

日本工学院八王子専門学校 電子・電気・CAD科 ヒアリング項目に対する回答

学科名	電子・電気・CAD科			
コース名	電子工学	電気工学	電気工事士	機械設計・CAD
修業期間	2年(高等学校卒業以上または同等の知識を有する)			
科目構成(科目数)	別紙(カリキュラム)			
受講者数	入学定員(160名)・総定員(320名)			
入校率	100%			
就職率	100%(大学進学・自営含む)			
学 費	¥2,235,170(2年間)			
教育目標	<p>電子工学(エレクトロニクス)は、DVDレコーダ、大画面テレビなどのデジタル家電や、パソコン、携帯電話、放送など情報通信社会のあらゆる分野で活用されています。急速に技術革新が進む今、新しいテクノロジーの根幹にはエレクトロニクス技術が必要不可欠であり、その重要性はさらに増してきています。</p> <p>本専攻は、個人の能力を尊重しながら、新しい時代に即したエレクトロニクス技術を、基礎から応用まで幅広く教育することを目的とし、多様化する技術社会からの要求に即応できるようにカリキュラムを構成しています。また、様々な分野の「ものづくり」ができる実践的エンジニアの育成を目標に、多彩で豊富なカリキュラムを3つの分野(フィールド)で準備。初心者でも確実に技術を身につけられるようにしています。</p> <p>◇回路設計技術/◇通信技術/◇オーディオ・ビデオ技術</p>	<p>近年、生活文化の向上及び産業界の発展により電力消費は著しく増大し、それに伴い、日常生活における電気エネルギーの消費は年々増加しています。</p> <p>電力設備には、発電所、変電所、送配電線路のような電源設備と、工場や高層ビル等に代表される負荷設備に分けられます。これらは、どの施設をとっても大規模化、自動制御化が著しく進んでいます。したがって、これらの施設を安全に、かつ、円滑に運営管理していくには、専門の理論と技術を幅広く修得し、あわせて具体的に対応できる技術者を育成する必要があります。</p> <p>本専攻は、これら社会の要求に即応した電気工学関係の技術を、各自の能力に応じて基礎理論から実践的な技術まで、最も効果的に教育し、社会の要求に即応できる実力を養い、あわせて社会人として必要な教養を身につけ、勤労と責任を重んずる、心身ともに健全なる電気技術者を育成することを目的とします。</p>	<p>建築物の電気設備に利用される技術は、自動化、IT化に伴い年々高度に進化しています。オフィスではコンピュータを末端とした情報ネットワークがビル全体を包み込むまでになり、家庭では、冷房機や給湯、防犯システムをトータルにコントロールするシステムも誕生しました。このようにこれまで考えられなかった素晴らしい創造性や快適性をもたらす最新設備を専門的な知識を駆使して建築物に取り入れるのが、電気設備の設計・施工にあたる技術者です。</p> <p>本専攻では経済産業省による第二種電気工事士と総務省による工事担任者DD第2種の国家試験免除認定を取得しており、現代の設計や施工分野で活躍するための技術が習得できます。そして、最新技術を備えたオフィスビルや住宅をサポートするなど幅広いプロの技術を持つ人材を育成することを目的としています。</p>	<p>人の手に頼ってきた設計の仕事にコンピュータを導入したのがCAD(Computer Aided Design)の始まりです。現在、CADはあらゆる工業分野に浸透し、設計の仕事はもはやCADなしでは考えられないようになりました。2次元CAD、3次元CADにかかわらず「CAD」技術者の活躍の場は、機械、自動車、建築、プラント、設備など無限ともいえる広がりを持っています。</p> <p>本専攻では1年次で立体の考え方の基礎を学びながらCADのオペレーション技術と製図法や機械の基礎知識を身に付けます。2年次では機械要素、機構学などの知識を駆使して独自の模型を設計し、設計図に従い作品を完成させながらメカニズムや設計テクニックを習得します。</p>
カリキュラム	別 紙			
教育ニーズの把握方法	在校生アンケートの実施および教育サポート企業(卒業生就職先等)関係者や関係省庁へのヒアリングを通し、近年の目まぐるしく変化する産業界の求める即戦力となる人材の習得すべきスキル、教育ニーズ(カリキュラム、実習機材等)を定期的(毎年)に把握し、定期的(ほぼ毎年)にカリキュラムの見直しを行っている。			
カリキュラムの見直しの頻度と方法				
教員の属性	専任教員は、学科認定(総務省・経済産業省・国土交通省)関連の国家資格保有者で関連企業での実務経験を有し、「ものづくり」関連の専門的実務知識を有する。現場の第一線で活躍する講師を教育サポート企業等より招聘している。			
教員の確保	(1)教育サポート企業(卒業生就職先等)からの紹介 (2)卒業生(就職による現場経験後) (3)講師からの紹介			
教員再研修の状況	(1)職業教育研修や各種セミナーへの参加 (2)各種資格(国家試験・認定試験・検定試験)の取得によるスキルアップ (3)近年の学生の特性に合わせた各種カウンセリング等の研修への参加			
指導方法の特徴	(1)実社会での職業を踏まえた実技重視の実践的カリキュラムをベースとした実技(技能・技術)と学科(理論)を切り離すことなく有機的に結びつけた職業教育 (2)卒業生が社会で即戦力として活躍できるように、学生一人一台の使用を基本とした実験・実習機器による少人数での実習授業 (3)入学時より就職することの意味と重要性を意識させる教育 (4)国家資格をはじめとした各種資格取得のための資格対策講座の開講 (5)クラス担任制の実施することにより、学生一人一人に目を向けた指導を徹底、中途退学者を最小限にする指導を徹底 (6)授業評価アンケートによる教員評価により、常に教育方法の見直し			
運営に関わる課題	(1)入学者数の確保 (2)専任教員(講師含む)の確保 (3)職業能力開発大学校および四年生大学との競合(大学の専門学校化)対策			
在校生1人当たりのコストの試算	学費の内、教育経費40%、教育管理経費25%、募集経費25%程度			

