科目名	創造演習	英文表記	Creative Seminer	2014年1月31日
科目コード	2101			
教員名：眞喜志隆、政木清孝、下嶋賢 技術職員名：				作成

対象学科／専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
機械システム工学科	2年	必	履修	2単位	講義	通年

科目目標	設定された課題に対して、個人およびグループで取り組むことで、問題点を見つける能力・課題を解決するための発想力・得られた結果をまとめてわかりやすい説明を行う能力を身につける。
総合評価	各時間毎での作業日誌と製作品を40%、中間発表を10%、最終発表と最終報告書を20%、学生間での相互評価を30%で評価し、これら評価項目を合計して100%とし、60%以上の評価で単位を認定する

科目目標達成度とJABEE目標との対応

	科目達成度目標（対応するJABEE教育目標）		達成度目標の評価方法	目標割合
①	課題に対する疑問点に対して自らの発想で解答を見つけ出す自主学習能力を習得する	⇒	個人テーマおよびグループテーマでの日誌で評価する	40%
②	課題に対して，調査結果や実験結果を利用して説明を展開する方法を習得する。	⇒	個人テーマおよびグループテーマでの中間発表で評価する	20%
③	疑問点を見つける能力・解答を導くための発想力・結果をまとめる方法・わかりやすい説明を行う能力を習得する。	⇒	グループテーマでの最終発表および最終報告書で評価する	20%
④	チームワークで問題を解決する能力を習得する		学生間での相互評価を行わせ評価する	20%

本科・専攻科教育目標

1	2	3	4
○	◎		

評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合

	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	総合評価	セルフチェック
評価項目		0	0	60	40	100	
基礎的理解	①②③			10	10	20	
応用力（実践・専門・融合）	①②③④			20	10	30	
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	①②③④			20	10	30	
主体的・継続的学修意欲	①			10	10	20	

授業概要、方針、履修上の注意	初めの4回の講義では，与えられたテーマに対しての、学生個人による情報収集・検討・実験・討論・考察・まとめ・発表の演習を行う．後半の26回の講義では，学生を数人ずつのグループに分け、学科内ロボコンを行わせる。グループで情報収集・検討・実験・討論・考察・まとめ・発表を行う．各テーマの詳細は毎年変更し、担当教員で決定する．PBL2の形式で講義を進めるため，学生自らの調査研究・討論が主体となり，担当教員は適宜指導・助言を行う．調査レポートの内容について発表・討議を行い，種々の視点より技術を深く理解する．最終的に，調査検討した内容をレポートで提出する．中間発表・完成度評価・成果発表は進捗に応じ，適宜実施する． 特に，グループでの作業は役割分担が重要であり，目標設定と事前の打ち合わせを十分に行うこと
教科書・教材	教員製作のパワーポイント資料

授　業　計　画

週	授　業　項　目	時間	授　業　内　容	自学自習（予習・復習）内容	セルフチェック
1	講義概要説明	2	講義の進め方の説明・個人テーマ設定の説明・講義内容を理解させる	作業日誌の提出	
2	個人テーマ自主調査	2	調査項目の設定・調査計画作成・調査開始・調査方法とまとめ方を学習する	作業日誌の提出	
3	個人テーマ自主作業	2	課題製作・試作設計と問題点抽出法の概要を学習する	作業日誌の提出	
4	競技	2	個人テーマ競技と成績発表・競技結果を基に問題解決方法を学習する	作業日誌の提出	
5	学科内ロボコン	2	学科内ロボコン・競技内容解説・班分け・講義内容を理解させる	最終報告書の提出	
6	班による自主研究	2	各班での調査・検討・企画書製作・班での討議方法、議事の進め方、結果のまとめ方を学習する	作業日誌の提出	
7	班による自主研究	2	各班での調査・検討・企画書製作・企画書や設計書のまとめ方を学習する。	作業日誌の提出	
8	中間発表(1)	2	中間発表・プレゼンテーション方法を学習する。	発表PPTの提出	
9	班による自主研究	2	ロボット設計・設計方法の概要を学習する。	作業日誌の提出	
10	班による自主研究	2	ロボット設計・設計方法の概要を学習する。	作業日誌の提出	
11	班による自主研究	2	ロボット設計・設計方法の概要を学習する。	作業日誌の提出	
12	班による自主製作	2	ロボット製作・班での作業分担、製作途中での問題点抽出方法を学習する	作業日誌の提出	
13	班による自主製作	2	ロボット製作・班での作業分担、製作途中での問題点抽出方法を学習する	作業日誌の提出	
14	班による自主製作	2	ロボット製作・班での作業分担、製作途中での問題点抽出方法を学習する	作業日誌の提出	
15	中間発表（2）	2	進行状況の報告プレゼンテーション方法を学習する	中間報告書の提出	
期末	期末試験	[2]	実施しない		
16	班による自主製作	2	ロボット製作・問題点抽出と解決法について学習する。	作業日誌の提出	
17	班による自主製作	2	ロボット製作・問題点抽出と解決法について学習する。	作業日誌の提出	
18	班による自主製作	2	ロボット製作・問題点抽出と解決法について学習する。	作業日誌の提出	
19	班による自主製作	2	ロボット製作・問題点抽出と解決法について学習する。	作業日誌の提出	
20	班による自主製作	2	ロボット製作・問題点抽出と解決法について学習する。	作業日誌の提出	
21	中間発表(3)	2	進行状況の報告・プレゼンテーション方法を学習する。	発表PPTの提出	
22	班による自主製作	2	ロボット調整・改造・問題点抽出と解決法について学習する。	作業日誌の提出	
23	班による自主製作	2	ロボット調整・改造・問題点抽出と解決法について学習する。	作業日誌の提出	
24	班による自主製作	2	ロボット調整・改造・問題点抽出と解決法について学習する。	作業日誌の提出	
25	班による自主製作	2	ロボット調整・改造・問題点抽出と解決法について学習する。	作業日誌の提出	
26	班による自主製作	2	ロボット調整・改造・問題点抽出と解決法について学習する。	作業日誌の提出	
27	完成度評価	2	この時点で完成した作品の評価（動作確認）を行なう	作業日誌の提出	
28	競技	2	競技・結果からの改善点抽出方法を学習する	作業日誌の提出	
29	最終報告会	2	最終発表・成果発表方法を学習する	発表PPTの提出	
30	最終報告書の製作	2	最終報告書まとめ・報告書の表現法を学習する	最終報告書の提出	
期末	期末試験	[2]	実施しない		
	学習時間合計	60	実時間	45	

自学自習（予習・復習）内容（学修単位における自学自習時間の保証）	標準的所用時間（試行）
①　毎回の作業日誌の提出	各30分×25回
②　発表用PPTの作成	各2時間×3回
③　中間報告書、最終報告書の作成	各3時間×2回

備考欄