# エンジンメンテナンス科

・履修科目表
・卒業・進級要件
・履修判定試験および評価方法
・シラバス（授業概要）

## ディプロマポリシー

モータースポーツ業界、エンジン開発などで活躍できる技術者

https://car.ttc.ac.jp/departments/nakano/automotive-engine-maintenance/diploma-policy/

学校法人 小山学園

専門学校 東京工科自動車大学校 中野校

履修科目履修時間表　　エンジン・メンテナンス科　（実務経験のある教員が担当する科目）

作成日 2024/9/12
変更日 2024/10/22

2025年度入学生用
東京工科自動車大学校中野校

※「1履修時間」は実時間で45分とする。また、「1授業時間(1コマ)」は2履修時間(実時間で90分)とする。
※履修時間を単位数で換算する場合は、講義科目にあっては15履修時間、実習科目にあっては30履修時間をそれぞれ1単位として換算する。

## ◆新カリキュラム（1年生対象）

| 分類 大 | 分類 中 | 番号 | 必修選択 | 教育科目名 | 単位数 | 1年次 1期 | 1年次 2期 | 1年次 3期 | 1年次 4期 | 1年次 5期 | 2年次 1期 | 2年次 2期 | 2年次 3期 | 2年次 4期 | 2年次 5期 | 実務経験※1 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 講義科目 | 一般教養 | 01 | ◎ | フレッシュマン研修 | | 16 | | | | | | | | | | | |
| | | 02 | ◎ | 就職対策講座Ⅰ | | | 16 | | | | | | | | | | |
| | | 03 | ◎ | 就職対策講座Ⅱ | | | | 16 | | | | | | | | | |
| | | 04 | ◎ | 就職対策講座Ⅲ | | | | | 16 | | | | | | | | |
| | | 05 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 基礎講義 | 01 | ◎ | ITリテラシー | 2 | 34 | | | | | | | | | | | |
| | | 02 | ◎ | 自動車工学Ⅰ | 2 | 34 | | | | | | | | | | | |
| | | 03 | ◎ | 自動車工学Ⅱ | 2 | 34 | | | | | | | | | | | |
| | | 04 | ◎ | エンジンⅠ | 2 | | 34 | | | | | | | | | | |
| | | 05 | ◎ | シャシⅠ | 2 | | 34 | | | | | | | | | | |
| | | 06 | ◎ | 自動車工学Ⅲ | 2 | | 34 | | | | | | | | | | |
| | | 07 | ◎ | シャシⅡ | 2 | | | 34 | | | | | | | | | |
| | | 08 | ◎ | エンジンⅡ | 2 | | | 34 | | | | | | | | | |
| | | 09 | ◎ | シャシⅢ | 2 | | | 34 | | | | | | | | | |
| | | 10 | ◎ | エンジンⅢ | 2 | | | | 34 | | | | | | | | |
| | | 11 | ◎ | 自動車工学Ⅳ | 2 | | | | 34 | | | | | | | | |
| | | 12 | ◎ | 自動車構造演習 | 2 | | | | 34 | | | | | | | | |
| | | 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 応用講義 | 01 | ◎ | 環境と新技術 | 2 | | | | | | 34 | | | | | | |
| | | 02 | ◎ | 電気・電子装置 | 2 | | | | | | 34 | | | | | | |
| | | 03 | ◎ | シャシⅣ | 2 | | | | | | | 34 | | | | | |
| | | 04 | ◎ | 法令Ⅰ | 2 | | | | | | | 34 | | | | | |
| | | 05 | ◎ | 二輪自動車構造 | 2 | | | | | | | 34 | | | | | |
| | | 06 | ◎ | 自動車工学Ⅴ | 2 | | | | | | | | 34 | | | | |
| | | 07 | ◎ | ガソリン自動車構造 | 2 | | | | | | | | 34 | | | | |
| | | 08 | ◎ | ディーゼル自動車構造 | 2 | | | | | | | | 34 | | | | |
| | | 09 | ◎ | 法令Ⅱ | 2 | | | | | | | | | 34 | | | |
| | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実習科目 | 基礎実習 | 01 | ◎ | 自動車整備実習 | 1 | 34 | | | | | | | | | | ○ | |
| | | 02 | ◎ | エンジン実習Ⅰ | 1 | 34 | | | | | | | | | | ○ | |
| | | 03 | ◎ | シャシ実習Ⅰ | 1 | 34 | | | | | | | | | | ○ | |
| | | 04 | ◎ | 特殊エンジン整備Ⅰ | 1 | | 34 | | | | | | | | | ○ | |
| | | 05 | ◎ | メカトロニクス実習 | 1 | | 34 | | | | | | | | | ○ | |
| | | 06 | ◎ | 二輪車実習 | 2 | | 64 | | | | | | | | | ○ | |
| | | 07 | ◎ | シャシ実習Ⅱ | 2 | | 64 | | | | | | | | | ○ | |
| | | 08 | ◎ | 電気装置実習Ⅰ | 2 | | | 64 | | | | | | | | ○ | |
| | | 09 | ◎ | エンジン実習Ⅱ | 2 | | | 64 | | | | | | | | ○ | |
| | | 10 | ◎ | アーク溶接作業 | | | | 24 | | | | | | | | ○ | |
| | | 11 | ◎ | 特殊エンジン整備Ⅱ | 1 | | | 34 | | | | | | | | ○ | |
| | | 12 | ◎ | エンジン実習Ⅲ | 2 | | | | 64 | | | | | | | ○ | |
| | | 13 | ◎ | 電気装置実習Ⅱ | 2 | | | | 64 | | | | | | | ○ | |
| | | 14 | ◎ | 電気自動車＆AC整備 | 1 | | | | 34 | | | | | | | ○ | |
| | | 15 | | | | | | | | | | | | | | ○ | |
| | 応用実習 | 01 | ◎ | シャシ実習Ⅳ | 2 | | | | | | 64 | | | | | ○ | |
| | | 02 | ◎ | TIG溶接実習 | 1 | | | | | | 34 | | | | | ○ | 特化科目（整備科 重整備実習） |
| | | 03 | ◎ | グラインダ特別教育 | | | | | | | 16 | | | | | ○ | |
| | | 04 | ◎ | シャシ実習Ⅲ | 1 | | | | | | | 34 | | | | ○ | |
| | | 05 | ◎ | 故障診断 | 2 | | | | | | | 64 | | | | ○ | |
| | | 06 | ◎ | チューンアップⅠ | 1 | | | | | | | 34 | | | | ○ | 特化科目（整備科 シャシ実習Ⅳエアブレーキ） |
| | | 07 | ◎ | チューンアップⅡ | 2 | | | | | | | | 64 | | | ○ | 特化科目（整備科 故障診断Ⅱ　車両故探） |
| | | 08 | ◎ | 自動車検査実習 | 2 | | | | | | | | 64 | | | ○ | |
| | | 09 | ◎ | プロジェクトセミナー | 4 | | | | | | | 124 | | | | ○ | |
| | | 10 | ◎ | 総合実習Ⅰ | 2 | | | | | | | | | 64 | | ○ | |
| | | 11 | ◎ | 総合実習Ⅱ | 2 | | | | | | | | | 64 | | ○ | |
| | | 12 | ◎ | 総合実習Ⅲ | 2 | | | | | | | | | 64 | | | |
| | | 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 長期実習 | 01 | ◎ | 外部研修 | | | | 24 | | | | | | | | | |
| | | 02 | ◎ | 外部研修 | | | | | | | | | 24 | | | | |
| | 研修 | 01 | △ | 海外短期留学研修 | 3 | | 90 | | | | | | | | | | |
| | | 02 | △ | 海外短期留学研修 | 3 | | | | | | | 90 | | | | | |
| | | 03 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 行事 | その他 | 01 | | 学園祭 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 02 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 期時間数（総単位数） | | | | | － | 220 | 314 | 328 | 280 | | 182 | 358 | 254 | 226 | | | |
| 学年必要履修時間数(総単位数) | | | | | － | 1142 | | | | | 1020 | | | | | | |
| 総必要履修時間数（総単位数） | | | | | 82 | 2162 | | | | | | | | | | | |
| 選択科目履修時間数・単位数 | | | | | － | | 90 | | | | | 90 | | | | | |
| 期総時間数（総単位数） | | | | | － | 220 | 404 | 328 | 280 | | 182 | 448 | 254 | 226 | | | |
| 学年総時間数（総単位数） | | | | | － | 1232 | | | | | 1110 | | | | | | |
| 総時間数（単位数：学外単位自習型を除く） | | | | | 88 | 2342 | | | | | | | | | | | |
| 実務経験を有する教員が担当する期時間数 | | | | | - | 102 | 196 | 186 | 162 | | 114 | 256 | 128 | 128 | | | |
| 実務経験を有する教員が担当する総時間数/総必要履修時間数(割合) | | | | | - | 1272(59 %) | | | | | | | | | | | ※実務経験を有する教員が担当している割合 |

◎・・・必修科目(当該学科の全学生が卒業までに必ず履修しなければならない科目)
○・・・選択必修科目(一群の選択科目の中から指定された科目数を選択して履修しなければならない科目)
△・・・選択科目(学生が任意に選択して受講することができる科目)

