自動車整備科

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

ディプロマポリシー
自動車業界の主軸として活躍できる技術者

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

学校法人 小山学園

専門学校 東京工科自動車大学校 中野校

履修科目履修時間表　　自動車整備科　　（実務経験のある教員が担当する科目）

2023年度入学生用

東京工科自動車大学校中野校

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

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

分類 大	分類 中	番号	必修選択	教育科目名	1年次 1期	1年次 2期	1年次 3期	1年次 4期	1年次 5期	2年次 1期	2年次 2期	2年次 3期	2年次 4期	2年次 5期	実務経験※1	備考
講義科目	一般教養	01	◎	ＰＣリテラシー	16											
		02	◎	就職対策講座Ⅰ	16											
		03	◎	就職対策講座Ⅱ		16										
		04	◎	就職対策講座Ⅲ			16									
		05	◎	就職対策講座Ⅳ				16								
		06	◎	就職対策講座Ⅴ					16							
		07														
	基礎講義	01	◎	自動車の構成	20											
		02	◎	自動車の電気基礎	20											
		03	◎	自動車の基礎力学		20										
		04	◎	自動車の要素と材料		20										
		05	◎	自動車情報リテラシー		20										
		06	◎	エンジン本体のしくみ		20										
		07	◎	自動車製図			20									
		08	◎	電子回路実験			20									
		09	◎	動力伝達装置のしくみ			20									
		10	◎	ガソリンエンジンの燃料装置			20									
		11	◎	ブレーキ装置のしくみⅠ				20								
		12	◎	ディーゼルエンジンのしくみ				20								
		13	◎	シャシ総合装置				20								
		14	◎	サスペンションのメカニズム					20							
		15	◎	ステアリングとアライメント					20							
		16	◎	ブレーキ装置のしくみⅡ					20							
		17	◎	エンジン総合装置					20							
		18														
		19														
	応用講義	01	◎	自動車と環境							20					
		02	◎	電子制御のしくみ						20						
		03	◎	ディーゼルエンジンの燃料装置							20					
		04	◎	シャシ電気装置							20					
		05	◎	デジタル回路実験							20					
		06	◎	オートマチックトランスミッションのしくみ								20				
		07	◎	整備法規								20				
		08	◎	エンジン装置								20				
		09	◎	自動車工学Ⅰ								20				
		10	◎	検査法規									20			
		11	◎	ブレーキの安全装置									20			
		12	◎	自動車工学Ⅱ									20			
		13	◎	ガソリン自動車構造										40		
		14	◎	ディーゼル自動車構造										40		
		15	◎	自動車の法令（整備法規）										16		
		16	◎	自動車の法令（検査法規）										16		
		17	◎	自動車の仕事と出力						20						
実習科目	基礎実習	01	◎	工作加工作業	32											
		02	◎	車両整備の安全作業	32										○	
		03	◎	エンジン整備作業	32											
		04	◎	電気装置の基本作業		40									○	
		05	◎	車両整備の基本作業		40									○	
		06	◎	エンジン本体の整備		40										
		07	◎	始動・充電装置の整備			40								○	
		08	◎	ブレーキの点検整備			40								○	
		09	◎	エンジン付属装置の整備			40								○	
		10	◎	ガソリンエンジン燃料装置の整備				40							○	
		11	◎	バイクの構造と整備作業				40							○	
		12	◎	点火装置の整備				40							○	
		13	◎	マニュアルトランスミッションの整備					40						○	
		14	◎	バイクの点検整備					40						○	
		15	◎	車両の電装品整備					40						○	
		16	◎	アーク溶接作業		24										
		17	◎	メカトロニクス基礎			24									
		18	◎	ハイブリッド車の整備				16							○	
		19														
		20														
	応用実習	01	◎	電子制御燃料噴射装置の整備						40					○	
		02	◎	パワーステアリングの整備								40			○	
		03	◎	デフ・アクスルの整備						40					○	
		04	◎	ホイールアライメントの整備							40				○	
		05	◎	エンジンの脱着作業							40				○	
		06	◎	ガソリンエンジンの診断整備								40			○	
		07	◎	自動車のトラブルシュート									40		○	
		08	◎	ディーゼルエンジンの診断整備								40			○	
		09	◎	エアサス・エアブレーキの整備							40				○	
		10	◎	自動車検査実習									40		○	
		11	◎	ガソリン総合整備										72	○	
		12	◎	ディーゼル総合整備										72	○	
		13	◎	プロジェクトセミナーⅠ							32					
		14	◎	プロジェクトセミナーⅡ								32				
		15	◎	プロジェクトセミナーⅢ									40			
		16	◎	グラインダ取扱い作業						16						
		17	◎	クラッチオーバーホール作業						40					○	
		18														
		19														
	実習長野	01	◎	電動バイクの走行実験（長野実習Ⅰ）		28									○	
		02	◎	大型車両実習（長野実習Ⅱ）									28		○	
	研修	01														
		02														
		03														
		04														
行事	その他	01		フレッシュマン研修	4											
		02		学園祭				8					8			
		03														
期時間数（総単位数）					168	268	240	212	216	176	232	232	208	256		
学年必要履修時間数(総単位数)					1104					1104						
総必要履修時間数（総単位数）					2208											
選択科目履修時間数・単位数																
期総時間数（総単位数）					168	268	240	212	216	176	232	232	208	256		
学年総時間数（総単位数）					1104					1104						
総時間数（単位数：学外単位自習型を除く）					2208											
実務経験を有する教員が担当する期時間数					32	108	120	136	120	120	120	120	108	144		
実務経験を有する教員が担当する総時間数/総必要履修時間数(割合)					1128(51.1%)											※実務経験を有する教員が担当している割合

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

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

△・・・選択科目(学生が任意に選択して受講することができる科目)

※卒業に必要な履修時間数は「総必要履修時間数」欄に示された時間数である。

※1　実務経験ある教員担当科目

※　「行事」は累計履修時間に含めない。

・成績評価及び卒業要件

＜履修評価（合否判定）の方法＞

①科目の合否

本校では、科目の合否は原則的に履修判定試験のみでおこない、６０％の理解度をもって合格とする。

履修判定試験は「筆記試験」・「実習試験」でおこなわれるが、作品制作やレポートなど普段の授業の中でおこなわれる提出物の評価を履修判定試験内で評価することがある。
その場合の評価の方法については、講義概要（コマシラバス）の中に明記される。

