科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	機械5年	科目コード	59101406
科目名	自動車工学　Automobile Engineering				
担当教員	倉澤　英夫,羽田　喜昭				
単位数（時間数）	選択　前期　1単位　（30時間）【学修単位】	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)		
授業の目的と概要	自動車は現在，日本を代表する工業製品であり，また殆どの人が日常的に利用するものでもある．自動車の基本的構造は勿論，自動車には多くの機械工学関連科目が関わっており，どのようにこれ等の科目が利用されているかを学ぶ．				
先修科目	熱力学，設計工学				
後修科目					
備考	材料力学を初めとする機械工学全般の知識と免許取得時に必要レベルの自動車の常識があると理解し易い．				

	授業項目	時間	内容
1	自動車の歴史と社会との関わり　　自動車の歴史	2	自動車の歴史を知り，自動車の概要，産業などを理解し，説明できる．
2	自動車概要と産業	2	自動車の歴史を知り，自動車の概要，産業などを理解し，説明できる
3	動力の発生と伝達　　動力の発生	2	エンジンを除いた自動車の基本的原理について理解し，説明できる．
4	エネルギ変換と熱効率	2	エンジンを除いた自動車の基本的原理について理解し，説明できる．
5	クラッチと変速装置	2	エンジンを除いた自動車の基本的原理について理解し，説明できる．
6	終減装置	2	エンジンを除いた自動車の基本的原理について理解し，説明できる．
7	自動車操作　　かじ取り装置	2	自動車の運転に関連したかじ取り，ブレーキに関して理解し，説明できる．
8	サスペンション・ブレーキ	2	自動車の運転に関連したかじ取り，ブレーキに関して理解し，説明できる．
9	エンジンの構造　　ピストン・シリンダ	2	自動車の心臓部であるエンジンについて理解し，その構造を説明できる．
10	弁機構	2	自動車の心臓部であるエンジンについて理解し，その構造を説明できる．
11	気化器・燃料噴射装置	2	自動車の心臓部であるエンジンについて理解し，その構造を説明できる．
12	点火系統	2	自動車の心臓部であるエンジンについて理解し，その構造を説明できる．
13	冷却・排気系統	2	自動車の心臓部であるエンジンについて理解し，その構造を説明できる．
14	エネルギ・環境及び総括　自動車とエネルギ	2	自動車との関わりからエネルギ・環境問題を捉え，説明できる
15	自動車と環境	2	自動車との関わりからエネルギ・環境問題を捉え，説明できる
	前期期末試験		

学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	自動車の歴史，社会的な役割，自動車産業について学び説明できること，さらに，自動車各部の構成・メカニズム，特にエンジンの構造について説明できることで学習・教育目標の（D-1），（D-2）の達成とする．
成績評価	前期期末試験（70%），レポート（30%）の合計100点満点で（D-1），（D-2）を評価する．合計の６割以上を獲得したものを合格とする．
教材	配布資料など
オフィスアワー	原則として下記の先生が代わって対応します． 羽田　喜昭教員（放課後16：00～17：00）