

| 教 科                      | 学 年   | 科 目 名   | 単位数 (総時間数)   | 記号番号    |
|--------------------------|---|---|--------------|---------|
| 機 械 科                    | 3 年   | 工業材料  | 2 単位 (70 時間) | 機 3 - 6 |
| 学習目標                     | 工業の各分野に用いられる材料の製造、組織、性質及び用途に関する基礎的な知識を習得させ、材料の選択に必要な能力と態度を育てる。  |   |              |         |
| 学 期                      | 学習項目 (単元名)  | 学 習 内 容 (ねらい)   |              |         |
| 1<br>25 時間               | 金属材料の機械的性質<br>構造用材料   | 工業材料の分類および工業材料に望まれる性質を理解する。<br>鉄鋼の分類・性質・加工性について理解する。<br>炭素鋼の熱処理について理解する。<br>鋳鉄の特徴、加工性について理解する。  |              |         |
| 2<br>30 時間               | 非鉄金属材料<br><br>非金属材料   | アルミニウム、銅と銅合金について種類、用途、性質、加工性を理解する。<br><br>亜鉛・鉛・すずとその合金について、用途、性質について理解する。<br><br>チタン、ニッケル、マグシウムの概要と用途について理解する。<br><br>各種プラスチックの種類と記号・特徴・用途について理解する。 |              |         |
| 3<br>15 時間               | 機能性材料他  | 複合材料、セラミックス、接着剤、塗料の概要と用途について理解する。   |              |         |
| 評価方法                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期テストの結果をもとに学習内容の理解度、定着度を評価する。</li> <li>・ 学習意欲、学習態度、学習に取り組む姿勢を評価する。</li> </ul> |   |              |         |
| 留意事項                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各考査終了後、成績不振者にはレポート・追試等の指導を行う。</li> </ul>                                       |   |              |         |
| 使用教科書・教材名：工業材料（東京電気大学出版） |   |   |              |         |

作成日：平成 24 年(2012 年)4 月 1 日