

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	創造工学演習
科目基礎情報						
科目番号	5917T02			科目区分	/ 必修	
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科共通			対象学年	専2	
開設期	前期			週時間数	前期:4	
教科書/教材	担当教員が必要に応じて紹介する					
担当教員	岡本 浩行,長田 健吾,小西 智也					
到達目標						
1. 異なるコースの学生とチームを組み、議論を通して課題を発見・検討・解決していくことができる。 2. 課題の解決に必要な情報を、様々な文献や利用して調査することができる。 3. 得られた情報を分析し、自分に課された課題について解決策を見出すことができる。 4. チームにおける自らの役割を果たし、全員で1つのまとまった技術文書を作成することができる。 5. 進捗状況、最終的な成果について、わかりやすくプレゼンテーションをすることができる。						
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		最低限の到達レベルの目安	
到達目標1	異なる専攻分野の学生とチームを組み、リーダーシップを発揮して、チームでの議論をまとめることができる。		異なる専攻分野の学生とチームを組み、積極的に議論に加わり、チームでの議論をまとめることができる。		異なる専攻分野の学生とチームを組み、議論に加わり、チームでの議論をまとめることができる。	
到達目標2	課題の解決に必要な情報を、自身を中心なって、様々な文献や利用して調査することができる。		課題の解決に必要な情報を、他者と協力しあい、様々な文献や利用して調査することができる。		課題の解決に必要な情報を、自身を中心なって、様々な文献や利用して調査することができる。	
到達目標3	自分の発案と他者それを比較、統合し改良案を発案できる。		他分野専攻の学生で構成したチームでの討議を通じて、解決策を発案できる。		他分野専攻の学生で構成したチームで、解決策を発案できる。	
到達目標4	発明・ビジネスの原案に関する技術文書を、リーダーシップを持って積極的に作成することができる。		発明・ビジネスの原案に関する技術文書を、積極的に作成することができる。		発明・ビジネスの原案に関する技術文書を作成できる。	
到達目標5	進捗状況、最終的な成果について、リーダーシップを持って積極的に、わかりやすく、プレゼンテーションをすることができる。		進捗状況、最終的な成果について、わかりやすくプレゼンテーションをすることができる。		進捗状況、最終的な成果について、プレゼンテーションができる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	知識理解型から創造力養成型技術者へのステップアップを目指して、学生が主体的かつチームの一員として皆と協力しながら、自らの発想を交え、お互いに議論しながら技術文書としてまとめるなど、総合的な「ものづくり」の能力を養うことを目的とする。この科目はデザイン思考をベースに演習形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法	異なる専攻の学生でチームを形成し、テーマ・プラン決定、先行技術調査から企画立案、発明・事業提案書までを行う。チームの活動を通じて、リーダーシップおよびメンバーシップの能力も身に付ける。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート提出を課します。【授業時間60時間+自学自習時間30時間】					
注意点	グループ内において学生間で綿密に検討を行って欲しい。また、教員のコメントを参考しながら、テーマ決定から技術文書の作成、パテントコンテスト応募書類作成まで着実に遂行して欲しい。					
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	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション アイデア思考 (個人)		授業の目的が理解できる アイデアを思考・発案できる。	
		2週	アイデア思考 (個人) 市場調査 (個人)		アイデアを思考・発案できる。 関連する先行技術・特許等を調査できる。	
		3週	アイデア思考 (個人) 市場調査 (個人)		アイデアを思考・発案できる。 関連する先行技術・特許等を調査できる。	
		4週	アイデア発表 (個人)		アイデアを説明できる。	
		5週	アイデア思考 (グループ) 市場調査 (グループ)		アイデアをグループで協働して思考・発案できる。 関連する先行技術・特許等を調査できる。	
		6週	アイデア思考 (グループ) 市場調査 (グループ)		アイデアをグループで協働して思考・発案できる。 関連する先行技術・特許等を調査できる。	
		7週	グループ発表・討議・情報共有		アイデアを説明できる。	
		8週	アイデア思考・具体化 (グループ) 市場調査 (グループ)		アイデアをグループで協働して思考・発案できる。 アイデアを具体化 (図化) できる。 関連する先行技術・特許等を調査できる。	
	2ndQ	9週	アイデア思考・具体化 (グループ) 市場調査 (グループ)		アイデアをグループで協働して思考・発案できる。 アイデアを具体化 (図化) できる。 関連する先行技術・特許等を調査できる。	
		10週	アイデア思考・具体化 (グループ) 市場調査 (グループ)		アイデアをグループで協働して思考・発案できる。 アイデアを具体化 (図化) できる。 関連する先行技術・特許等を調査できる。	
		11週	具体化した作品・市場調査の発表		アイデアの具体的な内容、先行技術・特許等を説明できる。	
		12週	発明・事業提案書作成		成果にもとづいて、発明・事業提案書を作成できる。	
		13週	発明・事業提案書作成		成果にもとづいて、発明・事業提案書を作成できる。	

		14週	発明・事業提案書の発表		提案書を説明できる。	
		15週	発明・事業提案書 提出		パテントコンテスト発明・事業提案書を仕上げる ことができる。	
		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						
	中間・定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	50	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	25	25	0	50
分野横断的能力	0	0	25	25	0	50