

電気電子工学科（夜間主コース）2016年入学学生の履修年次と開講科目

学年	1年		2年		3年		4年		単位数	
学期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
専門基礎	微分積分学 STI (微分積分学入門 I) 物理学 I (物理学入門 I)	微分積分学 STII (微分積分学入門 II)	化学入門 I						8	
基幹領域	外国語*1								8	24
	大学英語	英語講読演習中級	英語							
人文・社会・総合等	日本語表現法入門								16	
健康運動系	人文系科目(2単位以上), 社会系科目(2単位以上), 自然系科目(2単位以上), 総合科目・琉大特色科目(2単位以上)								2	
専門必修科目	健康・スポーツ科学, 運動・スポーツ科学演習								43	
	電気数学 I	電気数学 II 電磁気学 I 回路理論 I プログラミング演習	電気数学 III 電磁気学 II 電磁気学 III 回路理論 II 電気電子計測工学 I	電気数学 IV 電磁気学 IV 回路理論 III 回路理論 IV 電子回路 I 電気基礎実験	電気電子システム工 学実験	電気電子システム工学 専門実験	卒業研究 セミナー			
専門選択科目	基礎数学	応用力学	情報数学	電気機器 I	プログラミング応用 職業指導 電子計算機 I □技術者の倫理 □電気電子材料	確率及び統計 □電気応用工学 □電気電子計測工学 II	電気法規及び施設管理 △電力工学 I △エネルギー変換工学		20	42
				△電子デバイス工学 I	□電子回路 II □量子力学 I 制御工学 □電磁波工学	□電子デバイス工学 II 通信工学 I	△電子物性工学 I △システム工学	△電子回路 III △ Introduction to Biomedical Engineering		
自由科目	総合演習 C									
*3									6	
必修計	10	12	12	11.5	1.5	2	4	4	57	
選択等計*2	10	8	8	8	18	16			68	
計	20	20	20	19.5	19.5	18	4	4	125	

隔年開講科目の開講時期（△奇数年開講，□偶数年開講）はあくまでも現在の予定である。実際に履修する際に時間割配当表，掲示等で開講時期を確認すること。
専門基礎科目の微分積分学入門 I，II，物理学入門 I の履修に際しては事前に指導教員の指導を受けること。

*1 英語以外の外国語を履修する場合は 1 言語あたり 4 単位以上を履修しなければならない。履修単位数が 4 単位に満たない言語は卒業単位には含めない。

*2 選択等計の数値には選択科目、自由科目および必修でない共通教育等科目などが含まれる。この数値は目安である。履修状況や各学期の開講科目に応じて調整すること。

*3 卒業に必要な総単位数 125 単位のうち 6 単位は、共通教育、専門基礎教育及び専門教育のいずれの科目でもよい。ただし、類似科目は、卒業要件の単位には含めない。

別表（第4条関係）

電気電子工学科（夜間主コース）

①講座別授業科目分類

講座名	科目番号	授業科目	単位数	講座名	科目番号	授業科目	単位数	
学 科	電 152	プログラミング演習	2	電磁エネルギー工学	電 271	電気機器 I	2	
	" 153	電磁気学 I	2		" 372	電力工学 I	2	
	" 155	回路理論 I	2		" 375	電気電子材料	2	
	" 156	応用力学	2		" 378	エネルギー変換工学	2	
	" 158	電気数学 I	2		" 379	電気応用工学	2	
	" 159	電気数学 II	2		" 474	電気法規及び施設管理	1	
	" 160	基礎数学	1					
	" 250	確率及び統計	2					
	" 251	電気電子計測工学 I	2					
	" 252	電気電子計測工学 II	2					
共 通	" 253	電磁気学 II	2	電子物性工学	電 283	電子デバイス工学 I	2	
	" 254	電磁気学 III	2		" 381	電子物性工学 I	2	
	" 255	回路理論 II	2		" 383	電子デバイス工学 II	2	
	" 256	回路理論 III	2		" 384	電子回路 II	2	
	" 257	回路理論 IV	2		" 385	電子回路 III	2	
	" 259	電気数学 III	2		" 386	量子力学 I	2	
	" 260	電気数学 IV	2					
	" 261	電気基礎実験	1.5		電子システム工学	電 394	電磁波工学	2
	" 262	情報数学	2			" 396	通信工学 I	2
	" 264	電子計算機 I	2			" 490	制御工学	2
" 265	電磁気学 IV	2	" 492	システム工学		2		
" 284	電子回路 I	2	" 493	Introduction to Biomedical Engineering		2		
" 350	技術者の倫理	2						
" 352	プログラミング応用	2						
" 361	電気電子システム工学実験	1.5						
" 362	電気電子システム工学専門実験	2						
" 464	卒業研究	6						
" 465	セミナー	2						
工 005	総合演習 C	2						

別表（第4条の2関係）

②教育課程

分類	科目番号	授業科目名	単位数	週時間	受 講 年 次	学 期	授 業 内 容	備 考
必 修 科 目	電 152	プログラミング演習	2	1-1	1	後	基本的データ構造と対応するアルゴリズムの学習を、プログラミング演習を通して行う（プログラミング言語はC）	
	" 153	電 磁 気 学 I	2	2-0	1	後	真空中の静電界（ガウスの法則）、電位と電界の解析（ラプラス方程式、ポアソン方程式）	
	" 155	回 路 理 論 I	2	2-0	1	後	直流回路、正弦波交流回路、回路素子、正弦波電圧・電流及び電力のベクトル表示、交流回路の複素計算法	
	" 158	電 気 数 学 I	2	2-0	1	前	行列、連立一次方程式、行列式、ベクトル、固有値	
	" 159	電 気 数 学 II	2	2-0	1	後	常微分方程式、連立微分方程式、ラプラス変換とその応用	
	" 251	電気電子計測工学 I	2	2-0	2	前	測定方式、測定値の処理、電圧・電流・電力及び回路素子の特性測定法	
	" 253	電 磁 気 学 II	2	2-0	2	前	導体系、キャパシタンス、誘電体中の電界、定常電流（オームの法則）	
	" 254	電 磁 気 学 III	2	2-0	2	前	静磁界、定常電流と磁界（アンペールの法則）、ローレンツ力、磁性体	
	" 255	回 路 理 論 II	2	2-0	2	前	線形回路網における回路の方程式等の基礎的事項、一端子対回路網、二端子対回路網	
	" 256	回 路 理 論 III	2	2-0	2	後	過渡現象、非正弦波交流回路	
	" 257	回 路 理 論 IV	2	2-0	2	後	三相交流回路、分布定数回路	
	" 259	電 気 数 学 III	2	2-0	2	前	フーリエ級数、フーリエ積分及び変換、偏微分方程式	
	" 260	電 気 数 学 IV	2	2-0	2	後	複素関数論	
	" 261	電 気 基 礎 実 験	1.5	0-3	2	後	誤差解析と最小二乗法、電圧・電流計、単相・三相交流量の測定、磁気測定、CR回路の過渡応答と数値解析、RLC回路、ダイオード、トランジスタの諸特性測定、直流電動機の実験、測定機器の使用法試験	
	" 265	電 磁 気 学 IV	2	2-0	2	後	電磁誘導（ファラデーの法則）、インダクタンス、マクスウェル方程式、電磁波	
	" 284	電 子 回 路 I	2	2-0	2	後	電子回路の基礎、増幅回路の基礎、小信号増幅回路、負帰還増幅回路、演算増幅器（トランジスタ回路）、発振回路	
	" 361	電気電子システム工学実験	1.5	0-3	3	前	単相変圧器の三相結線、誘導電動機、DC-DCコンバータ、デジタル回路、薄膜の電気抵抗、発振回路、アクティブフィルタ、ホール効果、増幅回路	
	" 362	電気電子システム工学専門実験	2	0-4	3	後	発光ダイオード、熱電効果、AD-DA変換、モデルコンピュータ、デジタルフィルタ、直流電動機、エンジニアリングデザイン	
	" 464	卒 業 研 究	6	0-9	4	通年	個人又はグループによる企画、調査、研究	
" 465	セ ミ ナ ー	2	0-2	4	通年	電気、電子、システム、情報工学関係の論文講読及び討論		
選 択 科 目	" 156	応 用 力 学	2	2-0	1	後	ベクトル解析と力学および電磁気学への応用	
	" 160	基 礎 数 学	1	0-2	1	前	微分積分学STの演習	
	" 250	確 率 及 び 統 計	2	2-0	2・3	後	確率変数、分布、期待値、統計的手法における確率論の応用	隔年開講
	" 252	電気電子計測工学 II	2	2-0	2・3	後	周波数測定、磁気測定、波形測定、光計測および計測応用	
	" 262	情 報 数 学	2	2-0	2	前	群論、束と関係、一階述語論理、代数、グラフ理論、整数論、ペトリネット、オートマン、形式言語	
	" 264	電 子 計 算 機 I	2	2-0	3	前	束と関係、データ表現と演算、ブール代数、論理式の簡約化、組合せ論回路、順序回路	
" 271	電 気 機 器 I	2	2-0	2	後	電気-機械エネルギー変換の基礎、直流機および変圧器の原理・構造・特性、制御		
" 283	電子デバイス工学 I	2	2-0	2・3	後	真空中の電子現象、半導体の基礎、pn接合ダイオード、バイポーラトランジスタ、電界効果トランジスタ	隔年開講	

分類	科目番号	授業科目名	単位数	週時間	受年 講次	学期	授業内容	備考
選 択 科 目	電 350	技術者の倫理	2	2-0	3・4	前又は後	日本及び外国の技術者協会等の倫理規程・綱領とその背景, 科学技術の発達の歴史と社会及び自然に及ぼす影響と効果, 技術者の実務のあり方, 専門職としての責務と範囲, 知的所有権法と企業倫理, 製造物責任, 事例研究 (構造物破損事故, 作業中の過失, 心身障害発生例等)	隔年開講
	" 352	プログラミング応用	2	2-0	3	前	リスト, スタック, キュー, 木構造等のデータ構造と種々の探索, 整列アルゴリズム (プログラミング言語はC)	
	" 372	電力工学 I	2	2-0	3・4	前	電力伝送の理論及び技術, 安定度, 送配電線路の保護方式	隔年開講
	" 375	電気電子材料	2	2-0	3・4	前	結晶構造, 欠陥, 結晶組織, 合金, 状態図, 導電材料, 抵抗材料, 誘電・絶縁材料, 磁性材料	隔年開講
	" 378	エネルギー変換工学	2	2-0	3・4	前	エネルギー一般論, 電気-機械エネルギー変換の基礎, 水力, 火力, 原子力発電, 太陽光・風力発電	隔年開講
	" 379	電気応用工学	2	2-0	3・4	後	電気照明, 電熱の原理と応用, 静電気応用	隔年開講
	" 381	電子物性工学 I	2	2-0	3・4	前	量子論の基礎, 気体の分子運動, 原子を結びつける力, 結晶の構造	隔年開講
	" 383	電子デバイス工学 II	2	2-0	3・4	後	半導体の光物性, 光デバイス, マイクロ波デバイス, 集積回路プロセス	隔年開講
	" 384	電子回路 II	2	2-0	3・4	前	波形操作回路, パルス波発生回路, トランジスタとデジタル回路, デジタル回路の応用(シュミット回路, 比較回路, 計数回路), AD/DA 変換回路	隔年開講
	" 385	電子回路 III	2	2-0	3・4	後	電圧制御発振回路, 変復調回路, 多段増幅回路, 集積基本電子回路, 安定化電源回路	隔年開講
	" 386	量子力学 I	2	2-0	3・4	前	古典力学の限界と量子力学の誕生, 量子力学の基礎, 自由粒子, 井戸型ポテンシャルと量子井戸, トンネル効果	隔年開講
	" 394	電磁波工学	2	2-0	3・4	前	電波工学の基礎, 電磁波と放射, アンテナ, 電波伝搬, 導波管, 空洞共振器, マイクロ波回路素子	隔年開講
	" 396	通信工学 I	2	2-0	3	後	有線通信, 無線通信, 放送, 通信システム, 通信方式, 無線機器, デジタル通信	
	" 474	電気法規及び施設管理	1	1-0	4	前	電気法規の沿革, 電気事業法, 電気設備技術基準, 施設管理及び運用	
	" 490	制御工学	2	2-0	3	前	伝達関数, ブロック線図, 過渡応答法, 周波数応答法, 安定判別, 安定度, 定常偏差, 制御系の設計	
" 492	システム工学	2	2-0	3・4	前	状態方程式, 安定性, 可制御性, 可観測性, 状態フィードバック, 状態観測器, 最適制御	隔年開講	
" 493	Introduction to Biomedical Engineering	2	2-0	3・4	後	Short history of biomedical engineering, bioinstrumentation, biomedical sensors, assistive technology, communication technology, presentation	隔年開講	
工 005	総合演習 C	2	2-0	3・4	前又は後	電気電子工学に係わる様々な課題の調査・検討・解決方法などの討論を通して指導方法や指導技術の習得		

