学校番号	T1202

令和８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作る。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

【知識及び技術】
電子工作に関する知識と技術を習得し、実践的な場で活用する能力を身につけている。

【思考力、判断力、表現力等】
電子工作に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、技術者として適切に判断する力を養い、表現する創造的な能力を身につける。

【学びに向かう力、人間性等】
電子工作における基礎的知識や技術の向上をめざし、主体的・実践的に取り組もうとする態度を養い、身につけようとしている。

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	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術を身につける。	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術を踏まえ、主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけようとしている。

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。

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	・はんだ付け ・組み立て	a:電子工作の基礎であるはんだ付けの技術を高める。 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・技術を活かし、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	・キットの組み立て ・動作試験	a:学んだ知識・技術を活かし、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・技術を活かし、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・技術を活かし、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・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度