

學習成果（2年次）

2 年 次

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
シ ャ シ 電 装	2	必修	坂 井 歩

【学習成果】

1. 各部灯火装置の機能が理解できる。
2. ヒューズとヒューズプルリンクの働きを理解できる。
3. スピードメータの種類と構造および機能が理解できる。
4. 計器のセンダユニットとレシーバユニットの構造と動作が理解できる。
5. ホーンおよびワイパとウォッシュの構造と機能が理解できる。
6. エアコンの冷凍サイクルを知り、冷媒の取扱いが理解できる。
7. オートエアコンのシステムが理解できる。
8. CAN 通信の概要が理解できる。
9. SRS エアバッグシステムが理解できる。
10. カーナビゲーションシステムが理解できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
ガソリンエンジン整備	1	必修	吉 島 茂

【学習成果】

1. 断線チェックを電圧によってチェックできることが理解できる。
2. 各センサーの値がエンジン制御にどのようにかかわっているのか理解できる。
3. センサーの値から、エンジン制御に必要な回転速度、水温等の求め方が理解できる。
4. 各センサーが故障したり断線した時、どのような故障現象が発生するか理解できる。
5. コイルに流れる電流と電圧並びに逆起電力について理解できる。
6. エンジンの運転条件に応じた燃料噴射の制御方法が理解できる。
7. エンジンのアイドル運転条件に応じた吸入空気量の制御方法が理解できる。
8. エンジンの運転条件に応じた点火時期制御の方法が理解できる。
9. 自己診断システムの有用性について理解できる。
10. 基本的な、エンジン点検、整備、故障探求について理解できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
ジーゼルエンジン整備	1	必修	田 崎 哲也

【学習成果】

1. ガバナの作動が理解できる。
2. タイマの作動が理解できる。
3. 分配型インジェクション・ポンプのガバナについて理解できる。
4. 列型インジェクション・ポンプの整備が理解できる。
5. 電子制御式インジェクション・ポンプについて理解できる。
6. コモンレールについて理解できる。
7. 最新の排気ガス浄化装置について理解できる。
8. 各メーカーの最新技術について理解できる。
9. ジーゼル・エンジンの点検整備について理解できる。
10. ジーゼル・エンジンの故障原因の探求が理解できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
自動車電子システム	2	必修	坂 井 歩

【学習成果】

1. 密度差が生み出す力について理解できる。
2. 直流と交流の違いについて理解できる。
3. 正弦波交流の特性、特に位相について理解を深めることができる。
4. 磁気と電磁誘導およびコイルが理解できる。
5. 静電気と静電誘導およびコンデンサが理解できる。
6. 交流回路におけるリアクタンスとインピーダンスが理解できる。
7. 半導体素子について理解できる。
8. 電子制御について理解できる。
9. 通信方式について理解できる。
10. 変調方式について理解できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
燃 料 電 池 ・ 電 動 自 動 車 理 論	2	必修	坂 井 歩

【学習成果】

1. 各社のハイブリッドシステムについて理解できる。
2. 各社の電気自動車について理解できる。
3. 燃料電池車について理解できる。
4. 対称三相交流および三相電力が理解できる。
5. 電磁力発生およびモータの回転原理が理解できる。
6. 直流モータについて理解できる。
7. 交流モータについて理解できる。
8. 希土類金属磁石が理解できる。
9. コンバータおよびインバータの原理が理解できる。
10. 高電圧バッテリーの制御について理解できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
シ ャ シ 整 備	1	必修	菅 沼 義一

【学習成果】

1. 動力伝達装置のクラッチについて理解できる。
2. 四輪ホイール・アライメントの概要・構造及び整備要領について理解できる。
3. ホイール及びタイヤの概要、構造、機能及び整備について理解できる。
4. インタ・アクスル・ディファレンシャルの構造と作動について理解できる。
5. 差動制限型ディファレンシャルの種類と構造及び作動について理解できる。
6. アンチロック・ブレーキ・システムの種類と作動について理解できる。
7. トラクション・コントロール・システムの構造と作動について理解できる。
8. エア・油圧式ブレーキの構造と作動について理解できる。
9. フル・エア式ブレーキの構造と作動について理解できる。
10. アクスル及びサスペンションの種類と構造について理解できる。

2 年 次

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
自 動 車 性 能	1	必修	古川 洋一

【学習成果】

1. 自動車に関する様々な単位が理解できる。
2. カタログなどの数値、用語の意味を理解できる。
3. 数字には表れない一面を、推測する事ができる。
4. 任意の尺度において、自動車を比較できる。
5. その自動車の用いるべき用途を判断できる。
6. 使用者が希望する尺度で、自動車を評価できる。
7. 試験において重要な、計算問題を理解できる。
8. 性能を正確に理解し運転に生かす事ができる。
9. 「性能」の真に意味することを考える事ができる。
10. これからの自動車について、考える事ができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
自 動 車 法 規	2	必修	菅沼 義一

【学習成果】

1. 道路運送車両法の概要が理解できる。
2. 道路運送車両法の主旨が理解できる。
3. 道路運送車両法の構成がわかる。
4. 自動車の登録制度についてわかる。
5. 道路運送車両の保安基準がわかる。
6. 道路運送車両の細目を定める告示がわかる。
7. 自動車に関わる税金がわかる。
8. 道路運送車両法施行規則が理解できる。
9. 検査用機器の取り扱い方法がわかる。
10. 最近の法改正の概要がわかる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
自 動 車 検 査	2	必修	島田 尚孝

【学習成果】

1. 道路運送車両法が理解できる。
2. 道路運送車両の保安基準が理解できる。
3. 自動車整備に関する検査基準が理解できる。
4. 道路運送車両の検査について理解できる。
5. 自動車検査の実施方法が理解できる。
6. 継続検査等の実施方法が理解できる。
7. 自動車の整備事業が理解できる。
8. 自動車の種別が理解できる。
9. 自動車の点検基準が理解できる。
10. 道路運送車両の点検・整備について理解できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
特 殊 機 構	1	必修	菅沼 義一

【学習成果】

1. 横滑り制御システム (VSC) について理解できる。
2. 無段変速機 (CVT) について理解できる。
3. 曲線道路用配光可変型前照灯 (アクティブ AFS) について理解できる。
4. 衝突被害軽減ブレーキについて理解できる。
5. 前輪二軸車のステアリング機構と軸スリップについて理解できる。
6. 四輪操舵システム (4WS) の目的と基本的な作動について理解できる。
7. SRS エア・バック・システムの概要と種類について理解できる。
8. 四輪駆動システムの概要と種類について理解できる。
9. エネ・チャージ・システムの概要について理解できる。
10. アイドル・ストップ・システムの概要について理解できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
実 験 実 習 ジーゼルエンジン	2	必修	熊田 康宏

【学習成果】

1. 油脂噴霧車両実験から故障現象 (異音・黒煙・白煙) の発生メカニズムが理解できる。
2. 車両搭載状態でのシリンダ・ヘッド脱着の段取りと、手順が理解できる。
3. 車両搭載状態でのエンジン整備での基本作業と、体の使い方「コツ」が理解できる。
4. 車両搭載状態での燃料装置の脱着作業手順が理解できる。
5. 車両搭載状態でのボルトの塑性域 (角度締め) 概念と、手順が理解できる。
6. 車両搭載状態での予熱装置の点検と、脱着手順が理解できる。
7. 車両搭載状態での冷却装置のエア抜き作業の必要性と、手順が理解できる。
8. 車両搭載状態での燃料装置のエア抜き作業の必要性と、手順が理解できる。
9. 車両整備時の危険性と、安全作業の基本が理解できる。
10. プロの整備士としての心構えと、仕事のやり方の基本を理解できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
実 験 実 習 シ ャ シ (2)	2	必修	島田 尚孝

【学習成果】

1. トルク・コンバータの構造、作動が理解できる。
2. オートマチック・トランスミッションの構造、作動が理解できる。
3. プラネタリ・ギヤの仕組み、特性が理解できる。
4. 自動差動制限型ディファレンシャルの構造、作動が理解できる。
5. パワー・ステアリング装置の構造、作動が理解できる。
6. エアブレーキの構造、作動が理解できる。
7. エア・油圧式ブレーキの構造、作動が理解できる。
8. 各装置の故障時の原因を探索できる。
9. 各装置を分解し、交換及び修理ができる。
10. 各装置の安全装置の必要性が理解できる。

2 年 次

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
実 験 実 習 検 査	2	必修	秋山 浩助

【学習成果】

1. 日常定期点検整備を行うことができる。
2. 1年定期点検整備を行うことができる。
3. 点検整備記録簿を記入することができる。
4. 2年定期点検整備を行うことができる。
5. 指定整備記録簿を記入することができる。
6. タイヤチェンジャーやバルancerを取り扱うことができる。
7. 道路運送車両法の概要を理解できる。
8. 検査業務の概要を理解できる。
9. 検査用機器を取り扱うことができる。
10. アライメント調整を行うことができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
実 験 実 習 計測・フロント実務	2	必修	大橋 智樹

【学習成果】

1. サーキット・テスターを使用した点検について理解できる。
2. オシロスコープを使用した点検について理解できる。
3. エンジンの基本点検と調整方法が理解できる。
4. サービス・マニュアルを使用した整備の進め方が理解できる。
5. 充電装置について理解できる。
6. 電子制御式点火装置について理解できる。
7. 電子制御式燃料噴射装置について理解できる。
8. 排出ガス浄化装置について理解できる。
9. 故障診断の進め方が理解できる。
10. 自己診断機能を使用した故障診断ができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
実 践 ラ リ ー	2	選択	坂井 歩 高原 崇直 大橋 智樹 熊田 康宏

【学習成果】

1. モータースポーツにおける国際自動車連盟と日本自動車連盟の役割を理解できる。
2. 各種の四輪モータースポーツとそのライセンスについて理解できる。
3. 国際ラリーの競技規則について理解できる。
4. 市販車両と競技車両の相違点が理解できる。
5. 各種整備作業の要点が理解できる。
6. 夜間サービスの要点が理解できる。
7. 事前準備と整理整頓の重要性が理解できる。
8. 自ら考えて行動することができるようになる。
9. チームを機能させるためには、規律の遵守および遅延なき報告が大切であることを知る。
10. 安全な整備作業の重要性が理解でき、職業意識が高まる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
世 界 ラ リ ー 実 習	2	選択	坂井 歩 高原 崇直 大橋 智樹 熊田 康宏

【学習成果】

1. 参戦に必要な工具および機材の取扱いと管理を習得できる。
2. タイヤの点検交換作業が習得できる。
3. サスペンション部品の点検交換作業が習得できる。
4. ブレーキ部品の点検交換作業が習得できる。
5. トルクチェックの重要性を理解できる。
6. 外装部品の交換作業が習得できる。
7. ラリーのルールと進行が理解できる。
8. 安全確保の手法を習得できる。
9. 仕事の進め方を理解できる。
10. 自動車整備士としての基礎的な考え方と技術を習得できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
レ ー シ ン グ カ ー ト 整 備	1	選択	前田 茂

【学習成果】

1. レーシングカートの構造がわかる。
2. レーシングカートの走行方法を体験できる。
3. レシプロエンジンの基本構造が理解できる。
4. ステアリング装置の基本がわかる。
5. ブレーキ装置の基本がわかる。
6. 遠心力とコーナリングホース、スリップ率について体感できる。
7. 整備技術の経験を積むことができる。
8. 制限時間内で整備の効率化を考えることができる。
9. チームとしての整備作業を計画、実行することができる。
10. モータースポーツの楽しみを体験できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
電 気 自 動 車 の 整 備	1	選択	下洞 智志

