

佐世保工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	機械工学実験	
科目基礎情報							
科目番号	0089		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実験		単位の種別と単位数		学修単位: 4		
開設学科	機械工学科		対象学年		4		
開設期	通年		週時間数		前期:6 後期:4		
教科書/教材	配布テキスト						
担当教員	福田 孝之,藤田 明次,中浦 茂樹,森川 浩次,森田 英俊,松山 史憲,西口 廣志,石橋 真,中島 賢治,西山 健太郎						
到達目標							
1. 各種実験装置および計測機器を適切かつ安全に操作できる。(D1) 2. 実験により座学の実証, 知識の確認を行い, 両者の関連を説明できる。(D4) 3. 実験結果を正しく評価・解析し, 論理的に説明できる。(D1) 4. 期限内に報告書を作成できる。(E2) 5. 実験を他と協力して計画的に実施できる。(E2)							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1 (到達目標 1)	十分にできる。		ある程度できる。		できない。		
評価項目2 (到達目標 2)	十分にできる。		ある程度できる。		できない。		
評価項目3 (到達目標 3)	十分にできる。		ある程度できる。		できない。		
評価項目 4 (到達目標 4)	十分にできる。		ある程度できる。		できない。		
評価項目 5 (到達目標 5)	十分にできる。		ある程度できる。		できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 D-1 学習・教育到達度目標 D-4 学習・教育到達度目標 E-2 JABEE d-2 JABEE d-4 JABEE h JABEE i							
教育方法等							
概要	機械工学の講義の理解を深め、理論と実際の融合を図るために、機械工学に関する基礎的な事項について実験を行う。						
授業の進め方・方法	予備知識：専門科目で学んだ法則・定理及び各種計測・試験法の理解 講義室：機械工学科各実験室 授業形式：実技 学生が用意するもの：作業服, 作業靴,電卓, ノート, 筆記用具, USBメモリ, テキスト						
注意点	評価方法：報告書の内容（70%）並びに実験態度（服装, 積極性, 探求心, 協調性等）及び報告書の提出期限（30%）により総合的に評価し, 6 0 点以上を合格とする。 自己学習の指針：各テーマごとと予習し、実験後は必要に応じて調査を行い、所定の期日までにレポートを提出すること。 。オフィスアワー：水曜日放課後						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	実験ガイダンス・安全講習		1. 各種実験装置および計測機器を適切かつ安全に操作できる。 2. 実験により座学の実証, 知識の確認を行い, 両者の関連を説明できる。 3. 実験結果を正しく評価・解析し, 論理的に説明できる。 4. 期限内に報告書を作成できる。 5. 実験を他と協力して計画的に実施できる。		
		2週	金属組織検査・硬さ試験		同じ		
		3週	引張試験		同じ		
		4週	NCプログラミング		同じ		
		5週	NCプログラミング		同じ		
		6週	平面度の測定		同じ		
		7週	NC実験		同じ		
		8週	シーケンス制御の基礎実験		同じ		
	2ndQ	9週	3次元計測と3次元造型		同じ		
		10週	歯車試験機の運転試験(ものづくりPBL)		同じ		
		11週	慣性モーメントの測定		同じ		
		12週	レーザー加工実習		同じ		
		13週	流量の検定		同じ		
		14週	インターンシップ報告		同じ		
		15週	インターンシップ報告		同じ		
		16週					
後期	3rdQ	1週	進路ガイダンス		同じ		
		2週	弾性曲げ試験・衝撃試験		同じ		

		3週	応力の測定	同じ
		4週	ねじり試験	同じ
		5週	真円度の測定	同じ
		6週	ねじの測定	同じ
		7週	デジタル回路とアナログ回路の基礎実験	同じ
		8週	マイコンを用いたメカトロニクス基礎実験	同じ
	4thQ	9週	減衰振動	同じ
		10週	強制振動の測定	同じ
		11週	冷凍・冷房実験	同じ
		12週	ガソリン機関の性能試験	同じ
		13週	遠心送風機の性能試験	同じ
		14週	実験補講	同じ
		15週	卒業研究審査会	同じ
		16週		

評価割合

	レポート	態度及びレポート提出状況	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0