②未受験者・試験不合格者の処置

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

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

③履修判定試験の運営

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

＜成績評価およびその客観的な指標について＞

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

＜進級について＞

①進級

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

・各学年の必修科目をすべて履修し､年間総出席率９０％以上であること。

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

②留年

上記条件を満たさない場合は、留年となる。

③進級・留年の決定

進級・留年の最終判断は、進級公示前までに校長がおこない学籍に記録する。

＜卒業について＞

①卒業

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

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

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

※1級課程においては体験実習を除いて、889時限（コマ）以上必要（１時限は90分授業＝1コマ）

②留年

上記条件を満たさない場合は、留年となる。

③卒業・留年の決定

卒業・留年の最終判断は、卒業公示前までに校長がおこない学籍に記録する。

101.中野自動車整備科1年1学期シラバス

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	コンピュータなどのメディアを活用した情報の収集・検索や、コミュニケーションを行う基礎知識のことを「情報リテラシー」といいます。小山学園で、卒業後ネットワークやパソコンを駆使したコミュニケーションのできる社会人になることを目標に、情報リテラシー教育を行っています。 科目の到達目標 ①学内ネットワークを利用できるように設定することができる ②インターネットに接続したとき、わが身を守るために必要なセキュリティの知識がわかる ③守らなければならない著作権の知識がわかる ④掲示板に投稿したりメールを打つときの社会的な常識がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	1	
教科名	一般教養	
科目名	ＰＣリテラシー	
単位	1	
履修時間	16	
回数	8	
必修・選択	必修	
省庁分類	00.一般教養	
授業形態	講義	評価方法
作成者	村上　啓示	筆記による履修判定試験により、100点満点中60点以上を合格とする。
教科書	情報リテラシー2023	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	一度きりの人生を実りあるものにしたいというのは、みんなの願いです。就職と言う人生の大きな岐路を迎えるにあたり、希望にそった会社に就職し豊な生活を満喫したいと考えているのではないでしょうか。 就職の大きな目的の一つは、安定した収入を得ることにありますが、それだけで仕事を選ぶ人は少ないと思います。専門学校でその道の分野のプロになるため勉強をし、知識や技術を蓄えてきた皆さんが社会人として出発するためには、いくつもの関門をくぐらなければなりません。その関門を突破するために1年を通してしっかりした考えのもとに目標を設定し、突き進む道しるべとしてこの講座が設定されています。 科目の到達目標 ①社会人として活躍できるスキルを身につけることができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	1	
教科名	一般教養	
科目名	就職対策講座Ⅰ	
単位	1	
履修時間	16	
回数	8	
必修・選択	必修	
省庁分類	00.一般教養	
授業形態	講義	評価方法
作成者	佐野　昭知也	出席点50点（上限）、提出物等　総合点１００%の内６０%以上で合格とする。1期は、フレッシュマン研修等で実施する内容を含めます。『入学課題効果測定』や『第一回SPI試験』結果等を評価に加える。
教科書	就職活動ガイドブック	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車が世の中に出てから１００年以上経ちます。この間に自動車は飛躍的な進歩を遂げ、誕生したころの自動車とは比べ物にならないくらいの性能を持ち合わせています。このような自動車ですが一方で誕生したころからまったくと言っていいほど変わっていない部分もあります。それは基本的な性能である「走る」「止まる」「曲がる」ということです。この科目では自動車の基本的な性能を発揮させるために自動車はどのようなしくみになっているのかについて、次の３つの部分に分けて学習しこれから学ぶ自動車についての導入科目とします。 科目の到達目標 ①自動車の歴史と全体の構成がわかる ②「走る」「止まる」「曲がる」ための仕組み（シャシ装置の概要）がわかる ③動力発生の仕組み（エンジンの基本作動）がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	1	
教科名	自動車工学	
科目名	自動車の構成	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	筆記試験100点満点　合格点６０点以上
教科書	基礎自動車工学	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	現在の自動車には多くの電気装置や電子装置が備えられています。それら各装置の構造や働きを理解するには、電気の基本的な知識が不可欠となります。この科目では、みぢかな電気である静電気の性質から電流、電圧、抵抗の関係（オームの法則及びキルヒホッフの法則）と電気回路についてまでを学習していきます。また、この科目で学ぶ内容は、中学校又は高等学校で学習した内容の復習にもなり、次の科目と関連があります。今後２年間で学ぶ電気関係科目の基礎ともなりますのでしっかりと身に付けて下さい。 科目の到達目標 ①電気装置の基本作業が理解できる ②電子回路のしくみがわかる ③始動充電装置のしくみがわかる ④車両の電装品整備が理解できる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	1	
教科名	自動車工学	
科目名	自動車の電気基礎	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	筆記試験100点満点　合格点６０点以上
教科書	基礎自動車工学、電装品構造	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車の整備をする上で金属などの加工をしなければいけない場合があります。この科目では、文鎮製作を通して金属加工作業を行なう上での注意するポイント、及び図面に対する作業手順や仕上げ精度などの必要性について学習すると共に、製作の過程で必要となる工具・機器（金ノコ、ヤスリ、ドリル、タップ、ダイス等）の取り扱いを習得します。 科目の到達目標 ①図面から加工工程と作業内容・精度を把握し、加工に伴う工具・機器の取り扱いと安全作業ができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	1	
教科名	工作作業	
科目名	工作加工作業	
単位	1	
履修時間	32	
回数	16	
必修・選択	必修	
省庁分類	06.工作作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	松村　道隆	実技試験　60点、筆記試験40点　合計　100点 ただし、チェック試験項目については必修とする。
教科書		

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	車両を整備する時には、車両をジャッキやリフトを使って持ち上げる作業が必ずと言っていいほどあります。また、車両を持ち上げた後にはタイヤの取外しといった作業もあります。これからの作業は整備士として基本的な作業であり、必ず身に付けなくてはならないものです。 科目の到達目標 日常点検整備及びタイヤ・ローテーション作業を通して、 ①安全な整備作業ができる ②手工具の正しい取り扱いができる ③ジャッキ・アップ、ジャッキ・ダウンができる ④タイヤの取外し取り付け作業ができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	1	
教科名	自動車整備作業	
科目名	車両整備の安全作業	
単位	1	
履修時間	32	
回数	16	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	伊藤　清文	実技試験　60点、筆記試験40点　合計　100点
教科書		

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車の整備作業をする場合、工具を正しい取り扱いができることと各種の測定器を正しく使えることはもちろんですが、それ以上に安全作業ができなくてはなりません。 科目到達目標 ①手工具の正しい取り扱いができる。 ②測定器の正しい取り扱いができる。 ③安全な整備作業ができる。
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	1	
教科名	計測作業	
科目名	エンジン整備作業	
単位	1	
履修時間	32	
回数	16	
必修・選択	必修	
省庁分類	07.計測作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	松村　道隆	実技試験　60点、筆記試験40点　合計　100点 ただし、チェック試験項目については必修とする。
教科書	３級自動車ガソリン・エンジン	

101.中野自動車整備科1年2学期シラバス

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	一度きりの人生を実りあるものにしたいというのは、みんなの願いです。就職と言う人生の大きな岐路を迎えるにあたり、希望にそった会社に就職し豊な生活を満喫したいと考えているのではないでしょうか。 就職の大きな目的の一つは、安定した収入を得ることにありますが、それだけで仕事を選ぶ人は少ないと思います。専門学校でその道の分野のプロになるため勉強をし、知識や技術を蓄えてきた皆さんが社会人として出発するためには、いくつもの関門をくぐらなければなりません。その関門を突破するために1年を通してしっかりした考えのもとに目標を設定し、突き進む道しるべとしてこの講座が設定されています。 科目の到達目標 ①社会人として活躍できるスキルを身につけることができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	2	
教科名	一般教養	
科目名	就職対策講座Ⅱ	
単位	1	
履修時間	16	
回数	8	
必修・選択	必修	
省庁分類	00.一般教養	
授業形態	講義	評価方法
作成者	佐野　昭知也	出席点50点（上限）、提出物等　総合店１００％の内６０％以上で合格とする。
教科書	就職活動ガイドブック	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車の基本的な性能は、「走る」「曲がる」「止まる」ということです。この性能を発揮するため加速時、減速時、旋回時等、様々な力が車体に働きます。そしてこれらの力は全てタイヤと路面との間で働きます。また、力はいくつかの分力に分解したり、逆にいくつかの力を合成したりすることができます。 科目の到達目標 ①力学の基礎的な事柄についてわかる。 ②それらが実際の自動車においてどのように作用しているかがわかる。
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	2	
教科名	自動車工学	
科目名	自動車の基礎力学	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	筆記試験100点満点　合格点６０点以上
教科書	基礎自動車工学	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車はいろいろな部品が組み合わさってできており、それら部品同士をつなげるものとして「ボルト」や「ナット」が使われています。また、自動車部品の中には回転するものが多くあり、それらには「軸受け（ベアリング）」が使われています。更に、自動車は走行中路面の凹凸によって衝撃を受けますが、その衝撃は「スプリング」で和らげます。 科目の到達目標 　これら自動車を構成している各要素について ①ボルト・ナットの種類と特徴がわかる ②自動車で使われるベアリングの種類と特徴がわかる ③自動車で使われるスプリングの種類と特徴がわかる ④金属材料の種類と特徴がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	2	
教科名	自動車工学	
科目名	自動車の要素と材料	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	筆記試験100点満点　合格点６０点以上
教科書	基礎自動車工学	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車業界では顧客管理、部品管理、実験データの管理などで表計算ソフトなどを使用し業務の省力化、迅速化を行っている。また、社会人として多くの場面でプレゼンテーション能力を求められる機会がある。これらに対応するにはマイクロソフトのofficeに代表されるアプリケーションを使用し、表計算とプレゼンテーションを理解する必要がある。 科目の到達目標 　「EXCEL」を使用し、 ①表計算ソフトの活用法がわかる ②データの作成ができる ③将来表計算ソフトを業務で活用できる基礎的な知識と技術を身につける 　「Power　Point」を使用し、 ④基本操作がわかる ⑤プレゼンテーションができる（プレゼン能力向上）
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	2	
教科名	自動車工学	
科目名	自動車情報リテラシー	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	筆記試験100点満点　合格点６０点以上
教科書	30時間でマスターoffice2016	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	現在自動車のレシプロ・エンジンとしては、ガソリン・エンジンとディーゼル・エンジンの２種類があります。これらのエンジンは燃料装置が異なるだけで基本的な構造は同じです。 科目の到達目標 　この科目ではこれら２種類のエンジンについて共通部分、 ①エンジン本体の構造と特徴がわかる ②ピストン、シリンダ、クランク機構のしくみと作動がわかる ③バルブ機構の基本的な構造と作動がわかる ④ディーゼル・エンジン特有のエンジンの作動がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	2	
教科名	自動車工学	
科目名	エンジン本体のしくみ	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	筆記試験100点満点　合格点６０点以上
教科書	3級自動車ガソリンエンジン	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車が夜間走行するときはヘッド・ランプがないと走行できません。また、進行方向を変えるときはウィンカー・ランプで他の自動車に対して自分の進行方向を知らせる必要があります。このように自動車にはランプ類をはじめとしていろいろな電気装置が搭載されています。これら電気装置は大きく分けるとエンジン電装品とシャシ,ボデー電装品に分けられます。この科目では、これら各電装品の車両における配置やそれぞれの役割を学習すると共に、次の各項目について習得することを目的とします。 科目の到達目標 ①バッテリーの構造および取り扱い並びに,点検が出来る ②サーキットテスタの使用法を理解し、電流、電圧、抵抗の測定ができる ③車両の電気装置の断線の有無を点検することができる ④オーディオ等の配線ができる ⑤ギボシ端子、ハンダを使用できる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	2	
教科名	自動車整備作業	
科目名	電気装置の基本作業	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	松村　道隆	実技試験６０点＋学科試験４０点　合計１００点満点で６０点以上を合格とする ただし、チェック試験項目については必修とする。
教科書	電装品構造	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車は日頃の点検によってその安全性を確保しておく必要があります。そのために法律で自動車を定期的に点検することが義務付けられています。また、その点検ではいろいろな機器を使用し整備作業を行なうことがあり、こういった点検作業で使用するリフトや工具等を使いこなすことが整備士には最低限必要になります。 科目の到達目標 ①日常点検作業を通して車両の点検についての基本的な事柄ができる ②点検を行なうときの基本的な工具や機器の使い方ができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	2	
教科名	自動車整備作業	
科目名	車両整備の基本作業	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	山口　泰之	実技試験60点、筆記試験40点　、合計100点満点で60点以上を合格とする。
教科書	オリジナルサブテキスト	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	エンジンの分解組み立て方法が出来るということは、自動車整備士としての必須項目である。 科目の到達目標 　４気筒４サイクル・エンジンのオーバーホール作業を通して、 ①分解組立作業時の注意事項がわかる ②分解作業に当たって適切な工具を選んで使用することができる ③基本的な分解組み立て手順がわかる ④ノギス、マイクロメータを使用して実際に測定ができる ⑤エンジンの基本的な構造・作動がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	2	
教科名	計測作業	
科目名	エンジン本体の整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	07.計測作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	佐野　昭知也	実技試験　60点、筆記試験40点　合計　100点
教科書	3級自動車ガソリンエンジン	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	アーク溶接機を用いて行う金属の溶接、溶断等の作業は、自動車製造業、造船業、建設業をはじめとする幅広い業種において行われているため、必要な技術であります。アーク溶接を行うにあたって、機器の点検整備不良や使用法の誤り等により重大な災害の原因となることも理解が必要です。 科目の到達目標 ①正しいアーク溶接機の使用ができる ②災害防止についての知識が分かる ③安全に作業を行うことができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	2	
教科名	自動車整備作業	
科目名	アーク溶接作業	
単位	0.5	
履修時間	24	
回数	12	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	丸子、三神（修正）	履修判定筆記試験４０点、実技試験６０点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書	アーク溶接等作業の安全	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	電気の基礎を実験で確認すると共に電動バイクの構造、作動を理解することから現在市販車で用いられているハイブリッド自動車について理解を深めると共に走行実験を通して電気自動車についての理解を深める。 科目の到達目標 ①電動バイクの構造がわかる ②電気モータの基礎がわかる ③電動バイクを使用し、走行実験ができる ④ハイブリッド車のシステムがわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	2	
教科名	自動車整備作業	
科目名	電動バイクの走行実験（長野実習Ⅰ）	
単位	0.5	
履修時間	28	
回数	14	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	研修	評価方法
作成者	松村　道隆	実技試験　60点、筆記試験40点　合計　100点
教科書	オリジナルサブテキスト	

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

101.中野自動車整備科1年3学期シラバス

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	一度きりの人生を実りあるものにしたいというのは、みんなの願いです。就職と言う人生の大きな岐路を迎えるにあたり、希望にそった会社に就職し豊な生活を満喫したいと考えているのではないでしょうか。 就職の大きな目的の一つは、安定した収入を得ることにありますが、それだけで仕事を選ぶ人は少ないと思います。専門学校でその道の分野のプロになるため勉強をし、知識や技術を蓄えてきた皆さんが社会人として出発するためには、いくつもの関門をくぐらなければなりません。その関門を突破するために1年を通してしっかりした考えのもとに目標を設定し、突き進む道しるべとしてこの講座が設定されています。 科目の到達目標 ①社会人として活躍できるスキルを身につけることができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	3	
教科名	一般教養	
科目名	就職対策講座Ⅲ	
単位	1	
履修時間	16	
回数	8	
必修・選択	必修	
省庁分類	00.一般教養	
授業形態	講義	評価方法
作成者	佐野　昭知也	出席点50点（上限）、提出物等　総合店１００％の内６０％以上で合格とする。
教科書	就職活動ガイドブック	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	図面は、設計者と製作者を結ぶ重要な情報伝達手段です。製作者が一枚の図面から設計者の意思を正確に読み取ることが出来るものでなければなりません。1枚の図面を前に、より良い製品（部品）に仕上げて行くことを設計者と製作者の共通の目的として、お互いの意見が交わされるのです。また、サービスマニュアルなどにある図面から、実物を想像でき、さらにその構造や作動までも理解できる、という整備士とっても重要な素養となります。 科目の到達目標 ①製図のルールと記載例がわかる ②図面が読むことができる ③実際の図面を作成することができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	3	
教科名	自動車工学	
科目名	自動車製図	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	佐野　昭知也	筆記試験　100点満点中60点以上を合格とする。
教科書	製図	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	電気系統の故障修理には、基本的な電気の知識に加え、トランジスタ、ダイオードなど電気部品の知識、測定用具に関する知識、そして回路図を元に配線を追っていく技術が必要です。 科目の到達目標 ①実例の回路を理解し、作成できる。 ②回路に沿って、テスタを使用して「電圧」「電流」「抵抗」を計測できる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	3	
教科名	機器取り扱い	
科目名	電子回路実験	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	03.機器取り扱い	
授業形態	講義	評価方法
作成者	橋本　秀哉	筆記試験　100点満点中60点以上を合格とする。
教科書	オリジナルサブテキスト	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	エンジンで発生した動力は、クラッチ、トランスミッション、プロペラシャフト、ファイナルギヤ、を介してタイヤに伝えられます。このような動力伝達は自動車の中でも大変重要な役割を担っています。 科目の到達目標 ①クラッチの構造と作動がわかる ②トランスミッションの構造作動がわかる ③クラッチ及びトランスミッションの整備方法がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	3	
教科名	自動車整備	
科目名	動力伝達装置のしくみ	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	羽鳥　芳浩	筆記試験　100点満点中60点以上を合格とする。
教科書	3級自動車シャシ	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	ガソリンエンジンでは、予め燃料であるガソリンと空気を混合させてシリンダに送り燃焼させている吸気管噴射方式やシリンダ内に直接燃料噴射を行う筒内噴射方式があり、過去のエンジンではキャブレータが存在しました。現在では全ての車両に電子制御式燃料噴射装置エンジンが搭載されています。しかしながら、ガソリンエンジンの一番基本となるキャブレータの概要を理解することは大切であり、それを基に電子制御式燃料噴射装置のしくみについて学んでいくことが電子制御式燃料噴射装置を理解する近道です。 科目の到達目標 ①キャブレータの概要がわかる ②電子制御式燃料噴射装置の基本的な仕組みと作動がわかる ③筒内噴射方式と吸気管噴射方式の違いがわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	3	
教科名	自動車工学	
科目名	ガソリンエンジンの燃料装置	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	伊藤　清文	筆記試験　100点満点中60点以上を合格とする。
教科書	三級自動車ガソリン・エンジン	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車で使われている内燃機関の場合、始動する場合には外部から力を加えないと回転できません。そのためにスタータ・モータがありモータでエンジンを始動しているわけです。また、モータは電気で回るわけですから、電源が必要になります。それがバッテリというわけです。このように自動車には始動装置とバッテリを充電するための充電装置が必要になってきます。この科目では、電気と磁気の関係を学習し、モータの原理と発電機の原理をを理解すると共に、次の各項目についての点検作業を習得します。 科目の到達目標 ①自動車用スタータモータの分解点検内容がわかる ②自動車用スタータモータの内部の構造と不具合発生時の現象及び原因がわかる ③自動車用オルタネータの分解点検内容がわかる ④オルタネータの内部の構造と不具合発生時の現象及び原因がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	3	
教科名	自動車整備作業	
科目名	始動・充電装置の整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	松村　道隆	履修判定筆記試験にて、１００点満点中６０点以上で合格とする
教科書	電装品構造	
【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。		

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	ブレーキの性能はエンジン性能と同等以上に大切なものです。ブレーキ性能が低いとエンジン性能を十分に発揮できないことになります。この科目では車両を使い実際にブレーキ周りの点検・整備作業を修得します。 科目の到達目標 ①油圧式ブレーキの点検作業が正しく実施できる（制動倍力装置は除く） ②マスタ・シリンダの分解組み立て作業ができる ③ホイール・シリンダの分解組み立て作業ができる ④ブレーキ・キャリパの分解組み立て作業ができる ⑤ドラム・ブレーキの分解組み立て作業ができる ⑥ディスク・ブレーキの分解組み立て作業ができる ⑦分解組み立て時における点検作業ができる ⑧組み付け後のエア抜き作業ができる ⑨完成点検ができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	3	
教科名	自動車整備作業	
科目名	ブレーキの点検整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	澁谷　健	実技試験　60点、筆記試験　40点　合計100点満点で60点以上を合格とする。
教科書	3級自動車シャシ	
【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。		

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	これまでエンジン関係は、２期の「エンジンの構成と作動」及び「エンジン本体の整備」でエンジンの基本的な作動と構造並びにエンジン本体の分解組み立て法について学習してきました。この科目ではエンジンを回すために必要な、潤滑、冷却、吸排気装置の分解組立作業を通して各装置の構造・機能を学習すると共に、次の各項目の点検調整作業の習得を目的とします。 科目の到達目標 ①シリンダヘッド分組み作業を通じてバルブ機構の組み立て調整ができる ②コンプレッション測定ができその結果の判定ができる ③点火時期調整、アイドリング調整などのエンジン調整ができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	3	
教科名	自動車整備作業	
科目名	エンジン付属装置の整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	佐野　昭知也	実技試験　60点、筆記試験　40点　合計100点満点で60点以上を合格とする。
教科書	オリジナルサブテキスト	
【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。		

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	現在の車には、電子制御装置が数多く使用されており、整備作業の重要な部分を占めるようになっている。この電子制御装置を正しく整備するには、各装置を自動運転の技術の基本となる「センサ」「コンピュータ」「アクチュエータ」は、エレクトロニクス（電子回路）とメカニクス（機械）とが一体となったシステムから構成され、その技術は造語として一般的に「メカトロニクス」と言われています。その概念を視覚的に理解するため本科目を実施します 科目の到達目標 ①レゴマインドストーム教材を用い、光センサにより反応する制御回路と車両基本モデルを用いて、電子部品の基礎知識からセンサ、アクチュエータの種類と機能がわかる事
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	3	
教科名	自動車整備作業	
科目名	メカトロニクス基礎	
単位	0.5	
履修時間	24	
回数	12	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	山口　泰之	履修判定筆記試験４０点、実技試験６０点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書	オリジナルサブテキスト	

101.中野自動車整備科1年4学期シラバス

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	一度きりの人生を実りあるものにしたいというのは、みんなの願いです。就職と言う人生の大きな岐路を迎えるにあたり、希望にそった会社に就職し豊な生活を満喫したいと考えているのではないでしょうか。 就職の大きな目的の一つは、安定した収入を得ることにありますが、それだけで仕事を選ぶ人は少ないと思います。専門学校でその道の分野のプロになるため勉強をし、知識や技術を蓄えてきた皆さんが社会人として出発するためには、いくつもの関門をくぐらなければなりません。その関門を突破するために1年を通してしっかりした考えのもとに目標を設定し、突き進む道しるべとしてこの講座が設定されています。 科目の到達目標 ①社会人として活躍できるスキルを身につけることができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	4	
教科名	一般教養	
科目名	就職対策講座Ⅳ	
単位	1	
履修時間	16	
回数	8	
必修・選択	必修	
省庁分類	00.一般教養	
授業形態	講義	評価方法
作成者	佐野　昭知也	出席点50点（上限）、提出物等　総合店１００%の内６０%以上で合格とする。
教科書	就職活動ガイドブック	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車には、「走る」「止まる」「曲がる」という３つの基本性能があります。この３つのうちどれ一つが欠けても自動車としての用はなさなくなります。また､この３つの基本性能はタイヤと路面との関係が大事であり、２つの関係が適切であって初めて自動車は走って、曲がって、止まることができるのです。 科目の到達目標 ①ブレーキ装置の原理がわかる ②油圧ブレーキ・システムの内容がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	4	
教科名	自動車整備	
科目名	ブレーキ装置のしくみⅠ	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	羽鳥　芳浩	履修判定筆記試験　100点満点中60点以上で合格とする
教科書	3級自動車シャシ	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	ディーゼル・エンジンはガソリン・エンジンと比べて構造・作動上から異なるところが多くあります。今回初めてディーゼル・エンジンを学ぶに当たり、ガソリン・エンジンと比較をしながら学習していきます。 科目の到達目標 ①ガソリン・エンジンとディーゼル・エンジンの構造的な違いがわかる ②燃料装置の違いがわかる（インジェクション・ポンプ、インジェクション・ノズル） ③ディーゼル・エンジンとガソリン・エンジンの燃焼の違いがわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	4	
教科名	自動車整備	
科目名	ディーゼルエンジンのしくみ	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	履修判定筆記試験　100点満点中60点以上で合格
教科書	3級自動車ジーゼルエンジン	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車はタイヤが回転することによって走行することが出来ます。また、自動車が曲がるとき、止まる時もタイヤの向きが変わる、タイヤの回転が落ちることによって曲がったり止まったりすることが出来るわけです。タイヤと路面との接地面積は一般的にタイヤ１本についてはがき１枚分くらいだといわれています。このようにわずかな面積で自動車の「走る」「曲がる」「止まる」といった基本的な性能を実はタイヤが発揮しているのです。また、3級整備士レベルの実力を確認するため、シャシに関係する内容を演習形式で復習し、就職試験および2年次の授業に備える授業内容となっています。 科目の到達目標 ①タイヤの構造がわかる ②タイヤの種類とホイールの構造種類がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	4	
教科名	自動車整備	
科目名	シャシ総合装置	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	山口　泰之	履修判定試験　100点満点中60点以上が合格
教科書	3級自動車シャシ	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	エンジンが支障なく回転するためには、燃料と空気を適切に混ぜ合わせる燃料装置が必要になります。この科目では、機械的な作動をするキャブレター方式と電子制御方式についての実習をいたします。 科目の到達目標 ①キャブレータの役割と構造及び各系統（フロート系統、スロー系統、メーン系統、パワー系統、加速系統、始動系統）の働きがわかる ②キャブレータの単体点検ができる ③電子制御燃料噴射装置の基本的な役割としくみ（Lジェトロニック式、Dジェトロニック式）がわかる ④吸気系統、燃料系統、制御系統の各系統の点検がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	4	
教科名	自動車整備作業	
科目名	ガソリンエンジン燃料装置の整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	松村　道隆	履修判定試験　筆記試験40点、実技試験60点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書	3級自動車ガソリンエンジン	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	２輪車も基本的な性能は「走る」「止まる」「曲がる」といった３つであり、基本的には４輪車と全く変わりはありません。しかしながら、２輪車は２輪車独自の構造をしている部分があり、そのため点検法補や整備方法が４輪車と比較すると異なるところがあります。この科目では、安全作業を重視し、2輪車の点検・整備作業を学びます。 科目の到達目標 ①２輪車と４輪車の違いがわかる ②日常点検ができる（点検個所、点検要領） ③検査機器の取り扱いができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	4	
教科名	自動車整備作業	
科目名	バイクの構造と整備作業	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	羽鳥　芳浩	履修判定試験　筆記試験40点、実技試験60点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書	3級2輪自動車	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	ガソリン・エンジンは、シリンダに吸い込んだ混合気を燃やすためにスパーク・プラグで点火します。この科目では、点火の際に必要な装置全般について学習します。 科目の到達目標 ①構成する各装置（イグニッション・コイル、ディストリビュータ、点火プラグ）の原理と構造・作動がわかる ②オシロスコープを使って点火二次波形を観察することができる ③マイコン式点火装置（セミ・トランジスタ式点火装置、フル・トランジスタ式点火装置）の構造がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	4	
教科名	自動車整備作業	
科目名	点火装置の整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	松村　道隆	履修判定試験　筆記試験40点、実技試験60点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書	電装品構造	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	本授業はハイブリッド車の整備に必要な「低圧電気取扱い業務」を学ぶことを目的とし、全授業を受講し履修判定試験に合格した者は、「低圧電気取扱特別教育修了証」を発行する。 科目の到達目標 ①低圧電気取扱業務に必要な知識がわかる ②ハイブリッドの分類とシステムの特徴、構成の知識がわかる ③走行状態毎の動力伝達経路モニター及び実測ができる ④システム異常時の各警告灯の作動・高電圧回路の遮断及び、駆動用バッテリの充電手順の実施ができる ⑤整備モードへの移行手順の実施ができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	4	
教科名	自動車整備作業	
科目名	ハイブリッド車の整備	
単位	0.5	
履修時間	16	
回数	8	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	山口泰之	履修判定筆記試験４０点、実技試験６０点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書		

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

101.中野自動車整備科1年5学期シラバス

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	一度きりの人生を実りあるものにしたいというのは、みんなの願いです。就職と言う人生の大きな岐路を迎えるにあたり、希望にそった会社に就職し豊な生活を満喫したいと考えているのではないでしょうか。 就職の大きな目的の一つは、安定した収入を得ることにありますが、それだけで仕事を選ぶ人は少ないと思います。専門学校でその道の分野のプロになるため勉強をし、知識や技術を蓄えてきた皆さんが社会人として出発するためには、いくつもの関門をくぐらなければなりません。その関門を突破するために1年を通してしっかりした考えのもとに目標を設定し、突き進む道しるべとしてこの講座が設定されています。 科目の到達目標 ①社会人として活躍できるスキルを身につけることができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	5	
教科名	一般教養	
科目名	就職対策講座Ⅴ	
単位	1	
履修時間	16	
回数	8	
必修・選択	必修	
省庁分類	00.一般教養	
授業形態	講義	評価方法
作成者	佐野　昭知也	出席点50点（上限）、提出物等　総合店１００％の内６０％以上で合格とする。
教科書	就職活動ガイドブック	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	車が走り、曲がりそして止まるときに働く力は、タイヤと路面間で作用します。したがって、タイヤの位置決めがきちんとされていないと車はこれらの運動がスムーズに出来なくなります。そこで、タイヤと車体とをつなぐシステムが必要になりますが、これがサスペンションと言われているものです。 科目の到達目標 ①サスペンションの働きがわかる ②サスペンションの種類と構造がわかる（車軸式、独立式、ストラット型、ウィッシュボーン型）
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	5	
教科名	自動車整備	
科目名	サスペンションのメカニズム	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	山口泰之	筆記試験　100点満点で60点以上合格
教科書	シャシ構造Ⅰ	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車が曲がったり、高速道路で車線変更をするために進行方向を変えるためにはフロント・ホイールの向きを変えて行ないます。（最近では４WSといって後輪の向きも変えられるようになってきましたが）この科目は自動車が曲がるための基本的な概念を学びます。この科目は「ステアリング・アライメントの整備」実習と関連しています。 科目の到達目標 ①車両が曲がるための基本システムがわかる ②ステアリング機構（操作機構、ギヤ機構（ボール・ナット型、ラック・ピニオン型）、リンク機構）の構造及び作動がわかる ③フロント・ホイール・アライメントの各要素がわかる（キャンバ、キャスタ、キングピン・アングル、トー・イン） ④フロント・ホイール・アライメントの役割がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	5	
教科名	自動車整備	
科目名	ステアリングとアライメント	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	筆記試験　100点満点で60点以上合格
教科書	3級自動車シャシ	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車の制動装置は現在広く一般的に油圧を利用したものが使われていますが、この他主に大型車で使用されるエア・ブレーキや複合式ブレーキなどがあります。また、制動力の制御をするためのアンチロック・ブレーキ（Pバルブ、ABS等）や制動倍力装置なども広く採用されています。 科目の到達目標 ①制動倍力装置の構造と作動がわかる ②油圧式アンチロック装置の構造と作動がわかる ③エアブレーキの基本的な構造と作動がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	5	
教科名	自動車整備	
科目名	ブレーキ装置のしくみⅡ	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	筆記試験　100点満点で60点以上合格
教科書	3級自動車シャシ	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	エンジンの基本的な構成と作動については、すでに学習してきました。この科目では国家３級ガソリンエンジンにも出題されるレベルのエンジンの動弁機構について学習します。 科目の到達目標 ①エンジンの動弁機構を構成する部品の役割と作動がわかる ②バルブのリフト量や開閉時期によって混合ガスの吸入量に影響を及ぼすことがわかる ③バルブタイミングダイヤグラムの読み方がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	5	
教科名	自動車工学	
科目名	エンジン総合装置	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	澁谷　健	履修判定試験１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車が走行するためにはエンジンの回転をタイヤに伝達することが必要となります。また、エンジンで発生するトルクはほぼ一定であるため走行条件に見合ったようにトルクを変換しなければなりません。この役割をしているのがトランスミッションです。また、必要なときに動力を断続するクラッチも必要になります。 科目の到達目標 ①クラッチの構造と作動がわかる ②クラッチの分解組立ができる ③トランスミッションの構造と作動がわかる ④トランスミッションの分解組立ができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	5	
教科名	自動車整備作業	
科目名	マニュアルトランスミッションの整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	澁谷　健	実技試験６０点、履修判定筆記試験４０点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	二輪自動車の進化の過程を通し、二輪車独自の構造や頻度の多い整備等を理解することと、法定点検整備の必要性（性能維持）、点検個所、点検要領、及び整備機器の取り扱いを理解し習得します。また、出力測定の方法を理解することにより、二輪車の総合的な整備を学びます。 科目の到達目標 ①仕様諸元と法定点検の内容がわかる ②フロントフォークのオーバー・ホール（分解・組立）ができる ③法定点検ができる ④制動装置、電装品装置の点検整備ができる ⑤多気筒エンジンのキャブレター調整（同調含）ができる ⑥シャシダイナモを使用した総合的な性能の内容がわかる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	5	
教科名	自動車検査作業	
科目名	バイクの点検整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	09.自動車検査作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	澁谷　健	実技試験６０点、履修判定筆記試験４０点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	車両に使用されている基本的な電装品について配線図から読み取ることにより、点検整備ができることが重要とされています。 科目の到達目標 　実車両に取り付けられているエンジン電装品、シャシ電装品の ①点検と判定ができる ②配線の点検と良否判定ができる ③計器類、灯火装置類の点検と良否判定ができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	5	
教科名	自動車整備作業	
科目名	車両の電装品整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	羽鳥　芳浩	実技試験６０点、履修判定筆記試験４０点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書	電装品構造	

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

101.中野自動車整備科2年1学期シラバス

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	最近の自動車には様々な制約が課されています。例えば排出ガス一つを取ってみても、今の自動車は１０年ほど前の自動車と比べても非常にクリーンな排出ガスになっています。また、空燃比についても超希薄燃焼が実用化されています。これらのことを実現するためには、コンピュータを使って排ガスや空燃比のコントロールをすることです。これらはガソリンエンジン、ディーゼル・エンジン共に同じことが言えます。 科目の到達目標 ①エンジンの燃焼状態をコントロールするためのセンサ、アクチュエータの働きわかる ②センサ・アクチュエータによる燃焼状態の制御がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	1	
教科名	自動車工学	
科目名	電子制御のしくみ	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	澁谷　健	筆記試験100点満点　合格点６０点以上
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	エンジンの性能を表す指標としては、出力、トルクといったものが挙げられます。この出力やトルクはエンジンの排気量などでその値が異なってきます。この科目では、仕事と出力の概念を知り、自動車の性能の違いを生む要素について学習します。 科目の到達目標 ①仕事・出力の単位や計算方法がわかる ②駆動力（自動車を走らせる力）と走行抵抗（自動車の走行を妨げる力）の関係、および走行抵抗の種類とその要因がわかる ③駆動力（走行抵抗）、速度と動力（出力）の関係がわかる ④エンジン性能（エンジントルク、回転数、エンジン出力）と走行性能（駆動力、車速の関係等）がわかる⑤走行性能線図から、車両性能概略（最高速、加速力）の読み取り方がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	1	
教科名	自動車工学	
科目名	自動車の仕事と出力	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	澁谷　健	筆記試験100点満点　合格点６０点以上
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	燃料装置には､排出ガス規制、燃料消費量の低減、運転性能の向上などエンジンの混合気供給をより効率的に働かせるため、エンジンの運転状態（吸入空気量、エンジン回転数､水温､スロットルバルブ開度等）に合わせた､より適正に､きめ細かな制御が求められています。これを行なうため、燃料供給を電子的にコントロールしているのが､電子制御式燃料噴射装置です。この科目では､装置の構成やそのつながりの概要を確認し、通常の運転状態の変化におけるセンサーの種類と働き、その信号を処理するコンピュータの働き､また、各装置を作動させるアクチュエータの種類や働きについて学び、理解することを目的とします。 科目の到達目標 ①燃料系統の構造が理解でき、作動を点検できる ②オシロスコープを使用し燃料噴射波形を測定することができる ③エンジン制御系システムの点検ができる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	1	
教科名	自動車整備作業	
科目名	電子制御燃料噴射装置の整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	菅原　耕太	実技試験　60点、筆記試験40点　合計　100点
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	
【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。		

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	エンジンの回転をタイヤに伝達するための装置であるトランスミッションの構造・作動については、「マニュアルトランスミッションの整備」で学習しました。この科目では、トランスミッションから後輪又は前輪まで動力を伝達する各装置について学びます。また、４WDについては不整地を走行する車として知られていますが、最近では都会や高速道路を走行する多くの車両にも使われています。常に四輪駆動状態で走行するもの（フルタイム式４WD）と、必要なときにだけ四輪駆動にして走行するもの（パートタイム４WD）があり、それぞれの特徴についても学び、駆動力を前後のタイヤに分配するための分配機（トランスファー）の構造と整備の仕方についても学習します。 科目の到達目標 ①トランスミッション以降の動力伝達装置の点検作業ができる ②LSD（リミテッド・スリップ・ディファレンシャル）の構造及び作動を理解し、分解ができる ③ビスカス・カップリング式,トルクセン式等それぞれの違いについてわかる ④四輪駆動の種類とその特性がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	1	
教科名	自動車整備作業	
科目名	デフ・アクスルの整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	山口　泰之	筆記試験　40点満点、実技試験　60点満点で合計100点。60点以上が合格。
教科書	３級自動車シャシ	
【授業の特徴と教員紹介】担当教員は自動車の整備、開発（設計・実験）の何れかの職に従事した経験があり、その実務に基づいた授業を展開する。		

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	砥石加工技術は日々進化し、ますます高速化、高精度化及び自動化かが進んでおり、特に砥石周速度は、従来と比べ目を見張るほど高速化しています。したがって、研削砥石を扱う作業者は、この研削砥石の危険性を十分に認識し、安全に取り扱うことができる知識としていることが必要です。 科目の到達目標 ①安全作業を理解し刃の取り付けおよび取り外しができる ②研削砥石と保護具に関する基礎知識がわかる ③研削砥石の試運転の方法と関係法令がわかる ④安全な研削ができる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	1	
教科名	自動車整備作業	
科目名	グラインダ取扱い作業	
単位	0.5	
履修時間	16	
回数	8	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	羽鳥　芳浩	履修判定試験１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書		

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	マニュアル・トランスミッションの脱着を通じ、重整備に対する安全作業と、作業の正確さを理解し、クラッチ・オーバ・ホールを行うことにより、現車と構造とのリンクをさせる。クラッチオーバホールにより、不良ディスクの点検箇所を理解し、故障探求に役立てる。 科目の到達目標 ①トランスミッションの脱着ができる ②クラッチオーバーホールができる ③動力伝達装置の良否判定ができる
年度	2023年度	
学年	1年次	
期	5	
教科名	自動車整備作業	
科目名	クラッチオーバーホール作業	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	羽鳥　芳浩	実技試験６０点、履修判定筆記試験４０点、合計１００点満点中６０点以上を合格とする。
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

101.中野自動車整備科2年2学期シラバス

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	森林破壊、地球温暖化やオゾン層の破壊など、地球の自然環境は年々悪化をたどっています。自動車から排出される排気ガスは大きな原因の一つとなっており、整備士として地球環境に関心を持つことは大切になってきています。この科目では、自動車と環境問題の関わりを学び、社会全般の中での位置づけや方向性について学習します。また、自動車は社会経済活動に欠くことの出来ないきわめて重要な役割を果たしている反面、大気汚染、騒音、交通事故等が社会問題となっています。それらの問題を解決する新エネルギー等の新技術開発の動向を知ることが大切です 科目の到達目標 ①自動車に関わる環境内容がわかる ②自動車・部品に関わるリサイクル内容がわかる ③地球温暖化の取り組み内容がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	2	
教科名	自動車工学	
科目名	自動車と環境	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	澁谷　健	筆記試験　100点満点中60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	ディーゼル・エンジンはガソリン・エンジンと比べて燃焼の仕方が異なります。機械式燃料噴射装置については1年次に三級程度の内容をある程度網羅していますが、近年は既に学んだ機械式燃料噴射装置に代わり、コモンレール式燃料噴射装置やユニット・インジェクタ式高圧燃料噴射装置の採用により、噴射する燃料を微粒化させると共に噴射量、噴射時期などを最適な状態に制御し、クリーンな排出ガスを目指しています。この科目では、1年次の内容をある程度絞って復習すると共に、主にコモンレール式燃料噴射装置について学びます 科目の到達目標 ①コモンレール装置の構造・作動がわかる ②ユニット・インジェクタ式高圧燃料噴射装置の構造・作動がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	1	
教科名	自動車整備	
科目名	ディーゼルエンジンの燃料装置	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	武石　晃	筆記試験100点満点　合格点６０点以上
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車に要求される性能は、走る，止まる，曲がるだけでなくて、公害防止，安全性などの質的なものと、便利さや快適さなど人間的要求と多様になってきている。快適さという点から観ると、エアコンディショナーは欠かせない装置となっており、気持ちよく運転することは安全性にもつながる面がある。又、昨今自動車業界に大きな課題として、環境問題がある。したがって、エアコンについての知識を持つことは、２級整備士にとって必須項目である。 科目の到達目標 ①エアコンの機能・種類がわかる ②構成部品と冷媒サイクルがわかる ③診断整備の内容がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	2	
教科名	自動車整備	
科目名	シャシ電気装置	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	伊藤　清文	筆記試験100点満点　合格点６０点以上
教科書	二級シャシ	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	電子制御は、機械制御における精度の高さから使用される装置が非常に多くなっており、現在の自動車はこの電子制御の理解が無くては考えられないほどである。したがって、電子制御について理解することが自動車を正しく且つ深く理解する上で欠かせないものと位置付け、その基本概念を理解する学習が当科目である。 科目の到達目標 ①電子制御装置の概要と故障事例等がわかる ②電子制御装置の理解に必要なオームの法則、トランジスタ回路がわかる ③入力デバイス（センサー）の種類や信号がわかる ④出力デバイス（アクチュエータ）の種類や信号がわかる ⑤アナログ信号とデジタル信号の基本的な概念を理解するため、２進数、１６進数、１０進数がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	2	
教科名	機器取り扱い	
科目名	デジタル回路実験	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	03.機器取り扱い	
授業形態	講義	評価方法
作成者	奥山 美都留	筆記試験　100点満点中60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車は一般的にフロントのタイヤの向きを変えることによってその進行方向を変えます。したがって、自動車のフロントの部分はタイヤの向きを変えることと、タイヤを回転させ又はブレーキを掛けるといったいくつかの役割を持っています。特にタイヤの向きを変えて自動車の進行方向を変えるということはステアリング機構が担っています。また、自動車の直進及び旋回をスムーズに行なうために、自動車のフロント・ホイールにはアライメントが設定されています。 科目の到達目標 ①ホイール・アライメントの各要素（キャンバ、キャスタ、キング・ピン・傾斜角（アングル）、トーイン、ターニング・ラジアス等）の点検・測定ができる ②ホイール・アライメントとサイド・スリップとの関係がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	2	
教科名	自動車整備作業	
科目名	ホイールアライメントの整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	山口　泰之	実技試験60点、筆記試験40点　合計100点満点で60点以上で合格
教科書	3級自動車シャシ、2級シャシ編	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車の整備をするとき、エンジン、トランスミッション、サスペンションなどを降ろして作業をすることがあります。これら重整備を行なうときは、自分と周囲の安全に十分注意をして行なうことが重要になります。 科目の到達目標 ①重整備に関わる作業手順を把握し、安全で正確な整備作業ができる ②車両からのエンジン脱着作業ができる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	2	
教科名	自動車整備作業	
科目名	エンジンの脱着作業	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	菅原　耕太	実技試験　60点、筆記試験40点　合計　100点満点で６０点以上が合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	大型車には圧縮空気圧を利用したものが多く使われています。この授業では、で大型車両の圧縮空気を利用した装置（エア・サスペンション、フル・エア・ブレーキ、複合式ブレーキ）について理解を深めます。 科目の到達目標 　エアサス・エアブレーキの ①装置の各部品を分解を通して、構造・作動がわかる ②圧縮空気発生装置、ブレーキバルブ、複合式・フルエア式の各装置の役割と配管経路がわかる ③走行安定性や乗り心地の特徴がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	2	
教科名	自動車整備作業	
科目名	エアサス・エアブレーキの整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	鈴木清明	実技試験60点　筆記試験40点　合計100点満点中60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車業界でリーダシップを発揮できる技術者を育成するため、自ら考えて答えを導き出す力を養うことを目的とします。講義型授業とは異なり、PDCAを実践しながらテーマごとの目標に向かって結論を導き出す過程を学習します。 科目の到達目標 　セミナでは各テーマ毎に ①工学的な思考力（理論的に考える力）を養う ②問題解決能力を養う。 ③PDCAサイクルを実践できる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	2	
教科名	自動車整備作業	
科目名	プロジェクトセミナーⅠ	
単位	1	
履修時間	32	
回数	16	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	澁谷　健	本科目は出席点（レポート提出）とレポート点を持って評価する。出席点は１００%出席で５０点とし、期毎の全コマ数で換算する。レポート点は5段階評価で満点は50点、以下10点刻みの配点とする。合計で１００点満点とし、６０点以上を合格とする。
教科書		

101.中野自動車整備科2年3学期シラバス

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車が走行するためには必ずトランスミッションが必要です。このトランスミッションも最近では１００％近くがオートマティック・トランスミッション（ＡＴ）が採用されています。また、ＡＴはトルク・コンバータとプラネタリ・ギヤを用いたものでしたが、最近は金属ベルトを使ったり、ローラを使った無段変速機（ＣＶＴ：Continuously Variable Transmission）が採用されている車も多く出てきました。 科目の到達目標 ①ＡＴの基本でもあるトルク・コンバータの構造と作動がわかる ②プラネタリ・ギヤを用いたトランスミッションの構造と作動がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	3	
教科名	自動車整備	
科目名	オートマチックトランスミッションのしくみ	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	佐野　昭知也	筆記試験　100点満点中60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車の基本法である道路運送車両法、同施行規則、自動車点検基準、自動車登録令、優良自動車整備事業者認定規則，指定自動車整備事業規則等の関係法令について主要な要点についてその法体系を理解し、車両法その他の法令の意義と目的を学びます。　なお、最低限、二級自動車整備士試験に出題される条項は完全に理解するとともに、将来、職場において整備主任者、さらに自動車検査員になれるための基礎知識や整備工場設立の知識を身につけます。 科目の到達目標 ①道路運送車両法第１章がわかる ②道路運送車両法第２章がわかる ③道路運送車両法第３章がわかる ④道路運送車両法第４章がわかる ⑤道路運送車両法第５章がわかる ⑥道路運送車両法第６章がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	3	
教科名	整備法規	
科目名	整備法規	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	04.整備法規	
授業形態	講義	評価方法
作成者	佐野　昭知也	筆記試験　100点満点中60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車は主に燃料を燃やすことによって動力を発生しています。 このときに発生する排気ガスには有害成分が含まれており、人体や環境に影響を与えています。したがって、それらの排出を規制するための法律があり、排出濃度が決められています。 これに対応して自動車には具体的にそれらを浄化するため排出ガス浄化装置が備えられています。 科目の到達目標 ①排出ガス中の有害成分の特性及び発生メカニズムがわかる ②有害成分の低減方法についてシステム別の内容がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	3	
教科名	自動車工学	
科目名	エンジン装置	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	羽鳥　芳浩	筆記試験　100点満点中60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	二級整備士国家試験を合格するためには、「工学」「エンジン」「シャシ」「電気」「法規」といった各分野の内容を理解していなければなりません。その中でも、「工学」分野は計算問題があり苦手としている人が比較的多い分野です。ところが、この「工学」が出来ないと二級には合格できません。この科目では、次の項目の計算問題が解ける力をつけることを目的とします。 科目の到達目標 ①軸重の計算がわかる ②変速比（減速比）と回転速度及び速度（加速度を含む）の関係についての計算がわかる ③速度、走行抵抗と出力との関係がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	3	
教科名	自動車工学	
科目名	自動車工学Ｉ	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	武石　晃	筆記試験　100点満点中60点以上合格
教科書	基礎自動車工学	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	ハンドルの操舵性と操作力の関係は、ギヤ比だけを替えた場合はお互いが反比例の関係になるが操舵性を良くし、かつ操作力を軽減させることは油圧やモータによりパワー・アシストすることによって実現することが可能になりました。これによって軽自動車から大型自動車まで、ハンドル操作に大きな力が要らなくなり楽に操舵が出来るようになってきました。この科目ではこれら油圧やモータを使ったパワー・アシスト付ステアリング（パワーステアリング）の構造と作動について、ギヤボックス、オイル・ポンプを分解しながら学習していきます。 科目の到達目標 ①パワステオイルポンプの分解をすることにより構造・作動がわかる ②インテグラル型パワー・ステアリングの分解・調整ができる ③ラック・ピニオン式パワー・ステアリングの組立をつうじて構造・作動がわかる ④油圧式パワーステアリングの基本的な点検ができる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	3	
教科名	自動車整備作業	
科目名	パワーステアリングの整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	森田　武	実技試験　60点、筆記試験40点　合計　100点
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	故障現象は単独の原因による場合と、複数の原因が複合している場合とがあります。ガソリン・エンジンが円滑に回転するためには、「強い火花」「適切な混合気」「規定の圧縮圧力」といった３つの要素が満たされていなければなりません。一方で故障現象はこれら３つの要素のうち１つ又はそれ以上の要素が満たされていないため起こってきます。 科目の到達目標 ①電子制御式燃料噴射装置のエンジンを用いた点検ができる ②故障診断作業ができる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	3	
教科名	自動車整備作業	
科目名	ガソリンエンジンの診断整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	澁谷　健	実技試験60点　筆記試験40点　合計100点満点中60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	エンジンをスムーズに動かすためには、ガソリン・エンジンでもディーゼル・エンジンでもきちんとした点検整備を行なうことが必要になります。また、不具合が発生したときは的確な診断の基に整備を行なうことが大事になります。又、近年ディーゼル・エンジンでも電子制御燃料噴射装置が採用されてきました。電子制御式ガバナや電子タイマがなどがそれです。 科目の到達目標 ①ディーゼル・エンジンの補機類の脱着及びエンジン調整ができる ②排ガス中の有害物質の測定ができる（その発生原因がわかる） ③電子制御式燃料装置（電子制御式ガバナ・電子タイマ・等）の構造機能がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	3	
教科名	自動車整備作業	
科目名	ディーゼルエンジンの診断整備	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	澁谷　健	実技試験60点、筆記試験40点、合計100点満点で点以上が合格
教科書	ディーゼルエンジン構造	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車業界でリーダシップを発揮できる技術者を育成するため、自ら考えて答えを導き出す力を養うことを目的とします。講義型授業とは異なり、PDCAを実践しながらテーマごとの目標に向かって結論を導き出す過程を学習します。 科目の到達目標 　セミナでは各テーマ毎に ①工学的な思考力（理論的に考える力）を養う ②問題解決能力を養う。 ③PDCAサイクルを実践できる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	3	
教科名	自動車整備作業	
科目名	プロジェクトセミナーⅡ	
単位	1	
履修時間	32	
回数	16	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	澁谷　健	本科目は出席点（レポート提出）とレポート点を持って評価する。出席点は１００%出席で５０点とし、期毎の全コマ数で換算する。レポート点は5段階評価で満点は50点、以下10点刻みの配点とする。合計で１００点満点とし、６０点以上を合格とする。
教科書	オリジナルテキスト	

