

国際オートメカニク科			2026年度 授業計画		
時 期	1年後期	単 元	実 習	教科名	エンジン実習 2
科 目	自動車整備作業	教科書等 持参品	3級自動車整備士（総合）		発行日
総時限	28				2026年4月1日
総時間	44.8				教科 担当
単 位	1				坂口 正憲 石井 隆幸
1. 指導教員の実務経験 該当 非該当					
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. エンジンの基本的な構造の復習と共にDOHCを学ぶために行う。 2. エンジンの分解、組み付け方法と、基本注意事項を学ぶために行う。 3. ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ、シリンダゲージ等を使った測定を学ぶために行う。 4. エンジン分解後の各部の測定方法、調整方法、良否判定を学ぶために行う。					
3. 授業の到達目標（何を理解し何ができるようになるのか）					
1. エンジン構造を理解する。（DOHC） 2. エンジンの各部品の名称、役割を覚える。 3. エンジンの分解、組み付けが正しく行える。 4. 各種工具の取り扱い、ボルト、ナットの回し方、締付けトルクを理解し、場所に適した工具が使える。 5. 各種測定器の取り扱いを理解し、場所に適した測定器が使える。 6. エンジンの各部分が正しく測定できる。 7. 測定した箇所の良否判定ができる。 8. バルブクリアランスの調整ができる。 9. ノギス、マイクロメータ、ダイヤル・ゲージ、シリンダ・ゲージ等を使った測定を正しく行える。 10. 安全、確実、スピーディな作業姿勢を体感し、身に付ける。					
4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）					
・実技と学科履修試験とレポートルーブリック採点で評価する。実技と学科履修試験は30分間で実施する。 電気回路の測定する設問、又、エンジンを始動させる設問、又、記述式設問、又、レポート評価により100点満点で評価する。 ・合格点：60点以上 80点以上：優 60点以上：良（一級工学科70点以上） 60点未満：不可（一級工学科70点未満） ・不合格の場合、再試験を受験し、60点以上で合格とみなす。（一級工学科70点以上） 再試験合格の場合、得点に関わらず評価は「可」とする。 ・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					
・教科書「三級自動車整備士」のエンジン本体部分の項目を読んでおくこと。 ・教科書「基礎自動車整備作業」の計測器の項目を読んでおくこと。					
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。					

国際オートメカニク科 2026年度 授業計画

時 期	1年後期	単元	実習	教科名	エンジン実習 2	
7. 授業概要（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	導入 概要説明。In・Exマニ、ヘッドカバーまで外す。				H R 15エンジン	10
2	全て元に戻す。分解の反省。エンジスタンド使用法説明。				エンジスタンド	10
3	クランクプーリの印を考える。＃1圧縮上死点をさがす。				エンジン分解台（部品）	10
4	チェーン・カムスプロケ外し。				パーツキャディ	10
5	カム外し方・リフト量説明。カム外し、ノギス練習。				作業台	10
6	ノギス練習。ヘッド外し同時進行。カムリフト量計測試験。				プレート式トルクレンチ（大）	10
7	ダイヤルゲージ練習。カム振れ曲がり計測試験。				プレート式トルクレンチ（中）	10
8	オイルポンプ、パン・コンロッド・リング外し。リング確認。				プレート式トルクレンチ（小）	10
9	マイクロメータ・シクネス・レポート説明。マイクロメータ練習。				トルクアングルゲージ	10
10	マイクロメータ練習。ピストン外径計測試験。				ヘッドボルト用六角ソケット	10
11	シクネスゲージ練習。リング合い口隙間計測。				Eトルクスソケットセット	10
12	シクネスゲージ練習。リング合い口隙間計測試験。				リングギヤ用特殊レンチ	2
13	ボアゲージ説明。クランク外し・振れ曲がり計測。ボア計測				プーリープーラ	2
14	ボアゲージ説明。クランク外し・振れ曲がり計測。ボア計測				ードライバ(ロング)	多数
15	クランク振れ曲がり・ボア・メタル計測。油路・水路調べる。サーモ説明。				バルブスプリングコンプレッサ	10
16	In・Exバルブ脱着(スプリングコンプレッサ)。ヘッドボルト計測。				コッタ外し	10
17	In・Exバルブ脱着(スプリングコンプレッサ)。ヘッドボルト計測。				フューエルジョイント外し	5
18	In・Exバルブ脱着(コッタ外し)。ストレートエッジ・タペット厚み計測。				ピストンリングコンプレッサ	10
19	In・Exバルブ脱着(コッタ外し)。ストレートエッジ・タペット厚み計測。				ピストンリングエキスパンダー	10
20	破断分割コンロッド・バルブタイミング等、組み注意点説明。				定盤	10
21	ピストン・クランク・コンロッド組み。				Vブロック(薄)	10組
22	ピストン挿入・オイルパン組み。				シリンダゲージ	10
23	ヘッド載せ。ヘッドボルト締付前、締付後寸法測定。				ダイヤルゲージ	10
24	カム組み。バルブクリアランス測定。調整。				ダイヤルゲージ用エクステンション	10
25	タイミングチェーン組み。＃1～＃4上死点出し。バルブクリアランス測定。				ストレートエッジ	10
26	カム組み付け、試験練習。				マイクロメータ（25-50、50-75）	10
27	上死点出し・バルブクリアランス試験。エンジン組み完了。				ウエス	適量
28	総復習				枕木	10
※	実習試験				パーツクリーナ	適量
					オイルパン	10

※ 期末試験は授業時間に含まない