電子情報通信コース

・授業科目分類表 …… 1

・教育課程（授業内容） …… 2

・卒業要件 …… 10

・GE 科目リスト …… 11

・履修モデル …… 12

別表（第5条関係）

電子情報通信コース

１．提供科目

①授業科目分類表

※工学融合科目について、自コース及び電気システム工学コースが提供している科目を履修登録することはできない。

分類	科目番号	授業科目名	単位数	必修
工学共通科目	工共100	工学基礎演習	2	○
	工共101	キャリアデザイン入門	1	○
	工共111	工業数学Ⅰ	2	○
	工共112	工業数学Ⅱ	2	○
	工共114	プログラミングⅠ	2	○
	工共118	基礎数学Ⅰ	1	○
	工共119	基礎数学Ⅱ	1	
	工共150	工学概論	2	
	工共211	工業数学Ⅲ	2	○
	工共212	工業数学Ⅳ	2	○
	工共213	確率及び統計	2	
	工共214	プログラミングⅡ	2	
	工共300	技術者の倫理	2	○
	工共301	キャリアデザイン	2	○
	工共302	エンジニアリングデザイン演習	2	○
	工共320	Frontiers of Engineering	2	
	工共321	技術英語Ⅰ	2	
	工共322	技術英語Ⅱ	2	
	工共330	地域課題解決実践演習	2	
	工共331	産業社会学原論Ⅰ	2	
	工共332	産業社会学原論Ⅱ	2	
	工共333	地域創生論	2	
	工共334	国際協力論	2	
	工共335	知的財産権	2	
	工共336	品質管理	2	
	工共337	経営工学概論	2	
	工共338	インターンシップⅠ	1	
	工共339	インターンシップⅡ	1	
	工共340	インターンシップⅢ	2	
	工共341	国際インターンシップⅠ	1	
	工共351	工業科教育法A	2	
	工共352	工業科教育法B	2	
	工共401	卒業研究Ⅰ	3	○
	工共402	卒業研究Ⅱ	3	○
	工共403	卒業設計または卒業研究Ⅰ	3	
	工共404	卒業設計または卒業研究Ⅱ	3	
	工共405	セミナーⅠ	1	○
	工共406	セミナーⅡ	1	○
	工共421	技術英語Ⅲ	2	
	工共441	国際インターンシップⅡ	2	
	工共450	職業指導（工業）	2	
	工共451	情報科教育法A	2	
	工共452	情報科教育法B	2	
	工共453	教職総合演習（情報）	2	
コース専門科目	電情100	エンジニアリングデザイン基礎	1	○
	電情101	ベクトル解析	2	○
	電情102	電磁気学Ⅰ	2	○
	電情103	回路理論Ⅰ	2	○
	電情200	電磁気学Ⅱ	2	○
	電情201	電磁気学Ⅲ	2	○
	電情202	電磁気学Ⅳ	2	○
	電情203	回路理論Ⅱ	2	○
	電情204	回路理論Ⅲ	2	○
	電情205	回路理論Ⅳ	2	○
	電情206	電気電子計測工学Ⅰ	2	○
	電情207	電気電子計測工学Ⅱ	2	
	電情208	電子回路基礎	2	○
	電情209	電気電子基礎実験	2	○
	電情300	電気電子応用実験	2	○
	電情301	情報数学	2	
	電情302	パルス・ディジタル回路	2	
	電情303	数値解析	2	
	電情310	制御工学	2	
	電情311	ディジタル制御	2	
	電情327	電気電子材料	2	
	電情328	パワーエレクトロニクス	2	
	電情330	電子物性工学Ⅰ	2	

