

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械工学通論
科目基礎情報					
科目番号	0047		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	知能機械工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員	櫻原 恵蔵 ,北澤 雅之 ,田邊 大貴 ,三原 由雅 ,山東 篤,大村 高弘				
到達目標					
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
専門科目の理解度	専門科目の授業内容について十分理解し、説明できる		専門科目の授業内容について説明できる		専門科目の授業内容について全く説明できない。
専門科目の内容に関する議論	専門科目の内容に関する議論が日本語を使って十分できる		専門科目の内容に関する議論が日本語を使ってできる		専門科目の内容に関する議論が日本語を使ってできない
学科の到達目標項目との関係					
JABEE C-1					
教育方法等					
概要	機械工学に関連する専門科目において、留学生が抱える疑問点や未修部分などを各科目担当教員が週替わりで解説する。				
授業の進め方・方法	各授業での演習および質疑の確度を評価し、各回を平均して評価点とする。60点以上を合格とする。				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	材料学（櫻原）材料試験法	材料試験法について説明できる	
		2週	材料力学（山東）材料力学の基本式、不静定問題の解法	材料力学の基本式、不静定問題の解法について説明できる	
		3週	電子制御 I（古金谷）オームの法則・キルヒホッフの法則	オームの法則・キルヒホッフの法則が説明できる。	
		4週	機械設計製図（北澤）製図で使用する線種、記号、三角法について	製図で使用する線種、記号、三角法について説明できる	
		5週	機械設計法（三原）機械設計における考慮すべきこと	機械設計において考慮すべきことを記述できる	
		6週	熱力学（大村）比熱、仕事、エネルギー保存則	比熱、仕事、エネルギー保存則などを説明できる	
		7週	機械工作法（田邊）授業、教科書やプリントに使用している専門用語について	機械工作法で用いられる専門用語について説明できる	
		8週	第1週から第7週までの総復習	前期中間で学習したことが説明できる	
	2ndQ	9週	材料学（櫻原）状態図	状態図について説明できる	
		10週	材料力学（山東）SDFとBMDの作図方法	SDFとBMDの作図方法を理解し、演習問題を解くことができる	
		11週	電子制御 I（古金谷）キルヒホッフ&オームの法則、コンデンサ&コイルの役割	キルヒホッフおよびオームの法則、コンデンサおよびコイルの役割を説明できる	
		12週	機械設計製図（北澤）コンロッドのCAD	コンロッドのCAD図面を作成できる	
		13週	機械設計法（三原）材料の機械的性質	材料の機械的性質について説明できる	
		14週	熱力学（大村）完全ガスの状態変化	熱力学（大村）完全ガスの状態変化について説明できる	
		15週	期末試験		
		16週	機械工作法（田邊）授業で配布したプリントの復習	機械工作法（田邊）授業で学習した内容について説明できる	
後期	3rdQ	1週	材料学（櫻原）共晶型状態図	共晶型状態図について説明できる	
		2週	材料力学(山東) 力学について	授業で学習した内容について説明できる	
		3週	電子制御 I（古金谷）皮相・有効・無効電力、共振回路	皮相・有効・無効電力、共振回路について説明できる	
		4週	機械設計製図（北澤）クランクシャフトの寸法記入	クランクシャフトの寸法記入ができる	
		5週	機械設計法（三原）ねじを回すトルク、ねじの強さ	ねじを回すトルク、ねじの強さが計算できる	
		6週	水力学（早坂）圧力[Pa][mmHg][mH2O]	圧力[Pa][mmHg][mH2O]の違いについて説明できる	
		7週	情報処理（津田）入出力	情報処理（津田）授業で学習した入出力について説明できる	
		8週	第1週から第7週までの総復習	後期中間で学習したことが説明できる	
	4thQ	9週	材料学（櫻原）炭素鋼の種類と性質、Cu合金、Al合金、Ti合金	炭素鋼の種類と性質、Cu合金、Al合金、Ti合金について説明できる	
		10週	材料力学（山東）棒のねじり	棒のねじりに関する問題を解くことができる	
		11週	電子制御 I（古金谷）分流と分圧、遷移状態の微分方程式	分流と分圧について説明でき、遷移状態の微分方程式を解くことができる	
		12週	機械設計製図（北澤）ピストンの寸法記入	CADを用いてピストンの寸法記入ができる	
		13週	機械設計法（三原）摩擦クラッチの演習	機械設計法（三原）摩擦クラッチの演習問題を解くことができる	
		14週	水力学（早坂）堤防に作用する圧力と力	堤防に作用する圧力と力を計算することができる	

		15週	期末試験				
		16週	情報処理（津田・村山）繰り返し文			授業で学習した繰り返し文について説明できる	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	70	30	0	0	100
基礎的能力	0	0	70	30	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0