学校番号	3005

令和２年度　工業科（工学系）

教科	工業	科目	原動機	単位数	２単位	年次	３年次 (選択)
使用教科書	原動機　（実教出版）						
副教材等							

１ 担当者からのメッセージ（学習方法等）

原動機は、エネルギー変換と環境及び流体機械、内燃機関、自動車、タービンエンジン、冷凍装置などの各種原動機の構造と機能に関する知識と技術を習得し、エネルギーの有効利用、環境保全などに配慮して原動機を有効に活用する能力と態度を身に付けることがねらいです。理科、数学などの教科で学んだことを活用し、学習の効果を高めるよう工夫しましょう。

２ 学習の到達目標

原動機の構造と機能に関する基本的な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。

３ 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	原動機に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。	原動機に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	原動機に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、原動機に関する技術を適切に活用している。	原動機に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における原動機の意義や役割を理解している。
評価方法	学習状況の観察 定期考査 提出物 発表 自己評価・相互評価等	学習状況の観察 定期考査 提出物 発表 自己評価・相互評価等	学習状況の観察 定期考査 提出物 自己評価・相互評価等	学習状況の観察 定期考査 提出物 発表 自己評価・相互評価等

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期	エネルギーの利用と変換	エネルギー利用の歴史	○			○	a:流体機械や内燃機関、蒸気動力プラントなど、原動機に関する知識や技術、さまざまな事象に関心をもち、意欲的に取り組もうとしている。 b:流体機械や内燃機関、蒸気動力プラントなど、原動機に関する知識や技術、さまざまな事象について思考を深め、自分の考え方を的確に表現できる。 c:流体機械や内燃機関、蒸気動力プラントなど、原動機に関する知識や技術、さまざまな事象について、基本的な考え方や論理的に探求し計算する方法を身に付けている。 d:流体機械や内燃機関、蒸気動力プラントなど、原動機に関する知識や技術、さまざまな事象について、基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における原動機の意義や役割を理解している。	学習状況の観察 定期考査 提出物 発表 自己評価・相互評価等
		エネルギーと動力		○		○		
		エネルギーの現状と将来		○	○			
	流体機械	流体機械のあらまし	○					
		流体の基礎		○	○	○		
		流体の計測		○	○	○		
		ポンプ				○		
		送風機、圧縮機と真空ポンプ				○		
		水車				○		
		油圧装置と空気圧装置				○		
	内燃機関	内燃機関のあらまし	○					
		熱機関の基礎		○	○			
		往復動機関の作動原理と熱効率		○		○		
		往復動機関の構造				○		
後期	自動車	自動車の発達と社会		○	○			
		自動車の構造と性能	○			○		
	蒸気動力プラント	蒸気動力プラントのあらまし	○					
		水蒸気			○	○		
		ボイラ				○		
		原子炉		○		○		

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度 b:思考・判断・表現
c:技能 d:知識・理解

※ 原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。◎は、その中でも特に重点的に評価を行う観点である。