学校番号	1101

令和８年度　工業（電気）

教科	工業(電気)	科目	電気実習３	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	実習指導書（本校作成）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電気技術の基礎的な知識・技術を実習を通じて学習する。
計測実験、応用計測、電力設備のショップごとのテーマについて実験・実習を行う。
＜主な内容＞
計測実験：電力の測定、接地抵抗・絶縁抵抗の測定など
応用計測：磁界の測定、センサによる実験など
電力設備：模擬送電線路を用いた実験、高圧実験、クリーンエネルギー実習など

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】
工業に関する課題を発見し，職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
職業人として必要な豊かな人間性を育み，よりよい社会の構築を目指して自ら学び，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	工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。	よりよい社会の構築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身に付けている。

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)
年間	電気計測	1．地磁気の測定（Ⅰ） 2．地磁気の測定（Ⅱ） 3．交流(万能)ブリッジによるRLCの測定（Ⅰ） 4．交流(万能)ブリッジによるRLCの測定（Ⅱ） 5．メガーによる絶縁抵抗の測定Ⅰ 6．メガーによる絶縁抵抗の測定Ⅱ 7．交流電力の測定（単相・三相交流）（Ⅰ） 8．交流電力の測定（単相・三相交流）（Ⅱ	a．電気事象の測定について興味関心を持っている。 b．電気事象の測定について分析的に考え,事実に基づき科学的に判断できている。 c．電気事象の測定について科学的に探求し,過程や結果を扱える。 d．電気事象の測定について測定方法や法則を理解し,知識や技術を身に付けている	学習活動の参加状況 各ショップの作品完成度 各ショップの課題・レポート 自己評価、授業評価	学習活動の参加状況 各ショップの作品完成度 各ショップの課題・レポート 自己評価、授業評価	学習活動の参加状況 各ショップの作品完成度 各ショップの課題・レポート 自己評価、授業評価
年間	電力設備	1．電力用継電器の特性（Ⅰ） 2．電力用継電器の特性（Ⅱ） 3．クリーンエネルギー実習（Ⅰ）（太陽光発電設備） 4．クリーンエネルギー実習（Ⅱ）（太陽光発電設備） 5．照明実験(球形光束計による光束・照度の測定)（Ⅰ） 6．照明実験(光度測定と配光曲線)（Ⅱ） 7．短距離送電線路における電圧降下（Ⅰ） 8．短距離送電線路における電圧降下（Ⅱ）	a．電力設備について興味関心を持っている。 b．電力設備を分析的に考え,事実に基づき科学的に判断し､過程や結果を的確に表現できている。 c．電力設備について科学的に探求する。 d．電力設備についての知識や技術を身に付けている。	学習活動の参加状況 各ショップの作品完成度 各ショップの課題・レポート 自己評価、授業評価	学習活動の参加状況 各ショップの作品完成度 各ショップの課題・レポート 自己評価、授業評価	学習活動の参加状況 各ショップの作品完成度 各ショップの課題・レポート 自己評価、授業評価
年間	応用計測	1．直流電位差計による起電力の測定(Ⅰ) 2．直流電位差計による起電力の測定(Ⅱ) 3．分流器･倍率器の取扱いⅠ 4．分流器･倍率器の取扱いⅡ 1．センサー回路（フォトTr）Ⅰ 2．センサー回路（フォトTr）Ⅱ 3．センサー回路（cdsセル）Ⅰ 4．センサー回路（cdsセル）Ⅱ	a．電気事象の測定について興味関心を持っている。 b．電気事象の測定について分析的に考え,事実に基づき科学的に判断できている。 c．電気事象の測定について科学的に探求し,過程や結果を扱える。 d．電気事象の測定について測定方法や法則を理解し,知識や技術を身に付けている。	学習活動の参加状況 各ショップの作品完成度 各ショップの課題・レポート 自己評価、授業評価	学習活動の参加状況 各ショップの作品完成度 各ショップの課題・レポート 自己評価、授業評価	学習活動の参加状況 各ショップの作品完成度 各ショップの課題・レポート 自己評価、授業評価

※　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