

科目名		エンジニアリングデザインⅡ: Engineering DesignⅡ				
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	90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>					
到達目標(評価項目)	優れた到達レベルの目安	良好な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
到達目標①	進捗から企画書の計画を改善でき、着実に実行することができる。	企画書に基づき、進捗を確認しながら着実に実行することができる。	企画書に基づき、ある程度実行することができる。	企画書に基づき実行することができない。		
到達目標②	遅れや問題が発生した場合は、新たな対策を複数計画し、目標を達成することができる。	遅れや問題が発生した場合は、新たな対策を複数計画し、着実に実行することができる。	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。	遅れや問題が発生しても新たに対策を講ずることができない。		
到達目標③	グループの一員としての役割と責任を深く理解し、他のメンバーと協調して自分の役割を積極的に果たすことができる。	グループの一員としての役割と責任を良く理解し、自分の役割を積極的に果たすことができる。	グループの一員としての役割と責任をある程度理解し、自分の役割を果たすことができる。	グループの一員としての役割と責任を理解しておらず、自主的に行動できない。		
到達目標④	デザインした“もの”について作品報告書が作成でき、駆使した知識や技術について分かりやすくまとめることができる。	デザインした“もの”について作品報告書が作成でき、創意工夫した点などを分かりやすくまとめることができる。	デザインした“もの”について作品報告書が作成できる。	デザインした“もの”について作品報告書が作成できない。		
到達目標⑤	スライドにインパクトがあり、デザインした“もの”について駆使した知識や技術について分かりやすく説明できる。	スライドの表現が工夫されており、デザインした“もの”について創意工夫した点などを分かりやすく説明できる。	スライドの表現が解りやすく、デザインした“もの”についてある程度分かりやすく説明できる。	スライドが乱雑で解りにくく、デザインした“もの”についてうまく説明できない。		
学習・教育到達目標	D③		JABEE基準1(2)	(d)-(3),(e),(g),(i)		
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	月報 担当報告書	取組姿勢	作品報告書	発表会	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・発進力	◎ コミュニケーションスキル	◎ 情報収集・活用・発進力	◎ 合意形成		
態度・志向性(人間力)【 】		◎ チームワーク力	◎ 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			

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	
学習上の留意点	
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。	
担当教員からのメッセージ	
担当教員は、基本的には進捗の管理のみを行います。必要に応じて助言を与えることはありますが、担当教員からの助言を期待せず、自主的かつ積極的に取り組んで下さい。また、遅れ等を挽回する為に時間外にも取り組むことは否みませんが、特別研究等に支障をきたさないように注意して下さい。	

授 業 の 明 細			
	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	【課題】 ・路面ライン引きの自動化の開発 ・米の等級審査基準検査機	企画書での実施計画に基づき“もの”の開発・製作を行う。 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。	
2			
3			
4			
5			
6			
7	中間報告会	進捗状況の報告を行うことができる。	
8	【課題】 ・路面ライン引きの自動化の開発 ・米の等級審査基準検査機	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。 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。	
9			
10			
11			
12			
13	最終報告会	デザインした“もの”について分かりやすく説明できる。	
14	作品報告書作成	作品報告書を作成することができる。	
15	まとめ、授業アンケート実施		
総 授 業 時 間 数			90 時間