日本工学院八王子専門学校 電子・電気・CAD科

〈電子工学専攻〉

●履修科目

1年次 電子・電気・CAD科 (電子工学専攻)

区分	科目	必修の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
一般科目	キャリアデザイン	必修		30 (2)	就職するにあたっての心構えや、自分に合った仕事の見つけ方、実際の就職活動に必要なことがらなどを学びます。
	パソコン実習	必修	60 (2)		Windows や Office、インターネット利用上のマナーなどについて学びます。
	スポーツ実習1	選択		30 (1)	冬季期間中のスキーやスノーボードの集中授業をはじめ、様々なスポーツの実習を開講します。
外国語	英語 1	選択	30 (2)		テクノロジー分野の英語や英会話などの基礎を学びます。
専門科目	テクノロジー基礎	必修	60 (4)		テクノロジーの基礎知識や計算手法について学びます。
	サイエンス	必修	60 (4)		サイエンスの知識として物体の運動や力などについて学びます。
	電気回路 1	必修	60 (4)		直流回路の考え方、法則、計算方法などを学びます。
	電子回路 1	必修	60 (4)		アンプなど電子機器の原理や動作について学びます。
	デジタル回路	必修	30 (2)		2進法や基本論理回路、カウンタを始めとする各種デジタル回路について学びます。
	データテクノロジー 1	必修	30 (2)		電気通信の基礎から通信品質や変調方式、光ファイバなどについて学びます。
	データテクノロジー 2	必修	30 (2)		伝送理論の基礎から電気通信回線の構成や電気通信技術などについて学びます。
	オーディオ機器 1	選択1	30 (2)		スピーカーやマイクロホン、アンプなどのオーディオ機器について学びます。
	電気入門	選択1	30 (2)		私たちの暮らしに必要な電気について、基礎から学びます。
	電気工事入門 1	選択1	30 (2)		電気工事に必要な知識や技術の基礎を学びます。
	機械製図 1	選択1	30 (2)		幾何図形の作図、投影法の学習、三面図の基礎などを学びます。
	ビデオ機器	選択2	30 (2)		TV やカメラなど映像機器のしくみや動作を学びます。
	省エネ技術	選択2	30 (2)		地球温暖化や大気汚染について考え、環境に優しい電気の技術を学びます。
	電気工事入門 2	選択2	30 (2)		電気工事に必要な知識や技術の応用を学びます。
	CG 資格	選択2	30 (2)		CG エンジニア検定受験対策として、CG 作成の基礎となるデザインの知識や制作システムについて学びます。
	テクノロジー実習	必修	120 (4)		テクノロジーの基礎を体験的に学びます。
	テクノロジー基礎 2	必修		30 (2)	ものづくり解析などに必要な数学力を高めます。
	プログラミング	必修		30 (2)	C 言語を中心にプログラムの作り方について学びます。
	電気回路 2	必修		60 (4)	交流回路の考え方、法則、計算方法などを学びます。
	オーディオ機器 2	選択		30 (2)	CD、MD などのオーディオ機器について学びます。
専門	情報通信資格取得講座 1	選択		60 (4)	各種国家資格取得のための受験対策講座です。