分類	科目番号	授業科目名	単位数	必修
コース専門科目	電情331	電子物性工学Ⅱ	2	
	電情332	量子力学Ⅰ	2	
	電情333	量子力学Ⅱ	2	
	電情334	電子デバイス工学	2	
	電情335	集積デバイス工学	2	
	電情336	電子デバイス材料工学	2	
	電情337	電子回路応用	2	
	電情338	電気機器	2	
	電情351	電子計算機Ⅰ	2	
	電情352	電子計算機Ⅱ	2	
	電情353	通信工学Ⅰ	2	
	電情354	通信工学Ⅱ	2	
	電情355	電磁波工学	2	
	電情400	電力工学実験	2	選必
	電情401	電子情報通信実験	2	選必
	電情410	生体計測工学	2	
	電情450	電気通信関係法規	2	
	電情451	情報と符号の理論	2	
	電情452	ディジタル信号およびフィルタ	2	
	電情453	組込み設計	2	
	電情490	電子情報通信特別講義Ⅰ	2	
	電情491	電子情報通信特別講義Ⅱ	2	
	電情492	電子情報通信特別講義Ⅲ	2	
	電情493	電子情報通信特別講義Ⅳ	2	
	電情494	電子情報通信特別講義Ⅴ	2	
	電情495	電子情報通信特別講義Ⅵ	2	
工学融合科目（導入科目）	機械991	材料生産工学概論	2	
	機械992	熱流体工学概論	2	
	エネ991	エネルギー変換工学基礎	2	
	エネ992	環境エネルギー工学概論	2	
	電気991	電気電子工学基礎	2	
	電気992	メカトロニクス	2	
	電情991	電気電子工学基礎	2	
	電情992	通信工学概論	2	
	社基991	基礎流体力学	2	
	社基992	橋設計論	2	
	社基994	道路交通計画	2	
	社基997	都市地域計画	2	
	社基998	岩盤工学	2	
	建築991	居住建築概論	2	
	知能991	コンピュータサイエンス基礎	2	
	知能992	情報システム開発演習	2	
工学融合科目（選択科目）	機械981	機器構造学	2	
	機械982	亜熱帯材料学	2	
	機械983	流体機械学	2	
	エネ981	エネルギー移動工学	2	
	エネ982	腐食防食工学	2	
	エネ983	熱機関工学	2	
	電気981	パワーエレクトロニクス	2	
	電気984	電気機器	2	
	電気985	発電工学	2	
	電情981	電気電子計測工学I	2	
	電情983	量子力学I	2	
	社基981	プロジェクトマネジメント	2	
	社基982	維持管理工学	2	
	社基983	腐食防食と疲労	2	
	社基984	減災計画	2	
	社基985	環境衛生工学	2	
	建築982	都市デザイン演習	2	
	建築983	耐震設計概論	2	
	建築984	都市および地方計画	2	
	知能981	ネットワークセキュリティ	2	
	知能983	知能ロボット	2	
	知能984	データマイニング	2	
	知能985	並列分散処理	2	

別表（第5条関係）

工学共通科目
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	必修
工学共通科目	工共100	工学基礎演習	2	2-0	1	前	高校から大学への環境変化に伴う自己学習に対する意識改革に加えて，自主性・自律性を高め，専門分野の導入教育により大学で学ぶための素養を身に付ける。	○
	工共101	キャリアデザイン入門	1	1-0	1	前	各コースの専門性や身に付けていくべきスキル，ならびに卒業後の進路に関する概説	○
	工共111	工業数学Ⅰ	2	2-0	1	前	行列，連立一次方程式，行列式，ベクトル，固有値など	○
	工共112	工業数学Ⅱ	2	2-0	1	前又は後	1階常微分方程式，2階の同次線形微分方程式，非同次方程式など	○
	工共114	プログラミングⅠ	2	2-0	1･2	前又は後	変数と代入，式，制御文，関数など	○
	工共118	基礎数学Ⅰ	1	1-0	1	前	初等関数に関する補習や微分積分法の初歩について演習を行う。専門科目を学ぶ上で必須となる数学の基礎を身につける。	○
	工共119	基礎数学Ⅱ	1	1-0	1	後	1変数関数の微分積分学の基本的な計算演習を行う。授業では例題の解答，解説を行い，そのあと受講生各自で演習問題に取り組む。専門科目を学ぶ上で必須となる数学の基礎を身につける。	
	工共150	工学概論	2	2-0	1	後	機械，エネルギー環境，電気，電子，建築，社会基盤，情報分野における工学における基礎知識，技術，考え方を解説する。	
	工共211	工業数学Ⅲ	2	2-0	1･2	前又は後	フーリエ級数，フーリエ積分及び変換，偏微分方程式の解法など	○
	工共212	工業数学Ⅳ	2	2-0	2	前又は後	複素数と複素平面，複素数の極形式，複素関数の微分，留数定理，実積分への応用など	○
	工共213	確率及び統計	2	2-0	1･2	後	尺度と基本統計量，二項分布，ポアソン分布，一様分布，正規分布，T分布，X2分布，点推計・区間推計，仮説検定，適合度検定・独立性検定，回帰分析	
	工共214	プログラミングⅡ	2	2-0	2･3	前又は後	アルゴリズム，数値解法など	
	工共300	技術者の倫理	2	2-0	1･3	前又は後	社会に対する技術者の責任，社会的倫理，道徳の実践，職業観，職業人としての生き方，自己実現，リーダーシップ，技術者の倫理，情報社会の倫理，会社と社会の関係，チームワークと協調性，日本と国際社会の関係	○
	工共301	キャリアデザイン	2	2-0	3	前又は後	キャリア形成，技術者のキャリア，職業観協働とコミュニケーション- ビジョン共有，自律的行動と協調，コンセンサスと少数意見，コンセンサスとプロセス-，自己理解と他者理解，企業活動とスタートアップ，自己表現と自己実現	○
	工共302	エンジニアリングデザイン演習	2	2-0	3	後	班に分かれて協働で課題を設定しそれを解決する能力を養う。課題解決に向けて計画作成と中途の評価・改善を協働で行い，結果を発表する。	○
	工共320	Frontiers of Engineering	2	2-0	3･4	後	英語による様々な工学分野における最近の研究内容等の解説	
	工共321	技術英語Ⅰ	2	2-0	3	前	科学技術分野における英語論文の構成要素（概要，序論，方法，結果，討論／結論），文法，文章および段落構成	
	工共322	技術英語Ⅱ	2	2-0	3	後	英語による口頭発表やポスター発表のためのプレゼンテーションスキル	
	工共330	地域課題解決実践演習	2	2-0	3･4	後	沖縄の地域課題，課題発見，調査手法と分析手法およびその実践，解決策の立案と検討-網羅性，妥当性，実現可能性協働の実践	

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	必修
工学共通科目	工共331	産業社会学原論Ⅰ	2	2-0	3･4	前	社会的技術者，芸術論，企業経営論，人生観，文明論，多面性，ケース学習	
	工共332	産業社会学原論Ⅱ	2	2-0	3･4	後	先駆的起業家，社会的役割，IT，農業，環境	
	工共333	地域創生論	2	2-0	3	前	沖縄21世紀ビジョン基本計画の中において，工学と関連の深い分野に関する各行政施策の基本的な考え方，しくみ，および関連法規を学び，地域創生に資する公共政策論のあり方を学ぶ。	
	工共334	国際協力論	2	2-0	3	前	主に開発途上段階にある大洋州，東南アジア地域等における，国際協力のあり方と現在実施している事例について学ぶ。講義は座学と国際協力の事例に基づいた実践(ワークショップ)による体験型の学びを重視する。	
	工共335	知的財産権	2	2-0	3･4	前又は後	知的財産権における一連の法律群全体を概観した上で，その中でも特に重要な特許法，実用新案法，著作権法，意匠法，商標法等の基礎について解説する。	
	工共336	品質管理	2	2-0	3･4	後	製品やサービス活動における因果関係を理解し，品質管理の概念・実務を管理図法，統計的手法，抜取検査法の講義・演習を通して解析や問題解決能力を養う。	
	工共337	経営工学概論	2	2-0	3･4	後	経営工学，管理事務，生産管理，IE技法，工程管理，工程分析，在庫管理，品質管理，FA化技術，システム信頼性，性能評価	
	工共338	インターンシップⅠ	1		2･3･4		官公庁および企業等における現場実習	
	工共339	インターンシップⅡ	1		2･3･4		官公庁および企業等における現場実習	
	工共340	インターンシップⅢ	2		2･3･4		官公庁および企業等における現場実習	
	工共341	国際インターンシップⅠ	1		3･4		企業・行政・研究機関・大学等において，英語等日本語以外を用いた国際的な業務や専門知識に関わる実習を行う。	
	工共351	工業科教育法A	2	2-0	3	後	教職課程，工業技術教育，工業高等学校教育，教育関連法令，カリキュラム編成，単元計画，学習指導案，授業設計，授業理論，進路指導	
	工共352	工業科教育法B	2	2-0	4	前	教職課程，工業技術教育，工業高等学校教育，教育評価法，教員研修，資格取得，教具製作	
	工共401	卒業研究Ⅰ	3	0-6	4	前又は後	教員の指導のもとに特定テーマや研究計画を設定して研究を行い，研究成果を発表する。	○
	工共402	卒業研究Ⅱ	3	0-6	4	前又は後	教員の指導のもとに特定テーマや研究計画を設定して研究を行い，研究成果を発表する。	○
	工共403	卒業設計または卒業研究Ⅰ	3	0-6	4	前又は後	建築学全般に関する理解を深める。設計実践，設計研究，調査研究または実験的研究および解析的研究に関する理解を深め，設計または研究を遂行する。	
	工共404	卒業設計または卒業研究Ⅱ	3	0-6	4	前又は後	建築学全般に関する理解を深める。設計実践，設計研究，調査研究または実験的研究および解析的研究に関する理解を深め，設計または研究を遂行する。	
	工共405	セミナーⅠ	1	1-0	3･4	前又は後	各コースの専門分野に関する論文講読および討論	○
	工共406	セミナーⅡ	1	1-0	3･4	前又は後	各コースの専門分野に関する論文講読および討論	○
	工共421	技術英語Ⅲ	2	2-0	4	前	科学技術分野における英語論文のライティング技術と実践	

