

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	特別研究 I B (9913)
科目基礎情報					
科目番号	0009		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: 5	
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	後期		週時間数	後期:15	
教科書/教材	指導教員の指示による				
担当教員	南 将人, 藤原 広和, 丸岡 晃, 杉田 尚男, 清原 雄康, 馬渡 龍, 庭瀬 一仁, 金 善旭, 今野 大輔, 李 善太				
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					
ディプロマポリシー DP1 ○ ディプロマポリシー DP2 ○ ディプロマポリシー DP3 ◎ ディプロマポリシー DP4 ◎ 地域志向 ○					
教育方法等					
概要	【開講学期】後期週15時間 建設・建築工学の応用分野（建設系、水工系、環境系、建築系）における特定の研究課題・要素分野について指導教員の下で研究し、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、実践的に取り組み、解決する能力と創造性を育成する。				
授業の進め方・方法	クラスごとに建設系、水工系、環境系、建築系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、到達度を確認させる。				
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、II）、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。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	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	浅海域の波浪変形と海岸保全工法（南）		
		3週	海・湖・河川における物質の移動と混合特性（藤原）		
		4週	風工学における数値流体解析の適用（丸岡）		
		5週	計算力学への知識工学の利用（杉田）		
		6週	地盤中の物質移動に関する研究（清原）		
		7週	セメント系材料の高機能化に関する研究（庭瀬）		
		8週	建築に関連する研究（馬渡）		
	4thQ	9週	建築に関連する研究（金）		
		10週	建築に関連する研究（今野）		
		11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（李）		
		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