

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	ジーゼル・エンジン構造①	学科	堀本 昌弘	25	
【授業到達目標】					
ジーゼル・エンジンの原理とその分類を学習するとともに、性能、各装置の構造、作動、点検、整備についての知識を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	総論： 1. 内燃機関の概要				
2	総論： 2. 内燃機関の分類 (1) 作動方式 (2) 燃焼方式				
3	総論： 2. 内燃機関の分類 (3) 点火または着火方式				
4	総論： 2. 内燃機関の分類 (4) 燃料の種類及び供給方式				
5	総論： 2. 内燃機関の分類 (5) 冷却方式				
6	総論： 2. 内燃機関の分類 (6) バルブ機構 (7) シリンダ数及び配置				
7	総論： 3. ジーゼル・エンジン (1) 概要				
8	総論： 3. ジーゼル・エンジン (2) 作動				
9	総論： 3. ジーゼル・エンジン (3) 燃焼				
10	エンジン本体： 1. 概要(1)直列型エンジン (2) V型エンジン(3)水平対向型エンジン				
11	エンジン本体： 2. 構造・機能 (1) シリンダ・ヘッド				
12	エンジン本体： 2. 構造・機能 (2) シリンダ及びシリンダ・ブロック				
13	エンジン本体： 2. 構造・機能 (3) ピストン、ピストン・ピン及びピストン・リング				
14	エンジン本体： 2. 構造・機能 (4) コンロッド及びコンロッド・ベアリング				
15	エンジン本体： 2. 構造・機能 (5) クランク・シャフト及びジャーナル・ベアリング				
16	エンジン本体： 2. 構造・機能 (6) フライホイール及びリング・ギヤ				
17	エンジン本体： 2. 構造・機能 (7) バルブ機構				
18	潤滑装置： 1. 概要(1)オイルの循環				
19	潤滑装置： 1. 概要(2)ピストン冷却				
20	潤滑装置： 2. 構造・機能 (1) オイル・ポンプ (2) オイル・フィルタ				
21	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等におい					

ての豊富な実務経験があり、整備に関わった知識及び経験を生かし特にジーゼルエンジンに関するより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。

※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	自動車工学①	学科	神原 実	27	
【授業到達目標】					
自動車の概要、機械要素、基礎的な原理・法則を理解するとともに、力学的な計算方法を習得する。					
【留意点】					
自動車整備技術の基礎的な知識を定着するとともに、基本的な力学計算の能力を身に付ける。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	自動車の概要： 1. 自動車の定義 2. 分類				
2	自動車の機械要素： 1. ねじ 2. ベアリング 3. ギヤ				
3・4	基礎計算： 1. 整数の四則計算（正負の数を含む） 2. 少数及び分数の四則計算				
5・6	基礎計算： 3. 式の移項 4. 一次方程式 5. 比の計算				
7～9	基礎計算： 6. 百分率と割合 7. 単位換算①②				
10	基礎計算： 8. 面積、体積（三角形、四角形、四角柱）				
11	基礎計算： 8. 面積、体積（円、円柱）				
12～14	自動車力学： 1. トルク 2. ギヤ比 3. てこ				
15・16	自動車力学： 4. 重心距離				
17・18	自動車力学： 5. 車速				
19	自動車力学： 6. 圧力				
20	自動車力学： 7. エンジン性能 （1）排気量 （2）総排気量				
21・22	自動車力学： 7. エンジン性能 （3）圧縮比 （4）平均ピストンスピード				
23	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、開発会社等においての豊富な実務経験があり、整備・開発に関わった知識及び経験を生かし特に力学的計算に関するより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車工学	ガソリン・エンジン構造①	学科	川村 正紀	25
【授業到達目標】				
ガソリン・エンジンの原理とその分類を学習するとともに、性能、各装置の構造、作動、点検、整備についての知識を習得する。				
【留意点】				
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。				
時限	【授業計画及び学習内容】			
1	総論：1. 内燃機関の概要			
2・3	総論：2. 内燃機関の分類（1）作動方式（2）燃焼方式（3）点火または着火方式			
3	総論：2. 内燃機関の分類（4）燃料の種類及び供給方式（5）冷却方式			
4	総論：2. 内燃機関の分類（6）バルブ機構（7）シリンダ数及び配置			
5～7	総論：3. 4サイクル・ガソリン・エンジン（1）概要（2）作動（3）燃焼			
8	エンジン本体：1. 概要（1）直列型エンジン（2）V型エンジン（3）水平対向型エンジン			
9	エンジン本体：2. 構造・機能（1）シリンダ・ヘッド（2）シリンダ及びシリンダ・ブロック			
10	エンジン本体：2. 構造・機能（3）ピストン、ピストン・ピン及びピストン・リング			
11	エンジン本体：2. 構造・機能（4）コンロッド及びコンロッド・ベアリング			
12	エンジン本体：2. 構造・機能（5）クランク・シャフト及びジャーナル・ベアリング			
13	エンジン本体：2. 構造・機能（6）フライホイール及びリング・ギヤ（7）バルブ機構			
14・15	エンジン本体：2. 構造・機能（8）バルブタイミング 直列4気筒、直列6気筒			
16～18	潤滑装置：1. 概要 2. 構造・機能 冷却装置：1. 概要 2. 構造・機能			
19・20	燃料装置：1. 概要 2. 構造・機能			
21	期末試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等においての豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	シャシ構造①	学科	神原 実	25	
【授業到達目標】					
シャシ原理とその分類とともに、性能、各装置の構造、作動、点検、整備についての知識を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	総論： 1. 自動車の原理と性能 2. 自動車の構成 3. 自動車の安全装置				
2	動力伝達装置： 1. 概要 2. クラッチ				
3	動力伝達装置： 2. クラッチ				
4・5	動力伝達装置： 3. トランスミッション（1）マニュアル・トランスミッション				
6・7	動力伝達装置： 3. トランスミッション（1）オートマチック・トランスミッション				
8	動力伝達装置： 3. トランスミッション（1）A／T（2）CVT				
9	動力伝達装置： 4. トランスファ				
10	動力伝達装置： 5. プロペラ・シャフト、ドライブ・シャフト、ユニバーサル・ジョイント				
11	動力伝達装置： 6. ファイナル・ギヤ及びディファレンシャル（1）ファイナル・ギヤ（2）ディファレンシャル				
12	動力伝達装置： 7. 整備（1）クラッチ（2）トランスミッション（3）プロペラシャフト、ドライブシャフト、ユニバーサルシャフト（4）ファイナル・ギヤ及びディファレンシャル				
13	アクスル及びサスペンション： 1. 概要 2. アクスル及びサスペンション（1）車軸懸架式				
14	アクスル及びサスペンション： 2. アクスル及びサスペンション（2）独立懸架式				
15	アクスル及びサスペンション： 3. シャシ・スプリング 4. エア・サス				
16	アクスル及びサスペンション： 5. ショック・アブソーバ 6. 整備 S/P 取り外し、リーフ S/P 分解				
17	アクスル及びサスペンション： 7. 整備（1）車軸懸架式（2）独立懸架式				
18	ステアリング装置： 1. 概要 2. ステアリング操作機構（1）車軸懸架式（2）独立懸架式				
19	ステアリング装置： 3. ステアリング・ギヤ機構				
20	ステアリング装置： 4. ステアリング・リンク機構（1）車軸懸架式（2）独立懸架式				
21	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等においての豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。

※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1、2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	電磁気①	学科	神原 実	20	
【授業到達目標】					
電気の基礎、磁気、電子理論を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	電気の基礎： 1. 概要 2. 静電気3 . 電流（1）電流とは（2）電流の方向と大きさ（3）電流の三作用				
2	電気の基礎： 4. 電圧 5. 電気抵抗（1）電気抵抗とは （2）電気抵抗の大きさ				
3	電気の基礎： 6. 電気回路（1）電気用図記号の例（2）単位の表示（3）オームの法則				
4	電気の基礎： 6. 電気回路（4）キルヒホッフの法則				
5	電気の基礎： 7. 回路計算（1）電気抵抗の接続 ①直列接続…合成抵抗の計算				
6	電気の基礎： 7. 回路計算①直列接続…回路電流の計算、電圧降下の計算				
7	電気の基礎： 7. 回路計算（1）電気抵抗の接続 ②並列接続…合成抵抗の計算				
8	電気の基礎： 7. 回路計算①並列接続…回路電流の計算				
9	電気の基礎： 7. 回路計算①並列接続…電圧降下の計算				
10・11	電気の基礎： 8. 電力 9. 電力量 10. コンデンサ （1）充電、放電特性 （2）静電容量の大きさ				
12	電気の基礎： 11. 電線の許容電流と回路保護 （1）電線の許容電流 （2）ヒューズ				
13	磁気の基礎： 1. 磁石の性質 2. 磁力線の性質				
14	磁気の基礎： 3. 電流と磁界の関係（1）右ねじの法則（2）コイルに作用する磁界				
15	磁気の基礎： 3. 電流と磁界の関係（3）右手親指の法則（4）フレミングの左手の法則				
16	磁気の基礎： 3. 電流と磁界の関係（5）電磁誘導作用 ①フレミングの右手の法則				
17	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等においての豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車工学	電装品構造①	学科	神原 実	25
【授業到達目標】				
自動車電装品の原理とその分類とともに、性能、各装置の構造、作動、点検、整備についての知識を習得する。				
【留意点】				
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。				
時限	【授業計画及び学習内容】			
1～5	電気装置： 1. 半導体 (1) 概要 (2) P型半導体及びN型半導体 (3) ダイオード			
6	バッテリー： 1. 概要 2. 構造 (1) 普通型バッテリー			
7	バッテリー： 2. 構造 (2) MFバッテリー			
8	バッテリー： 3. 機能 (1) 放電 (2) 充電 (3) 容量 (4) 自己放電			
9	バッテリー： 4. 整備 (1) 液量及び比重 (2) 保管 (3) 充電 (4) 注意			
10	始動装置： 1. 概要 2. 構造 (1) モータ (2) オーバークラッチ			
11	始動装置： 2. 構造 (3) マグネットスイッチ 3. 機能 (1) 回転力の発生 (2) 始動時の作動			
12	始動装置： 4. 整備 (1) 車上点検 (2) スタート取り外し、取り付け			
13	充電装置： 1. 概要 2. 構造 (1) オルタネータ (2) ボルテージレギュレータ			
14・15	充電装置： 3. 機能 (3) 発電の原理 (4) 整流の原理 (5) 起電力制御の原理			
16	充電装置： 4. 整備 (1) 車上点検 (2) オルタネータの取り外し、取り付け			
17・18	点火装置： 1. 概要 2. 構造・機能 (1) 点火の基礎 (2) 高電圧発生 of 原理			
19	点火装置： 2. 構造・機能 (3) トランジスタ点火装置			
20	点火装置： 3. 構造 (1) IGコイル (2) ディストリビュータ (3) ハイテンションコード (4) プラグ			
21	期末試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
機器構造取扱	機器取扱①	学科	神原 実	12
【授業到達目標】				
自動車電装品の原理とその分類とともに、性能、各装置の構造、作動、点検、整備についての知識を習得する。				
【留意点】				
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。				
時限	【授業計画及び学習内容】			
1	計測概論：1.概要 2.測定と検査 3.測定誤差			
2	工具：(1) スパナ (2) メガネレンチ (3) ソケット・レンチ (4) ヘキサゴン・レンチ (5) モンキ・レンチ (6) ドライバ			
3	工具：(7) プライヤ (8) ハンマ (9) ポンチ (10) たがね (11) タップ (12) ダイス (13) バイス			
4	作業用機器：(1) インパクト・レンチ (2) 電気ドリル (3) 卓上ボール盤 (4) グラインダ (5) ジェッキ			
5～6	一般測定器：(1) ノギス (2) マイクロ・メータ (3) ダイヤル・ゲージ (4) シリンダ・ゲージ			
7	作業用機器：(1) 定盤 (2) Vブロック (3) スコヤ (4) トルク・レンチ (5) 圧力計 (6) ばね秤			
8	エンジン点検・調整機器：(1) E/G 回転計 (2) ドエル・タコ・メータ (3) タイミング・ライト			
9	エンジン点検・調整機器：(4) コンプレッション・ゲージ (5) バキューム・ゲージ (6) E/G スコープ			
10	期末試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	ガソリン・エンジン構造②	学科	藤沼 克規	25	
【授業到達目標】					
ガソリン・エンジンの原理とその分類を学習するとともに、性能、各装置の構造、作動、点検、整備についての知識を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1～3	燃料装置： 1.概要 2.構造・機能 (1) インジェクタ、F ポンプ				
4	燃料装置： 2.構造・機能 (2) P/R、F タンク				
5	燃料装置： 2.構造・機能 (3) F パイプ				
4	吸排気装置： 1.概要 2.構造・機能 (1) エアクリーナ (2) スロットル・ボディ				
6	吸排気装置： 2.構造・機能 (3) IN マニホールド、EX マニホールド				
7	吸排気装置： 2.構造・機能 (4) エキゾースト・パイプ及びマフラ				
8～10	電子制御装置： 1.概要 2.構造・機能 (1) 吸気系統・エアフロメーター				
11～13	電子制御装置： 2.構造・機能 (1) 吸気系統・バキュームセンサー・電子制御スロットル				
14～15	電子制御装置： 2.構造・機能 (2) 燃料系統・プレシャレギュレータ・インジェクタ				
16～18	電子制御装置： 2.構造・機能 (3) 制御系統・噴射量制御				
19	電子制御装置： 2.構造・機能 (3) 制御系統・点火制御装置				
20	電子制御装置： 3.点検				
21	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	ジーゼル・エンジン構造②	学科	原 敏成	25	
【授業到達目標】					
ジーゼル・エンジンの原理とその分類を学習するとともに、性能、各装置の構造、作動、点検、整備についての知識を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	冷却装置：1.概要				
2・3	冷却装置：2.構造・機能（1）ウォーターポンプ（2）ラジエータ及びサーモスタット				
4	冷却装置：2.構造・機能（3）ファン（4）不凍液				
5	冷却装置：3.整備				
6	燃料装置：Ⅰ.機械式燃料噴射装置 1.概要 2.構造・機能（1）列型 I/P				
7～9	燃料装置：Ⅰ.機械式燃料噴射装置 2.構造・機能（2）分配型 I/P（3）ノズル及びホルダ				
10～12	燃料装置：Ⅱ.コモンレール式高圧燃料噴射装置 1.概要 2.構造・機能（1）サプライ P				
13～15	燃料装置：Ⅱ.コモンレール式高圧燃料噴射装置 2.構造・機能（2）インジェクタ				
16～19	燃料装置：Ⅱ.コモンレール式高圧燃料噴射装置 2.構造・機能（3）センサ（4）ECU				
20	燃料装置：Ⅱ.コモンレール式高圧燃料噴射装置 3.整備				
21	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等においての豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車工学	シャシ構造②	学科	原 敏成	25
【授業到達目標】				
シャシの原理とその分類を学習するとともに、性能、各装置の構造、作動、点検、整備についての知識を習得する。				
【留意点】				
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。				
時限	【授業計画及び学習内容】			
1	ホイール及びタイヤ：1.概要 2.ホイール			
2・3	ホイール及びタイヤ：3.タイヤ 4.タイヤに起こる異常現象			
4	ホイール及びタイヤ：5.ホイール・バランス 6.整備			
5・6	ホイール・アライメント：1.概要 2.キャンバ 3.キャスタ 4.キング・ピン傾角			
7・8	ホイール・アライメント：5.ターニング・ラジアス 6.整備			
9・10	ブレーキ装置：1.概要 2.フット・ブレーキ（1）ドラム式油圧ブレーキ Pブレーキ			
11	ブレーキ装置：2.フット・ブレーキ（2）ディスク式油圧ブレーキ 電動Pブレーキ			
12・13	ブレーキ装置：2.フット・ブレーキ（3）マスタ・シリンダ			
14・15	ブレーキ装置：3.安全装置（1）液面警告装置（2）アンチロック装置			
16・17	ブレーキ装置：4.制動倍力装置（1）真空式（2）圧縮空気式			
18	シャシの点検・整備：1.概要 2.点検整備 クラッチ、T/M、シャシ関係			
19	シャシの点検・整備：2.点検整備 D/F、サスペンション、ステアリング			
20	シャシの点検・整備：2.点検整備 ホイール、タイヤ、ブレーキ関係			
21	期末試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単位ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	電装品構造②	学科	藤沼 克規	25	
【授業到達目標】					
自動車電装品の原理とその分類を学習するとともに、性能、各装置の構造、作動、点検、整備についての知識を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1～3	電気装置：1.半導体（1）概要（2）整流回路（3）低電圧回路				
4・5	電気装置：1.半導体（4）スイッチング回路（5）発信回路（6）論理回路				
6・7	灯火装置：1.概要 2.構造・機能（1）バルブ（2）ヘッドランプ（3）その他各ランプ				
8・9	灯火装置：2.構造・機能（4）速度表示装置 3.整備				
10・11	計器：1.概要 2.構造・機能（1）スピードメータ（2）各ゲージ関係 3.整備				
12～14	ホーン、ウインドシールド・ワイパ、ウインドシールド・ウォッシャ：1. 概要2. 構造・機能3.整備				
15・16	暖冷房装置：1.概要 2.構造・機能（1）暖房装置				
17・18	暖冷房装置：1.概要 2.構造・機能（2）冷房装置 3.整備				
19	電気装置の配線（通信システム）： 1. 概要				
20	電気装置の配線（通信システム）： 1. 概要 2. CAN通信システム				
21	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・2, 3学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	電磁気②	学科	藤沼 克規	15	
【授業到達目標】					
電気の基礎、磁気、電子理論を習得させる。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着させ、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解させる。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	半導体の基礎：1.半導体の種類と性質 2.真性半導体				
2	半導体の基礎：3.不純物半導体 (1) P型半導体 (2) N型半導体				
3	半導体の基礎：4.ダイオード (1) 整流用ダイオード (2) ツェナ・ダイオード				
4	半導体の基礎：4.ダイオード (3) 発光ダイオード (4) フォト・ダイオード				
5・6	半導体の基礎：5.トランジスタ (1) 種類 (2) スイッチング作用				
7・8	半導体の基礎：5.トランジスタ (3) 増副作用 6.サイリスタ				
9～11	半導体の基礎：7.論理回路 (1) OR回路 (2) AND回路 (3) NOT回路				
12	半導体の基礎：8.サーミスタ 9.圧電素子 10.磁気抵抗素子				
13	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等においての豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	自動車工学②	学科	足立 幸雄	26	
【授業到達目標】					
自動車の原理・原則を理解するとともに、応用的な力学計算方法を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1～5	自動車力学：1.車速				
6・7	自動車力学：2.圧力				
8～13	自動車力学：3.エンジン性能（1）排気量（2）総排気量（3）圧縮比（4）仕事率				
14～17	自動車力学：4.電気（1）回路計算				
18・19	自動車力学：5.駆動力				
20	自動車力学：6.こう配				
21	自動車力学：7.メーター誤差				
22	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等においての豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	材料	学科	原 敏成	25	
【授業到達目標】					
自動車に使用される多様な種類の材料について、基礎的な知識を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	総論： 金属材料の性質： 1.通性 2.結晶構造 3.弾性変形と塑性変形				
2・3	金属材料の性質： 4.金属の加工硬化 5.必要な性質と試験法 6.金属材料の検査法				
4・5	鉄鋼材料： 1.概要 2.炭素鋼（1）組織と性質（2）表面硬化（3）熱処理（4）用途				
6	鉄鋼材料： 3.特殊鋼（1）性質（2）分類と用途				
7	鉄鋼材料： 4.鋼板（1）概要（2）熱間圧延鋼板（3）冷間圧延鋼板 5.鋳鉄				
8・9	非鉄金属材料： 1.アルミニウムとその合金 2.マグネシウムとその合金				
10・11	非鉄金属材料： 3.鋼とその合金 4.亜鉛、鉛、すずとその合金				
12	非鉄金属材料： 5.エンジン用軸受合金 6.チタンとその合金				
13	焼結合金： 1.概要 2.焼結金属合金				
14・15	非金属材料： 1.プラスチック（1）概要（2）性質（3）種類と用途（4）強化				
16・17	非金属材料： 2.塗料（1）概要（2）行程（3）構成（4）種類				
18	非金属材料： 3.ゴム（1）ゴムの種類 4. ガラス（1）概要（2）自動車用窓ガラス				
19	非金属材料： 5.セラミック（1）概要（2）製造と加工（3）自動車用セラミック				
20	軽量化構造の材料： 1.モノコック構造 2.波板構造 3.コルゲート板構造				
21	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等においての豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車工学	図面①	学科	足立 幸雄	20
【授業到達目標】				
自動車に関わる図面を作成する力及び読み取る力を習得する。				
【留意点】				
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。				
時限	【授業計画及び学習内容】			
1	概要：1-1 製図の意義と重要性 1-2 製図の規格			
2	図面の大きさ及び様式： 2-1 図面の大きさ 2-2 種類 2-3 様式			
3～5	線、文字、尺度： 3-1 線 (1) 種類 (2) 用法 3-2 文字 3-3 尺度			
6～9	図形の表し方：4-1 投影法 (1) 正投影第三角法 (2) 正投影第一角法			
10～12	図形の表し方：4-2 補助となる図法 4-3 展開図 4-4 想像図			
13	図形の表し方：4-5 断面図 (1) 種類 ・全断面図・片断面図・部分断面図			
14	図形の表し方：4-5 断面図 (1) 種類 ・回転図示断面図・組み合わせによる断面図			
15	図形の表し方：4-5 断面図 (1) 種類 ・薄肉部の断面図・ハッチング			
16	図形の表し方：4-6 線及び図面の省略 (1) 隠れ線 (2) 中間部分 (3) 対象図形			
17	期末試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等においての豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・1, 2期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
機器構造取扱	機器取扱②	学科	藤沼 克規	12	
【授業到達目標】					
・自動車に使用される検査機器などの構造、取り扱いを習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1・2	電気装置検査・調整機器：1.概要 2.ボルト・メータ 3.アンペア・メータ 4.メガー 5.Sテスト				
3・4	電気装置検査・調整機器：6.比重計 7.Bテスト 8.Bクイック・チャージャ 9.オフロ・スコフ				
5・6	電気装置検査・調整機器：10.オルタネータ・テスト 11.電子システム診断装置				
7・8	車両点検・調整機器：1.概要 2.WAテスト 3.シャシ・ダイモメータ 4.CCKゲージ				
9	車両点検・調整機器：5.タイヤ・チェンジャ 6.Wバランス 7.その他機器				
10	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備に関する法規	自動車関係法令	学科	足立 幸雄	24	
【授業到達目標】					
・「道路運送車両法」に関する知識を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	道路運送車両法：自動車の種類（1）目的（2）定義（3）種別				
2	道路運送車両法：登録制度（1）登録の一般的効力（2）自動車登録ファイル（3）新規登録				
3・4	道路運送車両法：登録制度（4）新規登録事項（5）自動車登録番号票（6）変更登録				
5・6	道路運送車両法：登録制度（7）移転登録（8）永久抹消登録（9）一時抹消登録				
7・8	道路運送車両法：登録制度（10）自動車登録番号票交付代行者/封印取り付け委託				
9・10	道路運送車両法：登録制度（11）車体番号等の打刻（12）譲渡証明書（13）臨時運行				
11・12	道路運送車両法：保安基準（1）自動車の構造（2）自動車の装置（3）乗車定員				
13・14	道路運送車両法：点検制度（1）使用者の点検及び整備の義務（2）日常点検整備				
15・16	道路運送車両法：点検制度（3）定期点検整備（4）分解整備の定義（5）整備管理者				
17・18	道路運送車両法：点検制度（6）整備命令（7）自動車整備士の技能検定				
19	道路運送車両法：点検制度（8）自動車の点検整備に関する手引き				
20	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	自動車工学③	学科	原田 和男	27	
【授業到達目標】					
自動車の基礎的な原理・原則を理解するとともに、応用的な力学計算方法を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1～3	自動車力学：5.レッカー車				
4～6	自動車力学：6.軸重				
7・8	自動車力学：7.プラネタリ・ギヤ				
9～11	自動車力学：8.グラフ				
12～22	自動車力学：9.工学総合問題				
23	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	燃料・潤滑	学科	高橋俊一郎	32	
【授業到達目標】					
自動車に用いられる多様な種類の燃料及び潤滑剤についての性質、用途、特徴を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	概要：1-1 熱機関 1-2 内燃機関の分類				
2	内燃機関の熱力学：2-1 熱理学用語 2-2 仕事と熱				
3・4	内燃機関の熱力学：2-3 理想気体の状態及び比熱 2-4 内燃機関の理論サイクル				
5～7	燃焼：3-1 燃焼理論 3-2 ガソリン・エンジンの燃焼 3-3 ディーゼル・エンジンの燃焼				
8	燃焼：3-4 自動車排出ガス				
9	内燃機関の性能と諸元：4. エンジンの性能、諸元				
10・11	燃料：1. 石油精製法 (1) 蒸留 (2) 原油 (3) 製法				
12・13	燃料：2. 燃料の性状と規格 (1) 発熱量 (2) ガソリン、軽油、LPG ガスの性状と規格				
14～16	潤滑及び潤滑剤：1. 摩擦力と潤滑作用 2. 潤滑油 (1) 製法 (2) 性状 (3) エンジン・オイル				
17・18	潤滑及び潤滑剤：2. 潤滑油 (4) キヤ・オイル (5) グリース (6) その他の潤滑油				
19・20	作動油・その他：1. 作動油 フルード (ATF、PS、ブレーキ)				
21・22	作動油・その他：2. 不凍液				
23～26	燃料潤滑 総復習				
27	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和 5 年度	3 年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車工学	図面②	学科	高橋俊一郎	30	
【授業到達目標】					
自動車に関わる図面を作成する力及び読み取る力を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1～5	CAD 製図：10-1 CAD 製図について				
6～8	CAD 製図：10-2 CAD の規格 10-3 線の種類				
8～10	CAD 製図：10-4 文字 10-5 投影法 10-6 形状の表し方				
11～14	CAD 製図：10-7 アイコン 10-8 材料表示パターン				
15～18	寸法記入方法：5-2 寸法の記入 5-3 寸法数値の記入 5-4 寸法補助記号の記入				
19～21	表面性状、寸法公差及びはめあい：6-1 表面性状 6-2 寸法公差 6-3 はめあい				
22～24	練習問題・作図				
25	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を 100 点満点として採点する。期末試験の 100 点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90 点、B：89～80 点、C：79～70 点 D：69～60 点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1 時限の時間は 60 分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備	G／E整備法	学科	原田 和男	25	
【授業到達目標】					
ガソリン・エンジンの性能及び電子制御化された各装置の構造、作動について、より深く理解するとともに、制御方法、点検、整備法の知識を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	総論：1.概要 2.ガソリンエンジンの燃焼方式及びバルブ・タイミング (1) 燃焼方式 (2) バルブタイミング				
2	総論：3.性能 (1) 熱効率 (2) 平均有効圧力 (3) 図示仕事率と正味仕事率				
3	総論：3.性能 (4) エンジンの諸損失 (5) 体積効率と充填効率 (6) エンジンの出力試験				
4・5	総論：4.ガソリンエンジンの燃焼 (1) 燃焼過程 (2) ノッキング (原因と対応策) (3) 排出ガス				
6・7	エンジン本体：1.概要 2.構造・機能 (1) レンプロエンジン (2) コンロッド、クランク・シャフト				
8	エンジン本体：2.構造・機能 (3) バランサ機構 4バルブ機構 (VTEC、ラッシュ・アジャスタ)				
9・10	潤滑装置：1.概要 2.構造・機能 (1) オイルの潤滑 (2) 油圧の制御 (3) オイルの冷却				
11	冷却装置：1.概要 2.構造・機能 (1) 電動ファン (2) 電動ウォーターポンプ				
12・13	燃料装置：1.概要 2.構造・機能 (1) 電子制御式ガソリン燃料噴射装置				
14	燃料装置：2.構造・機能 (2) 電子制御式LPG燃料噴射装置				
15	吸排気装置：1.概要 2.構造・機能 (1) 過給機 (2) インタークーラ (3) 可変吸気機構				
16・17	電子制御装置：1.概要 (1) OBD規制の概要 (2) J-OBDⅡの機能				
18・19	電子制御装置：2.構造・機能 (3) 各センサ (4) 制御				
20	性能・潤滑・冷却・燃料・吸排気・電子制御装置について総復習				
21	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備	シャシ整備法	学科	高橋俊一郎	25
【授業到達目標】				
A／Tなどの電子制御装置をはじめ各装置の構造、作動、点検、整備法及びその性能についての知識を習得する。				
【留意点】				
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。				
時限	【授業計画及び学習内容】			
1	総論：1. 自動車の発達 2. 性能			
2・3	動力伝達装置：1. 概要 2. 構造・機能 (1) M/Tのクラッチ (2) オートマチック・トランスミッション			
4～6	動力伝達装置：2. 構造・機能 (1) 作動制限型デフアレンシャル (4) インタ・アクスル・デフアレンシャル			
7・8	アクスル及びサスペンション：1. 概要 2. 構造・機能 (1) エア・スプリング型サスペンション			
9	アクスル及びサスペンション：1. 概要 2. 構造・機能 (2) 電子制御式サスペンション			
10	ステアリング装置：1. 概要 2. 構造・機能 (1) 旋回性能 (2) パワー・ステアリング			
11・12	ホイール及びタイヤ：1. 概要 2. 構造・機能 (1) ホイール (2) タイヤ			
13～15	ブレーキ：1. 概要 2. 構造・機能 (1) ABS (2) TRC (3) エア・油圧式ブレーキ			
16・17	ブレーキ：2. 構造・機能 (4) フル・エア・ブレーキ (5) エキゾースト・ブレーキ (6) 各リターダ			
18	フレーム及びボデー：1. 概要 2. 構造・機能 (1) フレーム、ボデーの機能			
19	フレーム及びボデー：2. 構造・機能 (2) ボデーの安全構造			
20	安全装置及び付属装置：1. 概要 2. 構造・機能 (1) エアバック・システム (2) シートベルト			
21	期末試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備	電装品整備法	学科	原田 和男	25	
【授業到達目標】					
自動車に用いられる電気装置の構造、作動及び整備法、電気回路についての応用的な知識を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	バッテリー：1.概要 2.機能 (1) 起電力 (2) 特性曲線 (3) 容量 (4) 始動性能				
2	バッテリー：2.機能 (5) 電解液の比重と温度 (6) バッテリーの寿命				
3	バッテリー：3.整備 (1) バッテリー・テストによる点検				
4・5	始動装置：1.概要 2.構造・機能 (1) リダクション式スタータ (2) エンジンの始動特性				
6	始動装置：2.構造・機能 (3) スタータ特性 3.整備 (1) 分解点検 (2) 性能試験				
7・8	充電装置：1.概要 2.機能 (1) 励磁式オルタネータ				
9	充電装置：2.機能 (2) ボルテージ・レギュレータ (3) 充電制御機能				
10・11	充電装置：3.整備 (1) 分解点検 (2) 性能試験 (3) オシロスコープによる点検				
12	点火装置：1.概要 (1) 点火時期制御の必要性 2.構造・機能 (1) 気筒別独立点火装置				
13	点火装置：2.構造・機能 (2) イグニッション・コイル (3) スパーク・プラグ				
14	電気装置：1.概要 2.構造・機能 (1) アナログ・メータ (2) デジタル・メータ				
15・16	電気装置：警報装置 (1) 自己診断システム (2) 個別警報システム				
17・18	電気装置：空気調和装置 (1) マニュアル・エアコン (2) オート・エアコン (3) 冷凍サイクル				
19	電気装置：電気装置の配線 (1) CAN 通信システム				
20	電気装置：安全装置及び付属装置 (1) カー・ナビゲーション・システム				
21	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備	D／E整備法	学科	高橋俊一郎	25	
【授業到達目標】					
ジーゼル・エンジンの性能及び電子制御装置を始めとするその他の装置の作動、点検、整備法について習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	総論：1.ジーゼル・エンジンの発達 2.燃焼方式 3.性能 (1) 熱効率				
2	総論：3.性能 (2) 平均有効圧力 (3) 図示仕事率と正味仕事率 (4) エンジンの諸損失				
3	総論：3.性能 (5) 体積効率と充填効率 (6) 空気過剰率 (7) エンジンの出力試験				
4	総論：4.ジーゼル・エンジンの燃焼 (1) 燃焼過程 (2) ジーゼル・ノック (3) 排出ガス				
5・6	エンジン本体：1.概要 2.構造、機能 (1) 燃焼室形状 (2) シリンダ・ライナ (3) ピストン				
7・8	エンジン本体：2.構造、機能 (4) ピストン・リング及び不具合現象 (5) コンロッド及びコンロッド Bg				
9・10	エンジン本体：2.構造、機能 (6) クランク・シャフト及びジャーナル Bg (7) バランス機構				
11・12	潤滑装置：(1) オイル・クーラ 冷却装置：(1) 電動ファン (2) ファン・クラッチ				
13	燃料装置：1.概要 2.構造・機能 (1) コモンレール式高圧燃料噴射装置				
14～16	燃料装置：2.構造・機能 (2) サプライ・ポンプ (3) インジェクタ (4) センサ (5) 燃料噴射制御				
17・18	吸排気装置：1.概要 2.構造・機能 (1) ターボ・チャージャ (2) 過給圧制御装置				
19	吸排気装置：2.構造・機能 (3) インタクーラ (4) 排気ガス後処理装置				
20	エンジン本体・潤滑・冷却・燃料・吸排気装置について総復習				
21	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・2,3学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備	故障探究	学科	高橋俊一郎 森 孔	118	
【授業到達目標】					
各種故障探究の考え方及び代表的な事例を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1・2	故障探求：1.概要 2.故障診断の勧め方				
3～29	ガソリン・エンジンの故障探究について ・故障探究の流れ、考え方 ・各種事例				
30～59	シャシの故障探究について ・故障探究の流れ、考え方 ・各種事例				
60～89	電気装置の故障探究について ・故障探究の流れ、考え方 ・各種事例				
90～97	ディーゼル・エンジンの故障探究について ・故障探究の流れ、考え方 ・各種事例				
98	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単位ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等においての豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・2、3学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
機器構造取扱	機器取扱③	学科	高橋俊一郎	12	
【授業到達目標】					
・自動車に使用される検査機器などの構造、取り扱いを習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1・2	自動車検査用機器：1.概要 2.サイト・スリップ・テスト 3.ブレーキ・テスト 4.スピード・メータ・テスト				
3・4	自動車検査用機器：5.スパー・コンビネーション・テスト				
5・6	自動車検査用機器：6.ヘッド・ライト・テスト 7.排気ガス測定器				
7	自動車検査用機器：8.黒煙測定器 9.ワッシャー・メータ 10.騒音計				
8	車体整備用機器：1.ボデー修正機 2.フレーム修正機				
9	車体整備用機器：3.ボデー計測機器 4.溶接機器 5.塗装機器				
10	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車検査	自動車検査	学科	原田 和男	24	
【授業到達目標】					
「道路運送車両法」に関する知識を習得する。					
【留意点】					
二級自動車整備士技能検定試験に対応できる知識を定着し、二級自動車整備士に必要な点検、整備方法について理解する。					
時限	【授業計画及び学習内容】				
1	道路運送車両法：4. 検査制度（1）自動車の検査（2）各種検査				
2・3	道路運送車両法：4. 検査制度（3）自動車検査証の有効期間・返納・再交付・記載事項				
4	道路運送車両法：4. 検査制度（4）記載事項の変更・検査標章・限定自動車検査証				
5	道路運送車両法：4. 検査制度（5）車両番号票・改善措置の勧告				
6	道路運送車両法：5. 認証制度（1）自動車分解整備事業・認証基準				
7・8	道路運送車両法：5. 認証制度（2）分解整備記録簿・分解整備事業者の義務・遵守事項				
9	道路運送車両法：6. 指定制度（1）指定整備事業者の認定・設備の維持				
10・11	道路運送車両法：6. 指定制度（2）自動車検査員・保安基準適合証				
12	道路運送車両法：7. その他（1）自動車整備振興会・手数料の納付				
13・14	道路運送車両の保安基準：1. 自動車の構造・装置（原動機及びシャシ・車体関係）				
15・16	道路運送車両の保安基準：2. 自動車の装置（公害防止関係・灯火関係・運転操作）				
17・18	道路運送車両の保安基準：3. 緊急自動車等				
19	自動車検査 総復習				
20	期末試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
講義形式を基本として授業を進める。ただし一定の単元ごとに、国家試験の過去問題をベースとした練習問題を使用し理解を深める。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で、整備工場等における豊富な実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かしより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。 ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業	クラッチ トランス・ミッション	実習	堀本 昌弘 神原 実	33
【授業到達目標】				
・単体教材のクラッチ、トランス・ミッションを使用し各名称、構造、作動原理についての知識及び技術を習得する。				
【留意点】				
・正しい工具の使い方、正しい分解、組立方法を理解する。 ・クラッチの構造、基本作動、点検方法が理解する。 ・トランス・ミッションの分解・組立ができる。 ・トランス・ミッションの名称、構造、作動及びシンクロ・メッシュ機構が理解できる。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1	実習内容説明。安全作業について理解する。			
2	動力伝達装置の構成と順序を理解する。			
3	クラッチの役割、種類、名称、構造作動を理解する。			
4	クラッチ・ベンチ交換作業が正しくできる。			
5	クラッチ・ディスクとカバーの点検方法及び故障現象とその原因を理解する。			
6	トランス・ミッションの構成及び動力伝達順序を理解する。			
7	マニュアル、作業指示に従って正しい工具を使用し分解できる。			
8	各部品の名称、役割についてスケッチをしながら研究、確認する。			
9・10	シンクロ・メッシュ機構の名称、構造、作動を理解する。ギヤ比について、計算方法を習得する。			
11・12	組み付け、安全装置（ギヤ抜け防止装置・二重かみ合い防止装置）の役割と構造作動を理解する。			
13	チェック表に従い最終完成検査			
14	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2人の教員において単体のクラッチ、トランス・ミッションを2～3人で1基使用し、正しい工具の使い方、安全な作業方法を学んでいく。整備士として重要なトランス・ミッションの基礎をマスターする。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者でそれぞれ国産車ディーラーにおいて豊富な整備経験がある。整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし特に動力伝達装置に関するより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する)

