

令和5年度 シラバス

整理番号

T機原動機21_2

教科名	機械	科	科目名	原動機		
履修学年	2	学年	履修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択	単位数	2 単位
使用教科書 副教材等	原動機（実教出版）					
学習の目標	様々な原動機によりエネルギーを有効活用することに必要な知識を習得することを目標とする。主にエネルギーの変換やポンプ・圧縮機・油圧装置などの流体機械について学ぶ。					

●どのような力を、どのレベルまで身につけるのか【目指す能力とその次元】

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	原動機に関する基礎的な知識や技術への関心と、その習得に意欲があり、そこで得た知識を活用できる。	原動機に関する事象や問題点を把握して分析することができ、そこで得た知識を発表することや計算問題などを板書することができる。	原動機に関する基礎的な知識や技術の理解、流体機械が使われている様々な場面での問題解決を考え、相互に関連させて理解している。
評価方法	定期考査と演習問題を実施し、知識の習得の状況や実際に知識や技術を用いる場面を設け、多様な側面から実力を測り評価する。	学習状況の観察を行い、提出物の有無、授業中の発表などで評価をする。	ノートの記述、授業態度、教科書やノートの準備状況などを見て評価する。

●いつ、何を学ぶか【学習内容】

学期	学 習 内 容	学習活動・ねらい
1 学 期	<ul style="list-style-type: none"> 身近なエネルギーの利用 熱エネルギーの利用 エネルギーの変換 エネルギーの将来 流体機械のあらまし 	まずは様々なエネルギーがどのように原動機に利用されているかを歴史を通じて学び、現在の状況や未来の原動機についての知識を深める。
2 学 期	<ul style="list-style-type: none"> 流体機械の基本的性質 圧力 管路の流れ 流体のエネルギー 	パスカルの原理や連続の式について学び、圧力について知識を深める。流体のエネルギーではベルヌーイの定理を主に学び、流体がもつエネルギーについて知識を深める。
3 学 期	<ul style="list-style-type: none"> ポンプの分類と利用 遠心ポンプ、軸流ポンプ、斜流ポンプ ターボポンプの性能と運転 送風機、圧縮機の分類 油圧装置と空気圧装置 	ポンプの分類や各ポンプの揚水原理や構造などを学ぶ。また性能や効率なども学び知識を深める。送風機・油圧装置なども同様に分類や構造について学び、知識を深める。