履修科目履修時間表　　エンジンメンテナンス科　（実務経験のある教員が担当する科目）

2024年度入学生用

東京工科自動車大学校中野校

作成日 2021.12.22

変更日

※「1履修時間」は実時間で45分とする。また、「1授業時間(1コマ)」は2履修時間(実時間で90分)とする。

※履修時間を単位数で換算する場合は、講義科目にあっては15履修時間、実習科目にあっては30履修時間をそれぞれ1単位として換算する。

## ◆旧カリキュラム（2年生対象）

| 分類 大 | 分類 中 | 番号 | 必修選択 | 教育科目名 | 単位数 | 1年次 1期 | 1年次 2期 | 1年次 3期 | 1年次 4期 | 1年次 5期 | 2年次 1期 | 2年次 2期 | 2年次 3期 | 2年次 4期 | 2年次 5期 | 実務経験※1 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 講義科目 | 一般教養 | 01 | ◎ | 情報リテラシー | 1 | 16 | | | | | | | | | | | |
| | | 02 | ◎ | 就職対策講座Ⅰ | 1 | 16 | | | | | | | | | | | |
| | | 03 | ◎ | 就職対策講座Ⅱ | 1 | | 16 | | | | | | | | | | |
| | | 04 | ◎ | 就職対策講座Ⅲ | 1 | | | 16 | | | | | | | | | |
| | | 05 | ◎ | 就職対策講座Ⅳ | 1 | | | | 16 | | | | | | | | |
| | | 06 | ◎ | 就職対策講座Ⅴ | 1 | | | | | 16 | | | | | | | |
| | | 07 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 基礎講義 | 01 | ◎ | 自動車の構成 | 1 | 20 | | | | | | | | | | | |
| | | 02 | ◎ | 自動車の電気基礎 | 1 | 20 | | | | | | | | | | | |
| | | 03 | ◎ | 自動車とエンジンの発達 | 1 | 20 | | | | | | | | | | | |
| | | 04 | ◎ | 自動車の要素と材料 | 1 | | | | 20 | | | | | | | | |
| | | 05 | ◎ | 自動車情報リテラシー | 1 | | 20 | | | | | | | | | | |
| | | 06 | ◎ | 動力伝達装置のしくみ | 1 | | 20 | | | | | | | | | | |
| | | 07 | ◎ | 自動車製図 | 1 | | | | 20 | | | | | | | | |
| | | 08 | ◎ | 自動車基礎工学 | 1 | | | 20 | | | | | | | | | |
| | | 09 | ◎ | ブレーキ装置のしくみ | 1 | | | | | 20 | | | | | | | |
| | | 10 | ◎ | ガソリンエンジンの燃料装置 | 1 | | 20 | | | | | | | | | | |
| | | 11 | ◎ | エンジンのバルブタイミング | 1 | | | 20 | | | | | | | | | |
| | | 12 | ◎ | ディーゼルエンジンのしくみ | 1 | | | 20 | | | | | | | | | |
| | | 13 | ◎ | ステアリングとアライメント | 1 | | | | | 20 | | | | | | | |
| | | 14 | ◎ | 電子回路実験 | 1 | | 20 | | | | | | | | | | |
| | | 15 | ◎ | サスペンションのメカニズム | 1 | | | 20 | | | | | | | | | |
| | | 16 | ◎ | エンジンの付加装置 | 1 | | | | | 20 | | | | | | | |
| | | 17 | ◎ | 自動車の仕事と出力 | 1 | | | | 20 | | | | | | | | |
| | | 18 | ◎ | エンジンの燃焼と性能 | 1 | | | | 20 | | | | | | | | |
| | | 19 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 応用講義 | 01 | ◎ | 電子制御のしくみ | 1 | | | | | | | 20 | | | | | |
| | | 02 | ◎ | ディーゼルエンジンの燃料装置 | 1 | | | | | | 20 | | | | | | |
| | | 03 | ◎ | シャシ電気装置 | 1 | | | | | | | | 20 | | | | |
| | | 04 | ◎ | 自動車と環境 | 1 | | | | | | | 20 | | | | | |
| | | 05 | ◎ | オートマチックトランスミッションのしくみ | 1 | | | | | | | | | 20 | | | |
| | | 06 | ◎ | 整備法規 | 1 | | | | | | | | 20 | | | | |
| | | 07 | ◎ | 大型車両のブレーキ装置 | 1 | | | | | | 20 | | | | | | |
| | | 08 | ◎ | 競技車両のエンジン | 1 | | | | | | | 20 | | | | | |
| | | 09 | ◎ | 自動車工学 | 1 | | | | | | | | 20 | | | | |
| | | 10 | ◎ | 電制サス・エアサスのしくみ | 1 | | | | | | 20 | | | | | | |
| | | 11 | ◎ | 検査法規 | 1 | | | | | | | | | 20 | | | |
| | | 12 | ◎ | ブレーキの安全装置 | 1 | | | | | | | | | 20 | | | |
| | | 13 | ◎ | ガソリン自動車構造 | 2 | | | | | | | | | | 40 | | |
| | | 14 | ◎ | ディーゼル自動車構造 | 2 | | | | | | | | | | 40 | | |
| | | 15 | ◎ | 自動車の法令（整備法規） | 1 | | | | | | | | | | 16 | | |
| | | 16 | ◎ | 自動車の法令（検査法規） | 1 | | | | | | | | | | 16 | | |
| | | 17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実習科目 | 基礎実習 | 01 | ◎ | 工作加工作業 | 1 | 32 | | | | | | | | | | | |
| | | 02 | ◎ | 車両整備の安全作業 | 1 | 32 | | | | | | | | | | ○ | |
| | | 03 | ◎ | エンジン整備作業 | 1 | 32 | | | | | | | | | | | |
| | | 04 | ◎ | 始動充電装置の整備 | 1 | | 40 | | | | | | | | | ○ | |
| | | 05 | ◎ | マリンエンジンの整備 | 1 | | 40 | | | | | | | | | | |
| | | 06 | ◎ | ロータリーエンジン分解整備 | 1 | | | | | 40 | | | | | | ○ | |
| | | 07 | ◎ | 点火装置の整備 | 1 | | | 40 | | | | | | | | ○ | |
| | | 08 | ◎ | ガソリンエンジンの整備 | 1 | | | | | 40 | | | | | | ○ | |
| | | 09 | ◎ | クラッチオーバーホール作業 | 1 | | | | 40 | | | | | | | ○ | |
| | | 10 | ◎ | 2ストニ輪車の整備 | 1 | | | | 40 | | | | | | | ○ | |
| | | 11 | ◎ | ブレーキの点検整備 | 1 | | | | | 40 | | | | | | ○ | |
| | | 12 | ◎ | マニュアルトランスミッションの整備 | 1 | | 40 | | | | | | | | | ○ | |
| | | 13 | ◎ | ディーゼルエンジンの整備 | 1 | | | 40 | | | | | | | | ○ | |
| | | 14 | ◎ | デフ・アクスルの整備 | 1 | | | 40 | | | | | | | | ○ | |
| | | 15 | ◎ | 車両の電装品整備 | 1 | | | | 40 | | | | | | | ○ | |
| | | 16 | ◎ | ホイールアライメントの整備 | 1 | | | | | 40 | | | | | | ○ | |
| | | 17 | ◎ | アーク溶接作業 | 0.5 | | 24 | | | | | | | | | | |
| | | 18 | ◎ | ハイブリッド車の整備 | 0.5 | | | | | 16 | | | | | | ○ | |
| | | 19 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 応用実習 | 01 | ◎ | オートマチックトランスミッションの整備 | 1 | | | | | | | | | 40 | | ○ | |
| | | 02 | ◎ | TIG溶接実習 | 1 | | | | | | 40 | | | | | | |
| | | 03 | ◎ | エンジン性能実験実習 | 1 | | | | | | 40 | | | | | ○ | |
| | | 04 | ◎ | 電子制御燃料噴射装置の整備 | 1 | | | | | | 40 | | | | | ○ | |
| | | 05 | ◎ | パワーステアリングの整備 | 1 | | | | | | | 40 | | | | ○ | |
| | | 06 | ◎ | エンジン動力計測実験実習 | 1 | | | | | | | | 40 | | | ○ | |
| | | 07 | ◎ | ガソリンエンジンの診断整備 | 1 | | | | | | | | 40 | | | ○ | |
| | | 08 | ◎ | 自動車検査実習 | 1 | | | | | | | | 40 | | | ○ | |
| | | 09 | ◎ | 4ストニ輪車の整備 | 1 | | | | | | | 40 | | | | ○ | |
| | | 10 | ◎ | ディーゼルエンジンの診断整備 | 1 | | | | | | | | | 40 | | ○ | |
| | | 11 | ◎ | CPUチューニング実験実習 | 1 | | | | | | | | | 40 | | ○ | |
| | | 12 | ◎ | ガソリン総合整備 | 2 | | | | | | | | | | 72 | ○ | |
| | | 13 | ◎ | ディーゼル総合整備 | 2 | | | | | | | | | | 72 | ○ | |
| | | 14 | ◎ | プロジェクトセミナーⅠ | 1 | | | | | | | 32 | | | | | |
| | | 15 | ◎ | プロジェクトセミナーⅡ | 1 | | | | | | | | 32 | | | | |
| | | 16 | ◎ | プロジェクトセミナーⅢ | 1 | | | | | | | | | 40 | | | |
| | | 17 | ◎ | グラインダ取扱い作業 | 0.5 | | | | | | 16 | | | | | | |
| | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 必修研修 | 01 | ◎ | 電動バイクの走行実験 | 0.5 | | 28 | | | | | | | | | ○ | |
| | | 02 | ◎ | 大型車両実習 | 0.5 | | | | | | | 28 | | | | ○ | |
| | 研修 | 01 | △ | 海外短期留学研修 | 3 | | 90 | | | | | | | | | | |
| | | 02 | △ | 海外短期留学研修 | 3 | | | | | | | 90 | | | | | |
| | | 03 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 行事 | その他 | 01 | | フレッシュマン研修 | | 4 | | | | | | | | | | | |
| | | 02 | | 学園祭 | | | | | 8 | | | | | 8 | | | |
| | | 03 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 期時間数（総単位数） | | | | | － | 188 | 268 | 216 | 216 | 252 | 196 | 200 | 212 | 220 | 256 | | |
| 学年必要履修時間数(総単位数) | | | | | － | 1140 | | | | | 1084 | | | | | | |
| 総必要履修時間数（総単位数） | | | | | 78.5 | 2224 | | | | | | | | | | | |
| 選択科目履修時間数・単位数 | | | | | － | | 90 | | | | | 90 | | | | | |
| 期総時間数（総単位数） | | | | | － | 188 | 358 | 216 | 216 | 252 | 196 | 290 | 212 | 220 | 256 | | |
| 学年総時間数（総単位数） | | | | | － | 1230 | | | | | 1174 | | | | | | |
| 総時間数（単位数：学外単位自習型を除く） | | | | | 84.5 | 2404 | | | | | | | | | | | |
| 実務経験を有する教員が担当する期時間数 | | | | | - | 32 | 108 | 120 | 120 | 176 | 80 | 108 | 120 | 120 | 144 | | |
| 実務経験を有する教員が担当する総時間数/総必要履修時間数(割合) | | | | | - | 1128(51 %) | | | | | | | | | | | ※実務経験を有する教員が担当している割合 |

