

明石工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	創発ゼミナール		
科目基礎情報							
科目番号	0011		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	実験		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	機械・電子システム工学専攻		対象学年	専1			
開設期	後期		週時間数	4			
教科書/教材	教科書は使用しない。適宜プリント資料を配付する。						
担当教員	関森 大介, 森下 智博, 大向 雅人, 中井 優一, 三好 崇夫, 角野 嘉則, 本塚 智貴, 石松 一仁						
到達目標							
(1)グループ単位で目標設定と作業計画を行い、自律的に作業を実行できるとともに、作業経過や作業結果を効果的に報告できる。 (2)複数の知識を応用し、解が一つでなく複数のアイデアを提示できる。 (3)グループ作業を通じて協調と作業分担、コミュニケーション力並びにチームワーク力を発揮できる。							
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	グループ単位で目標設定と作業計画を行い、自律的に作業を実行できるとともに、作業経過や作業結果を効果的に報告できる。	グループ単位で目標設定と作業計画を行い、自律的に作業を実行できるとともに、作業経過や作業結果を報告できる。	グループ単位で目標設定と作業計画を行い、自律的に作業を実行できるとともに、作業経過や作業結果を報告できない。				
評価項目2	複数の知識を十分に応用し、解が一つでなく複数のアイデアを提示できる。	複数の知識を応用し、解が一つでなく複数のアイデアを提示できる。	複数の知識を応用し、解が一つでなく複数のアイデアを提示できない。				
評価項目3	グループ作業を通じて協調と作業分担、コミュニケーション力並びにチームワーク力を十分に発揮できる。	グループ作業を通じて協調と作業分担、コミュニケーション力並びにチームワーク力を発揮できる。	グループ作業を通じて協調と作業分担、コミュニケーション力並びにチームワーク力を発揮できない。				
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育目標 (B) 学習・教育目標 (F) 学習・教育目標 (G) 学習・教育目標 (H)							
教育方法等							
概要	本科目ではグループ作業を通じて協調と作業分担、管理的役割を体験し、エンジニアリングデザインにおける問題解決能力を実践的に養う。課題に取り組む過程において、装置の組み立てや機器の取り扱い、性能等の調査を通じて、広く関連知識を身に付け、エンジニアリングデザインの課題を通して創造性を涵養する。						
授業の進め方・方法	受講者は専攻分野に関する2課題について担当教員の下で創造的な実験・演習を行う。専攻毎に2人程度のグループを編成し、6週間で1課題に取り組む。課題の提示と基本知識等の説明を受けた後、受講者はグループで企画(Plan)-実行(Do)-評価(See)の全てを与えられた期間内に実施し報告書を提出する。E-1では大向が信号機の開発を担当する。						
注意点	本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な自己学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。各セッション毎に2つの課題(M系、E系各1)を並列で実施し、作業グループの希望と受け入れ許容人数などの条件を勘案して各グループの取り組む課題を決める。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/5以上の欠課						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	本科目のねらいと各テーマの実施方法・内容について理解し、受講テーマを決定する。			
		2週	セッション1	M-1)インテリジェント電動車いすの開発 E-1)信号機の開発			
		3週	セッション1	第2週と同じ			
		4週	セッション1 第2週と同じ	第2週と同じ			
		5週	セッション1 第2週と同じ	第2週と同じ			
		6週	セッション1 第2週と同じ	第2週と同じ			
		7週	セッション1 第2週と同じ	第2週と同じ			
		8週	討論発表会1	セッション1で行ったテーマについて発表を行い、他者に説明できる。			
	4thQ	9週	セッション2	M-2)3Dプリンタによるアイデアグッズの製作 E-2)Pythonによるドローン制御 (Pythonの知識を前提とする)			
		10週	セッション2	第9週と同じ			
		11週	セッション2	第9週と同じ			
		12週	セッション2	第9週と同じ			
		13週	セッション2	第9週と同じ			
		14週	セッション2	第9週と同じ			
		15週	討論発表会2	セッション2で行ったテーマについて発表を行い、他者に説明できる。			
		16週	期末試験実施せず				
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	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	40	40	0	0	100

基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
專門的能力	0	20	40	40	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0