※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業 測定作業	エンジン	実習	川村 正紀 田口 千里	33	
【授業到達目標】					
・ 4サイクル・エンジンを分解し、各名称、構造、作動原理についての知識及び技術を習得する。					
【留意点】					
・ 正しい工具の使い方、正しい分解、組立方法を理解できる。					
・ 4サイクル・エンジンの基本作動が理解できる。					
・ 単気筒のバルブ・タイミングが理解できる。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	実習内容説明。 安全作業について理解する。熱機関概要と動力発生原理について理解する。				
2	4ストローク・1サイクル（吸入・圧縮・燃焼・排気）の作動原理を理解する。				
3	工具名称、正しい工具の使い方を理解する。マニュアル、作業指示に従って、正しいエンジン分解が出来る。				
4	マフラー、エアクリーナ、キャブレタの役割を確認し分解する。				
5	各部の作動を確認し、4サイクルの基本作動（吸入、圧縮・燃焼、排気）を理解する。				
6	カムシャフト、バルブの作動を確認し、バルブ・タイミングを理解する。				
7	各部品の名称、役割についてスケッチをしながら研究、確認する。				
8	ノギス、シリンダ・ゲージ、マイクロメータの測定方法を理解し、シリンダ内径・外径を正しく測定する。				
9	マニュアル、作業指示に従って、正しいエンジン組付けが出来る。シリンダ・ヘッド・ボルトの締め付け方法、トルレンチの必要性、使用方法を理解する。				
10～12	バルブ・タイミングを再確認し、バルブ・クリアランスの必要性を理解する。				
13	油脂及び燃料の取り扱い方法を理解する。最終完成検査と試運転				
14	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において汎用エンジンを2～3人で1基使用し、正しい工具の使い方、安全な作業方法を学んでいく。整備士として重要な4サイクルエンジンの基礎をマスターする。担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で開発及び整備工場等において豊富な整備経験がある。整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし特にエンジンに関するより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に着けさせる。					