③卒業の要件（電気電子工学科夜間主コース）

1. 共通教育

教養領域

健康運動系科目 2 単位以上

人文系科目 .. 2 単位以上

社会系科目 .. 2 単位以上

自然系科目 .. 2 単位以上

総合領域

総合科目 } 2 単位以上

琉大特色科目 }

基幹領域

情報関係科目

（日本語表現法入門を選択する方が望ましい。
情報科学演習は卒業単位として認めない。）

外国語科目

英語 .. 8 単位以上

（大学英语，英語講読演習中級を含む。）

..... 16 単位以上
（人文、社会、総合、琉大特色、情報関係科目で合計 14 単位以上）

.. 24 単位以上

2. 専門基礎教育

専門基礎科目

..... 8 単位以上
（微分積分学ST I，同 II（または微分積分学入門 I，同 II），
物理学 I（または物理学入門 I），化学入門 I を履修しなければならない。）

3. 専門教育

専門科目

必修 43 単位

選択 .. 20 単位以上

自由

合計 125 単位以上

- 注 1) 専門基礎科目の微分積分学入門 I，同 II と物理学入門 I の履修に際しては，事前に指導教員の指導を受けること。なお，微分積分学ST I と微分積分学入門 I，微分積分学ST II と微分積分学入門 II，あるいは物理学 I と物理学入門 I の両方を履修した場合，転換科目は卒業要件の単位には含めない。
- 注 2) 情報科学演習の履修に際しては，事前に指導教員の指導を受けること。ただし，卒業要件の単位には含めない。
- 注 3) 英語以外の外国語を履修する場合は 1 言語あたり 4 単位以上を履修しなければならない。履修単位数が 4 単位に満たない言語は卒業要件の単位には含めない。
- 注 4) 昼間主コースに開講される授業科目を履修することができ，そのうち 30 単位（うち共通教育科目は 10 単位）までを卒業要件の単位に含めることができる。昼間主コースの必修科目で夜間主コースに同一内容科目がないものは選択科目に含める。ただし，昼間主コースの科目を登録する場合は，指導教員の指導を受けること。また，同じ内容の科目を昼間主コース及び夜間主コースで重複して履修することはできない。夜間主コースの学生は，昼間主コースの電気基礎実験，電気電子システム工学実験 I，同 II を履修することはできない。
- 注 5) 自由科目とは，他学科又は他学部の提供する専門科目のことであり，共通教育，専門基礎科目は含まない。ただし，自由科目中の類似科目は卒業要件の単位には含めない。
- 注 6) 卒業に必要な総単位数 125 単位のうち 6 単位は，共通教育，専門基礎教育及び専門教育のいずれの科目でもよい。ただし，類似科目は卒業要件の単位には含めない。
- 注 7) 電気事業法の規程に基づく主任技術者の資格基準については，指導教員に問い合わせること。
- 注 8) 外国人学生には琉球大学共通教育等履修規程第 8 条により次の特例を認める。
1) 共通教育の人文，社会，総合，琉大特色科目のうち 4 単位まで，日本事情科目で読み替えることができる。
2) 英語以外のひとつの外国語科目（4 単位）を日本語科目で読み替えることができる。
- 注 9) 職業指導を専門教育科目の選択科目の単位に含める。講義は集中講義にて行う。

教員免許状（工業）の取得について・・・398 ページ参照