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	必修
工学共通科目	工共441	国際インターンシップⅡ	2		3･4		企業・行政・研究機関・大学等において，英語等日本語以外を用いた国際的な業務や専門知識に関わる実習を行う。	
	工共450	職業指導（工業）	2	2-0	4	前	進路指導， 就職指導， 自己実現， 主体的職業選択能力， 職業観， 勤労観， 職業構造， 産業社会， 生涯教育， キャリア教育計画	
	工共451	情報科教育法A	2	2-0	3	後	教職課程， 教科情報， 授業設計， 指導法， 教育観，学習観， 学習指導要領， 情報活用実践力， プレゼンテーション， 評価方法， 学習指導案， 科学的理解，模擬授業	
	工共452	情報科教育法B	2	2-0	4	前	教職課程， 教科情報， 授業評価， 生徒評価， ルーブリック， ポートフォリオ， 模擬授業	
	工共453	教職総合演習（情報）	2	2-0	4	前	教職課程， 地域社会， 実践的活動， 教員資質， 教育現場， 教育ボランティア， 社会活動， 連携授業	

別表（第5条関係）

電子情報通信コース
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	必修
コース専門科目	電情100	エンジニアリングデザイン基礎	1	0-2	1	後	前半は電気電子工作で使われる部品や基礎的な回路について学び，後半はグループ毎に課題製作を行いプレゼンテーションを行う	○
	電情101	ベクトル解析	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	○
	電情102	電磁気学Ⅰ	2	1-2	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）	○
	電情103	回路理論Ⅰ	2	1-2	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	○
	電情200	電磁気学Ⅱ	2	1-2	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）	○
	電情201	電磁気学Ⅲ	2	1-2	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	○
	電情202	電磁気学Ⅳ	2	1-2	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	○
	電情203	回路理論Ⅱ	2	1-2	2	前	線形定常交流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，二端子対回路	○
	電情204	回路理論Ⅲ	2	1-2	2	後	過渡現象，非正弦波交流回路	○
	電情205	回路理論Ⅳ	2	1-2	2	後	三相交流回路，平衡回路，不平衡回路，分布定数回路	○
	電情206	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	○
	電情207	電気電子計測工学Ⅱ	2	2-0	2	後	周波数測定，磁気測定，波形測定，光計測および計測応用	
	電情208	電子回路基礎	2	2-0	2	後	電子回路の基礎，増幅回路の基礎，基本増幅回路，負帰還増幅回路，演算増幅器（トランジスタ回路），発振回路	○
	電情209	電気電子基礎実験	2	0-4.5	2	後	電圧・電流計, 表計算ソフトウェアによる最小二乗法と誤差解析，単相・三相交流量の測定, CR回路，数値解析によるCR回路の解析，磁気測定, 直流電動機の特性，ダイオードの静特性および整流特性測定，RLC回路，トランジスタの静特性，実験機器使用法	○
	電情300	電気電子応用実験	2	0-4.5	3	前	単相変圧器の三相結線，三相誘導電動機の特性，直流チョッパの基本回路，直流チョッパの特性解析，ディジタル基本回路，順序回路，薄膜形成技術の基礎，薄膜の電気抵抗率測定，アクティブフィルタ，発振回路，ホール効果，トランジスタ増幅回路，CMOS論理回路	○
	電情301	情報数学	2	2-0	3	前	群論，束と関係，一階述語論理，代数，グラフ理論，整数論，オートマン，形式言語，ペトリネット	
	電情302	パルス･ディジタル回路	2	2-0	3	前	パルス波形操作回路，パルス発生回路，トランジスタとディジタル回路，ディジタル回路の応用（シュミット回路，比較回路，計数回路，AD/DA変換回路）	
	電情303	数値解析	2	2-0	3	後	方程式の根，連立１次方程式，補間法，関数の近似，数値積分，常微分方程式，偏微分方程式，固有値問題	

