

徳山工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	創造演習Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0059		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: 1	
開設学科	機械電気工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	なし(適時プリント配布)				
担当教員	池田 将晃,橋爪 善光,福田 明,阿部 忠人				
到達目標					
<p>科学技術は数々のイノベーションによって発展してきた。イノベーションはアイデアを出す創造性を元起こされるといえる。また、変動が大きく、予測不可能な時代を生きていくであろう若い世代にとって創造力は重要な能力の一つである。ものづくり教育を推進するにも創造力を育成することは極めて重要である。この授業の主な到達目標は以下のとおりである。理想としては、特許出願できるレベルを目指す。</p> <p>(1) 課題の把握 (課題を見いだす力) と解決能力を身に付ける (2) 発想力、創造力を磨く (3) 情報収集力を磨く (4) まとめる力・表現力を磨く</p>					
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	自ら学ぶ習慣を身につけ、課題を見いだす力・問題解決力・発想力・創造力・情報収集力・まとめる力・表現力を生かした成果を明確に示すことができる。また、特許出願ができるレベルの成果を出すことができる。		課題を見いだす力・問題解決力・発想力・創造力・情報収集力・まとめる力・表現力を生かした成果を明確に示すことができる。		課題を見いだす力・問題解決力・発想力・創造力・情報収集力・まとめる力・表現力の大切さは理解していても、それらを用いた成果を明確に示すことができない。
学科の到達目標項目との関係					
到達目標 C 2					
教育方法等					
概要	技術者にとって創造力を身につけることは極めて重要である。本授業は発想法などについての講義や演習を通して創造力を育成する。自ら考えて問題を認識・解決する能力を磨くとともに情報収集力や表現力を磨くことを目標とする。この科目は企業で知財管理・製品開発プロジェクト・研究開発をしていた教員が、その経験を生かして演習形式で授業を行うものである。				
授業の進め方・方法	発想法や情報の検索方法などについて学び、アイデアを創出する。アイデアについて発明説明書にまとめるとともに発表する。また、グループワークも行う。資料は適宜配布される。なお、ポートフォリオとしてアイデア用紙・発明説明書・学習シートなどを提出する。ポートフォリオや発表資料等は授業時間外の時間も使用して取り組む。				
注意点	関連科目：創造演習Ⅰ、創造製作Ⅰ、創造製作Ⅱ、知的財産権、ベンチャービジネス論、工学セミナー、卒業研究（自己提案型卒業研究）など 総合評価＝ポートフォリオの総合点（80％）＋発表の総合点（20％）				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション、デザイン思考を用いた課題探し	・到達目標や授業の内容等について理解できる。 ・デザイン思考を用いて課題を見い出せる。	
		2週	課題探し（つづき）、発想演習、アイデア出し	・課題を見い出せる。 ・問題解決力を生かしてアイデアを出せる ・発想法を活用できる。	
		3週	アイデア出し（つづき）	・問題解決力を生かしてアイデアを出せる。	
		4週	アイデア出し（つづき）	・問題解決力を生かしてアイデアを出せる。 ・グループワークでアイデアを共有できる。 ・互いにフィードバックを得ることができる。 ・フィードバックを受けてアイデアのブラッシュアップができる。	
		5週	特許出願書類の書き方、従来技術調査の方法	・特許出願書類の書き方の大筋を理解できる。 ・従来技術の調査ができる。	
		6週	従来技術調査	・自己のアイデアに関する従来技術の調査ができる。	
		7週	発明説明書作成	・自己のアイデアを伝わりやすい文章で説明できる。	
		8週	図面の作成方法、発明説明書作成（つづき）	・特許出願向けの図面をパソコンを用いて作成できる。	
	2ndQ	9週	発明説明書作成（つづき）	・自己のアイデアを伝わりやすい文章で説明できる。 ・フィードバックを受けて発明説明書のブラッシュアップができる。	
		10週	図面の作成、発明説明書作成（つづき）	・自己のアイデアを図面と伝わりやすい文章でまとめることができる。	
		11週	発表資料作成	・自己のアイデアを説明する分かりやすい発表資料を作成できる。	
		12週	発表資料作成（つづき）	・自己のアイデアを説明する分かりやすい発表資料を作成できる。	
		13週	プレゼン	・自己のアイデアを分かりやすく説明できる。	
		14週	プレゼン（つづき）	・自己のアイデアを分かりやすく説明できる。	

		15週	プレゼン（予備）、まとめ、振り返り	<ul style="list-style-type: none"> ・（15週までに発表が終わらなかった場合）自己のアイデアを分かりやすく説明できる。 ・学んだこと、身につけたことなどについて振り返る。
		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	
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	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				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。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15

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	20	0	0	80	0	100
総合評価	0	20	0	0	80	0	100