【学習成果】

1. 内燃機関を必要とする自動車と電気自動車の相違点が理解できる。
2. 電気自動車の構造、仕組みが理解できる。
3. 電気自動車の基礎知識が身につく。
4. 電気自動車のメリット・デメリットを知ることができる。
5. 電気自動車の日常点検ができるようになる。
6. 電気自動車の定期点検整備ができるようになる。
7. 電気自動車の一般整備ができるようになる。
8. 電気自動車に対するいろいろな疑問が解決できる。
9. 電気に対する苦手意識を克服できる。
10. 電気に対する整備に自信がつく。

2 年 次

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
HOW TO MOTORBIKE	1	選択	伊藤 厚生

【学習成果】

1. モーターバイクの基本性能を理解できる。
2. モーターバイクの快適性について理解できる。
3. モーターバイクの安全性について理解できる。
4. エンジン・メンテナンスについて理解し、実践できる。
5. シャーシ・メンテナンスについて理解し、実践できる。
6. エレクトリカル・メンテナンスについて理解し、実践できる。
7. トラブルシューティング方法の基本が理解できる。
8. エンジンのトラブルシューティングをサービスマニュアルを利用して実践できる。
9. シャーシのトラブルシューティングをサービスマニュアルを利用して実践できる。
10. エレクトリカルのトラブルシューティングをサービスマニュアルを利用して実践できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
二輪ジムカーナ	1	選択	秋山 浩助

【学習成果】

1. バイクと永く、楽しく、人生の趣味として、バイクを自在に操る楽しさを知ることができる。
2. テクニック向上には正しい心構え、心・技・体が必須で有ると自覚することができる。
3. 凶器はバイク（自動車）では無く、人であることを理解できる。
4. バイクの基本性能は安全が基準であることを理解できる。
5. 安全走行のためのメンテナンスとセッティング整備技術を習得できる。
6. 正しいライディングフォームを徹底して身に付けることができる。
7. 練習と特訓により8の字ターンと360°ターンが習得できる。
8. ライディングテクニクが上達した学生には公式競技大会に参戦できる。
9. 判ると出来るの大きな違いと達成感が実感できる。
10. 二輪ジムカーナと交通安全との関係が理解できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
特 殊 車 輜	1	選択	逸見 勤

【学習成果】

1. 油圧ショベルの基本構造が理解できる。
2. 油圧ショベルの基本整備が理解できる。
3. 油圧ショベルの簡単な故障原因が理解できる。
4. 油圧ショベルの特定自主点検が理解できる。
5. ホイールローダの構造が理解できる。
6. ホイールローダの基本整備が理解できる。
7. ホイールローダの簡単な故障原因が理解できる。
8. ホイールローダの特定自主点検が理解できる。
9. 油圧制御装置の取扱いが理解できる。
10. その他特殊機械の基本整備が理解できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
トライアル入門	1	選択	島田 尚孝

【学習成果】

1. トライアルの基本的なルールやマナーが理解できる。
2. トライアル・マシンの基本構造が理解できる。
3. マシン使用前後の調整やメンテナンスができる。
4. 悪路を安定して走行することができる。
5. 低 μ 路で、マシンを止めることができる。
6. 悪路で、半径の小さな旋回ができる。
7. 急坂を安全に登ることができる。
8. 急坂を安全に降りる事ができる。
9. 両手両足のみでマシンの挙動が把握できる。
10. 上記の走行を駆使し、セクションを最後まで通過する事ができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
輸入車のメンテナンス	1	選択	吉島 茂 野尻 賢一

【学習成果】

1. 国産車と輸入車の違いを理解できる。
2. 各輸入車メーカーの違いを理解できる。
3. 輸入車のエンジン整備作業を行うことができる。
4. 輸入車のエンジン電子制御装置整備作業を行うことができる。
5. 輸入車の動力伝達装置整備作業を行うことができる。
6. 輸入車のアクスル及びサスペンション整備作業を行うことができる。
7. 輸入車のフロントブレーキ整備作業を行うことができる。
8. 輸入車のリヤブレーキ整備作業を行うことができる。
9. 輸入車の総合点検整備作業を行うことができる。
10. 輸入車において外部診断器を活用することができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
環境保護と ジーゼルエンジン	1	選択	秋山 浩助

