

教科	工業	科目	原動機	単位数	2単位
学科	機械造船科	学年	2学年	コース	機械コース
学習目標	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身に付ける。				
学習内容	学習項目		評価規準【評価の観点】		
	第1章 エネルギーの利用と変換 1 エネルギー利用の歴史 2 こんにちのエネルギーと動力 3 エネルギーの現状と将来 第2章 流体機械 1 流体機械のあらまし 2 流体機械の基礎 (1) 流体の基本的性質 (2) 圧力 (3) 管路の流れ (4) 流体のエネルギー (5) 流れにおけるエネルギー損失 3 流体の計測 (1) 圧力の測定 (2) 流速の測定 (3) 流量の測定 4 ポンプ (1) ポンプの分類と利用 (2) 遠心・軸流・斜流・ターボポンプ (3) 容積式回転・容積式往復ポンプ 5 送風機・圧縮機と真空ポンプ (1) 送風機・圧縮機の分類 (2) 遠心・軸流送風機・圧縮機 (3) ターボ・容積形回転圧縮機 6 水車 (1) 水車の利用と選定 (2) 各種水車 7 油圧装置と空気圧装置		<ul style="list-style-type: none"> ・原動機の発達歴史的要点と傾向の大略を、エネルギーの利用と変換の観点から具体的に把握し、科目「原動機」のあらましを理解している。 【A・D】 ・流体機械の作動流体について、その諸性質を十分に理解している。 【B・D】 ・管路の流れにおける、流速・流量などの基本的事項を学び、流れの持つ各エネルギーを理解している。さらに流体の流れにおけるエネルギー保存則であるベルヌーイの定理とその応用例、並びに各種のエネルギー損失についても理解している。 【B・D】 ・流体の計測について、圧力の測定ではマンメータを、流速の測定ではピトー管を、流量の測定ではベンチュリー計について、それぞれの測定原理を理解している。 【C・D】 ・ポンプについて作動形式による分類・構造・揚水原理を理解し性能についても理論的に理解している。 【B・C】 ・送風機と圧縮機についてもポンプと同様に理解している。また、作動原理・構造などをポンプと比較することができる。 【B・C】 ・水車は原動機として、被動機であるポンプとはエネルギーの変換方向が逆であることを理解している。このことに関してポンプ水車を学ぶことにより理解を深めることができる。 【B・D】 ・油圧・空気圧装置では、構成や主要部分の働きを理解し、これらの利用について基礎的な知識を習得することができる。 【A・D】 		
評価の観点	【A】関心・意欲・態度 【B】思考・判断・表現 【C】技能 【D】知識・理解				
評価方法	定期考査、小テスト、出席状況、課題、授業態度・意欲・関心による総合評価				
教科書等	原動機（実教出版）				
備考	原動機は機械造船科コース科目であり、機械コース対象に実施する。				

※評価規準は、学習の到達目標でもあります。