

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	総合技術論
科目基礎情報					
科目番号	0027		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: 2	
開設学科	専攻科一般科目・共通専門科目		対象学年	専1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	担当者作成の資料等				
担当教員	戸嶋 茂郎,小野寺 良二,斎藤 菜摘,松木 英敏,齋藤 茂,内山 潔,穴戸 道明,和田 真人,岩岡 伸之,櫻庭 崇紘,タン,安齋 弘樹,中山 敏男,澤 隆雄,佐藤 勝彦				
到達目標					
様々な分野の最新技術や研究開発の現状などを理解し、説明できる。					
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	いろいろな専門分野の技術動向を説明し、自身の考えを明確に述べることができる。	いろいろな専門分野の技術動向を説明できる。	他分野の技術動向を説明できない。		
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
③専門分野に加えて基礎工学をしっかり身につけた生産技術に関する幅広い対応力					
教育方法等					
概要	各教員や講師の研究関連分野の科学史や人間社会との関わり、最新技術や研究開発の現状など技術に関する幅広い教養を身につける。				
授業の進め方・方法	専攻科担当教員および第一線で活躍する学外の研究者が1回づつ講義を担当する。各講義を受講後、1週間以内にレポートを担当教員へ提出すること。非常勤講師のレポートについては、専攻科長に提出すること。評価は、15テーマのレポート成績を平均して総成績とする。				
注意点	講義は鶴岡高専で行う。講師の都合によって遠隔授業への変更、授業内容や順番の変更もあり得る。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input 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	
前期	1stQ	1週	総合技術論オリエンテーション 電気化学技術の異分野への応用 (戸嶋)	ガイダンス 同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		2週	複合材料設計とパーコレーション理論 (穴戸)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		3週	多自由度運動の計測技術と応用例 (小野寺)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		4週	非接触給電技術の最前線 (松木)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		5週	高強度ゲルのトライボロジー (和田)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		6週	海洋研究開発機構での水中ロボット開発 (澤)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		7週	ロボット技術の動向と設計法 (櫻庭)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		8週	酸化物薄膜が拓く近未来社会 (内山)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
	2ndQ	9週	微生物利用技術 (斎藤)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		10週	FDTD Method and Its Applications to Lightning Surge Computations (FDTD法の雷サージ解析への応用) (タン)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		11週	ドローンの現状と課題 (齋藤)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		12週	電気化学計測に基づく医薬品分析および生体検査技術 (佐藤)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		13週	医療用画像と数値流体力学解析への応用 (中山)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		14週	高分子のシミュレーション (岩岡)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		15週	近似手法による構造体の電磁波反射解析 (安齋)	同左分野の最新技術や研究動向を理解し、説明できる。	
		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					

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0