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する)

※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1、2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	インジェクション・ポンプ	実習	川村 正紀 田口 千里	38	
【授業到達目標】					
・ ジーゼル・エンジンの燃料装置における種類、役割及び構造、作動について理解する。					
【留意点】					
・ 列型インジェクション・ポンプの種類、特徴及び構成部品の名称、役割を理解する。					
・ 噴射量制御のしくみ、噴射時期制御とその必要性を理解する。					
・ ガバナの役割について正しく理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	実習内容説明。 学習する目的を確実に理解する。				
2	インジェクション・ポンプの役割、種類を理解する。				
3	ベンチエンジンよりポンプを取り外し名称、構造、作動及び動力伝達経路を正しく理解する。				
4	インジェクション・ポンプ（単体）をマニュアル、作業指示に従い正しく分解できる。				
5	プランジャの種類及び各部名称構造、機能、作動を正しく理解する。				
6	噴射量の制御機構（有効ストローク）を理解する。				
7	デリバリ・バルブの構造、作用を理解する。				
8	マニュアル、作業指示に従い正しく組付けができる。				
9	ガバナの構造、機能、作動を理解する。				
10	フューエル・フィード・ポンプの構造、機能、作動を理解する。				
11	フューエルラインのエア抜きの必要性、方法を正しく理解する。				
12・13	タイマ（噴射時期制御）の必要性を理解する。マニュアル、作業指示に従いタイマを正しく分解できる。				
14・15	タイマの構造、作動を理解する。マニュアル、作業指示に従いタイマを正しく組付けできる。				
16	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
2人の教員においてベンチエンジン及び単体教材を使用し、内部の構造・作動を理解するとともに、分解作業において正しい工具の使い方、安全な作業方法を学んでいく。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等において豊富な整備経験がある。整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし特にジーゼルエンジンに関するより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に着けさせる。					

