善之、五島敬史郎、 岩田 博之、一野 祐亮、 田岡 紀之、中嶋 健次、 竹内和歌奈
電子システム工学	計測工学、制御工学、超音波工学、マイクロ波工学、レーザ工学、放射線工学、医用電子工学等に計算機および人工知能を組合せたシステムに関する教育・研究をする。	電気電子計測工学 応用エレクトロニクス	古橋 秀夫、津田 紀生、 鳥井 昭宏、小塚 晃透、 道木 加絵、中野 寛之、 元谷 卓、水嶋 大輔

(2) 科目一覧

	科目 コード	科 目 名	単位数		毎週授業時間数				備 考	教職科目		
			必修	選択	1年次		2年次			工業	情報	
					前	後	前	後				
専攻共通講義	V7202	電気エネルギー工学基礎論		2	1		1			○		
	V7203	情報通信システム工学基礎論		2	1		1				○	
	V7204	材料・デバイス工学基礎論		2		1		1		○		
	V7205	電子情報システム工学基礎論		2		1		1			○	
	計		0	8	修了要件4単位以上							
特 論	V7216	エネルギー工学特論		2	1		1			○		
	V7217	エネルギー変換工学特論		2	1		1			○		
	V7218	電気電子応用工学特論		2		1		1		○		
	V7219	パワーエレクトロニクス特論		2		1		1		○		
	V7234	電力工学特論Ⅰ		2		1		1		○		
	V7235	電力工学特論Ⅱ		2		1		1		○		
	V7222	画像情報処理特論		2	1		1				○	
	V7223	音声情報処理特論		2		1		1			○	
	V7242	音響工学特論		2		1		1			○	
	V7253	デジタル論理設計特論		2	1		1				○	
	V7246	通信システム工学特論		2		1		1			○	
	V7226	電気電子材料特論Ⅰ		2	1		1			○		
	V7227	電気電子材料特論Ⅱ		2		1		1		○		
	V7228	電子デバイス特論Ⅰ		2	1		1			○		
	V7229	電子デバイス特論Ⅱ		2		1		1		○		
	V7230	オプトエレクトロニクス特論Ⅰ		2	1		1			○		
	V7231	オプトエレクトロニクス特論Ⅱ		2	1		1			○		
	V7232	電気電子計測特論		2		1		1			○	
	V7233	制御工学特論		2	1		1				○	
	V7236	LSI設計特論		2	1		1			○		
	V7239	人工知能特論		2		1		1			○	
	V7240	高電圧工学特論		2		1		1		○		
	V7249	電気電子工学特別講義Ⅰ		2	1		1			○		
	V7251	情報セキュリティ論		2		1		1			○	
	V7245	データベース論		2	1		1				○	
	V7252	先端電気エネルギー工学特別講義		2		1		1		○		
		計		0	54	修了要件14単位以上						
	演 習	V7208	電気エネルギー工学演習		6	通年					○	
V7209		情報通信システム工学演習		6	通年						○	
V7210		材料・デバイス工学演習		6	通年					○		
V7247		電子システム工学演習		6	通年						○	
	計		0	24	修了要件6単位							
特別 研究	V7212	電気エネルギー工学特別研究		6	通年							
	V7213	情報通信システム工学特別研究		6	通年							
	V7214	材料・デバイス工学特別研究		6	通年							
	V7248	電子システム工学特別研究		6	通年							
	計		0	24	修了要件6単位							

履修期は基本的な開講学年学期とし変更する場合がある。
基本的に1年次及び2年次の合同授業とし、隔年開講とする。

(3) 履修方法

- ・演習及び特別研究は、所属する大講座の科目を修得してください。
- ・演習及び特別研究は、2年間継続して、各6単位修得するものとします。
- ・指導教授が適当と認められた時は、他研究科、他専攻又は学部の授業科目を履修することができます。これにより取得した単位は4単位以内に限り、修了に必要な所定の単位に充当することができます。

(4) 修了要件

- ・博士前期課程に2年以上在学していること。
- ・所定の単位を修得していること。
- ・必要な研究指導を受けていること。
- ・修士論文の審査及び試験に合格していること。
- ・博士前期課程の在学期間に関しては、大学院において優れた業績をあげたと認められた者については、大学院に1年以上在学すれば足るものとします。
- ・当該博士前期課程の目的に応じ適当と認めるときは、特定の課題についての研究の成果の審査をもって修士論文の審査に代えることができるものとします。

【所定の単位】

専攻共通講義	4単位 以上
特論	14単位 以上
演習	6単位
特別研究	6単位
合計	30単位 以上