◎・・・必修科目(当該学科の全学生が卒業までに必ず履修しなければならない科目)

○・・・選択必修科目(一群の選択科目の中から指定された科目数を選択して履修しなければならない科目)

△・・・選択科目(学生が任意に選択して受講することができる科目)

## ・成績評価及び卒業要件

＜履修評価（合否判定）の方法＞

①科目の合否

本校では、科目の合否は原則的に履修判定試験のみでおこない、６０％の理解度をもって合格とする。
履修判定試験は「筆記試験」・「実習評価」でおこなわれるが、作品制作やレポートなど普段の授業の中でおこなわれる提出物の評価を履修判定試験内で評価することがある。
その場合の評価の方法については、講義概要（コマシラバス）の中に明記される。

②未受験者・試験不合格者の処置

A: 公認欠席または疾病により診断書が提出された場合、履修判定試験を受けることが出来なかった者に対して、審査により認められた場合のみ追試験を受けることができます。その場合の成績評価点は得点の90%、67点～60点は一律60点とします。

B： 履修判定試験の成績が60点未満の場合および上記Aに該当する理由がなく履修判定試験を受験しなかった場合は未履修となります。ただし、必修科目全体の年間出席率が80%以上の者については、書類審査で認められた者に限り追試験を実施することがあります。その場合成績評価は一律60点とします。

③履修判定試験の運営

試験会場では、試験監督官の指示に従って行動する。
試験開始後20分以内に入室できなかった場合には、その試験の受験資格を失う。
試験中に監督官から不正行為を指摘された場合には直ちに教室から退室する。この場合は当該科目を不合格とする。

＜成績評価およびその客観的な指標について＞

履修判定試験の結果が１００点～８０点のものをＡ（合格）、７９点～７０点のものをＢ（合格）、６９点～６０点のものをＣ（合格）、５９点以下のものをＤ（不合格）として成績評価とする。
このＡ～Ｄの評価を、Ａ＝３点、Ｂ＝２点、Ｃ＝１点、Ｄ＝０点として各科目の成績を点数化のうえ合計し、総科目数で割り指標数値を算出して各科の成績分布の指標とする。

＜進級について＞

①進級

進級に関する基準に関しては、下記条件を基に、進級判定会議において総合的に判定されます。

・各学年の必修科目をすべて履修し､年間総出席率９０％以上であること。

なお、１級４年制課程における３学年の履修については、二級ガソリン自動車整備士および二級ジーゼル自動車整備士両方の登録試験に合格していることが科目履修の条件となります。

②留年

上記条件を満たさない場合は、留年となる。

③進級・留年の決定

進級・留年の最終判断は、進級公示前までに校長がおこない学籍に記録する。

＜卒業について＞

①卒業

卒業に関する基準に関しては下記条件を基に、卒業（修了）判定会議において総合的に判定されます。

・卒業（修了）条件は、修業年限間に定めた必修科目のすべて履修し､各課程の基準時限以上を出席すること。

◆新カリキュラム（１年生）

| 授業分類 | 卒業基準時限数 | |
|---|---|---|
| | ２級課程(１級課程１,２年) | １級課程(３,４年) |
| 講義 | ３１９時限（コマ）以上 | １５６時限（コマ）以上 |
| 実習 | ６３６時限（コマ）以上 | ２５９時限（コマ）以上 |
| 体験実習 | | ７８時限（コマ）以上 |
| 評価実習 | | ３０６時限（コマ）以上 |

◆旧カリキュラム（２年生以上）

| 授業分類 | 卒業基準時限数 | |
|---|---|---|
| | ２級課程(１級課程１,２年) | １級課程(３,４年) |
| 講義 | ３３６時限（コマ）以上 | １５７時限（コマ）以上 |
| 実習 | ６６９時限（コマ）以上 | ２６０時限（コマ）以上 |
| 体験実習 | | １１２時限（コマ）以上 |
| 評価実習 | | ３０６時限（コマ）以上 |

②留年

https://car.ttc.ac.jp/departments/nakano/automotive-engine-maintenance/diploma-policy/

③卒業・留年の決定

卒業・留年の最終判断は、卒業公示前までに校長がおこない学籍に記録する。

115.エンジンメンテナンス科1年1学期シラバス

科目コード　1020101

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | コンピュータなどのメディアを活用した情報の収集・検索や、コミュニケーションを行う基礎知識のことを「情報リテラシー」といいます。小山学園では、卒業後にネットワークやパソコンを駆使したコミュニケーションのできる社会人になることを目標に、情報リテラシー教育を行っています。この科目では学内ネットワークを利用できるように設定し、その使用法を理解します。　またインターネットに接続したとき、わが身を守るために必要なセキュリティの知識、守らなければならない著作権の知識、掲示板に投稿したリメールを打つときの社会的な常識についても学習します。さらに、後半ではマイクロソフト社のofficeに代表されるアプリケーションを使用し、日本語入力ソフトと表計算ソフト、プレゼンソフトを学習します。これらは自動車業界でも顧客管理、部品管理、実験データの管理など社会人として多くの場面で求められているスキルです。<br>科目の到達目標<br>①基本的なパソコンの操作ができる。②校内ネットワークを使用して情報の収集、発信ができる<br>③インターネットにおけるマナーを理解する。④日本語入力ソフトの操作ができる。<br>⑤表計算ソフトの操作と活用が出来る　⑥プレゼンソフトの操作ができ、プレゼンテーションが出来る |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | ＩＴリテラシー | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 筆記試験、100点満点中60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 情報リテラシー(小山学園)<br>30時間でマスターOFFICE2021 | |

科目コード　1020201

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | 自動車はいろいろな部品が組み合わさってできています。それら部品同士を繋ぐ「ボルト」や「ナット」。回転するものには「軸受け（ベアリング）」走行中路面の凹凸によって発生する衝撃を和らげる「スプリング」など、これらの装置を構成する部品を総称して機械要素と呼んでいます。この要素の種類とその材料を学習します。<br>これらの部品を設計するには正確な図面を描かなくてはなりません。そのため図面は、設計者の意思を正確に伝えることが出来るものでなければなりません。そのための描き方、表現方法について学びます。また、整備士にとってサービスマニュアルなどにある図面から、実物を想像でき、さらにその構造や作動までも理解できる、という重要な素養となります。<br>科目の到達目標<br>①ボルト・ナットの種類と特徴がわかる<br>②自動車で使われるベアリングの種類と特徴がわかる<br>③自動車で使われるスプリングの種類と特徴がわかる<br>④金属材料の種類と特徴がわかる<br>⑤図面を描くためのルールと記載例がわかる<br>⑥図面を読むこと、描くことができる<br>⑦実際の立体を見て、図面を作成することができる　⑧図面から、立体を作ることが出来る |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | 自動車工学Ⅰ | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 筆記試験、100点満点中60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 自動車材料<br>三級自動車整備士(総合)<br>二級自動車整備士(総合) | |