区分	科目	必選の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
	情報通信資格 取得講座2	選択		60 (4)	
	エレクトロニクス基礎 実	必修		120 (4)	トランジスタやICなどの電子部品、回路の動作の実験を行います。
	電子工作実習	選択		120 (4)	オーディオアンプ、イコライザアンプなどの回路を組み立て、ものづくりの実戦力を養います。
	プログラミング 実	選択		60 (2)	C言語を中心にプログラムを制作します。

2年次 電子・電気・CAD科 (電子工学専攻)

区分	科目	必選の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
一般 科目	プレゼン テーション	必修	30 (2)		社会人として必要な知識や自己表現法を学びます。
	インターン シップ1	選択	30 (1)		企業での就業体験を通じて実践的な知識や技術、仕事に対する姿勢を学びます。
	インターン シップ2	選択		30 (1)	
	スポーツ実習2	選択		30 (1)	冬季期間中のスキーやスノーボードの集中授業をはじめ、様々なスポーツの実習を開講します。
外国 科目	英語2	選択	30 (2)		テクノロジー分野の英語や英会話などの応用を学びます。
専門 科目	電子回路2	必修	30 (2)		発振回路や電源回路、オペアンプを使用した回路など、様々な電子機器の動作について学びます。
	計測技術	必修	30 (2)		電子機器の計測方法、計測器の原理について学びます。
	通信システム1	必修	30 (2)		携帯電話などに用いられる通信技術の基礎を学びます。
	通信システム2	必修		30 (2)	通信技術の応用、実際の通信機器について学びます。
	光エレクトロニクス	必修		30 (2)	通信やセンサ等に利用される光技術を学びます。
	エコテクノロジー	選択	30 (2)		太陽光や風力発電など環境に優しいエネルギーについて学びます。
	カーエレクトロニクス	選択		30 (2)	カーオーディオ、カーナビ、ETC、ITSなどのしくみを学びます。
	マイク ロ コン ピ ュ ー タ	選択	60 (4)		マイクロコンピュータのしくみや動作を学びます。
電子回路設計	選択	60 (4)		オーディオアンプや発振回路など回路の設計方法を学びます。	
専門 科目	情報通信資格 取得講座3	選択	30 (2)		各種国家資格取得のための受験対策講座です。
	情報通信資格 取得講座4	選択		30 (2)	
	オーディオ・ ビ デ オ 技 術	選択		60 (4)	最新のデジタルAV機器について学びます。
	エレクトロニクス 実	必修	60 (2)		デジタル回路、パルス回路、アンプなど電子回路の動作を理解します。
	通信機器実験	選択		60 (2)	光通信など通信技術を学びます。
	電子機器修理実習	選択		60 (2)	オーディオ機器やビデオ機器を分解し、電子回路の故障発見、修理技術を学びます。
	電子回路 製 作 実 習 1	選択	60 (2)		オーディオアンプ、正弦波発振回路などを設計製作します。
電子回路 製 作 実 習 2	選択		60 (2)	マイコンを用いた回路を設計製作します。	

区分	科目	必選の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
	オーディオ・ビデオ機器実習1	選択	60 (2)		実際にAV機器を用いて、その仕組みや動作を学びます。
	オーディオ・ビデオ機器実習2	選択		60 (2)	オーディオ・ビデオ編集などを通して、制作技術のプロセスを学びます。
	総合演習1	選択	60 (2)		技能講習や特別教育、課外研修などを実施します。
	総合演習2	選択		60 (2)	

●選択科目の履修要領

(イ) 進級及び卒業要件を満たすように履修します。

(ロ) 選択科目の履修要領

原則として、選択科目も全て履修しなければなりません。

選択1・2については、選択1・2から各々1科目選択します。また、情報通信資格取得講座1・2・3・4、総合演習1・2、英語1・2、スポーツ実習1・2、インターンシップ1・2は希望者のみ届出の上履修します。