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する)

※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	エア・ブレーキ	実習	高柳 伸雄 原 敏成	38	
【授業到達目標】					
・油圧式ブレーキとの構造上の違いを理解するとともに、複合ブレーキとフルエア・ブレーキの名称・構造・作動、併せて大型車整備の技術を習得する。					
【留意点】					
・油圧ブレーキとエア・ブレーキとの構造上の違いを理解する。 ・複合ブレーキ、フルエア・ブレーキ及びエキゾースト・ブレーキの名称、構造、作動を理解する。 ・大型車の整備作業が正しくができる。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	実習内容説明。 学習する目的を確実に理解する。				
2	乗用車と大型車との違いを理解する。 キャビンの開閉方法を安全に行う。				
3	大型車の特徴（重量がある）が理解できるとともに、安全に配慮して作業ができる。				
4	複合ブレーキの特徴及びエアと油圧による力の伝達を理解する。				
5	ブレーキバルブ単体を分解し、名称、構造を理解する。				
6	ブレーキバルブの作動を理解する。また、正しく組付けができる。				
7	エア・マスタ単体を分解し、各部の名称、構造を理解する。				
8	エア・マスタからブレーキ本体までの流れを理解する。				
9	ブレーキ本体（タイヤ、アクスル、ハブ・ベアリング、ドラム）の脱着作業を安全にできる。				
10	フルエア・ブレーキの特徴、構造を理解する。リレー・バルブ単体を分解し、の構造、作動を理解する。				
11	ブレーキ・チャンバの構造、作動を理解する。 スラック・アジャスタの構造、作動を理解する。				
12・13	ブレーキ・チャンバの構造、作動を理解する。 スラック・アジャスタの構造、作動を理解する。 スプリング・ブレーキ安全装置の作動を理解する。				
14・15	実車及び単体においてエキゾースト・ブレーキの名称、構造、作動を理解する。				
16	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
2人の教員において実車及び単体教材を使用し、内部の構造・作動を理解するとともに、分解作業において正しい工具の使い方、安全な作業方法を学んでいく。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等において					

豊富な整備経験がある。整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし特に大型車両の整備に関するより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する)

※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	電気装置総合	実習	森 孔 原田 和男	38	
【授業到達目標】					
・既に習得したエンジン電装の知識の定着をすると共に、予熱装置の名称、構造、作動、点検方法を理解する。					
【留意点】					
・始動、点火、充電装置とバッテリーの各点検を復習し、その知識が確実に定着できる。 ・予熱装置の名称、種類、構造、作動、点検方法が習得できる。 ・ショート及び感電、火傷をしないように注意する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	実習内容説明。 学習する目的を確実に理解する。				
2	予熱装置の必要性、種類、名称、特徴を理解する。				
3	回路図作成をし、電気の流れ作動を理解する。				
4	各部品、センサの正しい点検ができる。				
5	プレ・ヒート、アフター・グローの点検が確実にできる。				
6	バッテリー（比重・液量）点検が確実にできる。				
7	スタータ単体を使用し吸引・保持・戻りの各点検ができる。				
8	サキット・テストを使用し、アーマチュア・コイル、フィールド・コイルの導通点検ができる。				
9	メガーを使用し、アーマチュア・コイル、フィールド・コイルの絶縁点検ができる。				
10	スタータ性能曲線図を正確に読み取ることができる。				
11	ハイテンションコード、イグニッション・コイルの導通点検ができる。				
12・13	サキット・テストを使用し、オルタネータのロータ・コイル、ステータ・コイルの導通点検ができる。 メガーを使用し、オルタネータのロータ・コイル、ステータ・コイルの絶縁点検ができる。				
14・15	オルタネータ・スタータ・テストで使用方法を理解し、正常に作動している事を理解する。 練習問題を実施し現物と確認しながら解答・解説を行い、理解を深める。				
16	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
2人の教員においてベンチエンジン及び電気パネルを使用し、構造・作動を理解するとともに、各テストにおいて正しい点検作業方法を学んでいく。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等において豊富な整備経験がある。整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし特に電装品に関するより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する)

※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・3学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業 自動車検査作業	車検Ⅰ	実習	足立 幸雄 藤沼 克規	40	
【授業到達目標】					
・一年点検との違いを理解するとともに、二年点検項目を実施し、記録簿の作成の仕方を習得する。					
【留意点】					
・一年点検と二年点検及び継続検査との違いを理解する。					
・四輪車と二輪車との点検項目の違いを理解する。					
・車検整備の多頻度作業が体得し、指定整備記録簿の作成ができる。					
・安全作業を徹底する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	実習内容説明。 学習する目的を確実に理解する。				
2	車検（継続検査）の重要性及び一年点検との違いを理解する。				
3	指定工場、認証工場での車検の流れの違いを理解する。				
4	車検に必要な書類を理解する。				
5	二年点検整備（四輪） 点検項目を理解し正しい整備作業ができる。				
6	四輪多頻度作業において、エンジン・オイル、ブレーキ・フルード交換作業が確実にできる。				
7	四輪多頻度作業において、冷却水、ワイパ・ブレード・ゴムの交換作業が確実にできる。				
8	四輪多頻度作業において、リヤ・マフラーの交換作業が確実にできる。				
9	二年点検整備（二輪） 点検項目を理解し正しい整備作業ができる。				
10	二輪多頻度作業において、ブレーキ・オーバーホール、エア抜き作業が確実にできる。 二輪多頻度作業において、キャブレター・オーバーホールの作業が確実にできる。				
11	二輪多頻度作業において、フロント・フォーク・オーバーホールの作業が確実にできる。				
12	各作業に於いて、効率の良い点検作業方法を習得する。				
13	指定整備記録簿への点検結果を正確に記入できる。検査ラインの流れを理解する。				
14～16	個人作業練習				
17	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
2人の教員において四輪と二輪の車検整備及び多頻度作業について正しく安全な作業を体得するとともに、記録簿の記載を含め車検の流れについて理解する。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等において豊富な整備経験がある。整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし特に車検整備に関するより実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する)

