

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	エンジニアリングデザイン I (5920)
科目基礎情報					
科目番号	0001		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	産業システム工学専攻環境都市・建築デザインコース		対象学年	専1	
開設期	前期		週時間数	1	
教科書/教材	教員作成用プリント				
担当教員	南 将人				
到達目標					
エンジニアリングデザインとは、「数学・基礎科学から人文社会科学に至る様々な学習成果を集約し、経済・環境・倫理・健康と安全・製造可能性・持続可能性などの現実的な条件の範囲内で、ニーズに合ったシステム、エレメント（コンポーネント）、方法を開発する創造的で、たびたび反復的で、オープンエンドなプロセス」である。本講義では、続く演習科目エンジニアリングデザインⅡのテーマ内容とその背景を知り、社会の問題・ニーズに対する工学的対応について理解し解決方法を考察することにより、技術者として必要な考えの習得を目的とする。					
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		
課題の社会的背景を理解できる	十分に問題点を理解し説明できる	課題の問題点を理解できる	課題の問題点を理解していない		
解決方法を提案できる	十分に解決方法や日程を説明できる	解決方法や日程を説明できる	解決方法を提案できない		
現実的条件に対して検証できる	十分に現実性を検証している。	現実性を検証している	現実性を検証できない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 DP4 学習・教育到達度目標 DP5 地域志向 ◎					
教育方法等					
概要	ガイダンスの後、外部講師により様々な分野における課題の社会的背景及び解決に向けた方法の指針を提示する。それらについて、各自で解決方法を考え、様々な現実的条件について考察する。				
授業の進め方・方法					
注意点	覚えること以上に、“自ら”考え、選択し、提案し、検証する事が大切である。考える力の養成のため、すべてのテーマについて十分に考察すること 未知の内容については、積極的に質問したり調べたりすること				
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、エンジニアリングデザイン (ED)とは	EDの目的と内容を理解する	
		2週	テーマ説明①	「企業製品開発」、「エネルギー」「国際対応」「地域課題」等を予定しており、そららの必要性と課題を見出す	
		3週	テーマ説明②	第2週と同じ	
		4週	テーマ説明③	第2週と同じ	
		5週	テーマ説明④	第2週と同じ	
		6週	テーマ説明⑤	第2週と同じ	
		7週	プロジェクト・マネージメント (PM)	課題解決のための手段や日程等を設定できず	
		8週	まとめ、エンジニアリングデザインⅡの担当テーマ決定	レポート作成および各テーマの担当を決定する	
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
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
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	4	
			複数の情報を整理・構造化できる。	4	
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	4	
評価割合					
		レポート	合計		
総合評価割合		100	100		
報告書の内容		100	100		
		0	0		