仙台高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	専攻研究 I
科目基礎情報					
科目番号	0004		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・演習		単位の種別と単位数	学修単位: 6	
開設学科	情報電子システム工学専攻		対象学年	専1	
開設期	通年		週時間数	前期:6 後期:6	
教科書/教材	各自の研究テーマによる				
担当教員	安藤 敏彦,和泉 諭,岡本 圭史,小野 慎司,加賀谷 美佳,柏葉 安宏,小林 秀幸,佐久間 実緒,佐藤 健太郎,白根 崇,鈴木 順,園田 潤,高橋 晶子,千葉 慎二,張 暁勇,那須 潜思,林 忠之,力武 克彰				
到達目標					
1. 設定した研究テーマを遂行するために必要な専門知識, 新しい知見や手法を身につける。 2. 研究背景および概要をまとめ, 得られた技術上の知見とともに, 口頭発表等で伝える能力を獲得する。また, 質疑応答の能力を訓練する。					
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		
テーマの遂行	テーマ遂行に必要な専門知識・基礎的な実験方法や原著論文のサーベイ手法等を理解するとともに, 研究を進められる。	テーマ遂行に必要な専門知識・基礎的な実験方法や原著論文のサーベイ手法等を理解するとともに, 研究を進められる。	テーマ遂行に必要な専門知識・基礎的な実験方法や原著論文のサーベイ手法等を知らない。		
テーマに関する討論や考察	テーマに関する討論や考察等に必要スキルを理解するとともに訓練されている。	テーマに関する討論や考察等に必要スキルが訓練されている。	テーマに関する討論や考察等に必要スキルが訓練されていない。		
テーマに関する発表	研究背景および概要をまとめるとともに得られた技術上の知見等を整理して, 口頭発表等で正しく正確に伝える能力・議論する能力を理解するとともに訓練されている。	研究背景および概要をまとめるとともに得られた技術上の知見等を整理して, 口頭発表等で正しく正確に伝える能力・議論する能力を訓練されている。	研究背景および概要をまとめるとともに得られた技術上の知見等を整理して, 口頭発表等で正しく正確に伝える能力・議論する能力が訓練されていない。		
学科の到達目標項目との関係					
JABEE (A) 実践的技術者としての高度でかつ幅広い基本的能力・素養 JABEE (B) 融合複合領域におけるエンジニアリングデザイン能力 JABEE (C) 国際的に通用するコミュニケーション能力					
教育方法等					
概要	専攻研究指導教員のもとで研究テーマを設定し, 必要な専門知識を学習する。基礎的な実験方法や原著論文のサーベイ手法等を身につける。与えられた研究テーマに関する討論や考察等に必要訓練をおこなう。研究背景および概要をまとめるとともに得られた技術上の知見等を整理して, 口頭発表等で正しく正確に伝える能力を訓練する。発表等を通して, 議論する能力も訓練する。				
授業の進め方・方法	専攻研究指導教員と十分相談の上, 適切なテーマを設定し研修遂行計画を立て, 遂行する。原著論文のサーベイ, 実験システムの構築, 発表準備等多くの時間を必要とするので, スケジュールに沿って, 入念な準備をし進める。				
注意点	専攻研究 I および I I の合格が専攻科修了, J A B E E 修了必須条件である。				
授業の属性・履修上の区分					
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応	
☐ 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	
前期	1stQ	1週	研究計画の作成。各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	研究計画を作成できる。与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ, 報告できるとともに, 簡単な討論や考察ができる。	
		2週	研究計画の作成。各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	研究計画を作成できる。与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ, 報告できるとともに, 簡単な討論や考察ができる。	
		3週	研究計画の作成。各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	研究計画を作成できる。与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ, 報告できるとともに, 簡単な討論や考察ができる。	
		4週	研究計画の作成。各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	研究計画を作成できる。与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ, 報告できるとともに, 簡単な討論や考察ができる。	
		5週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ, 報告できるとともに, 簡単な討論や考察ができる。	
		6週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ, 報告できるとともに, 簡単な討論や考察ができる。	
		7週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ, 報告できるとともに, 簡単な討論や考察ができる。	
		8週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ, 報告できるとともに, 簡単な討論や考察ができる。	
	2ndQ	9週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ, 報告できるとともに, 簡単な討論や考察ができる。	

		10週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
		11週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
		12週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
		13週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
		14週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
		15週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
		16週	研究計画の見直し。 各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	研究計画を見直し、修正できる。 与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
	後期	3rdQ	1週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。
			2週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。
			3週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。
			4週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。
			5週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。
			6週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。
			7週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。
			8週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。
		4thQ	9週	各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。
10週			各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
11週			各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
12週			各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
13週			各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
14週			各自の専攻研究分野について必要な調査・訓練・進捗確認。	与えられた研究テーマの遂行に必要な知識・手法等を身につけられる。身につけた内容等をまとめ、報告できるとともに、簡単な討論や考察ができる。	
15週			専攻研究 I 発表会	予稿を準備し、教員、学生の前で20分程度の研究進行状況の発表および10分程度の質疑応答をおこなえる。	
16週			専攻研究 I ふりかえりレポートの作成。	専攻研究 I ふりかえりレポートを作成し、専攻研究指導教員を通じて専攻長に提出できる。	

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					
	研究計画力	研究遂行能力	評価能力	解決・発信力	合計
総合評価割合	20	30	25	25	100
基礎的能力	10	20	10	10	50
専門的能力	10	10	15	15	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0