【学習成果】

1. 整備業界の実情を民間企業の見学を通して理解できる。
2. 最新型ジーゼル・エンジンの基本概念が理解できる。
3. 従来型ジーゼル・エンジンの基本概念が理解できる。
4. 老朽化した燃料装置の点検および、不具合ポイントが理解できる。
5. 老朽化したジーゼル・エンジンの点検および、不具合ポイントが理解できる。
6. 老朽化した燃料装置の脱着作業のコツが理解できる。
7. 老朽化したジーゼル・エンジンの脱着作業のコツが理解できる。
8. 最新型ジーゼル・エンジンの調整による予防整備ポイントが理解できる。
9. 老朽化したジーゼル・エンジンの調整による予防整備ポイントが理解できる。
10. 整備士の使命が化石燃料を含め地球資源を大切にすることの意義が理解できる。

2 年 次

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
ボディー・リペア	1	選択	菅沼 義一

【学習成果】

- 軽板金作業ができる。
- 鋼板の凹凸具合を確認して、板金パテ、ポリパテ及びラッカパテを区別して盛ることができる。
- 配合表を見て計量調色ができる。
- プライマーサフェーサーの塗装がトラブルなくできる。
- ソリッド・カラーのブロック塗装がトラブルなくできる。
- メタリック・カラーのブロック塗装がトラブルなくできる。
- パール・カラーのブロック塗装がトラブルなくできる。
- 塗装後、塗膜に肌荒れがあった場合にツヤを出すことができる。
- 塗装後、塗膜にタレ部があった場合に補修ができる。
- 樹脂部品の補修ができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
特殊ガソリンエンジンの整備	1	選択	山田 茂樹

【学習成果】

- ロータリーエンジンの構造を理解できる。
- レシプロエンジンとロータリーエンジンの違いを理解できる。
- ロータリーエンジンの分解作業を行うことができる。
- ロータリーエンジンの点検、測定を行うことができる。
- ロータリーエンジンの組立作業を行うことができる。
- 水平対向エンジンの構造を理解できる。
- レシプロエンジンと水平対向エンジンの違いを理解できる。
- 水平対向エンジンの分解作業を行うことができる。
- 水平対向エンジンの点検、測定を行うことができる。
- 水平対向エンジンの組立作業を行うことができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
国際関係論	2	選択	野添 雅義

【学習成果】

- ドイツを通してヨーロッパのクルマ文化についての知見を広める。
- 第1次世界大戦における戦車と飛行機の登場について考える。
- ドイツのヒトラーとクルマとの関係について興味を持つ。
- 科学技術を具現した戦車・飛行機について考察できる。
- 大量生産による物量の力と科学技術の力について考える。
- 科学技術の発展と人間と国家の関係について理解を深める。
- ヨーロッパにおける地政学および国際関係について関心を持つ。
- 人間の幸福の追求と科学技術の進歩との関係について考える。
- クルマに関連する知識習得の意欲が出る。
- クルマに関する引き出しと自分の考えを持つことができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
簿記論	2	選択	中村 宜裕 長野 達也

【学習成果】

- 会社の経済活動を記録することで、会社の状態を綿密に把握することができる。
- 支出と収入について理解でき、利益を把握することができる。
- 決算書が作成できる。
- 財務状態を把握することができるようになるため、リスクの大小、採算の良し悪しなどの取引内容を見極めることが可能になる。
- 納税をスムーズにすることができる。
- 金融機関などから融資を受ける際、事業の実績を証明することができる。
- ビジネスの基本感覚が身につくので、コストを意識した仕事ができる。
- 正社員として企業に就職した際も、会社の運営状況などを自分で把握することができる。
- 株式投資をする際に、投資したい会社の運営状況を把握できる。
- 社会の問題に目を向け、広い視野で物事をとらえる力が身に付く。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
コンピュータ会計	2	選択	中村 宜裕 長野 達也