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	必修
コース専門科目	電情310	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，ボード線図	
	電情311	ディジタル制御	2	2-0	3	後	ディジタル制御システムの構成，連続時間システムの離散化，ディジタル制御システムの安定性，ディジタルシステムの制御系設計	
	電情327	電気電子材料	2	2-0	3	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	
	電情328	パワーエレクトロニクス	2	2-0	3	後	電力用半導体デバイス，スイッチングデバイス，サイリスタコンバータ，DC/DCコンバータ，スイッチングレギュレータ，インバータ，インバータによる交流電動機の制御	
	電情330	電子物性工学Ⅰ	2	2-0	3	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	
	電情331	電子物性工学Ⅱ	2	2-0	3	後	格子振動による比熱，格子原子の熱振動，金属の自由電子論，固体内電子のエネルギー，物質の光学的性質，誘電体	
	電情332	量子力学Ⅰ	2	2-0	3	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	
	電情333	量子力学Ⅱ	2	2-0	3	後	調和振動子，水素原子模型とその応用，摂動論，時間に依存する摂動論，レーザの原理と半導体レーザの基礎，量子効果デバイス	
	電情334	電子デバイス工学	2	2-0	3	前	半導体の基礎的性質，PN接合ダイオード，接合型トランジスタ，電界効果トランジスタ	
	電情335	集積デバイス工学	2	2-0	3	後	MOS形電界効果トランジスタの動作原理，集積回路プロセス，化合物半導体デバイス，光デバイス	
	電情336	電子デバイス材料工学	2	2-0	3	後	電子デバイス用無機および有機材料とその応用	
	電情337	電子回路応用	2	2-0	3	後	増幅回路の応用，変調復調回路の原理，電源回路，MOSLSI,BIPLSI	
	電情338	電気機器	2	2-0	3	前	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，同期機，誘導機，整流子機の原理・構造・特性，制御	
	電情351	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，組合せ論理回路，順序回路	
	電情352	電子計算機Ⅱ	2	2-0	3	後	コンピュータの基本回路と基本装置,コンピュータの構成と制御方式，コンピュータアーキテクチャー，ニューパラダイムコンピュータ	
	電情353	通信工学Ⅰ	2	2-0	3	前	通信工学の基礎知識，有線通信，無線通信，画像通信システム	
	電情354	通信工学Ⅱ	2	2-0	3	後	交換方式，各種通信網，データ伝送，コンピュータネットワーク，マルチメディア通信，通信セキュリティ	
	電情355	電磁波工学	2	2-0	3	後	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	

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	必修
コース専門科目	電情400	電力工学実験	2	0-4.5	4	前	三相同期発電機の特性，シンクロ電機（セルシン）とシンクロサーボ機構の特性，低気圧中での放電，並列インバータの動作特性，モータ制御（三相PWMインバータの制御法），モータ制御（マイクロコンピュータを使った制御プログラム），モータ制御（三相PWMインバータによる電動機駆動），シーケンス制御（基本回路），シーケンス制御（応用回路），三相同期電動機の始動法，三相同期発電機の特性並行運転，絶縁材料の絶縁破壊試験，衝撃電圧発生装置の取扱法，直流電動機の速度制御システム	選必
	電情401	電子情報通信実験	2	0-4.5	4	前	発光ダイオードとルミネッセンスの測定，半導体の熱電効果，ディジタルフィルタ，マイクロ波の原理，マイクロ波に関する測定実験，直流定電圧回路の原理と回路，直流定電圧回路の製作と特性測定，PN接合の作成　，PN接合の評価，移動ロボットの開発環境とセンサ及び駆動装置，移動ロボットのプログラミング，移動ロボットによる迷路脱出プログラムの作成，移動ロボットの性能評価	選必
	電情410	生体計測工学	2	2-0	4	前	生体センサ，生体計測システム，生体計測に関連する電子回路技術	
	電情450	電気通信関係法規	2	2-0	3・4	前又は後	電気通信事業法，有線通信法，電波法及びこれらに基づく命令，国際通信条約	
	電情451	情報と符号の理論	2	2-0	4	前	情報量とエントロピー，情報源の性質，符号化定理，誤り訂正符号，線形符号，巡回符号	
	電情452	ディジタル信号およびフィルタ	2	2-0	4	前	標本化定理，離散フーリエ変換, FFT，Z変換，ディジタルフィルタ，FIRフィルタ，IIRフィルタ	
	電情453	組込み設計	2	2-0	4	前	組込みシステムに関連するハードウェアおよびソフトウェア，組込みシステムの設計方式	
	電情490	電子情報通信特別講義Ⅰ	2	2-0	3･4	前又は後	電子工学，情報工学，通信工学の各分野における学外の権威者がその専門とする領域を講義する	
	電情491	電子情報通信特別講義Ⅱ	2	2-0	3･4	前又は後	〃	
	電情492	電子情報通信特別講義Ⅲ	2	2-0	3･4	前又は後	〃	
	電情493	電子情報通信特別講義Ⅳ	2	2-0	3･4	前又は後	〃	
	電情494	電子情報通信特別講義Ⅴ	2	2-0	3･4	前又は後	〃	
	電情495	電子情報通信特別講義Ⅵ	2	2-0	3･4	前又は後	〃	

