

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	アドバンステクノロジー	
科目基礎情報							
科目番号	0133		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 1		
開設学科	創造工学科 (化学・生物コース)		対象学年		5		
開設期	後期		週時間数		1		
教科書/教材							
担当教員	斎藤 菜摘,佐藤 司,ザビル ,正村 亮,荒船 博之,遠藤 博寿						
到達目標							
Can understand and explain the development and research topics of current technologies in various fields							
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		Can explain topics of technologies in various fields and express own idea clearly	Can explain topics of technologies in various fields		Cannot explain topics of technologies in other fields		
評価項目2		Can use English for learning and expressing scientific matters in respective fields.	Can use English for learning and expressing scientific matters in respective fields.		Cannot use English for learning and expressing scientific matters in respective fields.		
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
(A)知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。 (D) 専門分野の知識と情報技術を身につける。 (F) 論理的表現力と外国語によるコミュニケーションの基礎能力を身につける。							
教育方法等							
概要	This course is to be conducted in an omnibus style by several professors one from each course of the Department of Creative Engineering to train students on recent topics of current technology as well as presenting their own research. The lectures are to be conducted in English to improve students' ability to learn and communicate scientific matters using the language.						
授業の進め方・方法	This lecture spans topics from information technology, electric/electronic devices or nanotechnology by using blackboard or slide presentation. Also presentation of participating students' graduation research using slides/handouts will be conducted.						
注意点	Achievements are evaluated by reports (90%) and presentation(10%). Students submit reports about each lectures a week where style and submission methods of them are based on each subject professors.						
事前・事後学習、オフィスアワー							
(Preparation & Review) Contents of this lecture should correspond to that of 45 hours including preparation, lecture and review because this lecture is catalyzed as learning credit. (Office hours) 16:00~17:00 of lecture date or other date as needed							
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		
後期	3rdQ	1週	Basic concepts of Information Network, M2M, ubiquitous computing, IoT, Different organizations of IoT, enabling technologies, IoT applications (Zabir)		Able to describe information network, IoT and their applications		
		2週					
		3週	Different robots in Japan: communication, care, entertainment, security & surveillance, hospital robots etc. (Zabir)		Able to imagine potential robotic tool to achieve an objective		
		4週					
		5週	Topics on materials science towards electric/electronic devices		Can understand and explain oxide thin film technologies.		
		6週					
		7週	Topics on materials science towards electric/electronic devices		Can understand and explain recent topics on materials science.		
		8週					
	4thQ	9週	Short presentation about graduate research 1.		Can understand and explain recent topics on materials science.		
		10週					
		11週	Short presentation about graduate research 2.		Can explain own research, and can understand outline of researches of others.		
		12週					
		13週	Nanotechnology		Can understand and explain current technology and recent topics in research field shown at left cell		
		14週					
		15週	Nanotechnology		Can understand and explain current technology and recent topics in research field shown at left cell		
		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	人文・社会科学	英語	英語運用能力の基礎固め	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
				実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。	3	
			英語運用能力向上のための学習	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。	3	
				英語でのディスカッション(必要に応じてディベート)を想定して、教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。	3	
				英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	3	
				関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	3	
				関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつながる平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。	3	
				関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。	3	
				英文資料を、自分の専門分野に関する論文の英文アブストラクトや口頭発表用の資料等の作成にもつながるよう、英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。	3	
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的方法で明確化できる。	3	
評価割合						
			Reports	Presentation	合計	
総合評価割合			90	10	100	
基礎的能力			10	0	10	
専門的能力			40	5	45	
分野横断的能力			40	5	45	