

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
工業	原動機	2	2	機械	選択	原動機 実教出版

### 1. 学習の到達目標

今日のわれわれの生活は、エネルギーを利用することによってささえられている。エネルギーの利用がどのように行われているか学習し、原動機の構造と機能に関する知識と技術を習得させ、原動機を有効に活用する能力と態度を育てる。

### 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	原動機に関心をもち、その基礎的な知識と技術の習得に意欲的に取り組むとともに、エネルギー変換、流体機械、内燃機関、自動車、蒸気原動機、冷凍装置などを実際に活用できる能力と態度を身につけようとしている。	原動機に関する諸問題の適切な解決を目指して広い視野から自ら考え、エネルギー変換の基礎的な知識と技術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することができる。	原動機の各分野に関する基礎的な知識と技術を身につけ、エネルギー変換、流体機械、内燃機関、自動車、蒸気原動機、冷凍装置などの仕事を合理的に計画し、適切に処理することができる。	原動機の各分野に関する基礎的な知識と技術を身につけ、エネルギー変換、流体機械、内燃機関、自動車、蒸気原動機、冷凍装置などを実際に活用できる能力と態度を身につけている。また、その意義や役割を理解している。
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する。			

### 3. 教科からのメッセージ

わたしたちの生活は自然界のいろいろなエネルギーを利用することによって支えられ、発達してきた。しかし、化石燃料は大気汚染や地球の温暖化の一因と考えられ、核エネルギーは放射性の廃棄物が発生し、安全の確保がきわめて重要である。このため、省エネルギーの推進や新しいエネルギーの開発が急務となっていることまで理解して欲しい。

## 2年（原動機）年間指導計画表

単位数（2単位）教科書（実教出版）

目標	原動機の構造と機能に関する知識と技術を習得し、原動機を有効に活用する能力と態度を育てる。		
月	大項目	中項目	時数
4	第1章 エネルギーの利用と変換	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー利用の歴史</li> <li>・こんにちのエネルギーと動力</li> <li>・エネルギーの現状と将来</li> </ul>	3
5 6 7 9	第2章 流体機械	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流体機械のあらまし</li> <li>・流体機械の基礎</li> <li>・流体の計測</li> <li>・ポンプ</li> <li>・送風機・圧縮機と真空ポンプ</li> <li>・水車</li> <li>・油圧装置と空気圧装置</li> </ul>	30
10 11	第3章 内燃機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内燃機関のあらまし</li> <li>・熱機関の基礎</li> <li>・往復動機関の作動原理と熱効率</li> <li>・往復動機関の構造</li> <li>・往復動機関の性能と運転</li> <li>・ガスタービン</li> </ul>	18
12	第4章 自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車の発達と社会</li> <li>・自動車の構造と性能</li> </ul>	4
1 2 3	第5章 蒸気動力プラント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気動力プラントのあらまし</li> <li>・水蒸気</li> <li>・ボイラ</li> <li>・原子炉</li> <li>・蒸気タービン</li> <li>・蒸気動力プラントの性能</li> </ul>	12
	第6章 冷凍装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冷凍のあらまし</li> </ul>	3