別表（第5条関係）

工学融合科目
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
工学融合科目（導入科目）	機械991	材料生産工学概論	2	2-0	3･4	前又は後	材料力学及び機械要素設計の基礎，機械材料及び材料加工学の基礎
	機械992	熱流体工学概論	2	2-0	3･4	前又は後	流体力学及び流体機械学の基礎，熱力学及び伝熱工学の基礎
	エネ991	エネルギー変換工学基礎	2	2-0	3･4	前又は後	燃焼，蒸気サイクル，冷凍サイクルと空気調和の基礎および伝導，対流，放射伝熱の基礎
	エネ992	環境エネルギー工学概論	2	2-0	3･4	前又は後	地球環境，環境アセスメント，省エネルギー技術，再生可能エネルギー
	電気991	電気電子工学基礎	2	2-0	3･4	前又は後	電気工学，電子工学，情報通信工学に関する基礎について学ぶ
	電気992	メカトロニクス	2	2-0	3･4	前又は後	メカトロニクスに関わるセンサ，アクチュエータ，サーボモータ，制御システム
	電情991	電気電子工学基礎	2	2-0	3･4	前又は後	電気工学，電子工学，情報通信工学に関する基礎について学ぶ
	電情992	通信工学概論	2	2-0	3･4	前又は後	有線通信および無線通信に関する基礎について学ぶ
	社基991	基礎流体力学	2	2-0	3･4	前	相対性原理と運動法則の成立，流体力学と自然の中の流れ，流体力学の基礎理論，流体力学の定理，定理と応用，流体の数値計算
	社基992	橋設計論	2	2-0	3･4	前	橋の歴史，橋の構造形式及びその力学的意味と特性
	社基994	道路交通計画	2	2-0	3･4	前	道路工学基礎，道路構造令，舗装，交通調査概論，四段階推定法，交通需要マネジメント
	社基997	都市地域計画	2	2-0	3･4	後	都市の歴史と都市計画の理論と制度の仕組み（規制・誘導・事業）について学ぶ。また，これまでの日本の国土計画の流れとこれからの地域計画の方向性についての知識を習得する。
	社基998	岩盤工学	2	2-0	3･4	後	地殻の構成，岩の力学的特性，破壊・風化メカニズム，海底鉱物資源の種類や採掘法等の各問題に関して，力学的・数理的な解析手法を説明し，実務への展開法について講述する。
	建築991	居住建築概論	2	2-0	3･4	前又は後	住宅をはじめとする人間の居住を支える建築について，建築学に関わる幅広い視点から総合的に学ぶ。
	知能991	コンピュータサイエンス基礎	2	2-0	3･4	前又は後	コンピュータの仕組み，アルゴリズム，プログラミングの解説と演習を通して，コンピュータサイエンスの基礎を習得する。
	知能992	情報システム開発演習	2	2-0	3･4	前又は後	AI/機械学習やwebアプリケーション等に関する情報システムの設計とプログラム開発の基礎をチーム演習を通して習得する。

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
工学融合科目（選択科目）	機械981	機器構造学	2	2-0	3･4	前又は後	機械構造物の例としての航空機などの構造に関する基礎的な理論，構造力学の基礎
	機械982	亜熱帯材料学	2	2-0	3･4	前又は後	多糖の基礎と構造，バイオベース材料の高機能化，バイオベース材料の加工・化学修飾
	機械983	流体機械学	2	2-0	3･4	前	ターボ機械の分類，基礎理論，損失および効率，相似則，キャビテーション現象，不安定流動現象，水撃
	エネ981	エネルギー移動工学	2	2-0	3･4	前又は後	伝導，対流，放射伝熱の基礎と自然現象，工学機器への応用，定常・非定常熱伝導の理論
	エネ982	腐食防食工学	2	2-0	3･4	前	材料表面性と表面処理，腐食，防食の理論と応用
	エネ983	熱機関工学	2	2-0	3･4	前又は後	内燃機関の概要及び歴史，構造，熱力学の理論と実際，出力と効率，吸・排気系統，ガソリンエンジンとディーゼルエンジン，エンジンと環境問題
	電気981	パワーエレクトロニクス	2	2-0	3･4	後	電力用半導体デバイス，スイッチングデバイス，サイリスタコンバータ，DC/DCコンバータ，スイッチングレギュレータ，インバータ，インバータによる交流電動機の制御
	電気984	電気機器	2	2-0	3･4	前	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，同期機，誘導機，整流子機の原理・構造・特性，制御
	電気985	発電工学	2	2-0	3･4	後	水力発電，火力発電および原子力発電の原理・構成・特性，自然エネルギーの利用と発電方式
	電情981	電気電子計測工学I	2	2-0	3･4	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
	電情983	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
	社基981	プロジェクトマネジメント	2	2-0	3･4	後	施工管理法（施工計画， 工程管理，品質管理，安全管理），　土木施工技術
	社基982	維持管理工学	2	2-0	3･4	後	構造物の機能・性能とメンテナンスの基本，構造物の劣化現象，構造物の点検方法および劣化予測・評価の方法，補修・補強の方法
	社基983	腐食防食と疲労	2	2-0	3･4	後	橋梁，港湾施設，発電所施設の維持管理工学概論，鋼材の腐食メカニズム及び防食メカニズム，鋼構造の疲労メカニズム及び疲労強度設計
	社基984	減災計画	2	2-0	3･4	後	災害概論，リスクコミュニケーション，地域防災計画，地区防災計画，学校危機管理，防災教育，減災計画方法論
	社基985	環境衛生工学	2	2-0	3･4	後	安全で衛生的な生活環境を支える社会基盤にはどのようなものがあるか，また，人間の活動が地球環境に及ぼす影響について解説し，持続可能な社会の実現のために必要な技術者としての知識と倫理観について学ぶ。
	建築982	都市デザイン演習	2	3-0	3･4	前	都市デザイン，地区デザイン，景観デザインに関する計画・設計の演習を行う。
	建築983	耐震設計概論	2	2-0	3･4	後	地震荷重と耐震設計法，耐震診断，耐震補強・補修法など耐震設計の基礎を紹介する。
	建築984	都市および地方計画	2	2-0	3･4	隔年前期	都市および地方計画の調査，立案，実施に必要とされる法制度体系を理解し，実際の計画事例を学ぶ
	知能981	ネットワークセキュリティ	2	2-0	3･4	後	情報セキュリティの仕組み，攻撃，ファジング，ポリシーと運用，脅威分析モデル等に関するスキル
	知能983	知能ロボット	2	2-0	3･4	後	ロボットの歴史と基本概念，ロボットハードウェアの要素技術，ロボットモーション，ロボットパーセプション，ロボットインテリジェンス
	知能984	データマイニング	2	2-0	3･4	前	機械学習，統計，集合知，Webインテリジェンス，統計，可視化，パターン抽出，評価
	知能985	並列分散処理	2	2-0	3･4	前	コンピュータの歴史，並列処理の目的，並列処理の原理，共有メモリ型並列処理，メッセージ通信型並列処理，GPU

