

一級自動車工学科・自動車整備科			2026年度 授業計画			
時期	1年D巡	単元	学科	教科名	エンジン整備D	
科目	自動車整備関連	教科書等 持参品			発行日	2026.4.1
総時限	12時限				教科 担当	人見
総時間	19.2時間					仲田
単位数	1					
1. 実務経験のある教員による授業科目 該当						
自動車整備士として、エンジン整備の実務経験がある教員によりエンジンの構造、作動について指導する。						
2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）						
①エンジンの総論分野を理解する。 ②エンジン本体の構造を理解する。						
3. 授業の到達目標（何を理解し何が出来るようになるのか）						
①エンジンの燃焼方式、熱効率を理解出来る。 ②ガソリンエンジンとディーゼルエンジンの燃焼について理解出来る。 ③排出ガスの発生過程と低減、対応策について理解出来る。 ④シリンダ・ヘッド、シリンダ・ヘッド・ガスケットの構造を理解出来る。 ⑤ピストン、ピストン・リングの構造及びピストン・リングの異常現象について理解出来る。 ⑥コンロッド、コンロッド・ベアリングの構造及びコンロッド・ベアリングの要素について理解出来る。 ⑦クランクシャフト、クランク・ジャーナルの構造を理解出来る。 ⑧バルブ機構の構造を理解出来る。						
4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）						
1) 履修試験での学習評価 筆記試験 100点にて評価する。 整備科 60点以上で合格、工学科 70点以上で合格。						
2) 出題試験項目 ①エンジン総論 ②エンジン本体						
・再試験不合格の場合、学校長の権限により教科判定試験を実施し、合格とみなす場合がある。						
5. 準備学習						
エンジン構造Aに関する内容を復習し、三級総合の総論及び、エンジン本体を理解しておく。						
6. 学修時間と単位						
本科目は、1単位あたり45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準としている。 1単位の修得に必要な学修時間の目安は、15～30時間の授業および授業時間外学修（予習・復習など）30～15時間である。						

時期	1年D巡	単元	学科	教科名	エンジン整備D	
7. 業概要 (時限ごとの主な授業内容)					8. 教科書、資料、備品類	
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量
1	総論	概要、燃焼方式及びバルブ・タイミング			三級自動車整備士(総合)	
2	総論	エンジンの諸損失				
3	総論	ガソリンエンジンの燃焼、ディーゼルエンジンの燃焼				
4	総論	排出ガス、ガソリンエンジンの排気ガス浄化の対応策				
5	総論	ディーゼルエンジンの排気ガス浄化の対応策				
6	エンジン本体	シリンダヘッド、シリンダヘッド・ガスケット、ピストン、ピストン・リング				
7	エンジン本体	コンロッド、コンロッド・ベアリング				
8	エンジン本体	クランクシャフト、ジャーナルベアリング				
9	エンジン本体	バルブクリアランス自動調整機構				
10	エンジン本体	可変バルブ機構				
11	演習1	演習問題				
12	演習2	演習問題				
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						