

年間授業計画

令和4年度・工業・キャリア技術科 科目[課題研究]

No.

学級又は班	3年4組					単位数	使用教科書・教材
担当者						3	

教科・科目のねらい(目標)	工業に関するかだいを設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の進化、総合化を図ると共に、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。
---------------	---

学期	(月)	指導項目	指導内容	予定時数
1 学 期	4	課題研究のテーマ 課題研究の年間計画 基本的な技術の修得	一年間継続的に学習する課題研究のテーマを考える。 一年間の研究計画を作成する。 研究に必要な基本的な知識を修得するために、調べ学習を 研究に必要な基本的な技術を修得する。	45
	5			
	6	情報収集 試作品を作成する	課題のテーマに必要な情報を収集する 課題の試作をする。	
	7	情報整理 試作品検討	収集した情報を整理する。 試作品を再検討する。	
2 学 期	9	情報検討 課題作成	情報を検討し、テーマに必要な情報を精選する。 テーマに適合した作品を制作する。	45
	10	情報統合 レイアウト検討	整理した情報を検討し統合する。 作品の製作を行う。 作品の概要を完成させる。	
	11	作品完成 研究の完成	作品を完成させる。 研究内容を検討し結論をまとめる。	
	12	課題研究のまとめ	課題研究のまとめ、不足している内容を補う。 結果・作品の再検討、検証、調整を行う。 課題・成果について検討する。	
3 学 期	1	課題研究発表会準備	課題研究の成果・課題をまとめ、発表の準備をする。 発表のための資料を準備する。 課題研究発表会の練習をする。	15
	2	課題研究発表会	発表のための不足している資料を補充する。 一年間学習した成果を在校生に発表する。	
	3			

年間予定授業時間数	105
-----------	-----

評価の観点・方法	実習への取り組み(関心・意欲・態度)及び報告書の内容(思考、判断、知識、理解)や作品の技能、表現などを総合して評価する。
----------	--

備考	テーマの中から1テーマを選択し年間を通して学習する。
----	----------------------------

年間授業計画

令和4年度・工業・キャリア技術科 ・科目[実習(コンピュータ技術系)]

No. _____

学級又は班	3年4組				単位数	使用教科書・教材
担当者					3	_____

教科・科目のねらい(目標)	工業の専門分野に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に参画する能力と態度を育てる。
---------------	---

学期(月)	指導項目	指導内容				予定時数
1 学 期	4	実習ショップ名				45
		回数	項目	内 容	実習場所	
		1	プログラミング①	C言語によるプログラミング①	マルチメディア実習室(3階)	
		2	プログラミング②	C言語によるプログラミング②		
		3	プログラミング③	C言語によるプログラミング③		
		4	プログラミング④	C言語によるプログラミング④		
		5	プログラミング⑤	C言語によるプログラミング⑤		
		6	プログラミング⑥	C言語によるプログラミング⑥		
		7	プログラミング⑦	C言語によるプログラミング⑦		
		8	プログラミング⑧	C言語によるプログラミング⑧		
9	アプリケーション	プレゼンテーションソフト				
2 学 期	9 10 11 12	実習ショップ名				45
		回数	項目	内 容	実習場所	
		1	製作①	インターフェースボードの製作①	ロボット実習室(3階)	
		2	製作②	インターフェースボードの製作②		
		3	製作③	インターフェースボードの製作③		
		4	製作④	インターフェースボードの製作④		
		5	制御①	インターフェースボードの制御①	CAD実習室(3階)	
		6	制御②	インターフェースボードの制御②		
		7	制御③	インターフェースボードの制御③		
		8	制御④	インターフェースボードの制御④		
9	アプリケーション	プレゼンテーションソフト				
3 学 期	1 2 3	実習ショップ名				15
		回数	項目	内 容	実習場所	
		1	論理回路①	組合せ論理回路①	パソコン実習室(3階)	
		2	論理回路②	組合せ論理回路②		
		3	論理回路③	組合せ論理回路③		
		4	論理回路④	組合せ論理回路④		
		5	Arduino①	Arduinoの制御①		
		6	Arduino②	Arduinoの制御②		
		7	Arduino③	Arduinoの制御③		
		8	Arduino④	Arduinoの制御④		
9	アプリケーション	プレゼンテーションソフト				
年間予定授業時間数					105	

評価の観点・方法	実習への取り組み(関心・意欲・態度)及び報告書の内容(思考、判断、知識、理解)や作品の技能、表現などを総合して評価する。
----------	--

備 考	
-----	--

年間授業計画

令和3年度 教科[工業] 科目[電子技術]

No

クラス又は班	3-4					単位数	使用教科書・教材
担当者						2	電子技術(実教出版)

教科・科目のねらい(目標)	電子に関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。 通信技術に関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。
---------------	--

