

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
工業	機械設計	2	1	機械	必修	機械設計1 実教出版

### 1. 学習の到達目標

機械設計に関する知識と技術を習得し、器具、機械などを創造的、合理的に設計する能力と態度を育てるとともに、実際の現場において、実際に活用できる能力と態度を育てる。また、機械と設計、機械に働く力と仕事を「機械工作」「機械実習」「工業技術基礎」などの科目と関連性を深めながら習得する。

### 2. 学習の評価

評価の観点	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
評価の規準	機械設計に関心をもち、機械の設計に必要な、機械に働く力や材料、機械装置とその要素などに関する基礎的な知識の習得に意欲的に取り組むとともに、機械、器具などを創造的、合理的に設計できる能力と態度を身につけようとしている。	機械設計に関する問題の適切な解決を目指して広い視野から自ら考え、機械に働く力や材料、機械装置とその要素などに関する基礎的な知識を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身につけている。また、その成果を的確に表現できる。	機械設計の機械に働く力や材料、機械装置とその要素などに関する基礎的な知識を習得し、実際に機械、器具などを創造的、合理的に設計できる能力を身につけている。	機械設計の機械に働く力や材料、機械装置とその要素などに関する基礎的な知識を習得している。また、その意義や役割を工学的に考え、実際的な設計技術を習得している。
評価の方法	出席状況、授業態度、学習の取り組み状況、課題・宿題・ノートなどの提出物の状況、定期考査、小テストなどを総合的に判断して評価します。			

### 3. 教科からのメッセージ

現在、わたしたちの日常生活や産業において、機械工学の技術がいろいろな形で取り入れられています。本教科は将来様々な機械を合理的・経済的に設計するための基礎となる、力学、材料力学、機構学の基礎的・基本的な事項を習得します。そして、ものづくりに対して夢をもった素晴らしい技術屋になってほしいと思います。

## 1年（機械設計）年間指導計画表

単位数（2単位）教科書（実教出版）

月	大項目	中項目	時数
目標	機械設計に関する基礎的な知識と技術を習得し、機械、器具などを創造的、合理的に設計する能力と態度を育てる。		
4	第1章 機械と設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械のなりたち</li> <li>    機械</li> <li>    機構</li> <li>    機械要素</li> <li>・機械設計</li> <li>    設計</li> <li>    設計・製図と生産</li> <li>    コンピュータの活用</li> <li>    問題</li> </ul>	5
5 6 7	第2章 機械に働く力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・力</li> <li>    力の導入</li> <li>    力の合力と分解</li> <li>    力のモーメントと偶力</li> <li>    力のつり合い</li> <li>    問題</li> </ul>	1 5
9 1 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・運動</li> <li>    運動の導入および運動</li> <li>    円運動</li> <li>    運動量と力積</li> <li>    問題</li> </ul>	1 4
1 1 1 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕事と動力</li> <li>    仕事</li> <li>    道具や機械の仕事</li> <li>    エネルギーと動力</li> <li>    問題</li> </ul>	1 4
1 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・摩擦と機械の効率</li> <li>    摩擦</li> <li>    機械の効率</li> <li>    問題</li> </ul>	1 2
2 3		総合問題	1 0