

仙台高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	エンジニアリングデザイン概論	
科目基礎情報							
科目番号	0028		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: 1		
開設学科	建築デザイン学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	プリント						
担当教員	柳生 穂高,北島 宏之,葛原 俊介,野呂 秀太,飯藤 將之,遠藤 昇						
到達目標							
1. グループディスカッションに参加し、論理的に議論を進めることができる。 2. 与えられた目標を達成するための望ましい解決方法を考えることができる。 3. 与えられた目標を達成するための計画を効率的、合理的に進めることができる。							
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	グループディスカッションに参加し、論理的に議論を進めることができる。		グループディスカッションに参加し、議論を進めることができる。		グループディスカッションで議論に参加できない。		
評価項目2	与えられた目標を達成するための望ましい解決方法を考えることができる。		与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。		与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができない。		
評価項目3	与えられた目標を達成するための計画を効率的、合理的に進めることができる。		与えられた目標を達成するための計画を進めることができる。		与えられた目標を達成するための計画を進めることができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1. アイディアの発想法を適用し、与えられた課題についてのアイディアを考えることができる。 2. フレームワークを活用し、与えられた課題に対し、原因、対策を考えることができる。 3. 与えられた課題に対し、プロジェクトの計画を立案し、計画に沿って検討を進めることができる。 4. 与えられた課題に対し、検討をまとめ、わかりやすく、説得力のある発表をすることができる。 5. 他のグループの発表内容を理解し、論理的に評価することができる。						
授業の進め方・方法	1. グループディスカッションの進め方、アイディアの発想法、問題解決の進め方を講義と演習で学ぶ。 2. 与えられた課題に対し、グループディスカッションを行い、検討結果をまとめ、グループごとに発表する。 3. 他のグループの発表を集中して聴き、内容を把握し、質疑応答に参加し、評価する。						
注意点	・グループディスカッションに積極的に参加すること。 ・授業の最後に、翌週の授業に向けて準備する内容を指示することがあるので、きちんと準備して授業に望むこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、グループディスカッションの進め方		グループディスカッションの基本的な進め方を説明できる		
		2週	アイディアの発想法(1)		アイディアの基本的発想法について説明できる		
		3週	アイディアの発想法(2)		アイディアの発想法を用い、アイディアを考案できる		
		4週	ファシリテーション(1)		与えられた課題の問題点、達成すべき目標を理解できる		
		5週	ファシリテーション(2)		与えられた課題の問題点の原因を考えることができる		
		6週	ファシリテーション(3)		与えられた課題の解決策を考えることができる		
		7週	ファシリテーション(4)		解決策を具体化し、まとめることができる		
		8週	事例検討(1) 計画の立案		与えられた課題に対し、プロジェクトの計画を立案することができる		
	2ndQ	9週	事例検討(2) アイディアの検討		具体的な課題に対して、発想法を用いてアイディアを考案できる		
		10週	事例検討(3) アイディアの整理		考案したアイディアを整理し、よりよいものにブラッシュアップできる		
		11週	事例検討(4) 中間発表		途中経過のまとめ方、発表の仕方を理解できる		
		12週	事例検討(5) アイディアの詳細検討		考案したアイディアの詳細を考えることができる		
		13週	事例検討(6) 具体化		考案したアイディアを実現するための具体的な方法を検討できる		
		14週	事例検討(7) 発表準備		具体的な課題について、検討結果のまとめ方を理解できる		
		15週	事例検討(8) 発表		成果の発表の仕方を理解できる		
		16週	全体のまとめ				
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
専門的能力	専門的能力の実質化	PBL教育	PBL教育	各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができることを知っている。		3	
				各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。		3	
		共同教育	共同教育	問題解決のために、最適なチームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができる。		3	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。		3	

				相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。	3	
				集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。	3	
				目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。	3	
				現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案をしようとしている。	2	
				現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、発見した課題について主要な原因を見出し、論理的に解決策を立案し、具体的な実行策を絞り込むことができる。	2	
				事象の本質を要約・整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。	2	
				複雑な事象の本質を整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。結論の推定をするために、必要な条件を加え、要約・整理した内容から多様な観点を示し、自分の意見や手順を論理的に展開できる。	2	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる。	3	
				組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。	3	
				先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめることができる。	2	
				目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる。	2	
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しなければならないことを理解する。	2	
				クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しデザインすることができる。	2	

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	10	10	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	10	10	0	80	0	100