科目コード　1020301

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | 自動車が世の中に出てから１００年以上経ち、技術の進歩から現在の高性能なクルマが出来ています。一方で誕生したころからほとんど変わっていないのが「走る」「止まる」「曲がる」という基本的な性能です。自動車を学ぶにあたり始めに学習するのはこれらの基本的な構造です。走るための動力発生装置と伝達装置、曲がるための操舵装置、止まるための制動装置の基本的な構造と作動を学習します。また、動力源であるエンジンについては種類、動力発生の仕組み、それを補助する装置などを学習します。<br><br>科目の到達目標<br>①自動車の歴史と全体の構成がわかる<br>②「走る」「止まる」「曲がる」ための仕組み（シャシ装置の概要）がわかる<br>③動力発生の仕組み（エンジンの基本作動）がわかる<br>④エンジンの種類がわかる<br>⑤エンジン回転と出力の関係がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | 自動車工学Ⅱ | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 筆記試験、100点満点中60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合)<br>内燃機関、燃料・油脂 | |

科目コード　2020101

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | 自動車整備で、車両をリフトやジャッキで持ち上げてタイヤを取り外す作業があります。このような作業では効率や早さよりも安全確保を第一に考えて作業する必要があります。安全正確に作業を行うには正しい手順と準備、そして真剣な取り組みを必要とします。この科目では車両の一般的な取り扱い方法とジャッキアップを通して安全作業、その上で日常点検とタイヤローテーションについて学びます。<br><br>科目の到達目標<br>日常点検整備及びタイヤ・ローテーション作業を通して、<br>①安全な整備作業ができる<br>②手工具の正しい取り扱いができる<br>③ジャッキ・アップ、ジャッキ・ダウンができる<br>④タイヤの取外し取り付け作業ができる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | 自動車整備実習 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 32 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 21.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | スキルチェック合格後、スキル点40点に筆記試験点数（60点満点）で合計60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 基礎自動車整備作業 | |

科目コード　2020201

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | 小型エンジンの分解整備と工具および測定具の使用方法を学びます。まずは安全にエンジンの分解作業が出来るために正しい工具の使い方を学び、その後測定に入ります。自動車整備作業では正しい測定が大変重要視されており、修理や交換の目安となっています。このようにエンジン分解→各部測定→組み付けという手順を身に着ける事で様々な整備に対応する事が出来るようになります。<br><br>科目到達目標<br>①エンジンの基本的な構造が理解出来る<br>②手工具の正しい取り扱いができる。<br>③測定器の正しい取り扱いができる。<br>④安全な整備作業ができる。 |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | エンジン実習Ⅰ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 21.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | スキルチェック合格後、スキル点40点に筆記試験点数（60点満点）で合計60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 基礎自動車整備作業<br>三級自動車整備士(総合) | |

科目コード　2020301

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | 自動車が夜間走行するときはヘッド・ランプがないと走行できません。また、進行方向を変えるときはターンシグナル・ランプで他の自動車に対して自分の進行方向を知らせる必要があります。このように自動車にはランプ類をはじめとしていろいろな電気装置が搭載されています。これら電気装置は大きく分けるとエンジン電装品とシャシ,ボデー電装品に分けられます。この科目では、これら各電装品の車両における配置やそれぞれの役割を学習し、それらの点検に用いるサーキット・テスタについて、正しい使用方法をマスターすることを目的とします。<br><br>科目の到達目標<br>①バッテリーの構造および取り扱い並びに,点検が出来る<br>②サーキットテスタの使用法を理解し、電流、電圧、抵抗の測定ができる<br>③車両の電気装置の構造理解と点検ができる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | 電気装置実習Ⅰ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 21.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | スキルチェック合格後、スキル点40点に筆記試験点数（60点満点）で合計60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合)<br>電装品構造 | |

115.エンジンメンテナンス科1年2学期シラバス

科目コード　1020401

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | レシプロエンジンは燃焼室内で燃料が燃焼し、容積が膨張するときの圧力をピストンが受け、その力でクランクシャフトを回転させるエンジンです。これらエンジンの基本的な構造作動を部品や装置名称を含めて学習します。また、後半部分ではガソリンエンジンの燃焼に必要な混合気を作るための燃料供給装置について学びます。古くから使用されていた機械式の燃料供給装置である「キャブレータ」の原理と構造を学び、その後有害ガスを減少するため空燃比を細かく成業できる電子制御燃料噴射装置へ移り変わっていった背景について学習します。<br>科目の到達目標<br>①エンジン本体の構造と特徴がわかる<br>②ピストン、シリンダの構造と機能、クランク機構のしくみがわかる<br>③4サイクル4気筒エンジンの作動と工程がわかる。<br>④バルブ機構の基本的な構造と作動がわかる<br>⑤ガソリンエンジンに必要な混合気の特徴が分かる<br>⑥機械式の燃料供給装置である「キャブレータ」の基本的なしくみと原理がわかる<br>⑦電子制御式燃料噴射装置の基本的な仕組みと作動がわかる(燃料系統、吸気系統を中心に学習し制御系統は除く) |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車整備関連 | |
| 科目名 | エンジンⅠ | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 12.自動車整備関連 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 佐藤　康夫　松村　道隆 | 筆記試験、100点満点中60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合)<br>内燃機関、燃料・油脂 | |

科目コード　1020501

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | 自動車には、「走る」「止まる」「曲がる」という３つの基本性能があり、このうちの止まる性能に関する「制動装置」について学びます。摩擦ブレーキのディスクブレーキとドラムブレーキ、乗用車に多く使用されている油圧式ブレーキ、大型自動車で多く使われているエア式ブレーキ、制動力を増加する制動倍力装置、制動力の制御をするためのアンチロック装置（ABS、EBD等）など、その構造、作動、性能について学びます。<br><br>科目の到達目標<br>①ブレーキ装置の原理を理解する<br>②油圧ブレーキ・システムの構造・作動を理解する<br>③ドラムブレーキ、ディスクブレーキの構造を理解する<br>④制動倍力装置の構造と作動を理解する<br>⑤エアブレーキの基本的な構成を理解する<br>⑥パーキング・ブレーキの構造・作動を理解する |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車整備関連 | |
| 科目名 | シャシⅠ | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 自動車整備関連 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 筆記試験、100点満点中60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合) | |

科目コード　1020601

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | 自動車は加速、減速、旋回等、様々な運動を繰り返すため、多くの力が車体に働きます。そしてこれらの力はいくつかの分力に分解したり、逆にいくつかの力を合成したりしますが、全てタイヤと路面との間で働きます。この車体に働く力について基本的な作用と求め方を学びます。また、後半部分では自動車に使用される電気について基本的な内容を学び、今後学習する電気・電子回路等の高度な内容を学ぶ際の基礎知識となるよう学習します<br><br>科目の到達目標<br>①力学の基礎的な事柄を理解する<br>②力が実際の自動車ではどのように作用しているかを理解する<br>③力学の基礎的な計算が出来る<br>④電気の基礎知識を得る<br>⑤電気回路のしくみを理解する<br>⑥電気回路の基礎的な計算が出来る |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | 自動車工学Ⅲ | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 筆記試験、100点満点中60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合)<br>二級自動車整備士(総合) | |

科目コード　2020401

| | | |
|---|---|---|
| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
| 科 | 自動車系3校共通 | 自動車は点検によってその安全性を確保する必要があり、法律で定期的に点検することが義務付けられています。その点検は専用の機器を使用し専門知識を持った者が行います。この科目では点検作業で使用する工具等を使用し、法律に則った点検整備が出来るよう学習します。さらにブレーキの分解整備を学ぶことで、自動車の安全に最も大切なブレーキ性能を維持するための整備を学びます。<br><br>科目の到達目標<br>①日常点検作業を通して車両の点検についての基本的な作業ができる<br>②点検を行なうときに用いる工具や機器類を正しく使用する事ができる<br>③点検により不具合が発見されたときの対処法が理解出来る<br>④ディスクブレーキ、ドラムブレーキの点検整備が出来る<br>⑤マスタシリンダ、ホイルシリンダ、ブレーキキャリパ等、油圧式ブレーキの分解整備ができる<br>⑥組み付け後のエア抜き作業ができる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | シャシ実習Ⅰ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 64 | |
| 回数 | 32 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 21.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | スキルチェック合格後、スキル点40点に筆記試験点数（60点満点）で合計60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合) | |

科目コード　2020501

| | | |
|---|---|---|
| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
| 科 | 自動車系3校共通 | エンジン内部の構造や、動力発生のメカニズムは机上で理解するだけでなく、実際の装置や部品を確認することでさらに深く理解する事が出来ます。この科目では直列4気筒ガソリンエンジンを分解し内部機構を確認すること、必要な計測と調整作業を行うことでスムーズで安全なオーバーホール作業ができるよう学習します。<br><br>科目の到達目標<br>４気筒４サイクル・エンジンのオーバーホール作業を通して、<br>①分解組立作業時の注意事項がわかる<br>②分解作業に当たって適切な工具を選んで使用することができる<br>③基本的な分解組み立て手順がわかる<br>④シリンダ・ゲージを使用してボア測定ができる<br>⑤エンジンの基本的な構造・作動がわかる |
| 年度 | 2024年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | エンジン実習Ⅱ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 21.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | スキルチェック合格後、スキル点40点に筆記試験点数（60点満点）で合計60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 3級自動車整備士(総合) | |

科目コード　2020601

| | | |
|---|---|---|
| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
| 科 | 自動車系3校共通 | 自動車はコンピュータで制御されている装置の集合体であり、エンジン、ミッション、ブレーキ、ステアリングなどはコンピュータで制御されています。そのため自動車整備士の学習でもコンピュータの基本的な原理から応用までを学ぶ必要があります。<br>この科目では、教材としてレゴ・マインドストームを使用し、基礎的なコンピュータ・プログラムの考え方と各センサーの信号についてを理解することから初めて、最終的には簡単なプログラミングまで出来る事を目標とします。<br><br>科目到達目標<br>①ECU、センサ、アクチュエータについて理解出来る<br>②プログラムの流れ（フロー）が理解出来る<br>③超音波センサが理解出来る<br>④カラーセンサが理解出来る<br>⑤衝突防止制動装置のプログラムが出来る |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | メカトロニクス実習 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 21.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | スキルチェック合格後、スキル点40点に筆記試験点数（60点満点）で合計60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | オリジナルサブテキスト | |

科目コード　　2020701

| | | |
|---|---|---|
| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
| 科 | 自動車系3校共通 | 自動車のエンジン(内燃機関)は、始動時に外部から力を加えて回転し始動します。そのためにスタータ・モータを設け始動時に電気モータの力でエンジンを回転させ始動します。モータの電源にはバッテリが必要となり、バッテリを充電するための発電機が必要です。このように自動車には始動装置とバッテリを充電するための発電装置が必要です。この科目では、モータと発電機の原理からそれぞれの構造作動を理解し分解点検方法とサーキットテスタによる点検を学習します。さらに実習車両にてスタータやオルタネータを含む電気装置について、各部の点検および整備方法を学習します。<br><br>科目到達目標<br>①自動車用スタータモータの分解点検要領がわかる<br>②自動車用スタータモータの内部の構造と不具合発生時の現象及び原因がわかる<br>③自動車用オルタネータの分解点検要領がわかる<br>④オルタネータの内部の構造と不具合発生時の現象及び原因がわかる<br>⑤車両電装品の点検整備が出来る |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | 電気装置実習Ⅱ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 64 | |
| 回数 | 32 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 21.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | スキルチェック合格後、スキル点40点に筆記試験点数（60点満点）で合計60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合)<br>二級自動車整備士(総合)<br>電装品構造 | |

115.エンジンメンテナンス科1年3学期シラバス

科目コード　1020701

| | | |
|---|---|---|
| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
| 科 | 自動車系3校共通 | エンジンで発生した動力は、最終的にタイヤが路面との摩擦により車体に伝えられます。しかしその途中にはクラッチ、トランスミッション、プロペラシャフト、ファイナルギヤ等が配置され、それぞれが大切な役割で自動車には欠かせない大変重要な役割を担っています。この科目ではこれら動力の流れを追いながら各装置の構造作動を学び、最終的にはタイヤの構造まで学習します。<br><br>科目の到達目標<br>①クラッチの構造と作動がわかる<br>②トランスミッションの構造作動がわかる<br>③ファイナルギヤおよびディファレンシャルの構造作動がわかる<br>④タイヤの構造がわかる<br>⑤タイヤの種類とホイールの構造種類がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 自動車整備関連 | |
| 科目名 | シャシⅡ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 12.自動車整備関連 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 筆記試験　100点満点で60点以上合格 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合)<br>二級自動車整備士(総合) | |

科目コード　1020801

| | | |
|---|---|---|
| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
| 科 | 自動車系3校共通 | ディーゼル・エンジンはドイツの技術者R・ディーゼルが熱効率向上のため発明したエンジンです。ガソリン・エンジンとは構造上で異なる部分が多く、特に点火方式と燃料供給方式が異なりそれぞれに特徴があります。今回初めてディーゼル・エンジンを学ぶに当たり、ガソリン・エンジンと比較をしながら学習し、細心のコモンレール式燃料供給装置の概要までを学びます。<br><br>科目の到達目標<br>①ガソリン・エンジンとディーゼル・エンジンの構造的な違いがわかる<br>②燃料装置の違いがわかる（インジェクション・ポンプ、インジェクション・ノズル）<br>③ディーゼル・エンジンとガソリン・エンジンの燃焼の違いがわかる<br>④コモンレール式高圧燃料噴射装置の概要を理解する |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 自動車整備関連 | |
| 科目名 | エンジンⅡ | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 12.自動車整備関連 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 履修判定筆記試験　100点満点中60点以上で合格 |
| 教科書 | 内燃機関、燃料・油脂<br>三級自動車整備士(総合)<br>二級自動車整備士(総合) | |

科目コード　1020901

| | | |
|---|---|---|
| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
| 科 | 自動車系３校共通 | サスペンションはタイヤとボデーとの間に位置し、車体を支えると共に路面からの衝撃を吸収して乗り心地を良くする働きをします。また、タイヤを路面に押しつけることで適切なロードホールディングを確保する役目をしています。これらの役目をする装置について学びます。さらに、後半部分では、クルマの進行方向を任意に変える装置：ステアリング装置について、そのメカニズムと構造作動を学び、最終的にはクルマがスムーズに直進や旋回することが出来るためのホイール・アライメントについて、そのメカニズムを理解することまでを目標としています。<br><br>◆科目の到達目標<br>①サスペンションの働きがわかる<br>②各種形式サスペンションの構造、作動がわかる（車軸式、独立式、ストラット型、ウィッシュボーン型）<br>③ステアリング機構（ボール・ナット型、ラック・ピニオン型）の構造及び作動がわかる<br>④パワー・ステアリングの構造作動が理解出来る<br>⑤ホイール・アライメントが理解出来る |
| 年度 | ２０２５年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 自動車整備 | |
| 科目名 | シャシⅢ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 12.自動車整備関連 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 筆記試験　100点満点で60点以上を合格とする |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合)<br>二級自動車整備士(総合) | |

科目コード　2020801

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | 二輪車は四輪自動車と共に発達してきたメカニズムと二輪車独自のメカニズムを併せ持つ独特な乗り物です。基本的な性能は「走る」「止まる」「曲がる」といった３つであり、その部分は四輪自動車と変わりはありませんが、二輪車独自の構造部分については点検方法や整備方法が異なり、別に学ぶ必要があります。この科目では、二輪車の構造や作動を学び、安全な運行を保つための整備を学習します。法定点検をベースに前半部分で主にエンジンと電気装置に関する点検整備を、後半部分では主にシャシ部分の点検整備を学びます。<br><br>科目の到達目標<br>①二輪車と四輪車の構造的な違いを理解する　②二輪車の日常点検ができる（点検個所、点検要領）<br>②フロントフォークのオーバー・ホールができる　③ステアリングのオーバーホールが出来る<br>④制動装置、電気装置の点検整備ができる<br>⑤法定点検が出来る |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | 二輪車実習 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 64 | |
| 回数 | 32 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 21.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | スキルチェック合格後、スキル点40点に筆記試験点数（60点満点）で合計60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合)<br>二級自動車整備士(総合) | |

科目コード　2021101

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | エンジンの構造や作動については、これまでに「エンジン実習Ⅰ・Ⅱ」で基本的な作動と構造を学習し、実際にエンジンを分解することでエンジン本体の機構を確認しました。今回の実習ではエンジン本体以外のエンジンに付属した装置の構造・機能を学習します。具体的には潤滑装置、冷却装置、吸排気装置の分解組立作業を通して各装置の内部構造や測定方法を学習し、各項目の点検調整作業の習得を目的とします。<br><br>科目の到達目標<br>①シリンダ・ヘッド系統の分解組立作業を通じてバルブ機構の組み立て調整ができる<br>②潤滑装置の点検が出来、その結果が判定できる<br>③冷却装置の点検が出来、その結果が判定できる<br>④コンプレッション測定ができ、その結果の判定ができる |
| 年度 | 2025 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | エンジン実習Ⅲ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 21.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 実技試験　60点、筆記試験　40点　合計100点満点で60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合) | |

115.エンジンメンテナンス科1年4学期シラバス

科目コード　1021001

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | エンジンのバルブ機構は、適切な時期にバルブを開閉して混合気を導入、密閉、排気を行う装置であり、エンジンの性格･性能を大きく左右するものです。構造が複雑で部品点数も多く理解するためには時間がかかりますが、必要不可欠な内容です。また、バルブ機構だけでなく燃焼に関するメカニズムは、出力及び燃費の向上、排気ガスの浄化等と密接な関係にあります。後半部分では排出ガスの発生原因から発生防止方法及び浄化についてのメカニズムを詳しく学びます。これらのエンジンに関する要素を学ぶことは自動車整備士として大切な知識となります。<br><br>科目の到達目標<br>①エンジンの動弁機構を構成する部品の役割と作動がわかる<br>②バルブのリフト量や開閉時期によって混合ガスの吸入量に影響を及ぼすことがわかる<br>③バルブタイミングダイヤグラムの読み方がわかる<br>④排出ガス中の有害成分の特性及び発生メカニズムがわかる<br>⑤有害成分の低減方法についてシステム別の内容がわかる |
| 年度 | 2025 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 自動車整備関連 | |
| 科目名 | エンジンⅢ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 12.自動車整備関連 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 履修判定試験１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合)<br>二級自動車整備士(総合)<br>内燃機関、燃料・油脂 | |

