

年間指導計画表(シラバス)

科目名	工業・工業技術基礎	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・1年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	工業に関する多くの分野についての実験や実習を通して、基礎的な技術を具体的に体験することで、工業技術に対する興味・関心と広い視野を身に付け、それらを活用することができる。
使用教科書 副教材等	工業技術基礎(実教出版)

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	工業の各分野に関する基礎的な技術を身に付け、安全や環境にも配慮したものづくりを計画し、実際の仕事を適切に行う知識・技能を身に付け、活用することができる。	工業技術に関する諸問題の解決を目指して、自ら考え、適切に判断し、その結果を的確に表現することができる。	工業技術に興味・関心をもち、課題解決に向けて意欲的に取り組もうとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	「工業技術基礎」を学ぶにあたって A.機械加工	・提出作品 ・授業での行動観察	・授業での行動観察 ・レポート	・授業での行動観察 ・レポート
	評価点	200点	200点	200点
後期	B.電気工事 C.パソコン D.製図	・提出作品 ・授業での行動観察	・授業での行動観察 ・レポート	・授業での行動観察 ・レポート
	評価点	200点	200点	200点

#### 4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数
前期	4	「工業技術基礎」を学ぶにあたって 人と技術と環境 知的財産とアイデアの発想	19
	5	事故防止と安全作業の心がまえ 実験・実習報告書の作成 発表のしかた	
	6	図面の表しかた 寸法のはかりかた 工具の扱いかた デジタルファブリケーションについて学ぼう	
	7	A.機械加工 手仕上げの方法 旋盤の扱いかた	
	8	フライス盤の扱いかた 溶接の方法	
	9	9 鑄造の方法  前期の学習のまとめ	2
後期	10	B.電気工事 直流・交流回路の実験 回路計・オシロスコープの取り扱いかた プリント配線とはんだ付けの方法 電気工事単位作業	8
	11	C.パソコン コンピュータ制御を学ぼう センサについて学ぼう ワード エクセル	8
	12	D.製図 形と強さの関係を学ぼう	17
	1	測量について学ぼう 住宅について学ぼう	
	2	デザインについて学ぼう インテリアについて学ぼう	
		3	後期の学習のまとめ

#### 5 その他

この科目は実技をともなう授業です。安全に細心の注意をして何事にも前向きに取り組ましましょう。  
定期考査はありません。一日一日の活動で評価しますから、欠席しないこと、作品を完成させることを目標にしてください。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	工業・電気実習①	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・2年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	電気に関するいろいろな実験や実習を通して、基礎的な測定や結線、工作技術を体験することで、電気に対する興味・関心を高め、広い視野から電気技術について考えることができる。
使用教科書 副教材等	工業技術基礎(実教出版)

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	電気に関する基礎的な測定・結線・工作技術を身に付け、安全や環境にも配慮したものづくりを計画し、実際の作業を行う技術を適切に活用することができる。	電気に関する諸問題の解決を目指して、みずから考え、適切に判断し、その結果を的確に表現することができる。	電気技術に興味・関心をもち、その学習に対して意欲的に取り組もうとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	レポート作成の方法 各種測定器具の使用法 抵抗器の取扱い オームの法則の実験 抵抗器の直列接続 抵抗の並列接続 分流器の実験 倍率器の実験 磁気に関する実験	・提出作品 ・授業での行動観察	・授業での行動観察 ・レポート	・授業での行動観察 ・レポート
	評価点	200点	200点	200点
後期	ホイートストーンブリッジによる抵抗の測定 キルヒホッフの法則実験 電気工事技能実習 ① ~ ⑦	・提出作品 ・授業での行動観察	・授業での行動観察 ・レポート	・授業での行動観察 ・レポート
	評価点	200点	200点	200点

#### 4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数
前期	4	レポート作成の方法	2
		各種測定器具の使用方法	2
	5	抵抗器の取扱い	4
		オームの法則の実験	4
	6	抵抗器の直列接続	5
		抵抗の並列接続	2
	7	分流器の実験	5
	8	倍率器の実験	5
	9	磁気に関する実験	4
	前期の学習のまとめ	2	
後期	10	ホイートストンブリッジによる抵抗の測定	4
		キルヒホッフの法則実験	4
	11	電気工事技能実習①	2
		電気工事技能実習②	2
		電気工事技能実習③	2
		電気工事技能実習④	2
	12	電気工事技能実習⑤	6
	1	電気工事技能実習⑥	6
	2	電気工事技能実習⑦	5
	3	後期の学習のまとめ	2

