

シラバス情報

授業方法	講義・実験・実習		
系 列	自動車工学		
科 目 名	自動車材料、燃料・潤滑剤		
必修・選択	必修科目・選択科目		
対象学科	一級自動車整備科・二級自動車整備科		
年次学期・曜日・時限	1年前期 ・ 火曜日 ・ 3・4時限あるいは5・6時限		
時 限 数	24時限（中間及び期末試験を除く）		
担当教員名	溝川 誠		
実務経験	有 ・ 無		
授業の目的	自動車燃料・潤滑油の性質及び自動車材料の性質・用途について講義する。		
テキスト	①三級自動車ガソリン・エンジン（日本自動車整備振興会連合会 発行）、②二級ガソリン自動車エンジン編（日本自動車整備振興会連合会 発行）、③三級自動車ジーゼルエンジン（日本自動車整備振興会連合会 発行）、④二級ジーゼル自動車エンジン編（日本自動車整備振興会連合会 発行）、⑤基礎自動車工学（日本自動車整備振興会連合会 発行）、⑥三級自動車シャシ（日本自動車整備振興会連合会 発行）		
授 業 計 画			
授業回数	テーマ	内容・方法等	使用テキスト 範囲
第1回	ガソリンの性状と規格	ガソリンの製法、基材、性質、添加剤について解説する	①P.135～136 ②P.137～138
第2回	軽油の性状と規格	軽油の製法、性質、取り扱い上の注意について解説する	③P.141～142 ④P.101～102
第3回	LPG、CNGの性状と規格	LPGとCNGの性状、取り扱いについて解説する	②P.138
第4回	潤滑の目的 エンジンオイルの分類と用途	潤滑剤の目的、種類について解説する 粘度による分類について解説する	①P.136～138 ②P.139
第5回	エンジンオイルの分類と用途	性能及び用途による分類及び添加剤について解説する	②P.139 ③P.142～146 ④P.102～103
第6回	ATF、ギヤオイル、 グリースの分類と用途	性質、種類について解説する	①P.140 ③P.146
	中間試験	第6回までの授業内容に関する筆記試験	
第7回	鉄鋼材料の特徴、用途(鋳鉄)	普通鋳鉄と特殊鋳鉄の性質、用途について解説する	⑤P.47～48
第8回	鉄鋼材料の特徴、用途(鋼)	炭素鋼と特殊鋼の性質、用途について解説する	⑤P.48～49

第 9 回	鉄鋼材料の特徴、用途(炭素鋼の熱処理と表面硬化)	熱処理の種類と目的、方法について解説する	⑤P.49～50
第 10 回	非鉄金属材料の特徴、用途(銅、アルミニウム、亜鉛、錫、鉛、焼結合金)	合金の種類とその成分、用途について解説する	⑤P.50～51
第 11 回	非鉄金属材料の特徴、用途(ゴム、ガラス、ファイン・セラミック)	各材料の種類、性質及び用途について解説する	⑤P.51～52
第 12 回	非鉄金属材料の特徴、用途(合成樹脂、複合材、塗料)	各材料の種類、性質及び用途について解説する	⑤P.53～54 ⑥P.173
	期末試験	第1回～第12回までの授業内容に関する筆記試験	
到達目標	自動車燃料・潤滑油の性質及び自動車材料の性質・用途について理解する。		
成績評価方法	平常点（小テスト、レポートやノートの提出とその評価、出席及び授業態度）、中間試験並びに期末試験を合算して行う。		
定期試験受験資格	開講された全時限に出席し、レポート・ノートの提出が完了している者。 欠席した時限がある場合は、補講も完了している者。		
成績評価基準	<p>成績評価は、期末試験の点数が40点以上を満足した上で、100点を満点とする整数について、次の割合で行う。</p> <p>中間試験の点数 30%</p> <p>期末試験の点数 40%</p> <p>平常点 30%</p> <p>上記の割合によって学期末の評点が60点以上である場合、以下によって評価する。</p> <p>60～69点 = 可、70～79点 = 良、80～89点 = 優、90点以上 = 秀</p> <p>60点未満の場合、再試験を行い、試験点のみで60点以上のとき履修を認定し、成績は60点 = 可とする。</p>		
成績評価できない場合の基準	全講義を終了時点の出席率が50%を満たしていない場合、又は、成績評価が60点未満の場合。		