●進級及び卒業条件

	進級条件	卒業条件
必修科目	42単位(780時間)取得	56単位(1,020時間)取得
選択科目	6単位(60時間)以上取得	38単位(750時間)以上取得
合計	48単位(840時間)以上取得	94単位(1,770時間)以上取得

※2年次の選択科目については40単位(750時間)以上取得します。

〈電気工学専攻〉

●履修科目

1年次 電子・電気・CAD科（電気工学専攻）

区分	科目	必修の別	時間数 ()内は単位数		内 容
			前期	後期	
一般科目	キャリアデザイン	必修		30 (2)	就職に必要なマナーや一般常識などを学びます。
	パソコン実習	必修	60 (2)		Windows や Office、インターネット利用上のマナーなどについて学びます。
	スポーツ実習 1	選択		30 (1)	冬季期間中のスキーやスノーボードの集中授業をはじめ、様々なスポーツの実習を開講します。
外国語科目	英 語 1	選択	30 (2)		テクノロジー分野の英語や英会話などの基礎を学びます。
専門科目	テクノロジー基礎	必修	60 (4)		テクノロジーの基礎知識や計算手法について学びます。
	サイエンス	必修	60 (4)		サイエンスの知識として物体の運動や力などについて学びます。
	電気回路 1	必修	60 (4)		直流回路の考え方、法則、計算方法などを学びます。
	電子回路 1	必修	60 (4)		アンプなど電子機器の原理や動作について学びます。
	デジタル回路	必修	30 (2)		2進法や基本論理回路、カウンタを始めとする各種デジタル回路について学びます。
	デジタルテクノロジー 1	必修	30 (2)		電気通信の基礎から通信品質や変調方式、光ファイバなどについて学びます。
	デジタルテクノロジー 2	必修	30 (2)		伝送理論の基礎から電気通信回線の構成や電気通信技術などについて学びます。
専門科目	オーディオ機器 1	選択 1	30 (2)		スピーカやマイクロホン、アンプなどのオーディオ機器について学びます。
	電気入門	選択 1	30 (2)		私たちの暮らしに必要な電気について、基礎から学びます。
	電気工事入門 1	選択 1	30 (2)		電気工事に必要な知識や技術の基礎を学びます。
	機械製図 1	選択 1	30 (2)		幾何図形の作図、投影法の学習、三面図の基礎などを学びます。
	ビデオ機器	選択 2	30 (2)		TV やカメラなど映像機器のしくみや動作を学びます。
	省エネ技術	選択 2	30 (2)		地球温暖化や大気汚染について考え、環境に優しい電気の技術を学びます。
	電気工事入門 2	選択 2	30 (2)		電気工事に必要な知識や技術の応用を学びます。
	CG 資格	選択 2	30 (2)		CG エンジニア検定受験対策として、CG 作成の基礎となるデザインの知識や制作システムについて学びます。
	テクノロジー実習	必修	120 (4)		テクノロジーの基礎を体験的に学びます。
	電気回路 2	必修		60 (4)	交流回路や電力、力率などを学びます。
	電気機器 1	必修		60 (4)	電気機器の仕組みや動作原理、構造などについて学びます。
	電 磁 気	必修		60 (4)	電界や磁界などについて学びます。
	電磁気測定	必修		60 (4)	単位や電圧計・電流計など各種測定器、測定法などを学びます。
	シーケンス入門	必修		30 (2)	信号機などに利用されている自動制御の基礎知識を学びます。
	モーターテクノロジー	必修		30 (2)	モーターの動作原理や種類、さらには最新の技術まで学びます。

区分	科目	必選の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
	資格受験対策1	選択		60 (4)	危険物取扱者など現場で役立つ実用資格を学びます。
	資格受験対策2	選択		60 (4)	ボイラー技士など現場で役立つ実用資格を学びます。
	電気基礎実験	必修		60 (2)	電気回路や照明、太陽電池、省エネルギーシステムなどの実験を行います。
	電気実習1	必修		60 (2)	屋内電気配線などの実習を行います。

2年次 電子・電気・CAD科 (電気工学専攻)

区分	科目	必選の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
一般科目	プレゼンテーション	必修	30 (2)		社会人として必要な知識や自己表現力を学びます。
	インターンシップ1	選択	30 (1)		企業での就業体験を通じて実践的な知識や技術、仕事に対する姿勢を学びます。
	インターンシップ2	選択		30 (1)	
	スポーツ実習2	選択		30 (1)	冬季期間中のスキーやスノーボードの集中授業をはじめ、様々なスポーツの実習を開講します。
外国語科目	英語2	選択	30 (2)		テクノロジー分野の英語や英会話などの応用を学びます。
専門科目	電気機器2	必修	30 (2)		モーターなどのパワーエレクトロニクスについて学びます。
	発電電技術	必修	30 (2)		水力発電や火力発電から新エネルギー技術までを学びます。
	シーケンス応用	必修	60 (4)		自動制御装置の設計法などについて学びます。
	高圧電気技術	必修	30 (2)		放電現象や落雷など高圧電気を安全に扱う技術について学びます。
	送配電テクノロジー	必修		30 (2)	電気が送られる送電や配電などについて学びます。
	電気機器設計	必修		30 (2)	電気機器である変圧器やモーターなどについて、その設計法を学びます。
	電気材料	必修		30 (2)	絶縁材料や導電材料などについて学びます。
	電気施設管理	必修		30 (2)	電気施設を管理する上で必要な電力需給などについて学びます。
	電気法規	必修		30 (2)	電気設備技術基準や電気事業法など電気に関する法律を学びます。
	照明デザイン	選択	30 (2)		暮らしに必要な照明について、光源や照明の設計などについて学びます。
	鉄道技術	選択	30 (2)		鉄道技術として、電車の仕組みや運行システムなどについて学びます。
	電気設備	選択	30 (2)		自家用受電設備や空調システムなどを学びます。
	新エネルギー	選択		30 (2)	太陽電池や風力発電、さらには燃料電池システムなどについても学びます。
	電気応用	選択		30 (2)	電池や蓄電池などについて学びます。
	専門科目	資格受験対策3	選択	60 (4)	
資格受験対策4		選択		60 (4)	冷凍機械責任者など現場で役立つ実用資格を学びます。
電気応用実験1		必修	60 (2)		モーターや送電システム、照明機器などについて実験します。

区分	科目	必修の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
	電気応用実験 2	必修		120 (4)	発電機や高電圧、自動制御システムなどについて実験します。
	電気実習 2	必修	60 (2)		屋内配線などの実習を行います。
	電気製図	必修		60 (2)	電気機器や配線図などを製図します。
	総合演習 1	選択	60 (2)		技能講習や特別教育、課外研修などを実施します。
	総合演習 2	選択		60 (2)	

●選択科目の履修要領

(イ) 進級及び卒業要件を満たすように履修します。

(ロ) 選択科目の履修要領

原則として、選択科目も全て履修しなければなりません。

選択1・2については、選択1・2から各々1科目選択します。また、英語1・2、スポーツ実習1・2、インターンシップ1・2は希望者のみ届出の上履修します。

●進級及び卒業条件

	進級条件	卒業条件
必修科目	54単位(960時間)取得	86単位(1,590時間)取得
選択科目	1単位(30時間)以上取得	13単位(210時間)以上取得
合計	55単位(990時間)以上取得	99単位(1,800時間)以上取得

※2年次の選択科目については12単位(180時間)以上取得します。

●その他

本専攻の教育科目は、電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令第1条第1項の規定による学校等の認定基準にしたがって設けてあります。

〈電気工事士専攻〉

●履修科目

1年次 電子・電気・CAD科 (電気工事士専攻)

区分	科目	必修の別	時間数 ()内は単位数		内 容
			前 期	後 期	
一般科目	キャリアデザイン	必修		30 (2)	就職に必要なマナーや一般常識などを学びます。
	パソコン実習	必修	60 (2)		Windows や Office、インターネット利用上のマナーなどについて学びます。
	スポーツ実習1	選択		30 (1)	冬季期間中に集中授業としてスキーやスノーボード教室などを実施します。
外国語科目	英 語 1	選択	30 (2)		テクノロジー分野の英語や英会話などの基礎を学びます。
専門科目	テクノロジー基礎	必修	60 (4)		テクノロジーの基礎知識や計算手法について学びます。
	サイエンス	必修	60 (4)		サイエンスの知識として物体の運動や力などについて学びます。
	電気回路1	必修	60 (4)		直流回路などの電気回路について学びます。
	電子回路1	必修	60 (4)		アンプなど電子機器の原理や動作について学びます。
	デジタル回路	必修	30 (2)		2進法や基本論理回路、各種デジタル回路について学びます。
	データテクノロジー1	必修	30 (2)		電気通信の基礎から通信品質や変調方式、光ファイバなどについて学びます。
	データテクノロジー2	必修	30 (2)		伝送理論の基礎から電気通信回線の構成や電気通信技術などについて学びます。
	オーディオ機器1	選択1	30 (2)		スピーカーやマイクロホン、アンプなどのオーディオ機器について学びます。
専門科目	電気入門	選択1	30 (2)		私たちの暮らしに必要な電気について、基礎から学びます。
	電気工事入門1	選択1	30 (2)		電気工事に必要な知識や技術の基礎を学びます。
	機械製図1	選択1	30 (2)		幾何図形の作図、投影法の学習、三面図の基礎などを学びます。
	ビデオ機器	選択2	30 (2)		TVやカメラなど映像機器のしくみや動作を学びます。
	省エネ技術	選択2	30 (2)		地球温暖化や大気汚染について考え、環境に優しい電気の技術を学びます。
	電気工事入門2	選択2	30 (2)		電気工事に必要な知識や技術の応用を学びます。
	CG資格	選択2	30 (2)		CG エンジニア検定受験対策として、CG 作成の基礎となるデザインの知識や制作システムについて学びます。
	テクノロジー実習	必修	120 (4)		テクノロジーの基礎を体験的に学びます。
	電気回路2	必修		60 (4)	直流電力や交流電力、力率などを学びます。
	電気機器	必修		60 (4)	電気機器の仕組みや動作原理、構造などについて学びます。
	電気工事材料・工具	必修		30 (2)	電気工事における材料や器具、工具について学びます。
	電気施工方法1	必修		60 (4)	電気配線の施工方法の基礎知識を学びます。
	電気機器実験	必修		30 (1)	電気機器の原理や構造などについて実験を通して学びます。
	電気測定実験	必修		30 (1)	測定器の取扱い方法や電気・電子回路などの実験を行います。

区分	科目	必選の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
	屋内電気配線図	必修		60 (2)	配線図記号から各種工事方法による設計について学びます。
	電気工事実習1	必修		240 (8)	電気工事士として必要な各種配線工事の基礎について実習します。

2年次 電子・電気・CAD科 (電気工事士専攻)

区分	科目	必選の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
一般科目	プレゼンテーション	必修	30 (2)		社会人として必要な知識や自己表現力を学びます。
	インターンシップ1	選択	30 (1)		企業での就業体験を通じて実践的な知識や技術および姿勢を学びます。
	インターンシップ2	選択		30 (1)	
	スポーツ実習2	選択		30 (1)	冬季期間中に集中授業としてスキーやスノーボード教室などを実施します。
外国語科目	英語2	選択	30 (2)		テクノロジー分野の英語や英会話などの応用を学びます。
専門科目	電気技術	必修	30 (2)		自家用電気工作物の受電設備や電気設備全般について学びます。
	電気工事検査法	必修	30 (2)		電気配線方法や電気工作物の検査の方法などについて学びます。
	電気施工方法2	必修	30 (2)		電気配線の施工方法の応用知識を学びます。
	配電理論・配線設計	必修	30 (2)		電気が家庭などに供給されるまでの仕組みや配線の設計などを学びます。
	電気法令	必修	60 (4)		電気工事法や電気工事関係法令などを学習します。
	施工管理技術1	選択	30 (2)		電気工事施工計画の作成や安全管理などの基礎について学びます。
	施工管理技術2	選択		30 (2)	電気工事施工計画の作成や安全管理などの応用について学びます。
	資格受験対策1	選択	60 (4)		消防設備士や電気工事施工管理技士などの国家試験対策講座を実施します。
	資格受験対策2	選択		60 (4)	
	IP基礎	選択		30 (2)	インターネットで使われているIP技術の基礎を学びます。
	セキュリティ基礎	選択		30 (2)	ウイルス対策など、パソコンを安全に利用するために必要なセキュリティ技術を学びます。
	ネットワーク基礎	選択		30 (2)	LAN配線などのネットワーク技術の基礎を学びます。
	ネットワーク接続	選択		30 (2)	LAN配線や通信ネットワーク接続技術などについて学びます。
	通信法規	選択		60 (4)	電気通信事業法などの法令について学びます。
	電気工事実習2	必修	240 (8)		電気工事士のための電気配線工事に関する技術を実習します。
	電気工事実習3	選択		120 (4)	電気配線工事や光接続技術について実習します。
屋内電気配線CAD	選択		60 (2)	屋内電気配線を中心に情報ネットワーク配線についてCADソフトを利用して実習します。	
総合演習	選択		60 (2)	技能講習や特別教育、課外研修などを実施します。	