卒業要件（電子情報通信コース）

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　　14 単位以上 ※1
　総合領域
　　総合科目
　　キャリア関係科目 ---------- 2 単位以上
　　琉大特色・地域創生科目
　基幹領域
　　情報関係科目　（日本語表現法入門） ---------- 2 単位

　　外国語科目　「大学英語」,「英語プレゼンテーション中級」,「英語講読演習中級」を含む英語 ---------- 8 単位以上
　　英語以外の一外国語 ---------- 4 単位以上 ※3
　　又は,
　　「大学英語」,「英語プレゼンテーション中級」,「英語講読演習中級」を含む英語 ---------- 12 単位以上

---------- 30 単位以上 ※2

2. 専門基礎教育 ---------- 10 単位以上
　専門基礎科目
　（先修科目）　（微分積分学STⅠ，同Ⅱ，物理学Ⅰ，物理学実験，化学入門Ⅰ，化学実験）

3. 専門教育
　専門科目

（必修）
工学共通科目 ---------- 28 単位

コース専門科目 ---------- 27 単位

（選択必修）
「電力工学実験」
　又は, ---------- 2 単位
「電子情報通信実験」

（選択）
工学共通科目
コース専門科目 ---------- 29 単位以上 ※4, 5, 8

工学融合科目 ---------- 4 単位以上 ※6

---------- 90 単位以上

合計　130 単位以上

※1　人文系，社会系，総合，キャリア関係，琉大特色・地域創生科目で合計12単位以上履修しなければならない。
※2　情報科学演習は卒業要件の単位に含めない。□
※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。
※4　電気システム工学コース専門科目から修得した単位は16単位まで選択科目として卒業単位に含めることができる。
※5　電気システム工学コースを除く他コース専門科目から修得した単位は6単位まで選択科目として卒業単位に含めることができる。
※6　電気システム工学コースを除く1つのコースの工学融合科目から4単位以上を履修する。
※7　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）共通教育の人文系，社会系，自然系，総合，キャリア関係，琉大特色・地域創生科目のうち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。
※8　「（全教412）教職実践演習（高）」については，専門科目の選択科目として卒業単位に含めることができる。

GE プログラムとして修得すべき科目リスト

電子情報通信コース（電気システム・デバイスプログラム）

科目番号	科目名	単位数
工共 321	技術英語Ⅰ	2
工共 322	技術英語Ⅱ	2
工共 421	技術英語Ⅲ	2
工共 324	国際協力論	2
工共 330	地域課題解決実践演習	2
工共 333	地域創生論	2
工共 338	インターンシップⅠ	1
工共 339	インターンシップⅡ	1
工共 340	インターンシップⅢ	2
工共 341	国際インターンシップⅠ	1
工共 441	国際インターンシップⅡ	2
※ESCM11030	インターンシップⅠ	1
※ESCM12010	インターンシップⅡ	1
※ESCM11040	インターンシップⅢ	2
※ESCM12020	インターンシップⅣ	2
※ESCM11020	国際インターンシップⅠ	2
※ESCM13010	国際インターンシップⅡ	2

