※令和４年度以降入学生用

学校番号	T1202

令和５年度　工業科

教科	工業	科目	電子工作	単位数	１単位	年次	2～4年次
使用教科書	自主制作教材						
副教材等	特になし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

既製品のキットを用いて計測装置や超伝導体をつくる。この製作物を用いて超伝導などの科学実験の観測をする。

2　学習の到達目標

計測制御装置を既製品の教材を使用し、製作する技術、技能を高めるとともに、電子工作における基礎的知識や技能の向上を図ることも目標とする。そして、計測制御装置の課題を見いだし、解決する力を養うとともに、主体的かつ協働的に取り組む態度をはぐくむ。

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	・既製品の教材を使用し、計測装置や超伝導体を作り、電子工作における基礎的知識や技能を身に付ける。	・電子工作の実習を通して、計測制御装置の課題を見いだし、進んで解決に向けて取り組むことができる。	・電子工作における基礎的知識や技能を踏まえ、主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。
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。			

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

前期	後期	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)
4月	10月	電子工作の基礎	半田付け、組み立て	a: 電子工作の基礎であるはんだ付けの技能を高める。 b: はんだ付けについて、自らの考えを表現し、正しく判断することができる。 c: 電子工作について関心を持ち、積極的に取り組もうとしている。	ワークシート 口頭試問	パフォーマンス課題	授業観察 振り返りシート
5月	11月	計測装置組立１	センサーの製作	a: 学んだ知識・技能を活かし、センサーの製作ができる。 b: センサーの製作ついて、自らの考えを正確に判断し、表現することができる。 c: センサーの製作について関心を持ち、考察しようとする。	ワークシート 口頭試問	パフォーマンス課題	授業観察 振り返りシート
6月	12月	計測装置組立２	キットの組立、動作試験	a: 学んだ知識・技能を活かし、キットの組み立てができる。 b: キットの組立について、自らの考えを表現し、正しく判断することができる。 c: キットの組立について関心を持ち、積極的に取り組もうとしている。	ワークシート 口頭試問	パフォーマンス課題	授業観察 振り返りシート
7月	1月	YBCO の製作	ＹＢＣＯの調整、圧縮、焼結	a: 学んだ知識・技能を活かし、YBCO の製作ができる。 b: YBCO の製作ついて、自らの考えを正確に判断し、表現することができる。 c: YBCO の製作について関心を持ち、考察しようとする。	ワークシート 口頭試問	パフォーマンス課題	授業観察 振り返りシート
9月	2月	マイスナー効果 0 抵抗 データ処理	マイスナー効果、0 抵抗の測定 測定データの処理	a: 学んだ知識・技能を活かし、測定データの処理ができる。 b: 測定データの処理について、自らの考えを表現し、正しく判断することができる。 c: 測定データの処理について関心を持ち、積極的に取り組もうとしている。	ワークシート 口頭試問	パフォーマンス課題	授業観察 振り返りシート

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