

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	総合技術論	
科目基礎情報							
科目番号	0029		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		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	1			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	講師作成の資料等						
担当教員	瀬川 透,飯島 政雄,佐藤 貴哉,森永 隆志						
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							
(D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。 D-1							
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。						
注意点	講義はK-ARC (鶴岡メタボロームキャンパス、会議室) で行う。各自集合すること。講師の都合により、日程やテーマの変更もあり得る。						
事前・事後学習、オフィスアワー							
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 医療用画像と数値流体力学解析への応用 (中山)	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	VLSI技術 (佐藤 (淳))	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	ソフトウェア工学 (三村)	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	多自由度運動計測 (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。			
		5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。			
		6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。			
		7週	ドローンの現状と課題 (斉藤、JAXA)	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	低摩擦材料の開発 (上條)	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	ものづくりに向けた微生物研究の概論 (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	非接触給電技術の最前線 (松木、東北大)	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	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。			
		12週	海洋研究開発機構(JAMSTEC)の研究活動 (鷲尾)	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	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。			
		14週	知財の重要性と活用 (佐藤 (貴))	知財とは何かを理解し、その活用について説明できる。			
		15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。			
		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		
基礎的能力	工学基礎	技術史	技術史	歴史の大きな流れの中で、科学技術が社会に与えた影響を理解し、自らの果たしていく役割や責任を理解できる。	4		
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

專門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0