

長野工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	機能デザイン
科目基礎情報						
科目番号	0029		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産環境システム専攻		対象学年	専2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	配布するプリント等					
担当教員	楡井 雅巳,古本 吉倫,田中 秀登					
到達目標						
(E-1)：特許調査などを行いその調査結果を活用できる（50%, レポートB）. (E-2)：デザインレビューの基礎知識を実際に課題に対して適用できる（30%, レポートA：報告会含む）. (G-1)：課題解決に向けて他者と協働して取り組むことができる（20%, レポートA：グループワーク）.						
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	
グループ内での他者の役割を理解し, 他者の意見に対して, 自らの意見を示すことができる	グループ内で他者の役割や意見を理解し、積極的に自らの意見を示すことができる		グループ内で協調して作業ができ、自らの意見を示すことができる		グループ内で協調した活動ができない	
先行技術について調査し, 提案に活かすことができる	先行技術の調査を行い、グループの提案に活かすことができる		先行技術の調査を行い、自己の提案に活かすことができる		先行技術の調査ができない	
他者に対して, 分かりやすく適切な表現で説明し, 質疑に対して適切な回答ができる	他者に対して, 分かりやすく適切な表現で説明し, 質疑に対して適切な回答ができる		他者に対して, 分かりやすく適切な表現で説明できる		他者に対して説明できない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	目的：デザイン能力（製品開発の手順の基礎知識とその実践能力）の育成を目的とする。 またグループ活動を通じて、チームワーク力の涵養を行う。 概要：与えられた課題に対して機能を発想し、製品提案を行う。					
授業の進め方・方法	与えられた問題、課題を自ら考え出した他にない（他社にない）方法で答に導くため創造力育成訓練を行う。 具体的には下記①、②を授業で実施する。 ①製造業での一般的な仕事の方法（デザインレビュー）を講義 ②教員から与えられた課題を決められた期間内で解決しレポートで報告し発表発表会で発表討論をおこなう なお、この科目は学修単位科目であり、授業時間30時間に加えて、自学自習時間60時間が必要である。事前・事後学習として課題等を与える。					
注意点	本授業は連携教育プログラム履修生およびインターンシップの経験をした後の専攻科2年の後期に実施する。					
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		
後期	3rdQ	1週	課題の提示と、当該課題に対する先行技術調査の方法	提示された課題について先行技術を調査でき、調査方法を体得できる。		
		2週	コストを含む市場ニーズの調査と商品企画 1	“良い商品”を企画するための実践的な方法を理解できる。		
		3週	コストを含む市場ニーズの調査と商品企画 2	“良い商品”を企画するための実践的な方法を理解できる。		
		4週	製品のライフサイクル	開発期から生産・販売中止までの製品サイクルが理解できる。		
		5週	デザインレビューの概要およびフォーマルデザインレビュー	デザンレビュー(DR)の概要とDRの実施方法を理解でき事例をもとに説明できる。		
		6週	グループワーク 1	課題に対する解決案を各自で提案できる（レポートB提出）。		
		7週	グループワーク 2	DRにおける役割を理解し、課題の解決に向けた取り組みができる。		
		8週	グループワーク 3	DRにおける役割を理解し、課題の解決に向けた取り組みができる。		
	4thQ	9週	グループワーク 4	DRにおける役割を理解し、課題の解決に向けた取り組みができる。		
		10週	グループワーク 5	DRにおける役割を理解し、課題の解決に向けた取り組みができる。		
		11週	グループワーク 6	DRにおける役割を理解し、課題の解決に向けた取り組みができる。		
		12週	グループワーク 7	DRにおける役割を理解し、課題の解決に向けた取り組みができる。		
		13週	グループワーク 8	DRにおける役割を理解し、課題の解決に向けた取り組みができる。		
		14週	グループワーク 9	解決策をグループメンバと協働して創出し、それらを具体的に斜視図、フローチャート等の図に示し文章で説明できる。		

		15週	製品企画報告会	解決策を他グループに説明できる。また他グループの発表内容を理解できその発表内容の問題点を指摘できる（レポートA提出）。				
		16週						

評価割合

	レポート	グループワーク	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	75	20	5	0	0	0	0	100
評価	75	20	5	0	0	0	0	100