学校番号	T3009

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	電気実習③	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	自作プリント						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

論理回路の法則をディジタルICの実習を通じて理解することで、ICT機器がなぜ、どのように動作するのかを考え、知識を深めましょう。
コンピュータによる電子計測やネットワーク化された電子計測システムなどを実際に活用する能力をつけましょう。

２　学習の到達目標

【知識及び技術】
基本的な論理回路、計測装置、ディジタルICの知識や取り扱いを理解できている。
【思考力、判断力、表現力等】
論理式の計算や真理値表を正しく思考、判断して表現することができる。
【学びに向かう力、人間性等】
論理回路やICについて自ら学ぶ態度が身についている。

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	各種論理回路の原理・特徴に加えて、計測装置の利用技術について正しく理解できている。また、ディジタルICの機能を正確に理解し、正しく取り扱うことができる。	各種論理回路の原理・特徴から論理式を正しく導き、計算することができ、測定データを正しく処理し、結果を適切に真理値表として表現することができる。	実習に積極的に取り組み、実習ノートやレポートを意欲的に作成しようとしている。

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)
前期	ＩＣの使用方法	・ブレッドボードとICの取り扱い方	a:ブレッドボードとICの構造、機能、役割を理解することができる。 b:ICの動作条件を理解し、正しく接続することができる。 c:意欲的に実習ノートとレポートを作成しようとし、積極的に実習に取り組もうとしている。	実習ノート レポート	実習ノート レポート	実習ノート レポート 実習態度
後期	基本論理回路	・ＡＮＤ回路 ・ＯＲ回路 ・ＮＯＴ回路 ・ＮＡＮＤ回路 ・ＮＯＲ回路 ・組み合わせ回路 ・排他的論理和 ・半加算器 ・全加算器 ・JKフリップフロップ	a:基本の論理式、回路図、真理値表を書くことができる。また、ブール代数における、論理式の変換法則を理解している。 b:組み合わせ回路の論理式を変換法則を使って簡略化することができ、組み合わせ回路や排他的論理和の真理値表と回路図を導き、正しく書いて表現できる。また、半加算器、全加算器等の真理値表と回路図を書き、原理を理解することができている。 c:意欲的に実習ノートとレポートを作成しようとし、積極的に実習に取り組もうとしている。	実習ノート レポート	実習ノート レポート	実習ノート レポート 実習態度

※　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