

呉工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	プロジェクトデザイン工学総合ゼミⅠ
科目基礎情報					
科目番号	0007	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	プロジェクトデザイン工学専攻	対象学年	専1		
開設期	通年	週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	自作テキスト				
担当教員	岩本 英久,吉川 祐樹,山崎 勉,河村 進一,下倉 玲子				
到達目標					
1. 社会人としての基礎的素養を身に付ける。 2. 他分野の研究に関する意義を理解できる。 3. 他分野の研究に関する手法および技術を理解できる。 4. 理解を深めるための質疑応答ができる。 5. 報告書などを期限内に提出できる。					
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	社会人としての基礎的素養を身に付け、適切に活用できる。	社会人としての基礎的素養を身に付け、活用できる。	社会人としての基礎的素養を身に付けていない。		
評価項目2	他分野の研究に関する意義、手法および技術を適切に理解し、質疑応答が適切にできる。	他分野の研究に関する意義、手法および技術を理解し、質疑応答ができる。	他分野の研究に関する意義、手法および技術を理解できず、質疑応答ができない。		
評価項目3	報告書などをすみやかに期限内に提出できる。	報告書などを期限内に提出できる。	報告書などを期限内に提出できない。		
学科の到達目標項目との関係					
専攻科 (SD)					
教育方法等					
概要	前期はインターンシップの教育効果を高めるために、集中講義形式 (15週分) で実施し、社会人としての基礎的素養を学修する。後期は機械工学・電気工学・土木工学・建築学に関する卒業研究について討議することにより、他分野の専門知識を広め、多角的な視点を身に付ける。また、様々な機器、試験機および測定器や研究方法を学修し、課題を発見し、解決する感性を育む。本授業は就職や就職後の業務に関連する。ESDにおいて、価値の多様性を認識し、尊重する素養を身に付けることに関連する。【複数教員担当方式】				
授業の進め方・方法	演習を基本とする。 1. ガイダンス <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトデザイン工学総合ゼミの理念と進行方法</li> </ul> 2. 社会人基礎力向上研修 <ul style="list-style-type: none"> <li>社会人の基礎的マナー</li> <li>ロジカルシンキング</li> <li>チームワーク向上のためのワークショップ</li> <li>コミュニケーションスキル向上のためのワークショップ</li> <li>課題発見とブレインストーミング</li> </ul> 3. 卒業研究に関する討議 <ul style="list-style-type: none"> <li>本科で実施した卒業研究の内容を発表し、討議を行う。</li> <li>概要については英語でスピーチ (2分) を行う。</li> <li>他分野からの質問を3つ以上受ける。</li> <li>英語の質問を1つ以上受ける。</li> <li>質疑応答について、日本語及び英語で報告書にまとめる。</li> </ul> 4. まとめ <ul style="list-style-type: none"> <li>総合ゼミⅠ全体の振り返り</li> <li>学習内容の応用研究・特別研究テーマへの反映</li> </ul>				
注意点	分からないところや疑問点を残さないように演習中は言うに及ばず随時教員あるいは当該専門分野の学生に質問に行き、分からないところや疑問点を無くして次の課題に望むこと。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンスおよび社会人基礎力向上研修 1	プロジェクトデザイン工学総合ゼミの理念と進行方法を理解すること。	
		2週	社会人基礎力向上研修 1	社会人の基礎的マナーを理解し、活用できること。	
		3週	社会人基礎力向上研修 1	ロジカルシンキングを理解し、活用できること。	
		4週	社会人基礎力向上研修 2	チームワークを理解し、活動できること。	
		5週	社会人基礎力向上研修 2	コミュニケーションスキルを理解し、活用できること。	
		6週	社会人基礎力向上研修 2	課題発見のためのブレインストーミングを実施し、その方法を理解し、活用できること	
		7週	社会人基礎力向上研修 2	同上	
		8週	社会人基礎力向上研修 3	同上	
	2ndQ	9週	社会人基礎力向上研修 3	同上	
		10週	社会人基礎力向上研修 3	同上	
		11週	社会人基礎力向上研修 3	同上	
		12週	社会人基礎力向上研修 4	同上	
		13週	社会人基礎力向上研修 4	同上	
		14週	社会人基礎力向上研修 4	同上	
		15週	社会人基礎力向上研修 4	同上	
		16週		同上	

後期	3rdQ	1週	機械工学における卒業研究に関する討議	本科で実施した卒業研究の内容を発表し、討議を行うことができること。
		2週	機械工学における卒業研究に関する討議	概要については英語でスピーチ（2分）を行うことができること。
		3週	機械工学における卒業研究に関する討議	発表者は他分野からの質問を3つ以上受け、回答ができることができること。
		4週	電気工学における卒業研究に関する討議	英語の質問を1つ以上受け、英語で回答できること。
		5週	電気工学における卒業研究に関する討議	質疑応答について、日本語及び英語で報告書にまとめることができること。
		6週	電気工学における卒業研究に関する討議	同上
		7週	土木工学における卒業研究に関する討議	同上
		8週	土木工学における卒業研究に関する討議	同上
	4thQ	9週	土木工学における卒業研究に関する討議	同上
		10週	建築学における卒業研究に関する討議	同上
		11週	建築学における卒業研究に関する討議	同上
		12週	建築学における卒業研究に関する討議	同上
		13週	まとめ	同上
		14週	まとめ	同上
		15週	まとめ	同上
		16週	まとめ	同上

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	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学についての基礎的原理や現象を、実験を通じて理解できる。	4		
			物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	4		
			実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	4		
			実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	4		
			実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	4		
			実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	4		
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。	4		
			相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。	4		
			集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。	4		
			目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。	4		
			ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。	4		
			ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。	4		
			現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案をしようとしている。	4		
			現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、発見した課題について主要な原因を見出し、論理的に解決策を立案し、具体的な実行策を絞り込むことができる。	4		
	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	事象の本質を要約・整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。	4	
				複雑な事象の本質を整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。結論の推定をするために、必要な条件を加え、要約・整理した内容から多様な観点を示し、自分の意見や手順を論理的に展開できる。	4	
				工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	4	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	4	
				クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しなければならないことを理解する。	4	
				クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しデザインすることができる。	4	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	45	0	0	55	0	100
基礎的能力	0	10	0	0	20	0	30

専門的能力	0	35	0	0	20	0	55
分野横断的能力	0	0	0	0	15	0	15