科目コード　1021101

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | エンジンの性能を表す指標として、出力やトルクといったものがあり、これらはエンジンの排気量や型式などでその値が異なってきます。この科目では、仕事と出力の概念を知り、自動車の性能の違いを生む要素について学習します。また、後半では自動車に使用されているエア・コンディショナやエア・バッグなどのシャシ電装品について構造作動を学びます。<br><br>科目の到達目標<br>①仕事や出力の概念がわかり、その単位や計算ができる。<br>②駆動力と走行抵抗、速度と動力（出力）の関係がわかり、必要な計算が出来る<br>③エンジン性能（エンジントルク、回転数、エンジン出力）と走行性能（駆動力、車速の関係等）がわかる<br>④走行性能線図から、車両性能概略（最高速、加速力）の読み取り方がわかる<br>⑤エアコンの冷媒サイクルが理解出来る。<br>⑥エアコンの構造・作動が理解出来る。 |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | 自動車工学Ⅳ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 34 | |
| 回数 | 17 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 11.自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 筆記試験100点満点中６０点以上で合格とする |
| 教科書 | 二級自動車整備士(総合)<br>三級自動車整備士(総合)<br>電装品構造 | |

科目コード　2021201

| 系 | 自動車系 | シラバス(概要) |
|---|---|---|
| 科 | 自動車系3校共通 | 自動車が走行するためにはエンジンの回転をタイヤに伝達することが必要となります。また、エンジンで発生するトルクはほぼ一定であるため走行条件に見合ったようにトルクや回転数を変換しなければなりません。この役割をしているのがトランスミッションです。また、必要なときに動力を断続するクラッチも必要になります。デファレンシャルは旋回時に左右輪の回転差を作ることでスムーズな転回ができる装置。その差動を制限するLSD。車両の状態にあわせトランスミッションからの動力をタイヤまで確実に伝える装置のアクスルやプロペラ･シャフト。駆動力を全輪に伝える4WDシステムについて学習します。<br>科目の到達目標<br>①クラッチの構造と作動がわかる　②トランスミッションの構造と作動がわかる<br>③デファレンシャルの構造と作動がわかる　④トランスミッションとデファレンシャルの分解組立調整が出来る<br>⑤LSD（リミテッド･スリップ･ディファレンシャル）の構造及び作動がわかる<br>⑥四輪駆動の種類とその特性がわかる |
| 年度 | 2024年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | シャシ実習Ⅱ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 64 | |
| 回数 | 32 | |
| 必修･選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 21.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村 道隆 | スキルチェック合格後、スキル点40点に筆記試験点数（60点満点）で合計60点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 三級自動車整備士(総合) | |

115.エンジンメンテナンス科2年1学期シラバス

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 列型噴射ポンプには高圧で燃料を送り、適切な時期に噴射すること、各シリンダにバラつきなく正確な分量を送ること、走行抵抗やアクセル・ペダルの踏み込みなど負荷の変化に応じて速やかに噴射量を変化、調整する事が要求されます。<br><br>科目の到達目標<br>①列型噴射ポンプの作動や構造がわかる<br>②インジェクション・ノズルの作動や構造がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車整備 | |
| 科目名 | ディーゼルエンジンの燃料装置 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 02.自動車整備 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 筆記試験100点満点　合格点６０点以上 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 大型車には圧縮空気圧を利用したものが多く使われています。この授業では、で大型車両の圧縮空気を利用したブレーキ装置について理解を深めます<br><br>科目の到達目標<br>①大型自動車に使われているブレーキシステムの作動原理がわかる<br>（複合式エア・ブレーキ、フルエア式ブレーキ、エキゾースト・ブレーキ）<br>②システムを構成している部品の役割､作動がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 機器取り扱い | |
| 科目名 | 大型車両のブレーキ装置 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 03.機器取り扱い | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 牛丸　泰弘 | 履修判定筆記試験１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 四輪駆動車は不整地を走行する車として知られているが、最近では都会や高速道路を走行する多くの車両にも使われている。また、四輪駆動車は常に四輪駆動状態で走行するもの（フルタイム式４WD）と、必要なときにだけ四輪駆動にして走行するもの（パートタイム４WD）があり、駆動力を前後のタイヤに分配するための分配機（トランスファー）が装着されている。<br><br>科目の到達目標<br>①四輪駆動車の特性並びに駆動力を前後に分配するトランスファーの構造と整備の仕方がわかる<br>②LSD（リミテッド・スリップ・ディファレンシャル）の構造及び作動がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | 電制サス・エアサスのしくみ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 01.自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 履修判定筆記試験１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 自動車の材料にはステンレス鋼やアルミニウム合金が広く用いられている。この科目ではそれらの加工技術のうちＴＩＧ溶接について実習を行なう<br><br>科目の到達目標<br>①安全を重点とした器具の取扱いができる<br>②ステンレス鋼による基本的な溶接作業できる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | ＴＩＧ溶接実習 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 実技試験　60点、筆記試験40点　合計　100点 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | エンジンの性能には、吸排気システムによる効率、圧縮圧力、燃焼室形状が大きな影響を及ぼす。エンジンのパワー･アップを図るためには、これらの効率を上げるための形状変更などの加工が必要です。<br><br>科目の到達目標<br>①理論に基づいた加工作業をすることで、その内容が理解できる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | エンジン性能実験実習 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 牛丸　泰弘 | 実技試験　60点、筆記試験40点　合計　100点 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 燃料装置には､排出ガス規制、燃料消費量の低減、運転性能の向上などエンジンの混合気供給をより効率的に働かせるため、エンジンの運転状態（吸入空気量、エンジン回転数､水温､スロットルバルブ開度等）に合わせた､より適正に､きめ細かな制御が求められています。これを行なうため、燃料供給を電子的にコントロールしているのが､電子制御式燃料噴射装置です。この科目では､装置の構成やそのつながりの概要を確認し、通常の運転状態の変化におけるセンサーの種類と働き、その信号を処理するコンピュータの働き､また、各装置を作動させるアクチュエータの種類や働きについて学びます。<br><br>科目の到達目標<br>①燃料系統の構造が理解でき、作動を点検できる<br>②オシロスコープを使用し燃料噴射波形を測定することができる<br>③エンジン制御系システムの点検ができる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | 電子制御燃料噴射装置の整備 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 履修判定筆記試験４０点満点、実技試験６０点満点で合計１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |
| 【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。 | | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 砥石加工技術は日々進化し、ますます高速化、高精度化及び自動化かが進んでおり、特に砥石周速度は、従来と比べ目を見張るほど高速化しています。したがって、研削砥石を扱う作業者は、この研削砥石の危険性を十分に認識し、安全に取り扱うことができる知識としていることが必要です。<br><br>科目の到達目標<br>①安全作業を理解し刃の取り付けおよび取り外しができる<br>②研削砥石と保護具に関する基礎知識がわかる<br>③研削砥石の試運転の方法と関係法令がわかる<br>④安全な研削ができる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 1 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | グラインダ取扱い作業 | |
| 単位 | 0.5 | |
| 履修時間 | 16 | |
| 回数 | 8 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 羽鳥　芳浩 | 履修判定試験１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | グラインダー安全必携 | |

115.エンジンメンテナンス科2年2学期シラバス

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 111.中野エンジンメンテナンス科 | 最近の自動車には様々な制約が課されています。例えば排出ガス一つを取ってみても、今の自動車は１０年ほど前の自動車と比べても非常にクリーンな排出ガスになっています。また、空燃比についても超希薄燃焼が実用化されています。これらのことを実現するためには、コンピュータを使って排ガスや空燃比のコントロールをすることです。これらはガソリンエンジン、ディーゼル・エンジン共に同じことが言えます。<br><br>科目の到達目標<br>①エンジンの燃焼状態をコントロールするためのセンサ、アクチュエータの働きわかる<br>②センサ・アクチュエータによる燃焼状態の制御がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | 電子制御のしくみ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 01.自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 筆記試験100点満点　合格点６０点以上 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 森林破壊、地球温暖化やオゾン層の破壊など、地球の自然環境は年々悪化をたどっています。自動車から排出される排気ガスは大きな原因の一つとなっており、整備士として地球環境に関心を持つことは大切になってきています。この科目では、自動車と環境問題の関わりを学び、社会全般の中での位置づけや方向性について学習します。また、自動車は社会経済活動に欠くことの出来ないきわめて重要な役割を果たしている反面、大気汚染、騒音、交通事故等が社会問題となっています。それらの問題を解決する新エネルギー等の新技術開発の動向を知ることが大切です<br><br>科目の到達目標<br>①自動車に関わる環境内容がわかる<br>②自動車・部品に関わるリサイクル内容がわかる<br>③地球温暖化の取り組み内容がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | 自動車と環境 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 01.自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 伊藤　清文 | 履修判定筆記試験１００点満点で６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 競技車両に使用されるエンジンは出場する競技の種類によっても違うが、ツーリングカーによる競技の場合は市販車両のエンジンをベースに、性能向上のための改良や耐久性を増すための改良して出場することが多い。この授業では、市販車両のエンジンを性能向上のためのチューニングなどをする際に、既存の構造をどのように改良すると性能や耐久性が変化するか等について学ぶ<br><br>到達目標<br>①チューニングの具体的手法がわかる。 |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | 競技車両のエンジン | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 01.自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 履修判定筆記試験１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | オリジナルテキスト | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | ハンドルの操舵性と操作力の関係は、ギヤ比だけを替えた場合はお互いが反比例の関係になるが操舵性を良くし、かつ操作力を軽減させることは油圧やモータによりパワー・アシストすることによって実現することが可能になりました。これによって軽自動車から大型自動車まで、ハンドル操作に大きな力が要らなくなり楽に操舵が出来るようになってきました。この科目ではこれら油圧やモータを使ったパワー・アシスト付ステアリング（パワーステアリング）の構造と作動について、ギヤボックス、オイル・ポンプを分解しながら学習していきます。<br><br>科目の到達目標<br>①パワステオイルポンプの分解をすることにより構造・作動がわかる<br>②インテグラル型パワー・ステアリングの分解・調整ができる<br>③ラック・ピニオン式パワー・ステアリングの組立をつうじて構造・作動がわかる<br>④油圧式パワーステアリングの基本的な点検ができる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | パワーステアリングの整備 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 履修判定筆記試験４０点満点、実技試験６０点満点で合計１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。

