

津山工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	チャレンジゼミナール基礎
<b>科目基礎情報</b>					
科目番号	0020		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	総合理工学科(先進科学系)		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員	松田 修				
<b>到達目標</b>					
<p>学習目的: 自然科学, スポーツ科学, 人文科学, 社会科学の中から, 自分の興味あるテーマを見つけること。          到達目標: (1) 毎回の授業に熱心に耳を傾け, 授業内容を十分に理解すること。長期休暇中に取り組む課題レポートについて, (2) 自らが選んだ実験/調査研究の目的を明確に示すことができること, (3) 適切な実験計画を立てることができること, (4) 得られた実験データを的確に分析し考察できることである。</p>					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安	
評価項目1	毎回の授業に熱心に耳を傾け, 授業内容を十分に理解している。	毎回の授業内容を十分に理解している。	毎回の授業内容をある程度理解している。	毎回の授業を全く理解していない。	
評価項目2	自らが選んだ実験/調査研究の目的を, 動機, 背景, 問題設定の理由などが十分に示されている。	自らが選んだ実験/調査研究の目的を, 動機, 背景, 問題設定の理由などがある程度示されている。	自らが選んだ実験/調査研究の動機だけが示されている。	自らが選んだ実験/調査研究の目的が示されていない。	
評価項目3	実験計画が, 多角的な考察から立てられている。	実験計画が, ある程度の考察から立てられている。	実験計画が, 立てられている。	実験計画が, 立てられていない。	
評価項目4	得られた実験データを的確に分析し考察できている。	得られた実験データをある程度分析し考察できている。	得られた実験データについて考察されている。	得られた実験データについて考察もされていない。	
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	<p>必修          基礎となる学問分野: 数学, 自然科学, スポーツ科学, 人文科学, 社会科学          学習目標との関連: 本科目は総合理工学科の学習目標「(4) 分野横断的な融合力の育成」である。          技術者教育プログラムとの関連: 本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化          A-1: 工学に関する基礎知識として, 自然科学の幅広い分野の知識を修得し, 説明できること」である。          授業の概要: 先進科学系の各教員のそれぞれの専門分野の立場から, 「学生に伝えたい楽しい話題」, 「学びのヒント」, 「自由研究のヒント」を提供する。</p>				
授業の進め方・方法	<p>授業の方法: 先進科学系の各教員が前期1回, 後期1回, 「学びのヒント」を提供する。オフィスアワーなどで, 自由研究のための指導も行う。          成績評価方法: 授業後に提出するアンケートなどを用いて, 毎回の授業内容の理解を6割, 夏休みの課題レポートと, 添削後の再提出レポートの完成度を4割とし評価する。</p>				
注意点	<p>履修上の注意: 特になし。          履修のアドバイス: 特になし。          基礎科目: これまで学習した全ての教科          関連科目: 全系横断演習Ⅰ(3年), 全系横断演習Ⅱ(4年), 卒業研究(5年)          受講上のアドバイス: 授業開始10分までを遅刻とし, 遅刻の回数が多い場合は, 警告を行った後, 欠課扱いとすることもある。</p>				
<b>授業計画</b>					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス, 数学の視点と方法1	数学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		2週	数学の視点と方法2	数学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		3週	数学の視点と方法3	数学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		4週	数学の視点と方法4	数学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		5週	物理学の視点と方法1	物理の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		6週	物理学の視点と方法2	物理の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		7週	レポート作成指導		
		8週	化学の視点と方法1	化学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
	2ndQ	9週	化学の視点と方法2	現代化学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		10週	生物学の視点と方法1	生物学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		11週	生物学の視点と方法2	生物学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		12週	生物学の視点と方法3	生物学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		13週	スポーツ科学の視点と方法	スポーツ科学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		14週	英語教育学の視点と方法	英語教育学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		15週	日本語学の視点と方法	日本語学の視点, 方法, 考え方を理解する。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, 数学研究の方法1	数学研究の基本的な方法を理解する。	
		2週	数学研究の方法2	数学研究の基本的な方法を理解する。	
		3週	数学研究の方法3	数学研究の基本的な方法を理解する。	
		4週	数学研究の方法4	数学研究の基本的な方法を理解する。	
		5週	物理研究の方法1	物理研究の基本的な方法を理解する。	
		6週	物理研究の方法2	物理研究の基本的な方法を理解する。	
		7週	レポート作成指導		

4thQ	8週	化学研究の方法 1	化学研究の基本的な方法を理解する。
	9週	化学研究の方法 1	化学研究の基本的な方法を理解する。
	10週	生物研究の方法 1	生物研究の基本的な方法を理解する。
	11週	生物研究の方法 2	生物研究の基本的な方法を理解する。
	12週	生物研究の方法 3	生物研究の基本的な方法を理解する。
	13週	スポーツ科学研究の方法	スポーツ科学研究の基本的な方法を理解する。
	14週	英語教育学研究の方法	英語教育学研究の基本的な方法を理解する。
	15週	日本語研究の方法	日本語研究の基本的な方法を理解する。
	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

	参加意欲	テーマへの熱意	内容の理解度	レポートの完成度	プレゼンテーション	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	40	0	0	100
基礎的能力	60	0	0	30	0	0	90
専門的能力	0	0	0	10	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0