

|                                                                                                |                                                                                                                       |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------|-----|
| 仙台高等専門学校                                                                                       |                                                                                                                       | 開講年度                             | 令和02年度 (2020年度)                                          |                                                                  | 授業科目                        | 経営工学       |     |
| 科目基礎情報                                                                                         |                                                                                                                       |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 科目番号                                                                                           | 0188                                                                                                                  |                                  |                                                          | 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                                                                                           | 建築デザイン学科                                                                                                              |                                  |                                                          | 対象学年                                                             | 5                           |            |     |
| 開設期                                                                                            | 後期                                                                                                                    |                                  |                                                          | 週時間数                                                             | 1                           |            |     |
| 教科書/教材                                                                                         | プリント                                                                                                                  |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 担当教員                                                                                           | 遠藤 昇                                                                                                                  |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 到達目標                                                                                           |                                                                                                                       |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 経営工学における生産性や品質などの各分野について、管理・改善のための概念と手法を中心とした学習と共に、事例について学び、生産システムのマネジメント技術について理解することを到達目標とする。 |                                                                                                                       |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 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  |     |
| 生産性の管理・改善の概念と手法                                                                                | 論理的に説明できる。                                                                                                            |                                  |                                                          | 理解できる。                                                           |                             | 理解が不足している。 |     |
| 品質の管理・改善の概念と手法                                                                                 | 論理的に説明できる。                                                                                                            |                                  |                                                          | 理解できる。                                                           |                             | 理解が不足している。 |     |
| 生産システムのマネジメント技術                                                                                | 論理的に説明できる。                                                                                                            |                                  |                                                          | 理解できる。                                                           |                             | 理解が不足している。 |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                  |                                                                                                                       |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| JABEE B2 技術が社会と自然に及ぼす影響・効果を理解し、技術者として責任を持って行動できる能力                                             |                                                                                                                       |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 教育方法等                                                                                          |                                                                                                                       |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 概要                                                                                             | この科目は企業でネットワークシステムの研究開発及びマネージメントを担当していた教員が、その経験を生かし、生産システムの基礎と競争力の源であるコスト・生産性、工程、品質等の管理について講義形式で授業を行うものである。           |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                      | パワーポイント教材を用いて授業を行う。適宜、レポート提出を行う。<br>予習：毎回の授業前までに、授業で行う内容と意義を 考えて整理しておくこと。<br>復習：毎回の授業後に、授業で学んだことを振り返り、今後へ活かす方法を考えること。 |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 注意点                                                                                            |                                                                                                                       |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 授業計画                                                                                           |                                                                                                                       |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 後期                                                                                             | 3rdQ                                                                                                                  | 週                                | 授業内容                                                     |                                                                  | 週ごとの到達目標                    |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 1週                               | ガイダンス                                                    |                                                                  | 経営工学の概要を理解できる。              |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 2週                               | 企業の競争力、コスト・生産性                                           |                                                                  | 企業の競争力の構成要素、コスト・生産性を理解できる。  |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 3週                               | 生産性の管理と改善 1                                              |                                                                  | インダストリアル・エンジニアリングの概念を理解できる。 |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 4週                               | 生産性の管理と改善 2                                              |                                                                  | 製品の属性と工程設計の関係を理解できる。        |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 5週                               | 納期・工程管理                                                  |                                                                  | 納期と工程管理を理解できる。              |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 6週                               | 品質の管理と改善 1                                               |                                                                  | 品質の定義、公差・工程能力の概要を理解できる。     |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 7週                               | 品質の管理と改善 2                                               |                                                                  | 品質管理の概念、構成要素を理解できる。         |            |     |
|                                                                                                | 8週                                                                                                                    | 生産戦略・まとめ                         |                                                          | 生産戦略を理解できる。                                                      |                             |            |     |
|                                                                                                | 4thQ                                                                                                                  | 9週                               |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 10週                              |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 11週                              |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 12週                              |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 13週                              |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 14週                              |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       | 15週                              |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
| 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        |     |
| 基礎的能力                                                                                          | 工学基礎                                                                                                                  | 技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史 | 技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史                         | 現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。 | 3                           |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       |                                  |                                                          | 技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。                                    | 3                           |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       |                                  |                                                          | 社会における技術者の役割と責任を説明できる。                                           | 3                           |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       |                                  |                                                          | 環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。                               | 3                           |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       |                                  |                                                          | 過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。       | 3                           |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       |                                  |                                                          | 科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。                             | 3                           |            |     |
|                                                                                                |                                                                                                                       |                                  | 科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。 | 3                                                                |                             |            |     |
| 評価割合                                                                                           |                                                                                                                       |                                  |                                                          |                                                                  |                             |            |     |
|                                                                                                | レポート                                                                                                                  | 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                                                                                          | 70                                                                                                                    | 0                                | 0                                                        | 0                                                                | 0                           | 0          | 70  |
| 専門的能力                                                                                          | 30                                                                                                                    | 0                                | 0                                                        | 0                                                                | 0                           | 0          | 30  |
| 分野横断的能力                                                                                        | 0                                                                                                                     | 0                                | 0                                                        | 0                                                                | 0                           | 0          | 0   |