

科目名		エンジニアリングデザインⅡ (Engineering Design Ⅱ)							
学年	専攻	単位数	必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数			
第1学年	生産システム工学専攻	2単位	必修	演習	後期 200分/週	60時間			
担当教員		【常勤】専攻科担当教員							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	<p>技術者として、一定の条件下で社会から要求された“もの”をデザイン(立案)する能力が求められている。エンジニアリングデザインⅡでは、エンジニアリングデザインⅠで作成した企画書に基づき、チームでコミュニケーションを取りながら取り組み、コスト等の制約条件や自然・社会への影響を考慮して解としての“もの”を実現することを目的とし、次の事項を到達目標とする。</p> <p>(1) 企画書に基づき、チームでコミュニケーションを取り創意工夫をして“もの”づくりを進めることができる。</p> <p>(2) 種々の制約条件や自然・社会への影響を考慮しながら、解としての“もの”を実現することができる。</p> <p>(3) 立案した“もの”について報告書にまとめ、報告会で分かりやすく説明することができる。</p>								
学習・教育目標	(C)③,(D)③	JABEE基準1(2)		(d)-(4),(e),(g),(i)					
関連科目、教科書および補助教材									
関連科目									
教科書									
補助教材等									
達成度評価(%)									
(1) 企画書に基づき着実に実行することができる。			月報、担当報告書により評価する。				20%		
(2) 遅れや問題が発生した場合は新たに対策を講ずることができる。			月報、担当報告書により評価する。				20%		
(3) グループの一員として役割と責任を理解し自主的に行動できる。			取組姿勢により評価する。				20%		
(4) 複数の知識・技術を駆使して“もの”をデザインすることができ、その成果を報告書にまとめることができる。			作品報告書により評価する。				20%		
(5) デザインした“もの”について分かりやすく説明できる。			報告会により評価する。				20%		
評価方法	中間試験	期末・学年末試験	月報担当報告書	取組姿勢	作品報告書	発表会	ポートフォリオ	その他	合計
指標と評価割合			40	20	20	20			100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】			○	○	○	○			
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】			◎	○	◎	○			
汎用的技能【 】			◎ 情報収集・活用・発信力	◎ コミュニケーションスキル	◎ 情報収集・活用・発信力	◎ 合意形成			
態度・志向性(人間力)【 】				◎ チームワーク	◎ 自己管理能力				
総合的な学習経験と創造的思考力【 】					◎ エンジニアリングデザイン能力				
学習上の留意点, 学習上の助言									
<p>企画書に基づき着実に実行するため、毎回「何をどこまで誰が行うか」をグループ内で明確にすること。また、月の最終週には月報を作成し、遅れや問題がないかについて確認すること。</p>									

授業の明細

回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1			
2	【課題】		
3	・太陽光発電システム用リレーの製作(南野)	<p>企画書での実施計画に基づき“もの”の開発・製作を行う。</p> <p>毎月末には月報及び担当報告書を作成して進捗状況を自主的・継続的に確認し、遅れや問題が発生した場合にはそれに対する対策等を新たに講ずる。</p>	
4	・ガードレールクリーニング自動装置の開発(仙波)		
5	・路面ライン引きの自動化の開発(江原・伊藤・野口)		
6	・米の等級審査基準検査機(江原・伊藤・野口)		
7	中間報告会		
8			
9	【課題】		
10	・太陽光発電システム用リレーの製作(南野)	<p>中間報告会で受けた意見や指摘に対し、必要に応じて実施計画の変更を行う。</p> <p>毎月末には月報及び担当報告書を作成して進捗状況を自主的・継続的に確認し、遅れや問題が発生した場合にはそれに対する対策等を新たに講ずる。</p>	
11	・ガードレールクリーニング自動装置の開発(仙波)		
12	・路面ライン引きの自動化の開発(江原・伊藤・野口)		
13	・米の等級審査基準検査機(江原・伊藤・野口)		
14	最終報告会		
15	作品報告書作成	デザインした“もの”について分かりやすく説明できる。	
16	まとめ、授業アンケート実施	作品報告書を作成することができる。	
総授業時間数			60時間