

学習成果（2年次）

2 年 次

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
シャシ電気装置	BLRT2-03-DP2	2	必修	坂井 歩

【学習成果】

1. 各種ランプの光源の特徴と各部灯火装置の機能が理解できる。
2. ヒューズの機能と性質及びリレーの働きを理解できる。
3. スピードメータの種類と構造及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作動原理が理解できる。
5. ホーン及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及び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. 電気配線とCAN通信の概要が理解できる。
9. スキャン・ツールの概要が理解できる。
10. SRSエアバッグ・システム及びプリテンショナー・シートベルトが理解できる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
エンジン整備Ⅱ	BLRP3-02B-DP2	1	必修	

【学習成果】

1. ガバナ・タイマの作動が理解できる。
2. 電子制御式分配型インジェクション・ポンプについて理解できる。
3. 列型インジェクション・ポンプの整備が理解できる。
4. 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。
5. コモンレール式高圧燃料噴射装置について理解できる。
6. ユニッド・インジェクタ式高圧燃料噴射装置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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
電動パワー トレイン	BLRT3-04-DP4	2	必修	櫻井 豊

【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. 対称三相交流および三相電力が理解できる。
4. 電磁力発生およびモータの回転原理が理解できる。
5. 直流モータについて理解できる。
6. 交流モータについて理解できる。
7. 磁石について理解できる。
8. コンバータおよびインバータの原理が理解できる。
9. 高電圧バッテリーの制御について理解できる。
10. 燃料電池車について理解できる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
エンジン整備Ⅰ	BERP3-02A-DP2	1	必修	山田 茂樹

【学習成果】

1. 電圧を測定することで、配線の故障を調べることができる。
2. 各センサの値が、エンジン制御にどのように関わっているのか理解できる。
3. センサの値から、エンジン制御に必要な回転速度、水温等を求めることができる。
4. 各センサや配線が故障した時に、どのような故障現象が発生するのか理解できる。
5. コイルに流れる電流、電圧及び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回転速度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の制御方法が理解できる。
9. 自己診断機能の有用性について理解できる。
10. 基本的なエンジンの点検、整備、故障探求について理解できる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
自動車電子 システム	BLRT2-04-DP4	2	必修	櫻井 豊

【学習成果】

1. 流体と電気との対応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. 正弦波交流の特性と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. 半導体について理解できる。
8. トランジスタについて理解できる。
9. 電子制御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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
シャシ整備Ⅰ	BCRP3-05-DP2	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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
シャシ整備Ⅱ	BCRP4-05-DP2	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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
自動車法規	BWRT1-07-DP2	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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
実験実習 エンジンⅡ	BORE0-05-DP3	2	必修	菅沼 義一 古川 洋一 吉田 棕

【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和、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和、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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
自動車性能	BMRP2-01-DP2	1	必修	古川 洋一

【学習成果】

1. 自動車に関するさまざま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、推測することができる。
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ことができる。
9. 「性能」の真に意味することを考えることができる。
10. これからの自動車について、考えることができる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
自動車検査	BWRT2-07-DP2	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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
実験実習 シャシⅡ	BCRE2-02-DP3	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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
実 験 実 習 検 査	BWRE0-06-DP3	2	必修	山田 茂樹

【学習成果】

1. 日常点検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・チェーンジャやホイール・バルンサ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. ホイール・アライメント調整を行うことができる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
実 験 実 習 総 合 診 断	BORE0-07-DP3	2	必修	前田 茂

【学習成果】

1. サーキット・テスト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. 排気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理解できる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
実 践 ラ リ ー	CPSP1-01-DP2	1	選択	大橋 智樹 館 成哲

【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、規律の遵守及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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
世界ラリー実習	CPSE2-01-DP2	2	選択	大橋 智樹 野尻 賢一 館 成哲

【学習成果】

1. 参戦に必要な工具及び機材の取り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為が理解できる。
8. 安全確保の手法が習得できる。
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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
レ ー シ ン グ カ ー ト 整 備	CPSP0-02-DP2	1	選択	前田 茂樹 吉田 成 隆

【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感できる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
フ ォ ー ミ ュ ラ ・ メ カ ニ ズ ム	CPSP0-03-DP2	1	選択	大坪 嵩彬 徳升 広平

【学習成果】

1. 乗用車と競技車の構造の違いを理解できる。
2. フォーミュラ・カーの基本構造が理解できる。
3. 作業の危険性を理解し安全な作業ができる。
4. 各種工具を使用して安全に作業ができる。
5. エンジンの構造が理解できる。
6. シャシの構造が理解できる。
7. タイヤの交換及び点検作業ができる。
8. 故障時の原因を探究できる。
9. 故障時に部品交換及び修理ができる。
10. モータースポーツについて詳しく知ることができる。

2 年 次

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
H O W T O MOTORBIKE	CPSF2-06A-DP2	1	選択	

【学習成果】

1. モーターサイクルの基本性能を理解できる。
2. モーターサイクルの快適性について理解できる。
3. モーターサイクルの安全性について理解できる。
4. エンジンのメンテナンスについて理解し、実践できる。
5. シャシのメンテナンスについて理解し、実践できる。
6. エレクトリカルの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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
輸 入 車 の メン テ ナ ンス	CYSP0-07-DP2	1	選択	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. 輸入車のリア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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
水 平 対 向 エンジンの整備	CYSP0-09-DP2	1	選択	山田 茂樹

