

| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 令和02年度 (2020年度) | 授業科目 | 信頼性工学 | | |
|---|--|-----------------------------|------------------------------|---|---------|-----|-----|
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 5E014 | | 科目区分 | 専門 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 1 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科(エネルギーコース) | | 対象学年 | 5 | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 後期:1 | | | |
| 教科書/教材 | 配布する資料等 | | | | | | |
| 担当教員 | 塚本 俊介 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 信頼性工学に関する基本的な事項を理解できる。 2. 品質管理に関する基本的な事項を理解できる。 | | | | | | | |
| 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 | 信頼性工学に関する基本的な事項を80%以上理解できる。 | 信頼性工学に関する基本的な事項を60%以上理解できる。 | 信頼性工学に関する基本的な事項を60%以上理解できない。 | | | | |
| 評価項目2 | 品質管理に関する基本的な事項を80%以上理解できる。 | 品質管理に関する基本的な事項を60%以上理解できる。 | 品質管理に関する基本的な事項を60%以上理解できない。 | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | この科目は、企業で電力設備の保全業務や設計業務をやりながら品質管理も担当していた教員が、その経験を活かし、講義形式で授業を行うものである。前半は信頼性工学の基礎について講義を行い、後半で品質管理の基礎を中心に、ISOやPL法、さらに知的財産権やリサイクル法制に関しても言及し、知識の習得に努める。 | | | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 演習問題も入れながら講義中心で行う。 | | | | | | |
| 注意点 | 購入教科書はなく配布資料のほかは板書がすべてなので、ノートはきちんと作成することが重要である。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 信頼性工学の基礎 (1) | 信頼性・保全性の意味を理解し、説明することができる。 | | | |
| | | 2週 | 信頼性工学の基礎 (2) | アベイラビリティの意味を理解し、説明することができる。 | | | |
| | | 3週 | 信頼性工学の基礎 (3) | 故障の種類と浴槽曲線を理解し、説明することができる。 | | | |
| | | 4週 | 信頼性工学の基礎 (4) | MTBFとMTTRを理解して、システムのアベイラビリティを計算することができる。 | | | |
| | | 5週 | 信頼性工学の基礎 (5) | 直列システムと並列システムの信頼度をそれぞれ求めることができる。 | | | |
| | | 6週 | 保全データの解析方法 (1) | 理論分布の種類を知り、信頼度の計算に応用できる。 | | | |
| | | 7週 | 保全データの解析方法 (2) | 正規分布を使った信頼度の計算を実行できる。 | | | |
| | | 8週 | 後期中間試験 | | | | |
| | 4thQ | 9週 | 品質管理の基礎 (1) | JISに定義された品質管理に関する用語について理解し、説明することができる。 | | | |
| | | 10週 | 品質管理の基礎 (2) | 品質管理に使われるQC7つ道具について理解し、説明することができる。 | | | |
| | | 11週 | 品質管理の基礎 (3) | 新QC7つ道具について理解し、説明することができる。 | | | |
| | | 12週 | 品質管理の基礎 (4) | ISO9000シリーズ・14000シリーズについてその概要を説明することができる。 | | | |
| | | 13週 | 品質管理の基礎 (5) | 知的財産権についてその種類と概要を説明することができる。 | | | |
| | | 14週 | 品質管理の基礎 (6) | 日本におけるリサイクル法制を理解し、説明することができる。 | | | |
| | | 15週 | 後期期末試験 | | | | |
| | | 16週 | テスト返却と解説 | 間違った箇所を理解できる。 | | | |
| 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 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |