d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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車工学	ガソリン・エンジン構造１	学科	新井 浩	19

【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させるとともに、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	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）冷却方式
5	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
6	総論：３．４サイクル・ガソリン・エンジン（１）概要
7	総論：３．４サイクル・ガソリン・エンジン（２）作動
8	総論：３．４サイクル・ガソリン・エンジン（３）燃焼
9	ｴﾝｼﾞﾝ本体：１．概要（１）直列型ｴﾝｼﾞﾝ（２）Ｖ型ｴﾝｼﾞﾝ(３)水平対向型ｴﾝｼﾞﾝ
10	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能（１）ｼﾘﾝﾀﾞ･ﾍｯﾄﾞ（２）シリンダ及びシリンダ・ブロック
11	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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 （４）コンロッド及びコンロッド・ベアリング
12	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能（８）バルブタイミング　直列４気筒、直列６気筒
15	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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	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スズキ系ディーラーでの勤務経験がある。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特にガソリン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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車工学	ジーゼル・エンジン構造１	学科	金井 博史	20

【授業到達目標】

ジーゼル・エンジン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	総論：１．内燃機関の概要　２．内燃機関の分類（１）作動方式
2	総論：２．内燃機関の分類　（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	総論：３．ジーゼル・エンジン　　（１）概要　（２）作動
6	総論：３．ジーゼル・エンジン　　（２）作動
7	総論：３．ジーゼル・エンジン　　（３）燃焼
8	総論：３．ジーゼル・エンジン　　（３）燃焼
9	ｴﾝｼﾞﾝ本体：１．概要　（１）直列エンジン、Ｖ型エンジン、水平型エンジン
10	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能（１）ｼﾘﾝﾀﾞ・ﾍｯﾄﾞ（２）シリンダ及びシリンダ・ブロック
11	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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
12	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能（４）コンロッド及びコンロッド・ベアリング
13	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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
14	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（６）フライホイール及びリング・ギヤ
15	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（７）バルブ機構　３．整備
16	潤滑装置：１．概要
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、BMW 系ディーラーでの勤務経験がある。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	二級自動車整備科		令和２年度	１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	ガソリン・エンジン構造２	学科	新井　浩	31

【授業到達目標】

ガソリン・エンジン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	潤滑装置：　１．概要　２．構造・機能
2	冷却装置：１．概要２．構造・機能
3	冷却装置：　２．構造・機能
4	燃料装置：　１．概要　　２．構造・機能
5	燃料装置：　２．構造・機能
6	吸排気装置：　１．概要　　２．構造・機能
7・8	吸排気装置：　２．構造・機能
9	電子制御装置：　１．概要　　２．構造・機能　　（１）吸気系統
10	２学期期末試験
11・12	電子制御装置：　２．構造・機能　　（１）吸気系統
13・14	電子制御装置：　２．構造・機能　　（２）燃料系統
15	電子制御装置：　２．構造・機能　　（３）点火系統
16～24	電子制御装置：　２．構造・機能　　（４）制御系統
25	電子制御装置：　３．点検
26	３学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２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	学科	鈴木　裕之	50

【授業到達目標】

シャシ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	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) ﾌﾟﾛﾍﾟﾗｼｬﾌﾄ、ﾄﾞﾗｲﾌﾞｼｬﾌﾄ、ﾕﾆﾊﾞｰｻﾙｼｬﾌﾄ　(4) ファイナル・ギア及びディファレンシャル
13	１学期期末試験
14	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
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
20	ステアリング装置：　３．ステアリング・ギヤ機構
21	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
22	ステアリング装置：　５．パワー・ステアリング　６．整備
23	ホイール及びタイヤ：　１．概要　　２．ホイール
24	ホイール及びタイヤ：　３．タイヤ
25	ホイール及びタイヤ：　４．タイヤに起こる異常現象　　５．ホイール・バランス　６．整備
26	２学期期末試験
27	ホイール・アライメント：　１．概要　　２．キャンバ　　３．キャスタ
28	ホイール・アライメント：　４．キング・ピン傾角　　５．ターニング・ラジアス　　６．整備

29	ブレーキ装置：　１．概要
30～33	ブレーキ装置：　２．フート・ブレーキ
34	ブレーキ装置：　３．安全装置
35・36	ブレーキ装置：　４．制動倍力装置
37	ブレーキ装置：　パーキング・ブレーキ
38	フレーム＆ボディ：１．フレーム　　２．ドアロック機構　３．塗装
39	潤滑及び潤滑剤：　１．潤滑の目的　２．潤滑の種類
40	シャシの点検・整備：　１．概要
40	シャシの点検・整備：　２．点検整備
41	シャシの点検・整備：　３．点検整備
42	3学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２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	学科	菊地　勉	50

【授業到達目標】

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】
1～5	電気装置：　１．半導体
6	バッテリ：　１．概要　　２．構造
7	バッテリ：　　２．構造
8	バッテリ：　　３．機能
9	バッテリ：　　４．整備
10	始動装置：　１．概要　２．構造
11	始動装置：　３．機能
12	始動装置：　４．整備
13	充電装置：　１．概要　２．構造
14・15	充電装置：　３．機能
16	充電装置：　４．整備
17	点火装置：　１．概要　２．構造・機能
18	点火装置：　２．構造・機能
19・20	点火装置：　３．構造
21	２学期期末試験
22～24	電気装置：　１．半導体
25	灯火装置：　１．概要
26・27	灯火装置：　２．構造・機能
28～30	計器：　１．概要　　２．構造・機能
31～33	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
34	ホーン、ウインドシールド・ワイパ及びウインドシールド・ウォッシャ：　３．整備
35	暖冷房装置：　１．概要　　２．構造・機能　　（１）暖房装置
36・37	暖冷房装置：　２．構造・機能　　（２）冷房装置
38	暖冷房装置：　３，整備
39～41	電気装置の配線（通信システム）：　１．概要　　２．ＣＡＮ通信システム
42	進級判定試験

【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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・2、3期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車工学	ｼﾞｰｾﾞﾙ・ｴﾝｼﾞﾝ構造２	学科	金井　博史	30

【授業到達目標】

ｼﾞｰｾﾞﾙ・ｴﾝｼﾞﾝ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・2	潤滑装置：　２．構造・機能
3	潤滑装置：　３．整備
4	冷却装置：　１．概要
5～7	冷却装置：　２．構造・機能　（１）ウォーターポンプ
8	冷却装置：　３．整備
9	燃料装置：　Ⅰ．機械式燃料噴射装置　１．概要　２．構造・機能
10	燃料装置：　Ⅰ．機械式燃料噴射装置　２．構造・機能
11	２学期期末試験
12～15	燃料装置：　Ⅰ．機械式燃料噴射装置　２．構造・機能
16～18	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
19	吸排気装置：　１．概要　２．構造・機能
20・21	吸排気装置：　２．構造・機能
22	燃料及び潤滑剤：　１．石油の精製　２．燃料　３．潤滑剤
23	エンジンの点検・整備：　１．概要
24	エンジンの点検・整備：　２．エンジンの点検・整備
25	３学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車工学	電気磁気電子理論	学科	小林　誠之	35

【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	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	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
11	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
12	磁気の基礎：　1．磁石の性質　2．磁力線の性質
13	磁気の基礎：　3．電流と磁界の関係（1）右ねじの法則
14	磁気の基礎：　3．電流と磁界の関係（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	磁気の基礎：　3．電流と磁界の関係　（5）電磁誘導作用　②自己誘導作用
18	磁気の基礎：　3．電流と磁界の関係　（5）電磁誘導作用　②相互誘導作用
19	半導体の基礎：　1．半導体の種類と性質　2．真性半導体
20	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
21	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
22	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
23	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
24	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
25	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
26	半導体の基礎：　5．トランジスタ　（3）増幅作用　6．サイリスタ
27	半導体の基礎：　7．論理回路　（1）OR回路　（2）AND回路　（3）NOT回路
28	半導体の基礎：　7．論理回路　（4）NOR回路　（5）NAND回路

29	半導体の基礎：　８．サーミスタ　　９．圧電素子　　１０．磁気抵抗素子
30	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、BMW 系ディーラーでの勤務経験がある。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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・2、３期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車工学	ｼﾞｰｾﾞﾙ・ｴﾝｼﾞﾝ構造２	学科	金井　博史	30

【授業到達目標】

ｼﾞｰｾﾞﾙ・ｴﾝｼﾞﾝ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・2	潤滑装置：　２．構造・機能
3	潤滑装置：　３．整備
4	冷却装置：　１．概要
5～7	冷却装置：　２．構造・機能　（１）ウォーターポンプ
8	冷却装置：　３．整備
9	燃料装置：　Ⅰ．機械式燃料噴射装置　１．概要　２．構造・機能
10	燃料装置：　Ⅰ．機械式燃料噴射装置　２．構造・機能
11	２学期期末試験
12～15	燃料装置：　Ⅰ．機械式燃料噴射装置　２．構造・機能
16～18	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
19	吸排気装置：　１．概要　２．構造・機能
20・21	吸排気装置：　２．構造・機能
22	燃料及び潤滑剤：　１．石油の精製　２．燃料　３．潤滑剤
23	エンジンの点検・整備：　１．概要
24	エンジンの点検・整備：　２．エンジンの点検・整備
25	３学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２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	学科	小林　誠之	40

【授業到達目標】

・自動車の概要、機械要素、基礎的な原理・法則を理解させるとともに、力学的な計算方法を習得させる。

【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	自動車の概要：　１．自動車の定義　２．歴史　３．分類　４．寸法
2・3	自動車の機械要素
4～7	基礎計算：
8・9	基礎原理：
10	１学期期末試験
11～13	自動車の諸元：
14～20	自動車力学：
21	2学期期末試験
22～33	自動車力学：
34	3学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２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	学科	小林　誠之	40

【授業到達目標】

・自動車の原理・原則を理解させるとともに、応用的な力学計算方法を習得させる。

【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】
1～10	自動車力学：
11	1学期期末試験
12～22	自動車力学：
23	2学期期末試験
24～33	自動車力学：
34	3学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
自動車工学	燃料・潤滑剤	学科	金子　功	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】
1～3	燃料：　１．石油精製法
4～8	燃料：　２．燃料の性状と規格
9～12	潤滑及び潤滑剤：　１．摩擦力と潤滑作用
13～15	潤滑及び潤滑剤：　２．潤滑油
16～19	作動油：　その他：　　１．作動油　　フルード（ＡＴＦ、ＰＳ、ブレーキ）
20～26	作動油：　その他：
27	１学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・３学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
自動車工学	自動車材料	学科	小林　誠之	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	総論：　金属材料の性質：
2	金属材料の性質：
3～6	鉄鋼材料：
7・8	非鉄金属材料：
9	焼結合金：
10～17	非鉄金属材料：
18～20	軽量化構造の材料：
21	３学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・３学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車工学	図面	学科	金子　功	50

【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	概要
2～8	図面の大きさ及び様式
9～18	線、文字、尺度
19～31	図形の表し方
32～35	寸法記入方法
36～41	ＣＡＤ製図
42	３学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２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	ガソリン・エンジン整備法	学科	新井 浩	20

【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、より深く理解させるとともに、制御方法、点検、整備法の知識を習得させる。

【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る。

時限	【授業計画及び学習内容】
1	総論：１．概要
2	総論：２．熱機関
3	総論：３．燃焼方式
4	総論：４．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
5	総論：４．性能（４）ｴﾝｼﾞﾝの諸損失（５）体積効率と充填効率（６）ｴﾝｼﾞﾝの出力試験
6	総論：５．ガソリン・エンジンの燃焼：（１）燃焼過程　（２）ノッキング
7	総論：５．ガソリン・エンジンの燃焼：（３）排出ガス
8	ｴﾝｼﾞﾝ本体：１．概要
9	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（１）レシプロ・エンジン　（２）ロータリ・エンジン
10	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（１）本体
11	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（２）バランサ機構
12	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（３）バルブ機構（VTEC、ラッシュ、オイルタペット）
13	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（３）バルブ機構（VTEC、ラッシュ、オイルタペット）
14	潤滑装置：１．概要２．構造・機能（１）ｵｲﾙの循環（２）油圧の制御（３）ｵｲﾙの冷却
15	冷却装置：１．概要２．構造・機能（１）電動ファン（２）ファン・クラッチ
16	燃料装置：１．概要２．構造・機能（１）ﾌｭｰｴﾙ・ﾎﾟﾝﾌﾟ　（２）プレッシャ・レギュレータ
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スズキ系ディーラーでの勤務経験がある。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特にガソリン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	二級自動車整備科		令和２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	電装品整備法	学科	松本 篤	20

【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る。

時限	【授業計画及び学習内容】
1	バッテリ：１．概要　２．機能　（１）起電力（２）特性曲線
2	バッテリ：２．機能　（３）容量　（４）自己放電
3	バッテリ：２．機能　（５）始動性能
4	バッテリ：２．機能　（６）電解液の比重と温度
5	バッテリ：２．機能　（７）バッテリの寿命と温度
6	バッテリ：３．整備　（１）目視による点検　（２）比重測定による点検
7	バッテリ：３．整備　（３）充電による点検　（４）放電による点検
8	始動装置：１．概要　２．構造・機能　（１）リダクション式スタータ
9	始動装置：２．構造・機能　（２）エンジンの始動特性
10	始動装置：２．構造・機能　（３）スタータ特性
11	始動装置：３．整備　（１）分解点検　（２）性能試験
12	充電装置：１．概要
13	充電装置：２．機能　（１）励磁式オルタネータ
14	充電装置：２．機能　（１）励磁式オルタネータ
15	充電装置：２．機能　（２）ボルテージ・レギュレータ
16	点火装置：１．概要　（１）点火時期制御の必要性
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ホンダ系ディーラーでの勤務経験がある。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	二級自動車整備科		令和２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	シャシ整備法	学科	松本　篤	30

【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	総論
2～9	動力伝達装置：　・概要　　・構造、機能
10～16	アクスル及びサスペンション：　・概要　・構造、機能
17・18	ステアリング装置：　・概要　・構造、機能
19・20	ホイール及びタイヤ：　・概要　・構造、機能
21～24	ブレーキ：・概要　・構造、機能
25	3 学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２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	ジーゼル・エンジン整備法	学科	石井　英行	30

【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	総論：　１．ジーゼル・エンジンの発達　　２．燃焼方式　　３．性能
2・3	総論：　３．性能
4～6	総論：　４．ジーゼル・エンジンの燃焼
7～9	エンジン本体：　１．概要　２．構造、機能
10～12	エンジン本体：　２．構造、機能
13～15	潤滑装置、冷却装置
16～20	燃料装置：コモンレール式高圧燃料噴射装置
21・22	電子制御装置：　１．概要　　２．構造・機能
23・24	吸排気装置：１．概要２．構造・機能
25	１学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２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	故障探究	学科	松本　篤 石井　英行 小林　誠之	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】
1～33	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
34～50	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
51	２学期期末試験
52～66	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
67～98	ジーゼル・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
99	３学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期 ２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	学科	金子　功	36

【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
・自動車に使用される検査機器などの構造、取り扱

【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・2	計測概論：　１．概要　　２．測定と検査　　３．測定誤差
3～6	一般測定器
7～13	エンジン点検・調整機器
14～16	電気装置検査・調整機器
17	１年１学期期末試験
18～24	車両点検・調整機器
25～29	自動車検査用機器
30	２年次１学期期末試験

【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	二級自動車整備科		令和２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】
1～3	道路運送車両法：検査制度
4～8	道路運送車両法：認証制度
9～13	道路運送車両法：指定制度
14～19	道路運送車両の保安基準
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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・通期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
自動車整備に関する法規	自動車関係法令	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	道路運送車両法：自動車の種類
2～12	道路運送車両法：登録制度
13・14	道路運送車両法：保安基準
15～19	道路運送車両法：点検制度
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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
自動車工学	ガソリン・エンジン構造１	学科	新井 浩	19

【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させるとともに、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	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）冷却方式
5	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
6	総論：３．４サイクル・ガソリン・エンジン（１）概要
7	総論：３．４サイクル・ガソリン・エンジン（２）作動
8	総論：３．４サイクル・ガソリン・エンジン（３）燃焼
9	ｴﾝｼﾞﾝ本体：１．概要（１）直列型ｴﾝｼﾞﾝ（２）Ｖ型ｴﾝｼﾞﾝ(３)水平対向型ｴﾝｼﾞﾝ
10	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能（１）ｼﾘﾝﾀﾞ・ﾍｯﾄﾞ（２）シリンダ及びシリンダ・ブロック
11	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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 （４）コンロッド及びコンロッド・ベアリング
12	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能（８）バルブタイミング　直列４気筒、直列６気筒
15	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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	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スズキ系ディーラーでの勤務経験がある。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特にガソリン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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
自動車工学	ジーゼル・エンジン構造１	学科	金井 博史	20

【授業到達目標】

ジーゼル・エンジン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	総論：１．内燃機関の概要　２．内燃機関の分類（１）作動方式
2	総論：２．内燃機関の分類　（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	総論：３．ジーゼル・エンジン　　（１）概要　（２）作動
6	総論：３．ジーゼル・エンジン　　（２）作動
7	総論：３．ジーゼル・エンジン　　（３）燃焼
8	総論：３．ジーゼル・エンジン　　（３）燃焼
9	ｴﾝｼﾞﾝ本体：１．概要　（１）直列エンジン、Ｖ型エンジン、水平型エンジン
10	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能（１）ｼﾘﾝﾀﾞ・ﾍｯﾄﾞ（２）シリンダ及びシリンダ・ブロック
11	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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
12	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能（４）コンロッド及びコンロッド・ベアリング
13	ｴﾝｼﾞﾝ本体：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
14	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（６）フライホイール及びリング・ギヤ
15	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（７）バルブ機構　３．整備
16	潤滑装置：１．概要
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、BMW 系ディーラーでの勤務経験がある。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	二級自動車整備科		令和２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	ガソリン・エンジン整備法	学科	新井 浩	20

【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、より深く理解させるとともに、制御方法、点検、整備法の知識を習得させる。

【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る。

時限	【授業計画及び学習内容】
1	総論：１．概要
2	総論：２．熱機関
3	総論：３．燃焼方式
4	総論：４．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
5	総論：４．性能（４）ｴﾝｼﾞﾝの諸損失（５）体積効率と充填効率（６）ｴﾝｼﾞﾝの出力試験
6	総論：５．ガソリン・エンジンの燃焼：（１）燃焼過程　（２）ノッキング
7	総論：５．ガソリン・エンジンの燃焼：（３）排出ガス
8	ｴﾝｼﾞﾝ本体：１．概要
9	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（１）レシプロ・エンジン　（２）ロータリ・エンジン
10	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（１）本体
11	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（２）バランサ機構
12	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（３）バルブ機構（VTEC、ラッシュ、オイルタペット）
13	ｴﾝｼﾞﾝ本体：２．構造・機能　（３）バルブ機構（VTEC、ラッシュ、オイルタペット）
14	潤滑装置：１．概要２．構造・機能（１）ｵｲﾙの循環（２）油圧の制御（３）ｵｲﾙの冷却
15	冷却装置：１．概要２．構造・機能（１）電動ファン（２）ファン・クラッチ
16	燃料装置：１．概要２．構造・機能（１）ﾌｭｰｴﾙ・ﾎﾟﾝﾌﾟ　（２）プレッシャ・レギュレータ
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スズキ系ディーラーでの勤務経験がある。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特にガソリン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	二級自動車整備科		令和２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	電装品整備法	学科	松本 篤	20

【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る。

時限	【授業計画及び学習内容】
1	バッテリ：１．概要　２．機能　（１）起電力（２）特性曲線
2	バッテリ：２．機能　（３）容量　（４）自己放電
3	バッテリ：２．機能　（５）始動性能
4	バッテリ：２．機能　（６）電解液の比重と温度
5	バッテリ：２．機能　（７）バッテリの寿命と温度
6	バッテリ：３．整備　（１）目視による点検　（２）比重測定による点検
7	バッテリ：３．整備　（３）充電による点検　（４）放電による点検
8	始動装置：１．概要　２．構造・機能　（１）リダクション式スタータ
9	始動装置：２．構造・機能　（２）エンジンの始動特性
10	始動装置：２．構造・機能　（３）スタータ特性
11	始動装置：３．整備　（１）分解点検　（２）性能試験
12	充電装置：１．概要
13	充電装置：２．機能　（１）励磁式オルタネータ
14	充電装置：２．機能　（１）励磁式オルタネータ
15	充電装置：２．機能　（２）ボルテージ・レギュレータ
16	点火装置：１．概要　（１）点火時期制御の必要性
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ホンダ系ディーラーでの勤務経験がある。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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
導入実習	エンジン本体	実習	新井　浩 菊地　勉	4

【授業到達目標】

工具の名称と使用方法の理解
エンジン各部の名称と役割の理解

【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	工具使用方法
2	工具使用方法
3	エンジン各部の名称及び役割
4	エンジン各部の名称及び役割

【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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
導入実習	車両取扱	実習	金井　博史 田中　勇	4

【授業到達目標】

車両取り扱いの心得
日常点検作業の実施

【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	車両の取扱い
2	日常点検
3	日常点検
4	故障車のエンジン始動方法

