

日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	エンジン整備実習基礎 1
科目基礎情報				
開設学科	一級自動車整備科	コース名	なし	開設期 前期
対象年次	1 年次	科目区分	必修	時間数 78時間
単位数	2 単位	授業形態	実習	
教科書/教材	適時レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料などは、授業中に指示する。／実習教材など			
担当教員情報				
担当教員	垾裕光、西野佑吾、和田浩、増澤健、赤岡秀紀		実務経験の有無・職種	有・一級自動車整備士、自動車整備士
学習目的				
「エンジン（内燃機関）とは何か」という問いに対し、自動車のエンジンの仕組みを知り、基礎的な整備技術を身につけるために、エンジン関係の基礎知識、基礎構造、基礎整備を学び、点検整備及び工具の取扱いが出来るようになる。エンジン整備の共同作業を通してチームワークの重要性を理解し、自動車整備の基本でもある安全を一番に考え、作業することで正確に整備する技術を学ぶことを目的とする。				
到達目標				
自動車のエンジン関係基礎知識、基礎構造、基礎整備を学び点検整備及び工具の取扱えるようになること。また分解組立を通して安全に作業すること、一人ではなくチームワークよく協力することの大切さを学ぶこと。そして４Sの意味を理解し作業環境を整えることの重要性を学び、安全で正確な作業ができるようになることを目標とする。				
教育方法等				
授業概要	エンジン関係の整備実習を通して、共同作業を行うことでチームワークを学び、協調性を持って取り組むことを目指す。また分解組立を行うことでエンジン内部構造を理解し、各部の注意点、役割、取扱いをしっかりとしにつけ、正確な作業、安全な作業を意識して、正しい取扱いを行えるようになることを目指す。			
注意点	学生間・教員と学生のコミュニケーションを重視する。授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。教員の指示に従い、勝手な作業を行わないこと。不明な点は教員に確認し、理解を深める努力をすること。ただし、授業時数の４分の３以上出席しない者は補習が完了するまで評価を行わない。また出席確認時に遅刻の場合４時間の欠席となる。			
評価方法	種別	割合	備 考	
	試験	100%	試験を総合的に評価する	
授業計画（１回～１０回） ※実習内容や順番は変更する可能性がある				
回	授業内容	各回の到達目標		
１回	エンジンとは（グループワーク）	エンジンの基本的構造を理解し、作動を説明することが出来るようになる		
２回	２ストロークエンジン概要（グループワーク）	２ストロークエンジン燃焼構造を説明することが出来るようになる		
３回	４ストロークエンジン概要（グループワーク）	４ストロークエンジン燃焼構造を説明することが出来るようになる		
４回	エンジン分解(タイミングチェーン)（グループワーク）	バルブタイミングを理解しタイミングを合わせることが出来るようになる		
５回	エンジン分解(シリンダヘッド)（グループワーク）	手順を理解し、自分の力で分解組立をすることが出来るようになる		
６回	エンジン分解(ピストン)（グループワーク）	精密部品の取扱いを学び、正確に分解組立が出来ようになる		
７回	エンジン組立①（グループワーク）	構造を理解し、組み付ける順番がイメージ出来るようになる		
８回	エンジン組立②（グループワーク）	精密部品の締め付け法をイメージ出来るようになる		
９回	エンジン基本構造確認①（グループワーク）	各種センサ、アクチュエータの作動が解るようになる		
１０回	エンジン基本構造確認②（グループワーク）	各種センサ、アクチュエータの役割が解るようになる		