| 長野工業高等専門学校 | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 機能デザイン |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0040 | 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,渡辺 昌俊 | | |

## 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.<br>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.<br>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.<br>具体的には下記①、②を授業で実施する.<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>体的に斜視図，フローチャート等の図に示し文章で説明<br>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<br>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 |