●選択科目の履修要領

- (イ) 進級及び卒業要件を満たすように履修します。
- (ロ) 選択科目の履修要領
原則として、選択科目も全て履修しなければなりません。
選択1・2については、選択1・2から各々1科目選択します。また、英語1・2、スポーツ実習1・2、インターンシップ1・2は希望者のみ届出の上履修します。

進級及び卒業条件

	進級条件	卒業条件
必修科目	56単位(1,110時間)取得	78単位(1,560時間)取得
選択科目	1単位(30時間)以上取得	25単位(390時間)以上取得
合計	57単位(1,140時間)以上取得	103単位(1,950時間)以上取得

※2年次の選択科目については24単位(360時間)以上取得します。

〈機械設計・CAD専攻〉

●履修科目

1年次 電子・電気・CAD科 (機械設計・CAD専攻)

区分	科目	必選の別	時間数 ()内は単位数		内 容
			前 期	後 期	
一般科目	キャリアデザイン	必修		30 (2)	就職に必要なマナーや一般常識などを学びます。
	パソコン実習	必修	60 (2)		Windows や Office、インターネット利用上のマナーなどについて学びます。
	スポーツ実習1	選択		30 (1)	冬季期間中のスキーやスノーボードの集中授業をはじめ、様々なスポーツの実習を開講します。
外国語科目	英 語 1	選択	30 (2)		テクノロジー分野の英語や英会話などの基礎を学びます。
専門科目	テクノロジー基礎	必修	60 (4)		テクノロジーの基礎知識や計算手法について学びます。
	サイエンス	必修	60 (4)		サイエンスの知識として物体の運動や力などについて学びます。
	電気回路1	必修	60 (4)		直流回路などの電気回路について学びます。
	電子回路1	必修	60 (4)		アンプなど電子機器の原理や動作について学びます。
	デジタル回路	必修	30 (2)		2進法や基本論理回路、各種デジタル回路について学びます。
	データテクノロジー1	必修	30 (2)		電気通信の基礎から通信品質や変調方式、光ファイバなどについて学びます。
	データテクノロジー2	必修	30 (2)		伝送理論の基礎から電気通信回線の構成や電気通信技術などについて学びます。
専門科目	オーディオ機器1	選択1	30 (2)		スピーカーやマイクロホン、アンプなどのオーディオ機器について学びます。
	電気入門	選択1	30 (2)		私たちの暮らしに必要な電気について、基礎から学びます。
	電気工事入門1	選択1	30 (2)		電気工事に必要な知識や技術の基礎を学びます。
	機械製図1	選択1	30 (2)		幾何図形の作図、投影法の学習、三面図の基礎などを学びます。
	ビデオ機器	選択2	30 (2)		TV やカメラなど映像機器のしくみや動作を学びます。
	省エネ技術	選択2	30 (2)		地球温暖化や大気汚染について考え、環境に優しい電気の技術を学びます。
	電気工事入門2	選択2	30 (2)		電気工事に必要な知識や技術の応用を学びます。
	CG資格	選択2	30 (2)		CG エンジニア検定受験対策として、CG 作成の基礎となるデザインの知識や制作システムについて学びます。
	テクノロジー実習	必修	120 (4)		テクノロジーの基礎を体験的に学びます。
	CAD資格基礎	必修		30 (2)	CAD 利用技術者試験2級の受験対象として、CAD のハードウェア、ソフトウェア、図面知識などを学びます。
	メカニクス1	必修		60 (4)	機械材料と機械力学の基礎知識について学びます。
	メカニクス2	必修		30 (2)	機械要素、機械学、工作法、材料力学など、機械関係全般にわたり、身に付けておくべき知識について学びます。
	3D CAD オペレーション	必修		60 (2)	3次元CAD システムによる立体構築の基礎を、実習を通して身につけます。
CAD オペレーション	必修		60 (2)	CAD システムによる機械分野の図面作成を通して、編集機能や応用機能の操作法や手順を学びます。	
機械製図2	必修		60 (2)	機械図面の作成を通して、寸法記入法、はめあい、面の肌など、機械製図のルールを身につけます。	

