学校番号	３０１３

令和８年度　工業科（電気系）

教科	工業	科目	電子回路	単位数	１単位	年次	３年次
使用教科書	電子回路　（実教出版）						
副教材等	プリント　等						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

三年次における電子回路の学習は、前年度に修得した内容を基礎として、さらに高度に発展させたものとなる。そのため、日々の学習を怠ることなく、各自が高い意識をもって取り組むことが最も重要である。

学習内容としては、前年度と同様に、増幅回路全般を対象とする。二年次に学習した内容のうち、特に重要な事項について再度整理・確認を行い、技術者として必要な電子回路に関する実践的な技能の習得を目的とする。

本科目は週一回の開講であるが、扱う内容は非常に密度の高いものとなる。このため、生徒は日常的に研究および研鑽に励む姿勢が求められる。

本科目の主題は、実際の電子回路を「設計する」ことにある。前年度の学習とは異なり、単なる数値計算にとどまらず、各数値の意味や役割を理解した上で、最適な設計手法を学習する。言い換えれば、本科目は技術者としての基礎を鍛える修練の場である。

以上を十分に理解した上で、目的意識をもって授業に臨むことを求める。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
各種電子回路の原理・構造・特性・取扱いについて体系的に理解する。
電子回路に使用される半導体素子などの特性や役割を学び、適切に活用できる技術を習得する。
発展的な電子回路の知識と技術を習得し、実際の作業や応用に活かせる技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】
電子回路の仕組みを分析し、課題に応じて適切な回路や素子を選択・判断する力を養う。
回路の特性や動作を論理的に考察し、改善や応用の方法を主体的に検討する力を育成する。
学んだ知識や技術を整理し、図面や説明を通じて分かりやすく表現できる力を培う。

【学びに向かう力、人間性等】
電子回路技術の重要性を理解し、主体的に学習に取り組む態度を育てる。
技術革新に積極的に対応しようとする意欲を養い、学んだ知識を実社会で活かそうとする姿勢を形成する。
実習や共同作業を通じて協調性や責任感を培い、産業社会に貢献する態度を育む。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	技術者としての、電子回路に関する技能を習得できる。主に、各種作図、等価回路の設計等、産業に応用しうる技能を身につけ、応用することができる。技術者としての、電子回路の構成などの基本的な事項の知識を持ち、動作原理を理解している。また、諸量の数式表現を理解し、それらを式によって求めることができる。	技術者としての、増幅回路の動作を科学的に推論し表現できる。	技術者としての、電子回路素子と回路について意欲的に学習に取り組み、各種の電子回路について関心をもち、応用できる知識と活用する態度を持っている。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	増幅回路の基礎	増幅とは トランジスタ増幅回路の基礎 トランジスタのバイアス回路 トランジスタによる小信号増幅回路 トランジスタによる小信号増幅回路の設計 FET による小信号増幅回路	a: 技術者として、増幅回路の特性図のグラフを理解している。また、増幅回路から等価回路図を作図し、適当な設計をすることができる。「設計する」ということに対する技術が身についている。 技術者として、増幅回路について、各現象についてのメカニズムを理解している。また、複雑な計算式を簡単な回路図におきかえ、理解しながら数値を正確に算出できる。「設計する」ということに対して知識・理解がある。 b: 技術者として、増幅回路に対する工夫や性能等、自ら考えうまく考えを発表したりレポートにまとめることができる。「設計する」ということに対する思考・判断ができる。 c:技術者として、増幅回路に対しての原理や構造について理解しようとしている。また、身の回りの具体例などを発問することができる。「設計する」ということに対する興味・関心がみられる。	定期考査 確認ﾃｽﾄ	定期考査 ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題 プリント提出	ノート提出 振り返りシート 行動観察
2学期						
3学期	いろいろな電子回路	電源回路 発振回路 パルス回路 変調・復調回路				

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取