いずれか、
１科目以上

※は大学院授業科目

電子情報通信コース　履修モデル

教育分野		1年次 前期	1年次 後期	2年次 前期	2年次 後期	3年次 前期	3年次 後期	4年次 前期	4年次 後期	総単位数
共通教育	教養領域	健康運動1 選 2								2 (0.0)
	教養領域		教養領域1 選 2	教養領域2 選 2	教養領域3 選 2		教養領域4 選 2			14 (0.0)
	総合領域				総合領域1 選 2	総合領域2 選 2	総合領域3 選 2			
	基幹領域	日本語表現法入門 必 2								2 (2.0)
	基幹領域	大学英語 必 4	英語講読中級 必 2	英語プレ中級 必 2 外国語1 選 2	外国語2 選 2					12 (8.0)
専門基礎		微分積分学ST Ⅰ 必 2 物理学Ⅰ 必 2 化学入門Ⅰ 必 2	微分積分学STⅡ 必 2 物理学実験 必 1 化学実験 必 1							10 (10.0)
専門教育	工学共通科目	工業数学Ⅰ 必 2 基礎数学Ⅰ 必 1 キャリアデザイン入門 必 1 工学基礎演習 必 2	工業数学Ⅱ 必 2 基礎数学Ⅱ 選 1 プログラミングⅠ 必 2 工学概論 選 2	工業数学Ⅲ 必 2 工業数学Ⅳ 必 2 プログラミングⅡ 選 2	確率及び統計 選 2	技術者の倫理 必 2 キャリアデザイン 必 2 技術英語Ⅰ 選 2 地域創生論※1 選 2 国際協力論※1 選 2 産業社会学原論Ⅰ 選 2 インターンシップⅠ 選 1	エンジニアリングデザイン演習 必 2 技術英語Ⅱ 選 2 Frontier of Eng. 選 2 産業社会学原論Ⅱ 選 2 インターンシップⅡ 選 1	卒業研究Ⅰ 必 3 セミナーⅠ 必 1 技術英語Ⅲ 選 2 地域課題解決実践演習 選 2 インターンシップⅢ 選 2	卒業研究Ⅱ 必 3 セミナーⅡ 必 1 品質管理 選 2 経営工学概論 選 2	32 (28.0)
	コース専門科目		電磁気学Ⅰ 必 2 ベクトル解析 必 2 回路理論Ⅰ 必 2 エンジニアリングデザイン基礎 必 1	電磁気学Ⅱ 必 2 電磁気学Ⅲ 必 2 回路理論Ⅱ 必 2 電気電子計測工学Ⅰ 必 2	電磁気学Ⅳ 必 2 回路理論Ⅲ 必 2 回路理論Ⅳ 必 2 電子回路基礎 必 2 電気電子計測工学Ⅱ 選 2 電気電子基礎実験 必 2	情報数学 選 2 パルス・ディジタル回路 選 2 電気電子応用実験 必 2 電子物性工学Ⅰ 選 2 電子デバイス工学 選 2 量子力学Ⅰ 選 2 電気機器 選 2 電子計算機Ⅰ 選 2 通信工学Ⅰ 選 2 制御工学 選 2 電気電子材料 選 2 コース専門選択科目から合計 10	数値解析 選 2 電子回路応用 選 2 電子物性工学Ⅱ 選 2 集積デバイス工学 選 2 量子力学Ⅱ 選 2 電子デバイス材料工学 選 2 電子計算機Ⅱ 選 2 通信工学Ⅱ 選 2 電磁波工学 選 2 パワーエレクトロニクス 選 2 ディジタル制御 選 2 コース専門選択科目から合計 8	組込み設計 選 2 生体計測工学 選 2 電情報通信実験 または 電力工学実験 選必 2 ディジタル信号およびフィルタ 選 2 情報と符号の理論 選 2 コース専門選択科目から合計 6	電気通信関係法規 選 2	55 (27.0)
	工学融合科目					工学融合導入科目 選 2 工学融合科目 選 2	工学融合科目 選 2 工学融合科目 選 2			4 (0.0)
総単位数		20.0 (18.0)	19.0 (17.0)	20.0 (14.0)	20.0 (10.0)	20.0 ※1 (6.0)	16.0 (2.0)	12.0 (6.0)	4.0 (4.0)	**131.0** (77.0)

備考

は必修科目，選択必修科目　　は履修モデルとして選択した選択科目を示す。 囲いの付いていない科目はそれ以外の選択（随時）

はGE指定科目，一般は選択科目を示す。

※1 集中講義(地域創生論(2単位)，国際協力論(2単位))を含むことがある。

※総単位数の下にある（　）内の数字は必修科目・選択必修科目（共通教育含む）の単位数を表す。
共通教育科目・専門選択科目については履修方法の一例を示している。