科目コード

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | ４サイクル２輪車のエンジンの分解を通して、４輪車用のエンジンとの違いや２輪車独特な装置の構造について学習し、エンジン内部の様々な部品の測定や点検で測定方法と測定工具の使い方、基準値との比較による良否の判断が理解でき、２輪車の基本的な構造や作動が理解できる事を目標とする。<br><br>科目到達目標<br>①エンジンの構造・作動について理解する<br>②各部の点検・測定方法について理解する<br>③2輪車の特殊装置について理解する |
| 年度 | 2022年度 | |
| 学年 | 1年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | ４ストニ輪車の整備 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 履修判定筆記試験４０点満点、実技試験６０点満点で合計１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 自動車業界でリーダシップを発揮できる技術者を育成するため、自ら考えて答えを導き出す力を養うことを目的とします。<br>講義型授業とは異なり、PDCAを実践しながらテーマごとの目標に向かって結論を導き出す過程を学習します。<br><br>科目の到達目標<br>　セミナでは各テーマ毎に<br>①工学的な思考力（理論的に考える力）を養う<br>②問題解決能力を養う。<br>③PDCAサイクルを実践できる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | プロジェクトセミナーⅠ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 32 | |
| 回数 | 16 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 本科目は出席点（レポート提出）とレポート点を持って評価する。出席点は１００%出席で５０点とし、期毎の全コマ数で換算する。レポート点は5段階評価で満点は50点、以下10点刻みの配点とする。合計で１００点満点とし、６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | オリジナルテキスト | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 大型車両を中心として、特有のﾌﾞﾚｰｷ構造やサスペンション構造について､その点検､計測方法について理解する。この実習では大型車が乗用車と比べて構造的な相違点、また、その特徴について学習していく。<br><br>科目の到達目標<br>　大型車両を実際に確認した状況で<br>①小型自動車との各装置・構造上の違いが分かる<br>②ディーゼルエンジン・ブレーキの特有の機構がわかる<br>③ダブルタイヤの脱着作業ができる<br>④タイトコーナリング現象がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 2 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | 大型車両実習 | |
| 単位 | 0.5 | |
| 履修時間 | 28 | |
| 回数 | 14 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 研修 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 履修判定筆記試験により１００点満点中６０点以上を合格とする |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。

115.エンジンメンテナンス科2年3学期シラバス

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 自動車に要求される性能は、走る，止まる，曲がるだけでなくて、公害防止，安全性などの質的なものと、便利さや快適さなど人間的要求と多様になってきている。快適さという点から観ると、エアコンディショナーは欠かせない装置となっており、気持ちよく運転することは安全性にもつながる面がある。又、昨今自動車業界に大きな課題として、環境問題がある。したがって、エアコンについての知識を持つことは、２級整備士にとって必須項目である。<br><br>科目の到達目標<br>①エアコンの機能・種類がわかる<br>②構成部品と冷媒サイクルがわかる<br>③診断整備の内容がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 自動車整備 | |
| 科目名 | シャシ電気装置 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 02.自動車整備 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 筆記試験100点満点　合格点６０点以上 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 自動車の基本法である道路運送車両法、同施行規則、自動車点検基準、優良自動車整備事業者認定規則、指定自動車整備事業規則等の関係法令について主要な要点について理解をします。<br><br>科目の到達目標<br>①二級自動車整備士試験に出題される法規問題に正解できる<br>②整備主任者，自動車検査員として従事できる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 整備法規 | |
| 科目名 | 整備法規 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 04.整備法規 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 牛丸　泰弘 | 履修判定筆記試験１００点満点で６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 二級整備士国家試験を合格するためには、「工学」「エンジン」「シャシ」「電気」「法規」といった各分野の内容を理解していなければなりません。その中でも、「工学」分野は計算問題があり苦手としている人が比較的多い分野です。ところが、この「工学」が出来ないと二級には合格できません。この科目では、次の項目の計算問題が解ける力をつけることを目的とします。<br><br>科目の到達目標<br>①軸重の計算がわかる<br>②変速比（減速比）と回転速度及び速度（加速度を含む）の関係についての計算がわかる<br>③速度、走行抵抗と出力との関係がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | 自動車工学 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 01.自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 履修判定筆記試験１００点満点で６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | エンジンとはシリンダ内で混合気を燃焼させてそのエネルギを機械的な仕事に変換する熱機関です。<br>この科目では、混合気の燃焼について学習し、エネルギをどのようにして仕事に変換するのか、そのしくみがわかる事、また、これら燃焼と性能との関連について理解するため汎用エンジンを動力計に接続し、所定の負荷状態で出力運転させて各種測定を行います<br><br>科目の到達目標<br>①測定結果からエンジンの性能比較要素の算出ができる<br>「エンジン回転数」「軸トルク」「軸出力」「燃料消費率」「熱効率」「平均有効圧力」「空燃比」<br>②算出したエンジン性能比較要素を考察し、エンジンの理論と実際がわかる様になる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | エンジン動力計測実験実習 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 牛丸　泰弘 | 履修判定筆記試験４０点満点、実技試験６０点満点で合計１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | オリジナルテキスト | |
| 【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。 | | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 圧縮圧力」といった３つの要素が満たされていなければなりません。一方で故障現象はこれら３つの要素のうち１つ又はそれ以上の要素が満たされていないため起こってきます。<br><br>科目の到達目標<br>①EFI補正制御のシステムを理解し、点検の要領及び故障診断作業ができる<br>②電子制御燃料噴射、補正制御システムを理解し、点検の要領及び故障診断作業ができる<br>③エンジンの運転状態は電圧やダイアグノーシスおよびOBDⅡを使用し、<br>　状態を決定する各要素のつながりについても概念的に理解できる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 自動車検査作業 | |
| 科目名 | ガソリンエンジンの診断整備 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 09.自動車検査作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 履修判定筆記試験４０点満点、実技試験６０点満点で合計１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |
| 【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。 | | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 自動車が安全に走れるために安全に車両を走らせるためには自動車検査と点検整備が必要です。これらは、1年次よ学んできた実習内容の集大成でもあります。走る・曲がる・止まる・灯火・他に関わる装置の良否判定、整備作業ができる人が整備士であり、その検査をできるひとが検査員です。<br><br>科目の到達目標<br>①道路運送車両法の概要がわかる<br>②法で定められた点検整備の種類が理解でき、且つ法定２４ヶ月点検（車検）の各項目について点検検査ができる<br>③定期交換部品や消耗品については交換時期を把握した交換作業ができる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | 自動車検査実習 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 森田　武 | 実技試験６０点、履修判定筆記試験４０点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |
| 【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。 | | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 自動車業界でリーダシップを発揮できる技術者を育成するため、自ら考えて答えを導き出す力を養うことを目的とします。講義型授業とは異なり、PDCAを実践しながらテーマごとの目標に向かって結論を導き出す過程を学習します。<br><br>科目の到達目標<br>　セミナでは各テーマ毎に<br>①工学的な思考力（理論的に考える力）を養う<br>②問題解決能力を養う。<br>③PDCAサイクルを実践できる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 3 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | プロジェクトセミナーⅡ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 32 | |
| 回数 | 16 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 本科目は出席点（レポート提出）とレポート点を持って評価する。出席点は１００%出席で５０点とし、期毎の全コマ数で換算する。レポート点は5段階評価で満点は50点、以下10点刻みの配点とする。合計で１００点満点とし、６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | オリジナルテキスト | |

