| 舞鶴工業高等専門学校 | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度) | 授業科目 | ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ・ﾃﾞｻﾞｲﾝ演習 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 1024 | 科目区分 | 専門 / 必修 |
| 授業形態 | 演習 | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 |
| 開設学科 | 総合システム工学専攻 | 対象学年 | 専2 |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 後期:4 |
| 教科書/教材 | 演習テーマ毎に必要に応じて資料を配布する。 | | |
| 担当教員 | 竹澤 智樹,舩木 英岳,野間 正泰,奥村 幸彦,篠原 正浩,豊田 香 | | |

## 到達目標

① 品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができる。
② 問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができる。
③ 企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。
④ 状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。
⑤ 企業における社会的責任を理解できる。
⑥ 企業活動が国内外で他社(他者）とどのような関係性を持つかを理解できる。
⑦ 企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。
⑧ 企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を総合的に判断することの重要性を理解できる。
⑨ 各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。

## 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 | 未到達レベルの目安 |
|---|---|---|---|
| 評価項目1 | 品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができる。 | 品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を大まかに持つことができる。 | 品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができない。 |
| 評価項目2 | 問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができる。 | 問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを大まかに身に付けることができる。 | 問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができない。 |
| 評価項目3 | 企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。 | 企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを大まかに理解できる。 | 企業人としても成長していく自分を意識できず、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できない。 |

## 学科の到達目標項目との関係

(C) (G) (I)

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | エンジニアリングデザインとは顧客からの要求に応じて製品やシステムを開発する一連のプロセスを意味する。したがってこの演習では仕様の策定から設計，製造，検査を経て出荷にいたるまでの一連の流れを学習する。演習は主にそれぞれの分野の専門家である企業技術者に指導いただき，現場での体験に基づいた実践的な知識を身につけることができる。<br><br>Engineering design means the series of process to develop products or systems according to the request of customer. Therefore, in this practice students will study the chain of jobs from decision of specification, design, manufacturing, inspection and to shipping. The practice will be constructed by company engineers who are the specialists of each process. As a result, students will be able to acquire the practical knowledge based on the experiences in the engineering spot. |
| 授業の進め方・方法 | 主として企業のベテラン技術者である講師が講義と演習を行う。必要に応じて教員がサポートする。製品やシステムを開発する一連のプロセスを学習し，演習を通じて疑似体験する。<br>講義と少人数チームによる演習を行う。演習ではチームで協力して講師の与える課題に取り組む。 |
| 注意点 | 授業への参画の程度，演習の充実の程度，および成果発表会から評価する。定期試験は行わない。<br>成果発表会では，次の観点で評価する。<br>ａ．製品開発工程の社会的、工学的、技術的意味を理解し、適切に説明できる。<br>ｂ．製品開発工程の目的達成のための手法、手段を理解している。<br>ｃ．質問の意味を的確に理解し、適切な回答ができる。<br>ｄ．エンジニアリングデザイン演習としてふさわしい内容とレベルを有している。 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | シラバス内容の説明。エンジニアリングデザインとは。授業の進め方の説明。 | |
| | | 2週 | マーケティングの目的と手法 | ①から⑨まですべて |
| | | 3週 | 仕様作成の目的と方法 | ①から⑨まですべて |
| | | 4週 | 設計の要点と実習(1) | ①から⑨まですべて |
| | | 5週 | 設計の要点と実習(2) | ①から⑨まですべて |
| | | 6週 | 原価計算の必要性と方法 | ①から⑨まですべて |
| | | 7週 | 製造に必要な重要事項の学習と疑似体験(1) | ①から⑨まですべて |
| | | 8週 | 製造に必要な重要事項の学習と疑似体験(2) | ①から⑨まですべて |
| | 4thQ | 9週 | 出荷検査の注意事項 | ①から⑨まですべて |
| | | 10週 | 品質管理の重要性(1) | ①から⑨まですべて |
| | | 11週 | 品質管理の重要性(2) | ①から⑨まですべて |
| | | 12週 | 出荷業務の概要 | ①から⑨まですべて |
| | | 13週 | アフターサービスの役割と重要性 | ①から⑨まですべて |
| | | 14週 | 総合的復習と質疑 | ①から⑨まですべて |
| | | 15週 | 成果発表会 | ①から⑨まですべて |
| | | 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

| | 試験 | 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 | 0 | 30 | 0 | 70 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 0 | 30 | 0 | 70 | 0 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |