学校番号	3005

令和８年度　工業科（機械電気科）

教科	工業	科目	電子回路	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「電子回路」（実教出版）						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電子回路では半導体素子の構造・種類・働きなど基本的な機能を紹介し、電子回路の動作を様々な図や計算を通して学習していきます。電気回路が基礎となるので、式変形はもちろんのこと、オームの法則やキルヒホッフの法則等の復習は必ず行ってください。
この授業を学ぶことで、皆さんが利用している電子機器の回路設計をするための知識と技術を身につけましょう。

2　学習の到達目標

・半導体の構造や種類等の基本知識を習得する。
・電子回路について機能や特性の理解と関連する技術を身につける。
・電子回路に関する課題を発見し解決する力を養う。
・力の向上をめざして自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

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	電子回路素子や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、それらを計算によって求めることができる。	電気に関する知識と技術を活用し、各種電子回路の動作などについて自ら思考を深め、科学的に表現することができる。	電子回路の動作について関心をもち、知識を活用することができる。また各種の電子回路についても意欲的に学習に取り組んでいる。

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)
前期	電子回路素子・増幅回路の基礎	1章 1.1 半導体 1.2 ダイオード 1.3 トランジスタ 1.4FET 1.5 その他の半導体素子 1.6 集積回路 2章 2.1 増幅とは 2.2 増幅回路の基礎 2.3 バイアス回路 2.4 小信号増幅回路 2.5 小信号増幅回路設計 2.6 FET の小信号増幅回路	a:電子回路に関わる基礎的な知識や技術への関心と、その習得に意欲があり、実際に活用しようとしている。 b:電子回路に関わる様々な事象やそれに関わる問題点を把握して分析し、それに対処するために、これまでに習得した知識や技術などを活用するとともに、そこで得た知識や経験を基にした発表を行うことができる。 c:電子回路に関する諸事象について関心をもち、知識の習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	学習状況 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況 質問状況 課題等の提出 授業中の発表
後期	いろいろな増幅回路・発振回路・電源回路	3章 3.1 負帰還増幅回路 3.2 差動増幅回路と演算増幅器 3.3 電力増幅回路 3.4 高周波増幅回路 4章 4.1 発振回路の基礎 4.2LC 発振回路 4.3CR 発振回路 4.4 水晶発振回路 7章 7.1 電源回路の基礎 7.2 直列制御電源回路 7.3 スイッチング制御電源回路				

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