※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	エンジン本体 電気装置	実習	堀本 昌弘 神原 実	12	
【授業到達目標】					
工具の名称と使用方法の理解する エンジン各部の名称と役割の理解する 自動車に用いられる電気装置の確認する					
【留意点】					
・4Sを理解し、実践し、安全に作業ができる。(身だしなみ、着帽)					
時間	【授業計画及び学習内容】				
1・2	工具使用方法				
3	エンジン各部の名称及び役割				
4・5	バッテリーの取扱い（脱着を含む）				
6・7	始動、点火、充電装置の確認				
8・8	灯火装置の確認				
10	センサー・アクチュエーターの確認				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。(実習は2時限を1Stepと呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	駆動・制動・走行・車両取扱	実習	川村 正紀 田口 千里	12	
【授業到達目標】					
車両取り扱いの心得を習得する 日常点検作業手順が理解できる					
【留意点】					
・4Sを理解し、実践し、安全に作業ができる。(身だしなみ、着帽)					
時間	【授業計画及び学習内容】				
1・2	安全作業について・車両の取り扱い				
3～5	日常点検				
6・7	自動車の分類の確認・駆動方式の研究				
8～10	動力伝達装置の研究				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。(実習は2時限を1Stepと呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	二輪	実習	斎藤 鍊吾 原 敏成	36	
【授業到達目標】					
二輪と四輪の構造の違いを理解するとともに、二輪の取り扱い及び構造、構成を理解する。 二輪の整備に関する知識、技術を習得する。					
【留意点】					
・二輪車の構造を理解するとともに、各点検、調整が確実にできる。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 ・四輪車との違い・二輪車の構造・二輪車の取り扱い				
2・3	車両（エイブ） キャブレタ脱着 ・キャブレタ構造、作動、調整				
4・5	車両（エイブ） 各点検、調整作業（1）ブレーキ構造・作動（2）クラッチレバー（3）スロットル・グリップ				
6～9	車両（エイブ） リヤタイヤ脱着・チェーン脱着・点検・調整				
10～14	各点検・調整・個人練習				
15	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	ブレーキ	実習	堀本 昌弘 神原 実	36	
【授業到達目標】					
油圧式ブレーキの名称、構造、作動についての知識及び技術を習得する。					
【留意点】					
車両を使用し、油圧ブレーキ（ディスクブレーキ、ドラムブレーキ）の分解、組み立て作業を行い、構造、機能を理解する。併せてブレーキフルードの取扱い方法、油圧ブレーキの分解、組付けの基礎を理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	パスカルの原理を理解し、油圧ブレーキシステムの種類、構成を理解する。				
2・3	油圧式ディスク・ブレーキの名称、構造、作動を理解し、マニュアル及び作業指示に従ってディスク・ブレーキの分解、組み立てを行う。				
4～6	指定作業時間内にディスク・ブレーキの分解、組み立てが出来るよう個人練習を行う。				
7・8	油圧式ドラム・ブレーキの名称、構造、作動を理解し、マニュアル及び作業指示に従ってドラム・ブレーキの分解、組み立て及びすき間調整を行う。				
9～11	指定作業時間内にドラム・ブレーキの分解、組み立てが出来るよう個人練習を行う。				
12・13	ディスク・ブレーキ及びドラム・ブレーキの分解、組み立てが指定作業時間内に出来るよう個人練習を行う。				
14	ブレーキフルードの取扱い上の注意点を理解し、エア抜き作業を習得する。				
15	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点　D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
工作作業 測定作業	手仕上げ	実習	堀本 昌弘 神原 実	36	
【授業到達目標】					
金属加工に関する基本的な知識と技術を習得する 機械工作において使用する各種機器の取扱を習得する 基本計測において計測機器の取扱いと正しい計測作業を習得する					
【留意点】					
各工作機器の取り扱いに注意し、安全に作業を行う 4Sの徹底を意識する					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入				
2～5	計測作業 ・ノギス、マイクロメータなど				
6～10	工作作業 ・採寸、切断、けがき、やすり、穴あけ、タップ、ダイス				
11～14	溶接作業 ・ガス溶接、ガス溶断				
15	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において実施し、1人で作業が出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1, 2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業 測定作業	電気基礎	実習	堀本 昌弘 神原 実	31	
【授業到達目標】					
電気の基礎となる電圧、電流、抵抗について必要な知識や考え方を習得する。					
【留意点】					
サーキット・テスタによる、電流・電圧・抵抗の測定を通して電気の基礎を理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1・2	電気の基礎 ・電圧、電流、抵抗、電圧降下				
3～6	サーキット・テスタ ・作成、抵抗の見方、半田付け作業 ・サーキット・テスタの原理				
7・8	バッテリー ・種類、構造、取り扱い ・液量及び比重測定、充電方法及び機器取扱い				
9～12	トレーニング・サーキットにて測定作業 ・電圧、電流、抵抗、電圧降下、半導体の機能				
13	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において教材20基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・3学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業 測定作業	電子制御式燃料噴射装置①	実習	川村 正紀 田口 千里	36
【授業到達目標】				
燃料噴射装置の基礎と概要についての知識とともに、その基本作業を習得する。				
【留意点】				
電子制御式燃料噴射装置の概要、構成部品を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1	導入 概要・キャブレタとの相違点			
2～4	電子制御式燃料噴射装置 吸気系 ・名称、構造、作動、機能、役目			
5～7	電子制御式燃料噴射装置 燃料系 ・名称、構造、作動、点検、機能、役目			
8～10	電子制御式燃料噴射装置 制御系 ・名称、構造、作動、点検、機能、役目			
11～14	・各部点検・個人練習			
15	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2人の教員においてバイク10台、教材20基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	マスタ・シリンダ	実習	堀本 昌弘 神原 実	26	
【授業到達目標】					
マスタ・シリンダ、制動倍力装置の名称、構造、作動について理解するとともに、マスタ・シリンダの分解・組立の技術を習得する。					
【留意点】					
マスタ・シリンダ、制動倍力装置の名称、構造、作動を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 ・ブレーキシシステム ・マスタ・シリンダ概要 ・制動倍力装置の概要				
2～5	マスタ・シリンダ ・マスタ・シリンダの分解 ・名称・構造・作動 ・マスタ・シリンダの組立 ・個人練習				
6～9	制動倍力装置 ・ブースタの取り外し ・ブースタの分解 ・名称・構造・作動 ・ブースタの組立て ・ブースタの取り付け ・車上点検 ・個人練習				
10	パーキング・ブレーキ構造・作動・種類				
11	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	トランス・ミッション脱着	実習	堀本 昌弘 神原 実	31	
【授業到達目標】					
トランス・ミッションの名称、構造、作動についての知識及び技術を習得する。 トランス・ミッションの脱着作業ができる。 ドライブシャフトの脱着作業ができる					
【留意点】					
トランス・ミッションの名称、構造、作動を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1・2	導入 ・安全作業について ・動力伝達装置の概要				
3～5	トランス・ミッション及びドライブシャフト取り外し ドライブシャフトブーツ交換				
6～12	トランス・ミッション ・T／Mの構成及び動力伝達順序 ・分解、組付け ・名称、構造、作動、機能				
13	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。トランス・ミッション脱着はグループ作業で協調性を身に着ける。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に着けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業 測定作業	ジーゼル・エンジン	実習	川村 正紀 田口 千里	36	
【授業到達目標】					
ジーゼル・エンジン本体とインジェクションノズルの構造及びその取扱い方を習得させる。 ガソリンエンジンとの相違を理解する					
【留意点】					
ジーゼル・エンジン本体とインジェクションノズルの構造を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 概要				
2～6	噴射ノズル ・分解 ・種類及び名称、構造、作動 ・点検調整 ・組立				
7～14	ジーゼル・エンジン ・分解 ・名称 ・構造 ・役割 ・燃焼室形状 ・測定作業 ・組立				
15	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・3学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業	始動装置	実習	神原 実 田口 千里	38
【授業到達目標】				
始動装置の名称、構造、作動及びその点検方法を習得する。				
【留意点】				
始動装置の名称、構造、作動及びその点検方法を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1	導入 概要			
2～8	スタータ ・直結式 ・リダクション式（外接型・内接型） ・分解 ・内部構造の名称、作動研究 ・組立			
9～15	単体点検 ・個人練習			
16	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	冷却・潤滑	実習	川村 正紀 田口 千里	40	
【授業到達目標】					
冷却・潤滑装置の名称、構造、作動及びその点検方法を習得する。					
【留意点】					
冷却・潤滑装置の名称、構造、作動及びその点検方法を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 概要				
2～6	冷却装置（Wポンプ・ラジエータ・ラジエータキャップ・クーリングファン・サーモスタット・リザーバタンク） ・取外し ・各部名称、構造、役割、作動研究 ・取付				
7～10	冷却水の交換作業（ラジエータキャップ点検）				
11～16	潤滑装置（オイルポンプ 種類・オイルフィルタ・パイパスバルブ・プレッシャリリーフバルブ） ・取外し ・エンジン分解 ・各部名称、構造、役割、作動研究 ・組付け ・取付				
17	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業	点火装置	実習	高柳 伸雄 藤沼 克規	31
【授業到達目標】				
点火装置の名称、構造と回路及びその点検方法を習得する。				
【留意点】				
点火装置の名称、構造、回路及びその点検方法を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1	導入 概要			
2～4	基本回路 点火回路の構成部品、名称を覚え、電流の流れを理解する。 ・高電圧発生原理 ・自己誘導作用 ・相互誘導作用			
5～7	点火装置 (1) イグニッション・コイル (2) ディストリビュータ (3) ハイテンションコード (4) スパークプラグ ・取外し ・名称、構造、作動研究 ・取り付け			
8～11	点検作業 ・単体点検 ・個人練習			
12	ダイレクト・イグニッション ・名称、構造、機能、優位性			
13	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。(実習は2時限を1Stepと呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・3学期
教育科目		授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業 自動車検査作業		定期点検Ⅰ	実習	堀本 昌弘 神原 実	40
【授業到達目標】					
道路運送車両法の基づく定期点検（1年）の作業手順を習得させるとともに、ワイパの基本的な知識を習得する。					
【留意点】					
道路運送車両法の基づく定期点検（1年）の作業手順を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1～3	導入 定期点検の流れ、必要書類、記載方法				
4～9	1年定期点検（乗用車） ・個人練習				
10～12	完成検査、納車時作業説明				
13・16	ワイパ ・取り外し ・構造作動 ・取り付け				
17	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業	ステアリング	実習	川村 正紀 田口 千里	31
【授業到達目標】				
マニュアル・ステアリングの名称、構造、作動についての知識及び技術を習得する。				
【留意点】				
マニュアル・ステアリングの名称、構造、作動を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1	導入 概要			
2・3	ステアリングの動力伝達経路、安全装置			
4～10	ステアリングギヤ機構 ラックピニオン型 ボールナット型 ・取外し、分解、名称、構造、作動、組立（調整含む）			
11・12	ステアリング機構 ・名称、構造、調整			
13	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・1、2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業	充電装置	実習	斎藤 鍊吾 原 敏成	31
【授業到達目標】				
充電装置の発電原理と構造及び回路について理解するとともに、構成部品の単体点検作業を習得する。				
【留意点】				
充電装置の発電原理と構造を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。 整流、電圧調整、充電についての機能を理解し、単体点検ができる。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1	導入 概要 オルタネータの役割及びその必要性			
2・3	オルタネータ ・車両より取外し ・分解 ・名称、構造確認			
4～6	オルタネータ ・発電の原理と結線方法 ・整流作用 ・起電力制御 ・充電回路の作動			
7～9	オルタネータ ・単体点検 ・個人練習 ・車両への取り付け			
10	性能試験 ・スターオルタネータを使用し調整電圧、出力電流の試験			
11・12	オルタネータ（車上山点検） ・点検 ・個人練習			
13	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業 自動車検査作業	定期点検Ⅱ	実習	斎藤 鍊吾 原 敏成	33
【授業到達目標】				
記録簿をもとに点検個所の良否判定ができる。 多頻度作業ができる。 灯火装置の回路図を参考に電装パネルを使用し回路を作成ができる。				
【留意点】				
安全にエンジン始動ができる。回路作成時にショートさせないように注意する。 道路運送車両法に基づく定期点検作業を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1	導入 概要			
2～4	1年定期点検（乗用車）多頻度作業（ブレーキ・シュー、パッド、各ベルト、Eオイル、LLC、各灯火バルブ）			
5～7	定期点検作業 ・個人練習 各点検項目に対し良否判定をし、確実な交換作業を行う。			
8	灯火装置 ・灯火装置の構成を理解し、回路図より灯火装置の電気の流れを理解する。			
9～13	灯火装置 ・個人練習 各装置が確実に作動するように回路を作成する。			
14	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和 5 年度	2 年・1、2 学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	ディファレンシャル	実習	高柳 伸雄 藤沼 克規	36	
【授業到達目標】					
ファイナル・ギヤ及びディファレンシャルの名称、構造、作動についての知識を理解するとともに分解、組立、調整作業を習得する。					
【留意点】					
ファイナル・ギヤ及びディファレンシャルの名称、構造、作動を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1・2	導入 概要 (1) FF、FR の動力伝達経路 (2) ファイナル・ギヤ及びディファレンシャルの役割、必要性				
3・4	ディファレンシャル取り外し ・マニュアルに従い車両から D/F を取り外す。(アクスル・シャフトの支持方法確認)				
5	D/F 単体部品の分解 ・名称、構造、作動、動力伝達				
6～8	D/F 単体の組付け ・マニュアルに従い D/F 単体を組み付ける。 D/F 調整 (1) プレロード (2) バックラッシュ (3) 歯当たり点検				
9～11	ディファレンシャル取り付け ・マニュアルに従い D/F を車両に取り付け				
12～13	個人作業練習 各部調整を正しく行い単体教材の分解・組付けを行う。				
15	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を 100 点満点として採点する。期末試験の 100 点で以下の通り成績評価を行う。 A : 100～90 点、B : 89～80 点、C : 79～70 点 D : 69～60 点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2 人の教員において車両 10 台、教材 10 基を使用し、1 人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業 測定作業	電子制御燃料噴射装置②	実習	高柳 伸雄 藤沼 克規	26	
【授業到達目標】					
電子制御式燃料噴射装置における各系統の役割を理解するとともに、各種補正を含む制御方法及び単体部品の点検方法を習得する。					
【留意点】					
電子制御式燃料噴射装置における各系統の役割を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 概要				
2	吸気系統 ・吸入空気の流れ ・吸入空気量検出装置 (1) Dジェトロ (2) Lジェトロ				
3・4	燃料制御 ・燃料の流れ (1) インジェクタ (2) プレシヤレギュレータ (3) フューエルポンプ				
5～7	制御系統 ・センサ (1) クランク角センサ (2) 車速センサ (3) 水温センサ (4) 吸気音センサ (5) O2センサ ・燃料制御 ・点火時期制御				
8	各系統単体部品の点検 ・各センサ及びアクチュエータ点検、測定、個人練習				
9・10	エンジン点検 (1) コンプレッション点検 (2) 燃料圧力点検 (3) インジェクタ作動音点検 (4) CO・HC 測定 (5) E/G 回転数点検 (6) 点火時期点検 (7) 個人練習				
11	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を 100 点満点として採点する。期末試験の 100 点で以下の通り成績評価を行う。 A : 100～90 点、B : 89～80 点、C : 79～70 点 D : 69～60 点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2 人の教員において車両 10 台、教材 10 基を使用し、1 人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	1年・1、2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業	サスペンション	実習	川村 正紀 田口 千里	38
【授業到達目標】				
自動車の基本的なサスペンションの役割及び名称、構造、作動を理解するとともに、脱着作業を習得する。				
【留意点】				
サスペンションの役割及び名称、構造、作動を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1・2	導入 概要 (1) 車軸 (2) 独立			
3～9	サスペンション (フロント、リア) ・車両から取外し ・名称 ・構造、作動 ・役目 ・車両への取り付け			
10～15	サスペンション (単体教材) ・分解 ・組立 ・個人練習			
16	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を 100 点満点として採点する。期末試験の 100 点で以下の通り成績評価を行う。 A : 100～90 点、B : 89～80 点、C : 79～70 点 D : 69～60 点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2 人の教員において車両 10 台、教材 10 基を使用し、1 人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業	ジーゼル・エンジン（VEポンプ）	実習	高柳 伸雄 藤沼 克規	40
【授業到達目標】				
VEポンプの名称、構造、作動を理解するとともに、脱着及び調整作業を習得させる。 ポンプ本体、ガバナ、タイマ、フィード・ポンプの名称、構造、作動、特徴を理解する。				
【留意点】				
精密部品であるポンプ本体の取り扱いに注意する。 VEポンプの名称、構造、作動を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1・2	導入 概要 VEポンプの役割、特徴、駆動方法			
3	VEポンプ取り外し ベンチエンジンよりVEポンプ取り外し			
4・5	分解 ・本体の構造、名称、作動、噴射量の制御（噴射始めと終わり）			
6～9	ガバナ ・構造、作動（1）始動時（2）アイドル時（3）通常走行時（4）高速制御時			
10～12	フィード・ポンプ ・名称、構造、作動、役割（送油圧の変化）			
13	タイマ ・名称、構造、作動、役割			
14～16	VEポンプ組付け 作業指示に従いポンプ組み立て、ベンチエンジンへ取り付け			
17	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・3学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業	A／T①脱着	実習	斎藤 鍊吾 原 敏成	36
【授業到達目標】				
A／Tの名称、構造、作動を理解するとともに、脱着及び調整作業を習得する。 CVTの名称、構造、作動を理解する。				
【留意点】				
ホトリフト・T/Mジャッキを使用し安全作業を徹底する。 A／Tの名称、構造、作動を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1・2	導入 概要 ・安全作業及び効率の良い作業について考える。			
3～7	A/T取り外し ・A/T取り外し基本作業を理解する。 ・脱着作業において、FF方式・FR方式の違いを理解する。			
8～12	A/T取り付け ・A/T取り付けの基本作業を安全に且つ効率よくできる。 ・取り付け後の調整作業ができる。 ・ATFチェンジャを使用しATFの交換作業ができる。			
13・14	CVT ・CVTのカットモデルを使用し構造、作動を理解する。			
15	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1時限の時間は60分とする。(実習は2時限を1Stepと呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	オシロスコープ	実習	高柳 伸雄 原 敏成	31	
【授業到達目標】					
自動車整備作業におけるオシロスコープの役割を理解するとともに、その使用方法を習得し、波形の意味を正しく理解する。					
【留意点】					
オシロスコープの役割を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1・2	導入 概要 オシロスコープの役割 サークリットとの違い				
3・4	基本調整 各ゾーンのつまみの名称、役割（縦軸調整、横軸調整、波形安定）				
5～7	波形 ・ 直流電圧測定（感電に注意） ・ 交流電圧測定（1）クランク角センサ（2）カム角センサ （3）インジェクタ噴射波形（電圧制御式、電流制御式、噴射時間、逆起電力） （4）1次コイルの作動電圧（5）オルタネータB端子出力波形				
8・9	二現象表示 ・ つまみの取り扱い説明（燃料噴射波形とNE信号波形） （点火1次信号波形とG信号波形）				
10	計算問題 ・ NE波形からエンジン回転数の算出				
11・12	個人練習 ・ 各波形表示と波形の意味を再確認する。				
13	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業	A B S ・ L S D	実習	森 孔 原田 和男	36
【授業到達目標】				
A B S の必要性、種類、名称、構成、構造、作動及び点検、並びに L S D の役割、種類、構造、作動を理解するとともに、その脱着、分解、組立て作業の技術を習得する。併せてトラクション・コントロール(T R C)の役割、作動を理解する。				
【留意点】				
A B S の必要性、種類、名称、構成、構造、作動を実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1	導入 概要 A B S と L S D の必要性			
2	L S D ・ L S D の種類及び特徴			
3・4	L S D ・ マニュアル及び作業指示に従い車両より L S D を取り外す			
5～7	L S D ・ 単体 L S D を使い分解、名称、構造、作動及び組み立て			
8・9	L S D ・ マニュアル及び作業指示に従い車両より L S D を取り付けする			
10	A B S ・ A B S の必要性、種類。役割、制動特性、コーリング 特性			
11	A B S ・ 構成部品の名称、構造、役割、油圧制御サイクル、点検（自己診断システム）			
12	T R C ・ 概要、構成、制御サイクル、作動			
13・14	練習問題 ・ 国家試験過去問題を実施し現物を確認しながら研究する			
15	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を 100 点満点として採点する。期末試験の 100 点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90 点、B：89～80 点、C：79～70 点 D：69～60 点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2 人の教員において車両 10 台、教材 10 基を使用し、1 人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に着けさせる。				
【備考】				
1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 2 時限を 1Step と呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1 時限＝1.2 時間）				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・2、3学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業 自動車検査作業	シリンダヘッド	実習	斎藤 鍊吾 原 敏成	43	
【授業到達目標】					
実車のシリンダヘッドを使用し、正しく脱着する技術を習得するとともに、その分解・組立て及び各部品の測定作業をととして良否判定、修正・調整ができるようにする。					
【留意点】					
各種測定作業及び良否判定、修正・調整について習得できる。実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 ・作業の必要性 ・マニュアルを理解する ・安全作業 ・故障探求（故障個所の特定）				
2～6	取り外し (1) 補機類取り外し (2) シリンダヘッド取り外し（マニュアルに従う）				
7～9	シリンダヘッド分解、測定（ステム曲がり、スプリング直角度、バルブあたり面）、組み立て				
10・11	シリンダヘッド修正 ・バルブ摺り合わせ				
12・13	取り付け (1) シリンダヘッド (2) タイミングチェーン（合いマーク位置）(3) バルブクリアランス (4) 補機類取り付け				
14～17	作業仕上げ (1) 冷却水抜き及び作動確認 (2) 納車準備				
18	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	G／E故探	実習	山下 幸晴 高橋俊一郎	43	
【授業到達目標】					
故障探究の基本及びその流れを理解するとともに、自己診断システムの点検、外部診断機による点検方法を習得する。					
【留意点】					
故障探究の基本及びその流れを理解する。実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 概要 ・EFI システム復習				
2・3	故障探究 (1) 故障探求の流れ (2) 故障の種類 (E/G 本体系統、E/G 制御系統) (3) 系統別種類 (エンジン本体、点火系統、燃料系統、制御系統)				
4～6	E/G 基本点検 (1) 基本点検 (電源電圧点検、燃料圧力点検、火花点検、圧縮圧力点検、インジェクタ作動音の点検、パワーバランス点検) ※正常な状態を確実に理解する				
7・8	診断の基本 (1) 問診票の活用 (的確な診断、現象の確認、原因の推定、再発の防止) (2) 診断チャートの活用 (3) 効率的な診断				
9～11	故障診断作業 (1) 異常コードが出る設定をし、故障箇所の診断を行う (2) コードに出ない故障を設定し、基本点検から診断 ※診断チャートを活用する				
12	フェイルセーフ機能 バックアップ機能				
13	外部診断機 (1) 取り扱い方法 (2) 診断作業				
14～17	個人練習 (1) マニュアルに従った正しい診断作業				
18	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を 100 点満点として採点する。期末試験の 100 点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90 点、B：89～80 点、C：79～70 点 D：69～60 点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2 人の教員において車両 10 台、教材 10 基を使用し、1 人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	C/R・DE 故障探求	実習	森 孔 原田 和男	38	
【授業到達目標】					
コモンレール式、ユニット・インジェクタ式高圧燃料噴射装置の名称、構造、作動を理解するとともに、VE型I/Pの噴射時期調整並びにタイミングベルト交換作業の技術を習得する。					
【留意点】					
噴射装置の構造・作動を実習作業で確認をして、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1・2	導入 概要 (1) 旧式I/Pの復習 (2) 高圧燃料噴射装置の概要				
3・4	コモンレール式高圧燃料噴射装置 ・名称、構造、作動、特徴、必要性、燃料の流れ				
5・6	ユニット・インジェクタ式高圧燃料噴射装置 ・名称、構造、作動、燃料の流れ				
7～10	分配型I/P、電子制御式I/P、可変プリストローク ・名称 ・構造、作動 ・機能研究				
11・12	タイミングベルト交換 (1) 必要性 (2) ベンチエンジンより取り外し (3) 取り付け (4) 噴射時期点検、調整 (メジャリング・デバイス、ダイヤル・ゲージ)				
13～15	練習問題 ・高圧燃料噴射装置について国家試験過去問題を実施し現物で研究				
16	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。(実習は2時限を1Stepと呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程	開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程	国際サービス・エンジニア科		令和 5 年度	3 年・1 学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備作業	A／T②	実習	山下 幸晴 高橋俊一郎	43
【授業到達目標】				
オートマチック・トランスミッションの分解・組立及び作動、基本点検、故障探究を習得する				
【留意点】				
オートマチックトランスミッションの故障探究を実習作業で確認をして、国家試験に結び付くポイントを理解する。				
Step	【授業計画及び学習内容】			
1・2	導入 概要 (1) A/T の構成、特徴			
3～5	トルク・コンバータ ・ 分解、名称、構造、作動 (1) ステータ (2) ワンウェイクラッチ (3) トルク比 (4) 速度比 (5) 伝達効率 (6) 性能曲線図から計算			
6～9	A/T 単体分解 (1) 各名称、構造 (2) 作動 (D レンジ 1-4、R レンジ、L レンジ、2 レンジ) (3) プラネタリギヤユニット			
10～12	A/T 単体制御機構 (1) 名称、構造、作動及び構成部品の役割 (2) 油圧制御 (ラインプレッシャ、パイロットプレッシャ) (3) 自動変速線図 (4) 安全装置 (インビタススイッチ、シフトロック、キーインロック、リバース位置警報装置)			
13～17	基本点検 (1) ストールテスト (2) タイムラグテスト (3) 油量 (1G ベンチエンジン) (4) 個人練習			
18	実技試験			
【成績評価方法】				
授業全体を 100 点満点として採点する。期末試験の 100 点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90 点、B：89～80 点、C：79～70 点 D：69～60 点				
【授業の特徴・形式と教員紹介】				
実習形式を基本として進める。2 人の教員において車両 10 台、教材 10 基を使用し、1 人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。				
【備考】				
1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)				

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和 5 年度	3 年・1, 2 学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業 自動車検査作業	車検②	実習	山下 幸晴 高橋俊一郎	38	
【授業到達目標】					
車検整備作業に関する検査機器の使用方法を習得するとともに、二年定期点検及び消耗部品の良否判定及び調整作業ができるようになり、併せてエア・コンディショナの仕組みを理解する。					
【留意点】					
車検整備の作業方法、指定整備記録簿について習得する。実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1・2	導入 概要 車検①の内容の復習				
3・4	検査機器の説明 (1) サイドスリップテスト (2) ブレーキテスト (3) 音量計 (4) 排気ガス測定器 (4) 黒煙測定器 (5) ヘッドライトテスト (6) スピードメータテスト				
5～8	車検整備・多頻度作業 (ファンベルト脱着・調整、ブレーキ前後分解・良否判定、組付け・調整)				
9～11	検査ライン測定 (1) サイドスリップテスト (2) ブレーキテスト (3) 音量計 (4) 排気ガス測定器 (4) 黒煙測定器 (5) ヘッドライトテスト (6) スピードメータテスト 各検査機器取扱い スピードメータ誤差、制動力の計算				
12	A/C ・名称 ・構造、作動 (コンプレッサ、コンデンサ、エバポレータ、エキパンションバルブ) ・点検 ・冷媒サイクル・エアコンガス回収機の取り扱い				
13～15	個人練習 ・各測定器				
16	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を 100 点満点として採点する。期末試験の 100 点で以下の通り成績評価を行う。 A : 100～90 点、B : 89～80 点、C : 79～70 点 D : 69～60 点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2 人の教員において車両 10 台、教材 10 基を使用し、1 人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 2 時限を 1Step と呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1 時限を 50 分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1 時限＝1.2 時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・2、3学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	パワーステアリング	実習	斎藤 鍊吾 原 敏成	36	
【授業到達目標】					
油圧式及び電動式パワー・ステアリングの名称、構造、作動について理解するとともに、その分解、組立て、点検方法の技術を習得する。					
【留意点】					
油圧式パワーステアリング及び電子制御式パワーステアリングの名称、構造、作動が理解できる。実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 概要 P/S 必要性、種類				
2	オイルポンプ単体 (1) 分解 (2) 構造、作動 (フローコントロールバルブ、プレッシャリリーフバルブ) (3) 組付け				
3	P/SギヤBOX 取り外し (車両から)				
4～6	ラックピニオン型単体 (1) 分解 (2) 名称、構造 (3) 作動 (トーションバー、フローコントロールバルブ) (4) 組み立て				
7～9	インテグラル型単体 (1) 分解 (2) 名称、構造 (3) 作動 (4) 組付け				
10・11	P/SギヤBOX 取り付け (車両へ)				
12～14	電動P/S (1) 名称、構造、(2) トルクセンサ (3) 作動 (4) 組立				
15	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。(実習は2時限を1Stepと呼称する) ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。(1時限＝1.2時間)					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	2年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	ハイブリッド	実習	高柳 伸雄 藤沼 克規	38	
【授業到達目標】					
低圧電気取扱い特別教育の資格を取得させるとともに、ハイブリッド・システムの種類、名称、構造、作動、点検方法を理解する。					
【留意点】					
ハイブリッド・システムの種類、名称、構造、作動、点検について習得できる。実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 概要 低圧電気取扱い特別教育の必要性				
2～5	低圧電気取扱い特別教育 (1) 低圧電気に関する基礎知識 (2) 低圧用安全作業用具に関する基礎知識 (3) 低圧の活線作業及び活線近接作業方法 (4) 法令関係 (5) オームの法則計算				
6～12	ハイブリッド (1) 導入（HV車の歴史、時代背景、必要性） (2) 種類（シリーズハイブリッド、パラレルハイブリッド、シリーズパラレルハイブリッド）名称、作動 (3) 整備（整備モード切り替え、サービスプラグ）、ゼロルト確認、ダイグコード確認、バッテリー上がり時の処置、ブレーキフルード交換方法（4）試乗				
13～15	練習問題				
16	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・1、2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	大型車	実習	森 孔 原田 和男	40	
【授業到達目標】					
エア・サスペンション及びインタ・アクスルD／Fの名称、構造、作動を理解し、あわせて大型車のブレーキ分解、組立て、調整作業の技術を習得する。					
【留意点】					
エア・サスペンション及びインタ・アクスルD／Fの名称、構造、作動について習得できる。実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1・2	導入 概要 乗用車との構造上の違いを確認				
3～7	分解整備作業 (1) フロントブレーキ分解・ハブ・ベアリング・グリス入れ替え、組付け (2) フレート調整 (3) ブレーキ調整 (4) ドラムブレーキの種類				
8～10	エア・サスペンション (1) 名称 ・構造、作動（エアコンプレッサ、ドライヤ、プレッシャレギュレータ、セーフティバルブ、プロテクションバルブ、ベアリングバルブ、チェックバルブ）(2) 特性（エアスプリングと二段式リフスプリングの違い）(3) 取付				
11・12	インタ・アクスル D/F (1) 名称 (2) 構造 (3) 作動				
13～17	ブレーキ分解組付け、調整作業個人練習				
17	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業 自動車検査作業	ホイールアライメント	実習	山下 幸晴 高橋俊一郎	31	
【授業到達目標】					
ホイール・アライメントにおける各要素の名称、目的、特性を理解するとともに、その測定、調整作業及びタイヤ交換、ホイール・バランス修正作業の技術を習得する。					
【留意点】					
ホイール・アライメントにおける各要素の名称、目的、特性及び測定、調整作業を理解できる。実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 概要				
2～6	ホイール・アライメント ・各要素の名称 ・測定・調整（キャンバ、キャスト、キングピン傾角、トインテリグ・ラジ・アス） ・測定機器取扱い（CCKゲージ、トインゲージ、四輪アライメントテスト）・個人作業				
7・8	タイヤ交換作業 ・タイヤチェンジャー・手組み・交換作業時の留意点 ・タイヤの偏摩耗とアライメントの関係性 ・個人作業				
9・10	ホイールバランス ・アンバランスの原因、現象 ・測定機器取扱い ・測定 ・調整				
11・12	個人作業練習				
13	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・2学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業 自動車検査作業	性能	実習	山下 幸晴 高橋俊一郎	33	
【授業到達目標】					
シャシ・ダイナモメータの取り扱い及び測定方法を習得するとともに、車両性能の測定を行い、性能曲線図を理解し、併せて吸排気装置及び可変バルブ機構の種類、特徴、名称、構造、作動を理解する。					
【留意点】					
性能曲線図について習得できる。実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1	導入 概要 シャシ・ダイナモメータの使用目的				
2～6	シャシ・ダイナモメータ ・測定機器取扱い ・動力測定、駆動力算出 ・走行性能曲線図、エンジン性能曲線図作成				
7～9	吸排気装置（過給機含む） ・ターボチャージャー名称 ・構造作動 ・点検 ・スーパチャージャー名称・構造作動・点検				
10	可変バルブ機構 ・可変バルブ・タイミング機構 名称・構造作動 ・可変バルブ・リフト機構 名称・構造作動				
11～13	練習問題 （二級ガソリン、エンジン検定）				
14	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					