115.エンジンメンテナンス科2年4学期シラバス

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | トランスミッションの変速制御は、基本的にエンジンの負荷と車速から行なっています。油圧式A/Tではエンジン負荷と車速をスロットル・バルブやガバナ・バルブで油圧に置き換えて変速制御をしていました。ところが、現在のA/Tはこのエンジン負荷と車速を電気的な信号として取り出してコンピュータに入力し、更にそこから電気信号を出力し、その電気信号によって変速制御を行なうという電子制御式を採用しているものが多くなりました。それによっていろいろな走行条件に対応した滑らかな走りを実現しています。<br><br>科目の到達目標<br>①油圧制御式ATと電子制式ATの制御の仕方の違いがわかる<br>②電子制式ATの変速がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 自動車整備 | |
| 科目名 | オートマチックトランスミッションのしくみ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 02.自動車整備 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 牛丸　泰弘 | 筆記試験100点満点　合格点６０点以上 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 自動車はその構造が国土交通省令で定める保安上又は公害防止上の技術基準に適合するものでなければ、運用の用に供してはならないとなっています。この科目では、道路運送車両法第３章、道路運送車両の保安基準について学ぶと共に、保安基準の第１条から第５３条までの主な要点について理解をします。<br><br>科目の到達目標<br>①二級自動車整備士試験に出題される法規問題に正解できる<br>②整備主任者になるまでの、整備士としての法令知識を身につける |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 検査法規 | |
| 科目名 | 検査法規 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 05.検査法規 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 牛丸　泰弘 | 履修判定筆記試験１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 自動車の制動装置は、ブレーキペダルの踏み力に応じて制動力が得られ、しかも温度や速度の変化に影響されず安定した制動が得られることが理想である。<br>走行時は道路状況が刻々変化し、その都度路面摩擦係数も変化するので、小さな制動力でも車輪がロックし、スピンすることもある。　ABSは、車輪の回転速度を常に検出して車輪の状態を理想的に制御するので、濡れた路面やアイスバーンなど、路面摩擦係数（μ）の低い道路でも安定した制動ができるシステムである。<br><br>科目の到達目標<br>①制動のメカニズムがわかる<br>②ＡＢＳの制御概念、システム構成、油圧の制御サイクルがわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 自動車整備 | |
| 科目名 | ブレーキの安全装置 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 20 | |
| 回数 | 10 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 02.自動車整備 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 牛丸　泰弘 | 履修判定筆記試験１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 近年、乗用車ではM/Tを探すのに苦労する位、A/Tの普及率が高くなっており、A/Tを構成する装置の構造・作動を知ることは、非常に重要なことです。<br><br>科目の到達目標<br>①A/TとM/Tの動力伝達方法の違いがわかる<br>②A/Tの特徴がわかる<br>③トルク･コンバータの役割がわかる<br>④性能計算ができる<br>⑤４速A/Tの分解・組み付けができる<br>⑥動力伝達径路がわかる<br>⑦プラネタリ･ギヤの作動原理がわかる<br>⑧ギヤ比の計算をができる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | オートマチックトランスミッションの整備 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 履修判定筆記試験４０点満点、実技試験６０点満点で合計１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |
| 【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。 | | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | エンジンの電子制御化はガソリン・エンジンばかりでなくディーゼル・エンジンにも採用されてきました。電子制御式ガバナや電子タイマがなどがそれにあたります。<br><br>科目の到達目標<br>①電子制御式燃料装置（電子制御式ガバナ・電子タイマ・等）の構造機能を理解する<br>②燃料装置の点検調整ができる<br>③ディーゼル・エンジンの補機類の脱着及びエンジン調整ができる<br>④排ガス中の有害物質の発生原因と測定方法を理解し故障診断ができる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | ディーゼルエンジンの診断整備 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 牛丸　泰弘 | 履修判定筆記試験４０点満点、実技試験６０点満点で合計１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |
| 【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。 | | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 現在の車両は全て電子制御燃料噴射装置（今後はエンジン以外も全てのパーツが電子制御化される）である。その核となるＥＣＵは、センシング・デバイス（各センサー）の信号を演算処理し、インジェクター及びアクチュエータ等を動かすための信号（電源）を出力している。自動車の実験部門、チューニング部門では、このＥＣＵ内部に秘められているロムデータに対する知識、変更技術等が必要になります<br><br>科目の到達目標<br>①ECUの制御について学習しROMチューニングに必要な知識を身に付けられる<br>②ROMライターやROMの取り扱いについて学習し、ROMからデータの取り出しを行なえる<br>③ROMに書き込まれているデータを読み、プログラム領域とデータ領域を見分けることができる<br>④燃料補正マップ、点火時期マップが読めるようになり、データの変更ができる<br>⑤元のデータと変更データでエンジンの運転状態を比較できる（トルク、燃料消費量の変化） |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | ＣＰＵチューニング実験実習 | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 牛丸　泰弘 | 履修判定筆記試験４０点満点、実技試験６０点満点で合計１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | 自動車業界でリーダシップを発揮できる技術者を育成するため、自ら考えて答えを導き出す力を養うことを目的とします。講義型授業とは異なり、PDCAを実践しながらテーマごとの目標に向かって結論を導き出す過程を学習します。<br><br>科目の到達目標<br>　セミナでは各テーマ毎に<br>①工学的な思考力（理論的に考える力）を養う<br>②問題解決能力を養う。<br>③PDCAサイクルを実践できる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 4 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | プロジェクトセミナーⅢ | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 澁谷　健 | 本科目は出席点（レポート提出）とレポート点を持って評価する。出席点は１００%出席で５０点とし、期毎の全コマ数で換算する。レポート点は5段階評価で満点は50点、以下10点刻みの配点とする。合計で１００点満点とし、６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | オリジナルテキスト | |

115.エンジンメンテナンス科2年5学期シラバス

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | ２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級ガソリン種目の試験に合格できる力を身につけるため、演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。<br><br>科目の到達目標<br>①エンジン本体関係、潤滑・冷却・燃料装置、電子制御装置の正誤問題が解ける<br>②燃焼排ガス問題が解ける<br>③動力伝達装置の問題が解ける<br>④ブレーキ装置、タイヤ・ホイールアライメント問題が解ける<br>⑤ステアリング装置、サスペンションの問題が解ける |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 5 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | ガソリン自動車構造 | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 01.自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 履修判定筆記試験により、１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | ２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級ジーゼル種目の試験に合格できる力を身につけるため、演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。<br><br>科目の到達目標<br>①エンジン本体関係・問題潤滑装置・冷却装置の正誤問題が解ける<br>②バルブ・タイミングの問題が解ける<br>③燃料装置、列型・分配型・電子制御型インジェクション・ポンプ、ノズルの問題がとける<br>④吸排気装置・故障探求の問題が解ける<br>⑤動力伝達装置の問題が解ける<br>⑥サスペンション、ステアリング、ホイール・タイヤの問題が解ける<br>⑦ブレーキ装置の問題が解ける |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 5 | |
| 教科名 | 自動車工学 | |
| 科目名 | ディーゼル自動車構造 | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 40 | |
| 回数 | 20 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 01.自動車工学 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 履修判定筆記試験により、１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | ２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級整備士国家試験に合格できる力を身につけるため、整備法規の演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。<br><br>科目の到達目標<br>①登録制度の問題が解ける<br>②検査制度の問題が解ける<br>③認証制度・指定制度の問題が解ける<br>④定期点検の問題が解ける |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 5 | |
| 教科名 | 整備法規 | |
| 科目名 | 自動車の法令（整備法規） | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 16 | |
| 回数 | 8 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 04.整備法規 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 履修判定筆記試験により、１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | ２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級整備士国家試験に合格できる力を身につけるため、整備法規の演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。<br><br>科目の到達目標<br>①登録制度の問題が解ける<br>②検査制度の問題が解ける<br>③認証制度・指定制度の問題が解ける<br>④定期点検の問題が解ける |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 5 | |
| 教科名 | 検査法規 | |
| 科目名 | 自動車の法令（検査法規） | |
| 単位 | 1 | |
| 履修時間 | 16 | |
| 回数 | 8 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 05.検査法規 | |
| 授業形態 | 講義 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 履修判定筆記試験により、１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | ２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級ガソリン種目の試験に合格できる力を身につけるため、演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。<br><br>科目の到達目標<br>　国家2級ガソリンの試験問題の内容について<br>①工学（計算も含）問題がわかる<br>②エンジン全般の問題がわかる<br>③シャシ全般の問題がわかる<br>④電気装置全般の問題がわかる<br>⑤法令全般の問題がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 5 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | ガソリン総合整備 | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 72 | |
| 回数 | 36 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 履修判定筆記試験により、１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。

| 系 | 自動車系 | シラバス（概要） |
|---|---|---|
| 科 | 115.中野エンジンメンテナンス科 | ２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級ジーゼル種目の試験に合格できる力を身につけるため、演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。<br><br>科目の到達目標<br>　国家2級ディーゼルの試験問題の内容について<br>①工学（計算も含）問題がわかる<br>②エンジン全般の問題がわかる<br>③シャシ全般の問題がわかる<br>④電気装置全般の問題がわかる<br>⑤法令全般の問題がわかる |
| 年度 | 2025年度 | |
| 学年 | 2年次 | |
| 期 | 5 | |
| 教科名 | 自動車整備作業 | |
| 科目名 | ディーゼル総合整備 | |
| 単位 | 2 | |
| 履修時間 | 72 | |
| 回数 | 36 | |
| 必修・選択 | 必修 | |
| 省庁分類 | 08.自動車整備作業 | |
| 授業形態 | 実習 | 評価方法 |
| 作成者 | 松村　道隆 | 履修判定筆記試験により、１００点満点中６０点以上を合格とする。 |
| 教科書 | 日本自動車整備振興会関連教科書 | |

【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。