

長野工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023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