【学習成果】

- 会計の全体構造が理解できる。
- 数字を通して経営のしくみが理解できる。
- 会計がどのようなしくみで、何を表そうとしているのか理解できる。
- 会計用語を理解できる。
- 財務諸表を理解することができる。
- 決算書や企業会計のしくみを理解し、効率的な業務の運営を図ることができる。
- 自分でソフトに入力をおこない、情報を自在に活用できる。
- 求める会計情報をコンピュータで導き出すことができる。
- お金の流れを管理して、自社の現状・将来像を正確に把握し、会社の状況を把握することができる。
- 経営にとって重要な財務状態を把握し、会社の問題点を把握することができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
くらしとエレクトロニクス	2	選択	坂井 歩

【学習成果】

- 原子力発電が理解できる。
- 送配電システムが理解できる。
- 停電原因と対応について理解できる。
- 電化製品の原理について理解できる。
- 電磁波の応用について理解できる。
- 通信について理解できる。
- 放送についての知識が得られる。
- ディスプレイについての知識が得られる。
- パソコンについての知識が得られる。
- 最先端技術についての知識が得られる。

2 年 次

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
モーターサイクル特論	2	選択	古川 洋一

【学習成果】

1. 二輪車特有の危険性を理解し安全を確保できる。
2. 四輪車で学んだ内容を、二輪車に応用できる。
3. 四輪車との違いを理解する事ができる。
4. 故障原因を理論的に探求する事ができる。
5. 故障箇所を的確に修理、交換する事ができる。
6. 二輪車の現状を観察、把握できる。
7. 二輪車が今後どうあるべきかを考える事ができる
8. 使用者の希望に対してどう応えるべきかがわかる。
9. 二輪車特有の整備機器、特殊工具を安全に扱える。
10. 自ら模範となり、紳士的に安全に運転できる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
車体整備実務(1)	1	選択	菅沼 義一 前田 茂 藤田 和孝

【学習成果】

1. プライマーサフェーサーの塗装がトラブルなくできる。
2. ソリッド・カラーのブロック塗装がトラブルなくできる。
3. メタリック・カラーのブロック塗装がトラブルなくできる。
4. 塗装後、塗膜に肌荒れがあった場合にツヤを出すことができる。
5. 塗装後、塗膜にタレ部があった場合に補修ができる。
6. 事故車の板金修理見積りができる。
7. 塗装の見積りができる。
8. 交換部品の選択と部品交換の見積りができる。
9. 実車両にて板金塗装見積りができる。
10. 実車両にて見積り説明ができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
車体整備実務(2)	1	選択	菅沼 義一 藤田 和孝

【学習成果】

1. 3コート・パール・カラーの計量調色ができる。
2. 3コート・パール・カラーのブロック塗装ができる。
3. 2コート・パール・カラーの計量調色ができる。
4. 2コート・パール・カラーのブロック塗装ができる。
5. オール・ペイントのマスクング手順がわかる。
6. オール・ペイントのマスクング範囲がわかる。
7. オール・ペイントの塗装手順がわかる。
8. 塗装後、ツヤがない場所の肌を整えることができる。
9. 塗装後、ブツがあった場合の補修ができる。
10. 塗装後、タレがあった場合の補修ができる。

科 目 名	単 位	必修・選択	担当教員
交通事故と保険	2	選択	桑山 昌己

【学習成果】

1. 交通事故の様々な形態について理解できる。
2. 交通事故と犯罪との異同について理解できる。
3. 交通事故の悲惨さについて深い理解ができる。
4. 交通法規を守る態度が身に付く。
5. 保険の重要性に対する認識が深まる。
6. 自動車保険の意義・価値についての認識が深まる。
7. 自らの自動車保険の詳しい内容についての理解力が高まる。
8. 他人の意見に耳を傾ける態度が身に付く。
9. 交通事故に対する自らの意見・評価を持つことができる。
10. 意見を発表することができる。