

教科シラバス（工業：電子機械科）

| | | | | | |
|--|--|------|---|---|------|
| 科目名 | 機械設計 | 履修学年 | 履修単位 | 履修形態 | 授業形態 |
| | | 3 | 2 | 選択 | 一斉 |
| 使用教科書・副教材・準備物 | | | | | |
| 新機械設計（実教出版）・ノート、電卓 | | | | | |
| 科目の概要 | | | 学習目標 | | |
| 人間は機械をつくり生活を豊かにしてきた。その機械をつくり出す技術が機械工作で、自然の法則に基づいて部品を作り、それを組み立てて機械をつくり出す技術の総合をいう。 | | | 学ばなければならない広い範囲の中から代表的な例を確実に知識として身に付けなければならない。最新の技術を知ることでもある。 | | |
| 年間学習プログラム | | | | | |
| | 学習内容 | | 学習のねらい | | |
| 1学期 | 材料の機械的性質 引張・圧縮荷重と材料の変形 せん断荷重とせん断変形 引張・圧縮を受ける部材の強さ | | 2年次に学んだ基礎・基本を土台として、材料の強さについて、ねじりについて理解する。部材の強さについても深く学び、設計の考えを身に付ける。 機械要素（ねじ、軸・軸受・軸継手、歯車）について代表的なものを学び、基本的な名称や特長について答えられるようになる。また、回転や摩擦についても調べ就職試験等の問題が求めることができるようになる。 J I SやI S Oについて正しく認識して、別表を正しく活用できる力を身に付ける。 | | |
| 2学期 | 曲げを受ける部材の強さ せん断・ねじりを受ける部材の強さ | | | | |
| 3学期 | 部材の破壊 荷重の加わり方 破壊の原因 許容応力と安全率 | | | | |
| 評価の観点及び内容 | | | | | |
| 関心・意欲 ・態度 | ・力や仕事に関して興味を持ち、学習活動に積極的に参加し、また自発的に学習できているか。 | | 技能 | ・力や仕事を求める上で、機構や仕組みや現象を理解して適切な考え方をを用いて計算できているか。機械要素を正しく特徴をとらえ、作図することができるか。 | |
| 思考・判断 | ・設計に関する基礎的な知識と技術を基にして創意工夫する能力が身に付いているか。 | | 知識・理解 | ・機械設計する上で機構や仕組みを理解して合理的に設計するための基礎となる事項を修得できているか。 | |
| 評価方法及びその他留意事項 | | | | | |
| 定期考査、小テスト、学習態度、ノート・プリント・課題等の提出を含め、上記4つの観点から総合的に評価する。なお、提出物は期限厳守で確実にし、授業には積極的に参加すること。 | | | | | |