関東工業自動車大学校 講義概要/シラバス

開講課程		開講学科		開講年度	履修対象
工業専門課程		国際サービス・エンジニア科		令和5年度	3年・1学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数	
自動車整備作業	多頻度作業	実習	森 孔 原田 和男	37	
【授業到達目標】					
内装部品及び電装品における交換頻度の高い部品の脱着技術を習得する。					
【留意点】					
内装部品及び電装品における交換頻度の高い部品の脱着技術について習得できる。実習作業で、国家試験に結び付くポイントを理解する。					
Step	【授業計画及び学習内容】				
1・2	導入 概要・作業の必要性、注意事項確認				
3・4	車両受け入れ点検 外装・点検作業（ボディ、ガラス、ライト、タイヤ、ホイール、ワイパ、ウォシャー） 内装・点検作業（ダッシュボード、前後シート、内張り）				
5～8	内・外装多頻度 ・脱着・調整作業（前後シート、ダッシュボード、エアバック、ウインドレギュレータ、ドアロック）				
9・10	各種ランプ・バルブ ・各バルブ脱着作業（ヘッドライト、スモールハ、ウinker、ストップ&テール、バックランプ、ライセンス、フォグ、ルームランプ）				
11～15	完成検査・個人練習				
16	実技試験				
【成績評価方法】					
授業全体を100点満点として採点する。期末試験の100点で以下の通り成績評価を行う。 A：100～90点、B：89～80点、C：79～70点 D：69～60点					
【授業の特徴・形式と教員紹介】					
実習形式を基本として進める。2人の教員において車両10台、教材10基を使用し、1人で出来るよう繰り返し作業を行う。 担当教員は国土交通省の整備士検定規則に基づき、国家整備検定に合格した者で整備工場等においての実務経験、整備に関わった知識及び経験を生かし実践的な授業を展開し、整備の現場が求める知識及び技術を身に付けさせる。					
【備考】					
1時限の時間は60分とする。（実習は2時限を1Stepと呼称する） ※時間数は国土交通省・自動車整備士養成施設指定基準の定めにより、1時限を50分とし換算したもので、時限数と時間数は一致しない。（1時限＝1.2時間）					