

釧路工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	創造特別実験Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0008		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実験		単位の種別と単位数		学修単位: 1		
開設学科	建設・生産システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		前期:3		
教科書/教材	教科書：授業開始時にプリントを配布する。参考書：『理科系の作文技術』 木下是雄、中公新書参考書：『いかにして実験をおこなうか』 重川秀実、丸善出版参考書：『工科系の物理学実験』 続馨、学術図書出版社						
担当教員	大貫 和永,佐藤 英樹,大前 洸斗						
到達目標							
仮説をたて、それに基づいた手法を考案し完成させることができる。 成果を正しく論理的な日本語で報告書にまとめることができる。 集団の中での役割や責任を理解し、自ら進んで物事に取り組むことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	仮説をたて、それに基づいた手法を考案し臨機応変に変更を加えながら完成させることができる。		仮説をたて、それに基づいた手法を考案し完成させることができる		仮説をたて、それに基づいた手法を考案し完成させることができない。		
評価項目2	成果を的確にまとめ正しく論理的な日本語で報告書にまとめることができる。		成果を正しく論理的な日本語で報告書にまとめることができる。		成果を正しく論理的な日本語で報告書にまとめることができない。		
評価項目3	周りの状況を把握し、自分の役割・責任を理解し、主体的に行動できる。		集団の中での役割や責任を理解し、自ら進んで物事に取り組むことができる。		集団の中での役割や責任を理解し、自ら進んで物事に取り組むことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 D JABEE d-2							
教育方法等							
概要	専攻にかかわらない工学の基本的テーマについて実験を行う。仮説の検証やデータの解釈について、工学全般に通用する方法論を身につける。様々な専攻の学生とチームを組むことで、他分野での思考法や工学横断的な実験技法を身につける。						
授業の進め方・方法	3班（6～8名で構成）に分かれ、3つの課題の実験（各4回）をローテーションで行う。最後の2回で、実験内用について発表会を行う。各自、筆記用具、関数電卓、実験ノート(A4版)、定規を持参すること。グラフ用紙（方眼、片対数、両対数）については、別途指示する。 成績は、各課題評価の平均(80%)+プレゼンテーション評価（20%）で、60点以上を合格とする。各課題評価は、提出された報告書により行う。プレゼンテーション評価は、複数教員による評価とする。 特別実験は、専門以外の周辺分野や境界領域の技術、知識を得る良い機会であるので、積極的に参加して欲しい。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. ガイダンス（2回）		・実験の主旨とプロジェクト運営の基礎を理解し、主体的に実験することができる。		
		2週	2. 発展的課題-Ⅰ（4回）		・基本的な測定器の原理を理解し、操作できる。		
		3週	3. 発展的課題-Ⅱ（4回）		・仮説を立て、主体的に実験を計画することができる。		
		4週	4. 発展的課題-Ⅲ（4回）		・データを収集、解析することができる。		
		5週			・解析結果を考察し、仮説を検証することができる。		
		6週			・検証した結果をもとに、さらなる検討を実施することができる。		
		7週					
		8週	前期中間試験:実施しない				
	2ndQ	9週	5. 発表とまとめ（1回）		・実験で得られた成果を、プレゼンテーションできる。		
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週	前期期末試験:実施しない				
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	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	50	0	50
専門的能力	0	0	0	0	50	0	50