【学習成果】

1. 水平対向エンジンの構造を理解できる。
2. 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。
3. 水平対向エンジンの分解作業を行うことができる。
4. 水平対向エンジンの構成部品名称について理解できる。
5. 専用工具の取り扱い方を覚えることができる。
6. 測定機器の取り扱い方を覚えることができる。
7. 水平対向エンジンの点検を行うことができる。
8. 水平対向エンジンの測定を行うことができる。
9. 水平対向エンジンの組立作業を行うことができる。
10. 基本的な故障診断の能力を身に付けることができる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
トライアル入門	CPSF2-06B-DP2	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ことができる。
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ことができる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
特 殊 車 輻	CYSP0-08-DP2	1	選択	大坪 嵩彬

【学習成果】

1. 油圧ショベルの基本的なエンジンオイル交換、オイルエレメント交換が理解できる。
2. 油圧ショベルの基本的なグリースアップができる。
3. 油圧ショベルの簡単な故障原因が理解できる。
4. 油圧ショベルの操作が理解できる。
5. ホイールのローダの構造が理解できる。
6. ホイールのローダの基本的なエンジンオイル交換、オイルエレメント交換が理解できる。
7. ホイールのローダの簡単な故障原因が理解できる。
8. ホイールのローダの操作が理解できる。
9. 油圧制御装置の取り扱いが理解できる。
10. その他特殊機械の基本整備が理解できる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
電 気 自 動 車 の 整 備	CYSP0-10-DP2	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	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
ボ デ ィ ー ・ リ ペ ア	CYSG2- 11-DP2	1	選択	菅沼 義一

【学習成果】

1. 軽板金作業ができる。
2. 鋼板の凹凸状態を確認して、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。
3. 配合表を見て、計量調色ができる。
4. プライマーサフェーサーの塗装がトラブルなくできる。
5. ソリッド・カラーのブロック塗装がトラブルなくできる。
6. 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。
7. パール・カラーのブロック塗装がトラブルなくできる。
8. 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。
9. 塗装後、塗膜にタレ部があった場合に補修ができる。
10. 樹脂部品の補修ができる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
運 転 支 援 シ ス テ ム 概 論	CVST0- 12-DP2	2	選択	坂井 歩

【学習成果】

1. 自動運転技術のレベルと定義が理解できる。
2. 自動運転の実現に必要なシステムの概要が理解できる。
3. “走る・曲がる・止まる”を制御する技術について理解できる。
4. ADASの個別機能について理解できる。
5. ミリ波レーダーの機能と特徴について理解できる。
6. カメラを利用する画像認識技術について理解できる。
7. カメラを利用した距離推定技術について理解できる。
8. LiDAR（ライダー）について理解できる。
9. 航法に関するシステム及び経路探索技術について理解できる。
10. 自動運転技術の現状と将来の展望について理解できる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
じ どう し ゃ よ う ご 自 動 車 用 語 えんしゅう にほんご 演 習 （ 日 本 語 ）	CBSP0- 17-DP2	1	選択	菅沼、島田、 古川、 前田、野尻

【学習成果】

1. 一般工学分野に関する専門用語を読むこと、及び意味を理解することができる。
2. ガソリン・エンジン分野に関する専門用語を読むこと、及び意味を理解することができる。
3. ジーゼル・エンジン分野に関する専門用語を読むこと、及び意味を理解することができる。
4. 電気・電子分野に関する専門用語を読むこと、及び意味を理解することができる。
5. 関係法令に関する専門用語を読むこと、及び意味を理解することができる。
6. 文章を読み、その指示するところを理解し、実際に行動できる。
7. 文章及び会話の内容を、正確に第三者に伝達することができる。
8. 要求された内容を、文章あるいは言葉にすることができる。
9. 自分自身の行った作業内容を、第三者に正確に説明することができる。
10. 未知の語句に対して、既存の知識からその意味を類推することができる。

科 目 名	科目番号	単位	必修・選択	担当教員
ビ ジ ネ ス デ ー タ 分 析	DIST2- 03-DP4	2	選択	長野 達也

【学習成果】

1. 平均（算術平均・加重平均・幾何平均）、中央値、最頻値、最大値、最小値の求め方と意味がわかる。
2. 偏差と分散、標準偏差の求め方と意味がわかる。大数の法則と平均回帰の意味と違いがわかる。
3. 散布図、最小二乗法、回帰線、相関係数、決定係数などの意味がわかる。
4. グラフ（棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフ、散布図、レーダーチャートほか）がどのようなもので、どういった場面に用いるのが適切なかわかる。
5. パレートの法則がどのような内容で何に役立つかわかる。
6. Zチャートがどのような内容で何に役立つかわかる。
7. 在庫管理の必要性和考え方がわかる。
8. CVP 分析（損益分岐点分析）の基本的な考え方が理解できる。
9. 最適セールズミックス、線形計画法の基本的な考え方が理解できる。
10. 機会費用と埋没費用、割引現在価値、短期的・長期的な意思決定の方法が理解できる。