

平成25年度 指導と評価の年間計画（シラバス）

科目	原動機	単位数	2	学科・学年	機械科2年	担当者	山口正行						
使用教科書	原動機（実教出版）			副教材	使用なし								
到達目標 (学習指導要領)	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。												
到達目標に向けての具体的な取組【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】										評価の観点			
(1) エネルギーの変換方法、変換を行う機械の種類や作動原理に関する基礎知識を理解させる。										関心・ 意欲・ 態度	思考・ 判断	技能・ 表現	知識・ 理解
(2) 原動機で学んだ知識を有効に活用できる能力と態度を育成する。													
(3) 学習過程、学習状況の成果について、学習意欲等の内容を包含して、総合的に評価する。													
学期	月	単元名	主な学習領域	主な学習内容と評価のポイント		評価方法							
前期 中間	4	第1章 エネルギーの利用と変換 第2章 流体機械	1 エネルギーの利用と歴史	<ul style="list-style-type: none"> 流体の基本的な性質とエネルギー変換について理解させる。 圧力の概念と単位、液面からの任意深さの圧力について理解させる 流体エネルギー損失、流速、流量など作動流体の基本的性質を力学的に考察させ、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を理解させる。 	質問紙 理解度テスト 観察記録 自己評価 定期考査	○	○		○				
	5		1 流体機械のあらまし				○	○	○				
	6		2 流体機械の基礎 3 流体の計測				○	○	○				
前期 末	6	第3章 内燃機関	4 ポンプ	<ul style="list-style-type: none"> ポンプ・送風機・圧縮機・水車など作動流体の基本的性質やエネルギー変換について理解させる。 油圧装置と空気圧装置の構成とそれぞれの特徴を理解させ、油圧装置、空気圧装置の利用について基礎的な知識を理解させる。 	質問紙 理解度テスト 観察記録 自己評価 定期考査	○	○		○				
	7		5 送風機・圧縮機と真空ポンプ				○	○	○				
	8		6 水車				○	○	○				
	9		7 油圧装置と空気圧縮機 1 内燃機関のあらまし 2 熱機関の基礎				○	○	○				
後期 中間	9	第4章 自動車	3 往復動機関の作動原理と熱効率	<ul style="list-style-type: none"> 熱エネルギーと仕事の関係、熱機関の基礎となる熱力学の法則を理解させる。 ガソリン機関・ディーゼル機関の作動原理及び2サイクルと4サイクルの違いを理解させる。 自動車の発達と社会にもたらす影響や安全走行について理解させる。 授業への取組み状況、意欲的な学習態度とテストによる理解度を評価する。 	質問紙 理解度テスト 観察記録 自己評価 定期考査	○	○		○				
	10		4 往復動機関の構造				○	○	○				
	11		5 往復動機関の性能と運転 6 ガスタービン 1 自動車の発達と社会生活 2 自動車の種類と構造 3 自動車の性能と安全走行				○	○	○				
後期 末	11	第5章 蒸気動力プラント	1 蒸気動力プラントのあらまし	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気の性質を学習させたのち、各装置の種類・構造・機能・性能及び取り扱いを理解させるとともに熱効率の重要性を理解させる。 熱エネルギーの変換過程や燃料・燃焼・伝熱の基本的な事項を理解させる。 冷凍装置の基礎となる冷却・冷凍の一般的な原理と利用を理解させる。 授業への取組み状況、意欲的な学習態度とテストによる理解度を評価する。 	質問紙 理解度テスト 観察記録 自己評価 定期考査	○	○		○				
	12		2 水蒸気 3 ボイラ				○	○	○				
	1		4 原子炉 5 蒸気タービン 6 蒸気動力プラントの性能				○	○	○				
	2		1 冷凍のあらまし 2 蒸気圧縮冷凍機 3 吸収冷凍機				○	○	○				
	3								○				