

長野工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	機能デザイン
科目基礎情報					
科目番号	0002		科目区分	一般 / 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	電気情報システム専攻 (先端融合テクノロジー連携教育プログラム)		対象学年	専1	
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	榆井 雅巳, 古本 吉倫, 渡辺 昌俊				
目的・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 (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 (レポートA) . (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 (レポートA) .					
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。				
授業の進め方と授業内容・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					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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・方法		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		デザインレビュー (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ーと協働して創出し、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