

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	特別研究 I A (9889)	
科目基礎情報							
科目番号	0012		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
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		2		
教科書/教材	指導教員の指示による						
担当教員	藤原 広和,丸岡 晃						
到達目標							
自主的・継続的な学習能力の習得。 研究課題を的確にとらえ、研究を計画的に遂行し、結果を解析し考察する能力の習得。 研究成果をまとめ、論文として記述し、発表する能力の習得。							
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	自主的に、適切に指導教員の指導を受けつつ、継続的に学習能力を修得し、研究を遂行できる。		指導教員の指導のもと、継続的に学習能力を修得し、研究を遂行できる。		指導教員の十分な指導のもとであっても、継続的に学習できず、研究を遂行できない。		
評価項目2	自主的に、問題を的確にとらえ、研究を計画的に遂行し、結果を考察することができる。		指導教員の指導のもと、問題を的確にとらえ、研究を計画的に遂行し、結果を考察することができる。		指導教員の十分な指導のもとであっても、問題を的確にとられず、研究を計画的に遂行できず、結果を考察することができない。		
評価項目3	研究成果を論文として著述でき、かつ、発表できる能力がある。		研究成果を論文として著述する能力、あるいは、発表する能力がある。		研究成果を論文として著述する能力も、発表する能力もない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 DP1 地球環境と科学技術の重要性 学習・教育到達度目標 DP2 産業発展への寄与 学習・教育到達度目標 DP3 専門分野・他分野の知識・技術と応用力 学習・教育到達度目標 DP4 地域課題への関心と課題解決能力 学習・教育到達度目標 DP5 異文化理解と討議・発表力・英語基礎力 地域志向 ○							
教育方法等							
概要	【開講学期】前期週6時間 専攻分野（構造解析学、構造工学、海岸工学、水理学、地域計画学、建設材料学、水環境工学、地盤工学、建築学など）における特定の研究課題について指導教員の下で個々に研究し、専門知識の総合化と深化を図りつつ課題解決に向けて理論的、かつ、実践的に取組み、解決する能力と独創性を育成する。						
授業の進め方・方法	構造解析学、構造工学、海岸工学、水理学、地域計画学、建設材料学、水環境工学、地盤工学などの各専攻分野について指導教員が提示した研究テーマなどから各自が研究対象を選び、各専門分野の研究を行う。指導教員などと議論しながら、文献調査、実験・実測、数値シミュレーションなどの適切な手法を用い、何らかの結論を明らかにし、論文としてまとめて提出し、その発表を行う。 評価方法：平素の研究状況（計画性、継続性、理解度、創意工夫、学会発表など）と発表資料（構成、内容、完成度など）（計70％）と研究発表（プレゼンテーション用資料、発表技術、分かり易さ、理解度など）（計30％）に基づき評価する。平素の研究状況については担当教員が評価する。発表資料については担当教員と副査教員が評価する。研究発表については所属する専攻の教員が評価する。以上を総合して、100点満点で60点以上を合格とする。日常の指導を通して、到達度を確保させる。なお、評価は特別研究 I Bと同時期に行う。						
注意点	技術開発能力、研究遂行能力および発表能力の修得に、留意すること。 特別研究は2年間通して行われるが（I A、I B）、その間に中間発表2回（I B、II）、最終発表1回（II）の合計3回の発表会を行う。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	指導教員の決定後、各指導教員の元で進める。研究テーマは2週～11週の通りである。				
		2週	水環境の保全と有機性廃棄物の有効利用に関する研究（矢口）				
		3週	浅海域の波浪変形と海岸保全工法（南）				
		4週	海・湖・河川における物質の移動と混合特性（藤原）				
		5週	風工学における数値流体解析の適用（丸岡）				
		6週	計算力学への知識工学の利用（杉田）				
		7週	地盤中の物質移動に関する研究（清原）				
		8週	セメント系材料の高機能化に関する研究（庭瀬）				
	2ndQ	9週	建築に関連する研究（馬渡）				
		10週	建築に関連する研究（金）				
		11週	建築に関連する研究（今野）				
		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		
評価割合							

	平素の研究状況（計画性、継続性、理解度、創意工夫、学会発表など）と発表資料（構成、内容、完成度など）	研究発表（プレゼンテーション用資料、発表技術、分かり易さ、理解度など）	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0