



### 3 学習の計画

| 学期          | 学 習 内 容                                | 学 習 の ね ら い                                                                                                                                                                                                         | 評価項目 |
|-------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 一<br>学<br>期 | 1 機械と設計<br>機械のしくみ                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械の定義と機械要素のあらましを理解する。</li> <li>・機械設計にあたっての考慮すべき要点を理解する。</li> </ul>                                                                                                          |      |
|             | 2 機械に働く力と仕事<br>機械に働く力<br>運動<br>力の運動と法則 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・力の性質や図示の仕方を理解する。</li> <li>・ベクトルについて理解する。</li> <li>・力の合成・分解ができるようになる。</li> <li>・<math>M = F \times r</math>の式を経験を通して理解する。</li> <li>・変位、速度、加速度、重力及び運動の3法則について理解する。</li> </ul> |      |
| 二<br>学<br>期 | 3 材料の強さ<br>引張・圧縮荷重                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・外力と応力、強さと応力の関係を理解する。</li> </ul>                                                                                                                                             | (6)  |
|             | 4 ねじ                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ねじに働く力と強さを理解する。</li> </ul>                                                                                                                                                  |      |
|             | 5 リンク・カム                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械を一定の運動をさせるために必要な、部品の組み合わせを考える。</li> </ul>                                                                                                                                 |      |
| 三<br>学<br>期 | 6 歯車<br>種類、回転運動の伝達<br>平歯車の設計           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・回転運動の伝達方法の基礎的内容を理解する。</li> <li>・伝達比と回転数の関係を理解する。</li> <li>・平歯車の使用条件から、必要な計算を行い設計する手順を理解する。</li> </ul>                                                                       | (6)  |
|             | 7 構造物と接手<br>構造物、構造物の接手                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・トラスの重要性和解法を理解する。</li> <li>・構造物において接手の重要性を理解する。</li> </ul>                                                                                                                   |      |

備考 (1)(2)(3)(4)(5)(7)(8)については、全ての単元において評価項目として用いる。