#### 5 その他

この科目は実技をともなう授業です。安全に細心の注意をして何事にも前向きに取り組みましょう。

定期考査はありません。一日一日の活動で評価しますから、欠席しないこと、作品を完成させること、レポートは指定の期日までに提出することを目標にしてください。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	工業・電気実習②	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・2年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	電気に関するいろいろな実験や実習を通して、基礎的な測定や結線、工作技術を体験することで、電気に対する興味・関心を高め、広い視野から電気技術について考えることができる。
使用教科書 副教材等	工業技術基礎(実教出版)

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	電気に関する基礎的な測定・結線・工作技術を身に付け、安全や環境にも配慮したものづくりを計画し、実際の作業を行う技術を適切に活用することができる。	電気に関する諸問題の解決を目指して、自ら考え、適切に判断し、その結果を的確に表現することができる。	電気技術に興味・関心をもち、その学習に対して意欲的に取り組もうとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	レポート作成の方法 絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定 接地抵抗の測定 リレーシーケンスの基本 ① ~ ③ プログラマブルコントローラによる制御実験 ① ~ ④	・提出作品 ・授業での行動観察	・授業での行動観察 ・レポート	・授業での行動観察 ・レポート
	評価点	200点	200点	200点
後期	正弦波交流と電力測定 単相交流電力の測定 電気工事技能実習 ① ~ ⑥	・提出作品 ・授業での行動観察	・授業での行動観察 ・レポート	・授業での行動観察 ・レポート
	評価点	200点	200点	200点

#### 4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数
前期	4	レポート作成の方法	2
	5	絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定	4
		接地抵抗の測定	4
	6	リレーシーケンスの基本①	2
		リレーシーケンスの基本②	2
		リレーシーケンスの基本③	4
	7	プログラマブルコントローラによる制御実験①	3
		プログラマブルコントローラによる制御実験②	5
	8	プログラマブルコントローラによる制御実験③	3
	9	プログラマブルコントローラによる制御実験④	4
		前期の学習のまとめ	2
後期	10	正弦波交流と電力測定	4
		単相交流電力の測定	4
	11	電気工事技能実習①	2
		電気工事技能実習②	2
	12	電気工事技能実習③	4
		電気工事技能実習④	4
	1	電気工事技能実習⑤	6
	2	電気工事技能実習⑥	7
	3	後期の学習のまとめ	2

#### 5 その他

この科目は実技をともなう授業です。安全に細心の注意をして何事にも前向きに取り組みましょう。

定期考査はありません。一日一日の活動で評価しますから、欠席しないこと、作品を完成させること、レポートは指定の期日までに提出することを目標にしてください。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	工業・電気回路①	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・2年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	電気に関する基礎的な知識と技術を習得するとともに、習得した知識と技術を用いて電気回路に関する課題に主体的に取り組むなど、実際に活用することができる。
使用教科書 副教材等	電気回路1(実教出版) 電気回路2(実教出版)

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	基本的な電気現象を量的に取り扱う方法や電氣的諸量の相互関係について原理・法則を理解し、知識と技術を身に付け、活用することができる。	基本的な電気現象の意味を考え、変化に対する結果を電気に関する知識と技術を活用して考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	基本的な電気現象と、その現象が数式により表現できることに興味をもち、新しい事柄に対して意欲的に取り組もうとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	1章 電気回路の要素 8章 電気計測 2章 直流回路	・定期考査等 ・小テスト	・授業での行動観察 ・定期考査等 ・提出課題	・授業での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点
後期	3章 静電気 4章 磁気	・定期考査等 ・小テスト	・授業での行動観察 ・定期考査等 ・提出課題	・授業での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点

#### 4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数
前期	4	1章 電気回路の要素 1節 電気回路の電流と電圧 2節 抵抗器・コンデンサ・コイル	4
	5	8章 電気計測 1節 測定量の取り扱い	8
	6	2章 直流回路 1節 直流回路 3節 電気抵抗	4
		前期中間考査	1
		2章 直流回路	12
	7	1節 直流回路	
	8	2節 電力と熱	
	9	4節 電流の化学作用と電池	
		8章 電気計測 2節 電気計器の原理と構造	2
		前期期末考査	1
	前期の学習のまとめ	3	
後期	10	3章 静電気 1節 電荷と電界	16
	11	2節 コンデンサ 3節 絶縁破壊と放電現象	
	12	後期中間考査	1
		4章 磁気	15
	1	1節 電流と磁界 2節 磁界中の電流に働く力	
	2	3節 磁性体と磁気回路 4節 電磁誘導と電磁エネルギー	
		後期期末考査	1
3	後期の学習のまとめ	2	

#### 5 その他

電気回路では、基本的な電気現象に関わる原理・法則や、それに関連する計算などを学びます。目には見えない電気の流れも、図や式を使って表すことで、理解を深めていくことができます。積極的に学習に取り組み、電気工事士筆記試験の基礎理論問題を解く力を身に付けましょう。