教科目名　熱機関工学Ⅱ　(Heat EnginesⅡ)

学科名・学年　：　機械工学科　５年　　（教育プログラム　第２学年　○科目）
単位数など　：　選択　１単位　（後期１コマ、学習保証時間 22.5 時間）
担当教員　：　加藤勝敏

授業の概要

「熱機関工学Ⅰ」で基本的なことを学んでいるので，それに続いて発展的なことを学習する．ガソリン機関およびディーゼル機関の燃焼と燃料について，特にノックについて詳しく扱う．その他吸気流量と出力の関係，比出力，潤滑について学習する．

達成目標と評価方法　　**大分高専目標(B2)，JABEE 目標(d1①)(g)**

(1) 自動車は産業界で広い裾野を占め，機械技術者が直接，間接に関係する場合が多く，その根幹をなすエンジンについて知る．(定期試験)
(2) 熱機関についてその理論と内容をよく知る．(定期試験)
(3) 専門用語を知り，授業項目についてよく理解するとともに,継続的な学習ができる．(定期試験)
(4) 設計製図Ⅲ（エンジン）について設計項目の考え方がわかるようにする．（定期試験）

回	授業項目	内容	理解度の自己点検
1 2-5 6-7	4　燃料および燃焼 4.4 ディーゼル機関用燃料 4.5 燃焼の基礎 火花点火機関用の燃焼	燃料と燃焼について学習し，特にノッキングについて理解する．	【理解の度合い】
8	後期中間試験		【試験の点数】　　点
9 9-11 12 13 14	後期中間試験の解答と解説 4.6 火花点火機関 4.7 圧縮点火機関の燃焼 5 性能と計測	自身の理解力を分析し，わからなかった部分を理解する． 内燃機関の性能と計測について学ぶ．	【理解の度合い】
30	後期期末試験		【試験の点数】　　点
	後期期末試験の解答と解説		

履修上の注意	熱力学および熱機関工学Ⅰをよく習得しておく．また前期に行われた設計製図Ⅲにより内容を深めることができる．内容についてわからないところがあれば講義中でも質問してよいことにする．	【総合達成度】
教科書	廣安博之，寳諸幸男，大山宜茂，「改訂　内燃機関」，コロナ社	
参考図書	吉田　毅，「内燃機関講義」，アース社．	
関連科目	熱力学，設計製図Ⅲ，トライボロジー，伝熱工学，熱機関工学Ⅰ，熱物質移動論(専攻科)，プロジェクト演習Ⅲ(専攻科)	
総合評価	達成目標の(1)～(4)について２回の定期試験の平均点で評価する 総合点が 60 点以上を合格とする．	【総合評価】　　点