区分	科目	必選の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
	プログラミング	選択		30 (1)	C言語のプログラム手法の基礎について学びます。
	CAD設計1	選択		60 (2)	軸継手やギアポンプなどの機械図面の作成を通して、CADの操作テクニックを高めます。
	テクニカルイラストレーション1	選択		60 (2)	設計者に必要な立体感覚を身につけるため、フリーハンドスケッチから、投測(角)図の基本的な作図法まで学びます。
	プロダクトデザイン1	選択		60 (2)	ボールペンやマウス、パソコンなど、身近な製品のアイデアを出し、スケッチを通してデザインの基礎を学びます。

2年次 電子・電気・CAD科 (機械設計・CAD専攻)

区分	科目	必選の別	時間数 ()内は単位数		内容
			前期	後期	
一般科目	プレゼンテーション	必修	30 (2)		社会人として必要な知識や自己表現法を学びます。
	インターンシップ1	選択	30 (1)		企業での就業体験を通じて実践的な知識や技術、仕事に対する姿勢を学びます。
	インターンシップ2	選択		30 (1)	
	スポーツ実習2	選択		30 (1)	冬季期間中のスキーやスノーボードの集中授業をはじめ、様々なスポーツの実習を開講します。
外国語	英語2	選択	30 (2)		テクノロジー分野の英語や英会話などの応用を学びます。
専門科目	マシン設計法1	必修	60 (4)		リンク、カムなどのメカニズムや設計のテクニック、計算法などを学び、実践的な能力を養います。
	マシン設計法2	必修		60 (4)	空圧、油圧機器などを使った各種マシンの構造、油圧回路、流体力学の基礎などを学びます。
	CAD資格実技	選択	60 (4)		CAD利用技術者試験1級合格を目標に、実技問題の解説や練習問題の講義を行います。
	エコロジーカーデザイン	選択		60 (4)	脚光を浴びている環境に優しいハイブリッドカー、ソーラーカーなどの構造を学び、エコロジーカーをデザインします。
	3DCAD設計1	必修	60 (2)		3次元CADシステムによる立体構築の応用技法を、実際の製品のモデリングを通して身につけます。
	3DCAD設計2	必修		60 (2)	3次元CADシステムによるサーフェス機能、アセンブリ機能など、より高度な技術をモデリングを通して身につけていきます。
	マシンデザイン1	必修	60 (2)		機械製品の分解スケッチを通して、計測用具の使用法を理解します。また、スケッチ図を基にCADによる製作図を仕上げていきます。
	マシンデザイン2	必修	60 (2)		オリジナルの模型を企画、設計、図面化し、さらに実物を製作することで、実務的な設計の流れや考え方を理解します。
	CAD応用設計	必修		60 (2)	卒業設計と連携をはかり、2次元、3次元CADシステムの効率的な使用法を考えながら、卒業課題の図面を仕上げていきます。
	CAD設計2	選択	60 (2)		溶接図や万力などの機械図面を作成します。さらに図面の管理、CADのカスタマイズ法などについても学びます。
専門科目	テクニカルイラストレーション2	選択	60 (2)		作品を完成させながら、だ円分度器による角度測定や相貫体などの応用技法を学びます。
	プロダクトデザイン2	選択	60 (2)		携帯電話、デジタルカメラなど、プロダクト製品のアイデアを出し、デザイン力を高めていきます。
	プロダクトデザイン3	選択		60 (2)	腕時計、家電製品などをスケッチし、作品をせいさくしながら3次元CADでのデザイン力を高め、さらにプレゼンテーションテクニックも身につけます。
	CAD/CAM	選択		60 (2)	3次元CADでモデリングした作品をCAMに送り、加工まで行います。実物を作ることで製品化されるまでの流れを理解します。
	卒業設計	必修		120 (4)	2年間の集大成として、歯車減速機を設計します。計測図を基に、部品図、組立図を完成させます。平行して設計計算書の作成も行います。

●選択科目の履修要領

(イ) 進級及び卒業要件を満たすように履修します。

(ロ) 選択科目の履修要領

原則として、選択科目も全て履修しなければなりません。

選択1・2については、選択1・2から各々1科目選択します。また、英語1・2、スポーツ実習1・2、インターンシップ1・2は希望者のみ届出の上履修します。

●進級及び卒業条件

	進級条件	卒業条件
必修科目	44単位(840時間)取得	68単位(1,410時間)取得
選択科目	2単位(60時間)以上取得	10単位(300時間)以上取得
合計	46単位(900時間)以上取得	78単位(1,710時間)以上取得

※2年次の選択科目については8単位(240時間)以上取得します。