学期	(月)	指導項目	指導内容	予定数	
1 学期	4	第1章 半導体素子 原子と電子、半導体	原子の構造 自由電子と正孔、半導体の性質、真性半導体、不純物半導体	30	
	5	ダイオード、トランジスタ 電界効果トランジスタ 集積回路	構造と図記号、ダイオードの働き、構造と図記号、トランジスタの性質 接合形FET、MOSFET 集積回路の種類		
	6	その他の半導体素子 第2章 アナログ回路 増幅回路の基礎	定電圧ダイオード、可変容量ダイオード、発光素子と受光素子、サイリスタ トランジスタを用いた基本増幅回路、バイアス回路 静特性と増幅回路の動作、hパラメータと等価回路、増幅度と周波数特性		
	7	いろいろな増幅回路 1学期のまとめ	負帰還増幅回路、エミッタ抵抗REによる負帰還増幅回路 1学期のまとめ 確認テスト		
2 学期	9	いろいろな増幅回路 発振回路 変調回路と復調回路	FET増幅回路、演算増幅回路、電力増幅回路、高周波増幅回路 発振回路の原理、LC発振回路、CR発振回路、水晶発振回路 変調と復調、変調回路、復調回路	30	
	10	第3章 デジタル回路とパルス回路 デジタル回路、パルス回路 アナログ-デジタル変換器	論理回路の基本、FF、デジタルIC、パルス波形、波形整形回路、マルチバイブレータ D-A変換器、A-D変換器		
	11	4章通信システムの基礎 5章音響・映像機器の基礎	有線・無線・データ通信システム 画像通信、通信法規 音響機器、映像機器		
	12	2学期のまとめ	2学期のまとめ 確認テスト		
3 学期	1	6章 電子計測の基礎	高周波基本計測 電子計測器、応用計測 3学期のまとめ	10	
	2	3学期のまとめ	確認テスト		
	3				
				年間予定授業時間数	70

評価の観点・方法	各授業または単元毎のプリントの取組状況、出来具合 定期的なノート提出及び板書状況 単元毎のまとめテストの出来具合の状況 出欠席状況及び日々の取組状況 以上を総合的に判断して評価する。
----------	---

備考	
----	--

年間授業計画

令和4年度 教科[工業(キャリア技術)] 科目[電子情報技術]

No.

クラス又は班	3年4組					単位数	使用教科書・教材
担当者						2	電子情報技術(実教出版)

教科・科目のねらい(目標)	情報技術に関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。 コンピュータの内部でどのような処理が行われているか学ぶと共に、コンピュータの構成について知識を習得する。 系列実習(C言語によるプログラミング)と関連させ、簡単なプログラムを作成する能力を育む。
---------------	--

学期	(月)	指導項目	指導内容	予定時数	
1 学 期	4	4-1 プログラミングの基礎	プログラム言語について学び、機械語、アセンブラ言語、高水準言語の違いについて理解を深める。	4	
		4-2 ハードウェアに適した言語			
	5	4-3 高水準言語によるプログラム	C言語を用いたプログラミングを行う。 アルゴリズムを重視し、流れ図とプログラムを対応させて理解する。 (入力と出力、選択、繰り返し、一次元配列、文字配列、ポインタ)	4	
	6	4-4 制御への応用	コンピュータを効率よく動作させるためのオペレーティングシステム、コンピュータの処理形態やネットワーク技術、コンピュータを利用したマルチメディアの利用技術などについて学ぶ。	8	
		5-1オペレーティングシステム			
7	5-2 コンピュータの処理形態 5-3 コンピュータネットワーク 5-4 マルチメディアと電子技術		7		
2 学 期	9	3-1 マイクロプロセッサと処理装置	コンピュータがどのように構成され、各部がどのような役割を持っているのか学ぶ。 また、コンピュータに接続される各種の入出力装置の特徴や原理について学ぶ。	8	
		3-2 データの流れと命令語の構成			
	10	3-3 主記憶装置		8	
		3-4 補助記憶装置 3-5 入出力装置			
11	1-1 数の表し方	情報技術基礎(1年)、情報技術応用(2年)で学習した2進数・10進数・16進数の変換をレベルアップさせ、小数を含んだ計算まで行う。 2進数の演算として補数表示や補数を用いた減算を行う。	8		
	1-2 2進数の演算				
	1-3 情報の表し方				
12	2-1 論理回路と論理代数	ブール代数やカルノー図を用いた論理式の変形を行う。 フリップフロップの原理を復習し、それを用いたカウンタ、レジスタなどについて学ぶ。	6		
	2-2 フリップフロップとその応用				
	2-3 レジスタと演算回路				
3 学 期	1	1年間のまとめ	1年間の復習を兼ね、情報技術検定2級程度の問題演習を行う。	6	
	2	1年間のまとめ		4	
	3				
				年間予定授業時間数	63

評価の観点・方法	各授業または単元毎のプリントの取組状況、出来具合 定期的なノート提出及び板書状況 単元毎のまとめテストの出来具合の状況 出欠席状況及び日々の取組状況 以上を総合的に判断して評価する。 情報技術検定2級レベルの内容となるため、情報技術検定、それに相応する資格・検定に興味関心を持ち学習したもの、チャレンジしたもの、取得したものに関しては別途加味する。
----------	---

備考	
----	--