【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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
導入実習	制動・走行	実習	鈴木　裕之 原田　和男	4

【授業到達目標】

ジャッキ・アップ、ダウン作業
タイヤ脱着作業（ローテーション）

【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	ジャッキ・アップダウン作業
2	ジャッキ・アップダウン作業
3	タイヤローテーション作業
4	タイヤローテーション作業

【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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は３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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
導入実習	電気装置	実習	松本　篤 小林　誠之	4

【授業到達目標】

自動車に用いられる電気装置の確認

【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	バッテリの取扱い（脱着を含む）
2	始動、点火、充電装置の確認
3	灯火装置の確認
4	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
導入実習	駆動	実習	新井　浩 菊地　勉	4

【授業到達目標】

駆動方式の確認

【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	自動車の分類の確認
2	駆動方式の研究
3	駆動方式の研究
4	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習①	T/M①	実習	鈴木　裕之 原田　和男	37

【授業到達目標】

クラッチの脱着ができる。クラッチの構造、点検方法が理解できる。

【留意点】

重量物の取り扱いに注意すること。ミッション・ハウジング等で手を切りやすいので注意すること。

Step	【授業計画及び学習内容】
1～2	動力伝達装置の構成
3～8	クラッチ ・種類、名称、構造、作動 ・交換作業
9	クラッチ ・点検 ・故障探究
10・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人の教員において教材 20 基を使用し、作業が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３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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
基本実習①	ブレーキ①	実習	菊地 勉 田中 勇	32

【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させる。

【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	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。
3	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。
4	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。
5	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。
6	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。
7	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。
8	実技試験
9	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輪１人で作業を行うことでブレーキの分解、組み立てが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それぞれ日産、トヨタ系ディーラーでの勤務経験がある。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制動装置（ブレーキ）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３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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習①	G／E①	実習	金井 博史 新井 浩	32

【授業到達目標】

４サイクル・ガソリン・エンジンの名称、構造、作動についての知識及び技術を習得させる。

【留意点】

汎用（単気筒）エンジンを教材として使用し、エンジン分解を通しエンジンの正しい分解・組立方法、正しい工具の使い方の基礎を学ぶ。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	内燃機関の概要と動力発生原理を理解し、４サイクル・エンジンの構成４ストローク・１サイクルを理解する。
2	マニュアル及び作業指示に従ってエンジンを分解し、工具の使い方と整理・整頓の方法を学ぶ。
3	
4	分解した、エンジンを観察し４サイクル・エンジンの構成部品、基本作動、力の伝達を理解する。
5	シリンダ内径・ピストン外径の測定を行い、ノギス及びマイクロメータによる測定方法を習得する。
6	バルブクリアランスを理解し、測定及び調整方法を習得する。
7	マニュアル及び作業指示に従ってエンジンを組み立て、エンジン始動を行う。
8	実技試験
9	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機使用し、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それぞれエンジンに対しエキスパートである。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３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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習②	手仕上げ	実習	菊地 勉 田中 勇	37

【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させる。
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の徹底を意識させる

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入
2・3	計測作業 ・ノギス、マイクロメータなど
4～7	工作作業 ・採寸、切断、けがき、やすり、穴あけ、タップ、ダイス
8・9	溶接作業 ・ガス溶接、ガス溶断
10・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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習②	電気装置①	実習	鈴木　裕之 原田　和男	37

【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させる。

【留意点】

サーキットテスターによる、電流・電圧・抵抗の測定を通して電気の基礎を理解させる。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	電気の基礎 ・電圧、電流、抵抗、電圧降下
2・3	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
3	バッテリ ・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
4～9	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
10・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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。(実習は３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	二級自動車整備科		令和２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**
基本実習③	T/M③	実習	鈴木　裕之 原田　和男	37

【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させる。
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】

重量物の取扱いの為、安全作業に留意する。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入 ・安全作業について ・動力伝達装置の概要
2	トランスミッション及びドライブシャフト取り外し
3~7	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
8・9	トランスミッション及びドライブシャフト取り付け
10・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、重量物は共同作業にて、単体作業は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 3 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	二級自動車整備科		令和２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**
基本実習③	ブレーキ②	実習	菊地 勉 田中 勇	37

【授業到達目標】

マスタ・シリンダ、制動倍力装置の名称、構造、作動について理解させるとともに、マスタ・シリンダの分解・組立の技術を習得させる。

【留意点】

ブレーキ装置について理解をするとともに、ブレーキフルードの取扱い等に注意させる。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入 ・ブレーキシステム　・マスタ・シリンダ概要　・制動倍力装置の概要
2・3	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
4～7	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
8・9	ディスク・ブレーキ ・分解　・名称、構造、作動研究　・組立　・個人練習
10～11	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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は３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	二級自動車整備科		令和２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**
基本実習③	G／E②	実習	金井 博史 新井 浩	37

【授業到達目標】

電子制御式燃料噴射装置の概要及び各系統の役割と構成部品を理解させ、制御方法の基本を習得させる。

【留意点】

エンジン始動中の作業において、安全作業を行いけがをしないようにする。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　各系統の名称・役割
2～5	吸気系統 ・各部品、センサ、アクチュエーターの名称、構造、機能、種類
6・7	燃料系統 ・各部品、センサ、アクチュエーターの名称、構造、機能、種類
8・9	制御系統 ・各部品、センサ、アクチュエーターの名称、構造、機能、種類
10・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人の教員においてベンチエンジン 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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は３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	二級自動車整備科		令和２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
基本実習③	D/E①	実習	石井　英行 金子　功	37

【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・エンジンを分解して、構造を研究するとともに構造作動を確認する。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　　概要
2～7	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
8・9	噴射ノズル ・分解　・種類及び名称、構造、作動　・点検調整　・組立
10・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人の教員においてエンジン 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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２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**
基本実習③	電気装置②	実習	鈴木　裕之 原田　和男	37

【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】

始動装置を分解して内部の構造・作動を確認するとともに、簡易点検作業を習得する。

Step	**【授業計画及び学習内容】**
1	導入　概要
2～7	スタータ（3 種類） ・分解　　・内部構造の名称、作動研究　　・組立
8・9	単体点検 ・個人練習
10・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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・２学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習④	定期点検①	実習	菊地　勉 田中　勇	36

【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させる。

【留意点】

定期点検実施要領書に基づき１年点検の項目を理解するとともに、定期点検記録簿に正しく作業内容を記載できるようにする。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　定期点検の流れ、必要書類
2～6	１年定期点検（乗用車） ・個人練習
7・8	ワイパ ・脱着　・構造作動
9・10	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・２学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習④	S/T	実習	小林　誠之 松本　篤	36

【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させる。

【留意点】

ステアリング装置（ラック・ピニオン型及びボールナット型）の分解、組立、名称、構造、作動

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　概要
2	ステアリングの動力伝達経路、安全装置
3～8	ステアリングギヤ機構（2 種類） ・取外し、分解、名称、構造、作動、組立（調整含む）
9・10	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 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・２学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習④	二輪	実習	金井　博史 新井　浩	36

【授業到達目標】

二輪車の構造、機能を理解し、二輪車の総合的な整備作業を習得させる。

【留意点】

二輪車の取扱い、構造、機能が理解できると共に各整備、点検、調整ができる。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　概要
2	キャブレター　脱着、構造、機能
3～5	ブレーキ　分解、構造、作動、種類、組立、調整、個人練習
6～8	多頻度作業　　個人練習
9・10	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 20 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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・２学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習④	D/E②	実習	石井　英行 金子　功	35

【授業到達目標】

ジーゼル・エンジンの燃料装置の種類とその役割及び構造、作動について理解させる。

【留意点】

インジェクションポンプを分解して、構造・機構を学ぶ

Step	**【授業計画及び学習内容】**
1	導入　概要
2～6	インジェクション・ポンプ ・取外し、分解、名称、構造、作動、機能、組立、取付
7・8	タイマ ・分解、構造、作動、組立
9・10	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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・２学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習④	電気装置③	実習	鈴木　裕之 原田　和男	36

【授業到達目標】

点火装置の構造と回路及びその原理について理解させる。

【留意点】

点火装置の各装置について学ぶとともに、高電圧に対しての取扱い上の注意を学ぶ。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　概要
2～6	点火回路 ・名称、構成、機能、種類、制御
7・8	点火装置 ・各点検　・個人作業
9・10	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・2、３学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
基本実習⑤	定期点検②	実習	菊地　勉 田中　勇	35

【授業到達目標】

道路運送車両法に基づく定期点検作業を習得させるとともに、基本的な灯火回路を理解させる。

【留意点】

定期点検実施要領書に基づき１年点検の項目を理解するとともに、定期点検記録簿に正しく作業内容を記載できるようにする。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　定期点検の流れ、必要書類
2～6	１年定期点検（乗用車）多頻度作業 ・個人練習
7・8	灯火装置 ・回路の流れ、点検　・個人練習
9・10	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３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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・2、3学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**教育科目**
基本実習⑤	デファレンシャル	実習	小林　誠之 松本　篤	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させるとともに分解、組立、調整作業を習得させる。

【留意点】

ファイナル・ギヤ及びディファレンシャルの車両からの脱着作業を含む実務に近い整備体験を通して安全作業、共同作業について習得する。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　概要
2～6	ディファレンシャル ・取外し　・分解　・名称、構造、作動　・組立　・調整、点検 ・取付
7・8	ディファレンシャル ・個人作業
9・10	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３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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・2、3学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習⑤	電子制御燃料噴射	実習	金井　博史 新井　浩	36

【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させるとともに、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させる。

【留意点】

電子制御式燃料噴射装置における各種補正を含む制御方法、各点検。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　概要
2～6	各制御 ・各センサ及びアクチュエーター点検　・測定　・個人練習
7・8	エンジン点検 ・各点検、測定　・個人練習
9・10	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人の教員においてエンジン 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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・2、３学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習⑤	サスペンション	実習	小林　誠之 松本　篤	36

【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、脱着作業を習得させる。

【留意点】

サスペンションの脱着作業を通して、正しい機器取扱いと安全作業を習得する。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　概要
2～6	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
7・8	サスペンション（単体教材） ・分解　・組立　・個人練習
9・10	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３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	二級自動車整備科		令和２年度	１年・2、３学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
基本実習⑤	電気装置④	実習	鈴木　裕之 原田　和男	36

【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させるとともに、構成部品の単体点検作業を習得させる。

【留意点】

オルタネータを分解することにより内部の構造を知る。また、車上点検から性能の点検ができる。

Step	【授業計画及び学習内容】
1	導入　概要
2～6	オルタネータ ・車両より取外し　・分解　・名称、構造　・点検　・個人練習　・組立 ・車両へ取り付け
7・8	オルタネータ（車上点検） ・点検　・個人練習
9・10	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３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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
応用実習①	車検１	実習	松本 篤 原田 和男	36

【授業到達目標】

二年点検と一年点検との違いを理解し、二年点検の点検項目を実施する。また、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とともに四輪車と二輪車との点検項目を理解する。また、整備士に必要な二年点検の作業内容を習得する。

Step	**【授業計画及び学習内容】**
1	点検制度と車検（継続検査）制度と車検に必要な書類を理解し、指定整備工場と認証整備工場の車検の流れを理解する。
2	四輪の二年点検整備作業の点検項目を理解し、作業指示に従って二年点検整備作業及び多頻度作業（エンジンオイル、ブレーキフルード、ＬＬＣ及びワイパ・ブレード・ゴムの交換等）を個人作業で行う。
3	
4	
5	二輪の二年点検整備作業の点検項目を理解し、作業指示に従って二年点検整備作業及び多頻度作業（ブレーキ・キャリパ、キャブレータ及びフロント・フォークＯ／Ｈ等）を個人作業で行う。
6	
7	
8	二年点検整備作業を基に指定整備記録簿を作成し、完成検査を行う。
9	実技試験
10	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、二輪 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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
応用実習①	Ｄ／Ｅ燃料装置	実習	金子　功 石井　英行	33

【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、作動を理解させるとともに、ＶＥ型Ｉ/Ｐの噴射時期調整な並びにタイミングベルト交換作業の技術を習得させる。

【留意点】

コモンレール式高圧燃料噴射装置の名称、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
2～4	コモンレール式高圧燃料噴射装置 ・名称、構造、作動　・特徴 ・点検
5	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
6～8	タイミングベルト交換 ・脱着　・点検　・測定、調整　・個人練習
9・10	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人の教員においてベンチエンジン 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 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
応用実習①	ブレーキ（エアー）	実習	小林　誠之 田中　勇	33

【授業到達目標】

油圧式ブレーキとの構造上の違いを理解させるとともに、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させる

【留意点】

複合ブレーキとフルエア・ブレーキの名称、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
2～5	複合ブレーキ ・分解　・名称、構造、作動　・組立
6～8	フルエア・ブレーキ ・分解　・名称、構造、作動　・組立
9・10	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 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
応用実習①	パワーステアリング	実習	松本　篤 原田　和男	33

【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、作動について理解させるとともに、その分解、組立て、点検方法の技術を習得させる。

【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
2～6	油圧式パワーステアリング（本体及びポンプ） ・分解　・名称、構造、作動　・組立
7	油圧点検　・個人作業
8	電動ＰＳ ・分解　・名称、構造、作動　・組立
9・10	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
応用実習①	オシロスコープ	実習	石井　英行 金子　功	33

【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させるとともに、その使用方法を習得させ、波形の意味を正しく理解させる。

【留意点】

オシロスコープの取扱いを理解できる。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	オシロスコープ ・基本調整　・名称、役割 ・波形　・直流測定　交流測定　・各センサ測定 ・二現象表示　・各つまみの役目
7・8	波形 ・算出　・個人練習
9・10	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２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**
応用実習②	Ｅ／Ｇ故障探求	実習	松本 篤 原田 和男	33

【授業到達目標】

故障探究の基本及びその流れを理解させるとともに、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させる。

【留意点】

故障探究の基本及びその流れを理解できる。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	故障探究 ・ＥＦＩ基本点検　・診断　・点検　・異常コード
7・8	外部診断機　フェイルセーフ機能　バックアップ機能
9・10	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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は３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	二級自動車整備科		令和２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**
応用実習②	アライメント	実習	石井　英行 金子　功	33

【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、特性を理解させるとともに、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させる。

【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　・個人作業 ・測定機器取扱い
7・8	ホイールバランサ ・原因、現象　・測定機器取扱い　・測定　・調整
9・10	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２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**
応用実習②	シャシ（総合故障探究）	実習	小林　誠之 田中　勇	34

【授業到達目標】

故障探究の基本及びその流れを理解する。

【留意点】

故障探究を理解できる。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	シャシ故障探究 ・点検容量の習得　・切り離し　・各種測定機器取扱い　・個人練習
7・8	排気ブレーキ ・構造作動　・名称
9・10	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３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	二級自動車整備科		令和２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**
応用実習②	車検②	実習	松本　篤 原田　和男	34

【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させるとともに、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させ、併せてエア・コンディショナの仕組みを理解させる。

【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
2～7	車検整備 ・多頻度作業　・個人練習 検査ライン ・各検査機器取扱い　・個人練習
8	指定整備記録簿　作成
9・10	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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は３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	二級自動車整備科		令和２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
応用実習②	電気装置（予熱）	実習	石井　英行 金子　功	34

【授業到達目標】

予熱装置について名称、種類、構造、作動、点検方法が習得できる。

【留意点】

予熱装置の名称、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	導入　概要
2～6	予熱装置 ・名称　・構造、作動　・点検　・個人練習
7・8	電気装置 ・車上点検　・個人練習
9・10	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３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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・１学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
応用実習③	シリンダヘッド	実習	小林　誠之 田中　勇	34

【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させるとともに、その分解・組立て及び各部品の測定作業をとおして良否判定、修正・調整ができるようにさせる。

【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　概要
2～5	エンジン故障探究 ・点検容量の習得　・切り離し　・各種測定機器取扱い　・個人練習
6～8	シリンダヘッド ・分解、測定、組立　・修正　・個人練習
9・10	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・２学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
応用実習③	ｵｰﾄﾏﾁｯｸ・ﾄﾗﾝｽﾐｯｼｮﾝ（Ａ／Ｔ）	実習	石井 英行 金子 功	36

【授業到達目標】

オートマチック・トランスミッションの脱着作業を習得するとともに、ＣＶＴの名称、構造、作動、特徴を理解する。

【留意点】

２柱リフト及びトランスミッション・ジャッキを使用し、オートマチック・トランスミッションの脱着作業を行い、ＦＲ方式とＦＦ方式における脱着作業の違いを理解する。また、ＡＴＦの交換、給油方法及びＣＶＴの名称、構造、作動を理解する。

Step	**【授業計画及び学習内容】**
1	トランスミッション脱着に際しての安全作業及び効率の良い作業を理解し、取り外し作業を行う。
2	オートマチック・トランスミッションの取り外し基本作業及びトランスミッション・ジャッキの正しい使用方法を理解し、安全且つ効率よい取り外し方法を習得する。 また、脱着作業において、ＦＦ方式とＦＲ方式の作業方法の違いを理解する。
3	
4	
5	オートマチック・トランスミッションの取り付け基本作業及びトランスミッション・ジャッキの正しい使用方法を理解し、安全且つ効率よい取り付け方法を習得する。
6	
7	ＡＴＦの給油作業を行い，ＡＴＦ交換作業を習得する。
8	カットモデルを参考にＣＶＴの構造作動を理解する。
9	実技試験
10	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、班作業で行いＦＦ方式のオートマチック・トランスミッションの脱着方法を学ぶ。
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オートマチックトランスミッショ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 3 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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・２学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
応用実習③	サスペンション	実習	小林　誠之 田中　勇	34

【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、作動を理解させ、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させる。

【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	導入　概要
2～4	エア・サスペンション ・取外し　・名称　・構造、作動、特性　・取付
5・6	大型車のブレーキ ・分解　・組立　・個人練習
7・8	インタ・アクスル D/F ・名称　・構造、作動
9・10	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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は３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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・２学期
教育科目	**授業科目**	**種別**	**担当教員**	**時間数**
応用実習③	ABS/LSD	実習	松本　篤 原田　和男	34

【授業到達目標】

ＡＢＳの必要性、種類、名称、構成、構造、作動及び点検、並びにＬＳＤの役割、種類、構造、作動を理解させるとともに、その脱着、分解、組立て作業の技術を習得させる。併せてトラクション・コントロール(ＴＲＣ)の役割、作動を理解させる。

【留意点】

ＡＢＳの必要性、種類、構成、名称、構造、作動及び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
2～6	ＡＢＳ ・名称　・構成　・制御　・点検　・個人練習
7・8	ＬＳＤ ・分解　・名称　・構造、作動　・調整　・組立
9・10	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３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	二級自動車整備科		令和２年度	２年・２学期
教育科目	授業科目	種別	担当教員	時間数
応用実習③	多頻度	実習	小林　誠之 田中　勇	34

【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	導入　概要
2～6	内・外装多頻度 ・車両観察　・各所点検　・各部品脱着　・個人練習
7・8	各種ランプ・バルブ ・車両観察　・各所点検　・各部品脱着　・個人練習
9・10	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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２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**
応用実習④	性能	実習	松本　篤 原田　和男	34

【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させるとともに、車両性能の測定を行い、性能曲線図を理解させ、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、作動を理解させる。

【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
2～5	シャシ・ダイナモメータ ・測定機器取扱い　・測定　・走行性能曲線図作成　・個人練習
6～8	吸排気装置（過給機含む） ・名称　・構造作動　・点検
9・10	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着けさせる。

【備考】

１時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２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
応用実習④	ロータリ・エンジン	実習	石井　英行 金子　功	34

【授業到達目標】

ロータリ・エンジンの分解・組立て及び各部品の測定作業をとおして良否判定、修正・調整ができるようにさせる。

【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　概要
2～6	ロータリ・エンジン ・分解　・名称、構造、作動　・点検　・組立
7・8	ロータリ・エンジン ・各部測定　・個人練習
9・10	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２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**
応用実習④	クラッチ・ミッション 故障探究	実習	小林　誠之 田中　勇	34

【授業到達目標】

実車においての故障診断技術を習得させるとともに、各部品の測定作業をとおして良否判定、修正・調整ができるようにさせる。

【留意点】

故障探究を通して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　概要
2～5	ミッション故障探究 ・点検、測定　・修正、調整　・個人練習
6～8	クラッチ故障探究 ・点検、測定　・修正、調整　・個人練習
9・10	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２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**
応用実習④	多頻度②	実習	松本　篤 原田　和男	34

【授業到達目標】

実車を使用し、多頻度作業を行う技術を習得させるとともに、修正・調整ができるようにさせる。

【留意点】

多頻度作業を通して、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　概要
2～6	多頻度作業 ・取外し　・点検　・修正、調整　・取付　・個人練習
7・8	故障探究 ・取外し　・点検　・修正、調整　・取付　・個人練習
9・10	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。（実習は 3 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	二級自動車整備科		令和２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**
応用実習④	ハイブリッド	実習	石井　英行 金子　功	34

【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、点検方法を理解させる。

【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
2～5	ハイブリッド ・種類　・名称　・構造、作動
6～8	ハイブリッド ・各種点検　・測定機器取扱い　・個人練習
9・10	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着けさせる。

【備考】

1 時限の時間は 60 分とする。(実習は 3 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)