101.中野自動車整備科2年4学期シラバス

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車はその構造が国土交通省令で定める保安基準上又は公害防止上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならないとなっています。これらを管理する法規は、自動車のプロフェッショナルとして必要な知識と捉えてください。なお、最低限、二級自動車整備士試験に出題される条項は完全に理解するとともに、整備主任者になるまでの、整備士としての法令知識を身につけることを目的とします。 科目の到達目標 ①道路運送車両法第３章、保安基準（第４０条～第４５条）の内容がわかる ②具体的数値を述べている省令「道路運送車両の保安基準」（第１条から第５３条まで）の主な要点がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	4	
教科名	検査法規	
科目名	検査法規	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	05.検査法規	
授業形態	講義	評価方法
作成者	佐野　昭知也	筆記試験　100点満点中60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車走行中の危険な状態を避け、事故を未然に防ぐにはドライバーが思い通りに車を操作できることが大切です。ドライバーの事故回避操作を確実に車のコントロールに移し、危険な状態を回避するものとしてＡＢＳ（アンチロック・ブレーキ・システム：Antilock Brake System）があります。また、車両発進時にスムーズな加速をするのに役立つものにトラクション・コントロール（TRC:TRaction Control）があります。 大型車では主ブレーキのほかに補助ブレーキとして、排気ブレーキ（エキゾースト・ブレーキ）やエディカレント・リターダも使われています。この科目ではこれらのシステムの基本的な構造と作動について学習していきます。 科目の到達目標 ①ＡＢＳ（Antilock Brake System）の原理・構造・作動がわかる ②補助ブレーキの構造・作動がわかる ③トラクション・コントロールの構造・作動がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	4	
教科名	自動車整備	
科目名	ブレーキの安全装置	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	02.自動車整備	
授業形態	講義	評価方法
作成者	武井　和則	筆記試験　100点満点で60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	二級整備士の試験にはこれまで学んできた自動車の構造・作動及び整備に関する問題だけでなく、材料や機械要素といった工学的な内容の問題も出題されます。これらの内容は、これまでいろいろな科目において学んできました。この科目では次の各項目について整備士の問題として出題されたときその問題に解答でき得る力を付けることを目的とします。 科目の到達目標 ①製図及び機械要素に関する問題が解ける ②材料に関する問題が解ける ③燃料と潤滑剤に関する問題が解ける ④自動車の諸元及び性能に関する問題が解ける
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	4	
教科名	自動車工学	
科目名	自動車工学Ⅱ	
単位	1	
履修時間	20	
回数	10	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	佐野　昭知也	筆記試験　100点満点で60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車には種々の故障が発生します。これら故障に対して整備士は適切に対処できなくてはなりません。これまで実施してきた科目の中で故障診断に関する科目としては、２年３期「ガソリン・エンジンの診断整備」と２年４期「ディーゼル・エンジンの診断整備」があります。 科目の到達目標 ボディ電装品の ①故障探求の流れがわかる ②自動車の配線図を読み取ることができる ③サーキット・テスター測定値から故障探求ができる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	4	
教科名	自動車整備作業	
科目名	自動車のトラブルシュート	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	森田　武	実技試験60点　筆記試験40点　合計100点満点中60点以上合格
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車が安全に走れるために安全に車両を走らせるためには自動車検査と点検整備が必要です。これらは、1年次よ学んできた実習内容の集大成でもあります。走る・曲がる・止まる・灯火・他に関わる装置の良否判定、整備作業ができる人が整備士であり、その検査をできるひとが検査員です。 科目の到達目標 ①道路運送車両法の概要がわかる ②法で定められた点検整備の種類が理解でき、且つ法定２４ヶ月点検（車検）の各項目について点検検査ができる ③定期交換部品や消耗品については交換時期を把握した交換作業ができる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	4	
教科名	自動車検査作業	
科目名	自動車検査実習	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	09.自動車検査作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	森田　武	履修判定筆記試験にて１００点満点中６０点以上を合格とする
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	自動車業界でリーダシップを発揮できる技術者を育成するため、自ら考えて答えを導き出す力を養うことを目的とします。 講義型授業とは異なり、PDCAを実践しながらテーマごとの目標に向かって結論を導き出す過程を学習します。 科目の到達目標 　セミナでは各テーマ毎に ①工学的な思考力（理論的に考える力）を養う ②問題解決能力を養う。 ③PDCAサイクルを実践できる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	4	
教科名	自動車整備作業	
科目名	プロジェクトセミナーⅢ	
単位	1	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	澁谷　健	本科目は出席点（レポート提出）とレポート点を持って評価する。出席点は１００%出席で５０点とし、期毎の全コマ数で換算する。レポート点は5段階評価で満点は50点、以下10点刻みの配点とする。合計で１００点満点とし、６０点以上を合格とする。
教科書	オリジナルテキスト	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	大型車両を中心として、特有のﾌﾞﾚｰｷ構造やサスペンション構造について､その点検､計測方法について理解する。この実習では大型車が乗用車と比べて構造的な相違点、また、その特徴について学習していく。 科目の到達目標 　大型車両を実際に確認した状況で ①小型自動車との各装置・構造上の違いが分かる ②ディーゼルエンジン・ブレーキの特有の機構がわかる ③ダブルタイヤの脱着作業ができる ④タイトコーナリング現象がわかる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	4	
教科名	自動車整備作業	
科目名	大型車両実習（長野実習Ⅱ）	
単位	0.5	
履修時間	28	
回数	14	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	研修	評価方法
作成者	松村 道隆	履修判定筆記試験により１００点満点中６０点以上を合格とする
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

101.中野自動車整備科2年5学期シラバス

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級ガソリン種目の試験に合格できる力を身につけるため、演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。 科目の到達目標 ①エンジン本体関係、潤滑・冷却・燃料装置、電子制御装置の正誤問題が解ける ②燃焼排ガス問題が解ける ③動力伝達装置の問題が解ける ④ブレーキ装置、タイヤ・ホイールアライメント問題が解ける ⑤ステアリング装置、サスペンションの問題が解ける
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	5	
教科名	自動車工学	
科目名	ガソリン自動車構造	
単位	2	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	履修判定筆記試験１００点満点中、６０点以上を合格とする。
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級ジーゼル種目の試験に合格できる力を身につけるため、演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。 科目の到達目標 ①エンジン本体関係・問題潤滑装置・冷却装置の正誤問題が解ける ②バルブ・タイミングの問題が解ける ③燃料装置、列型・分配型・電子制御型インジェクション・ポンプ、ノズルの問題が理解できる ④吸排気装置・故障探求の問題が理解できる ⑤動力伝達装置の問題が理解できる ⑥サスペンション、ステアリング、ホイール・タイヤの問題が理解できる ⑦ブレーキ装置の問題が理解できる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	5	
教科名	自動車工学	
科目名	ディーゼル自動車構造	
単位	2	
履修時間	40	
回数	20	
必修・選択	必修	
省庁分類	01.自動車工学	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	履修判定筆記試験１００点満点中、６０点以上を合格とする。
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級整備士国家試験に合格できる力を身につけるため、整備法規の演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。 科目の到達目標 ①登録制度の問題が理解できる ②検査制度の問題が理解できる ③認証制度・指定制度の問題が理解できる ④定期点検の問題が理解できる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	5	
教科名	整備法規	
科目名	自動車の法令（整備法規）	
単位	1	
履修時間	16	
回数	8	
必修・選択	必修	
省庁分類	04.整備法規	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	履修判定筆記試験１００点満点中、６０点以上を合格とする。
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級整備士国家試験に合格できる力を身につけるため、整備法規の演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。 科目の到達目標 ①登録制度の問題が理解できる ②検査制度の問題が理解できる ③認証制度・指定制度の問題が理解できる ④定期点検の問題が理解できる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	5	
教科名	検査法規	
科目名	自動車の法令（検査法規）	
単位	1	
履修時間	16	
回数	8	
必修・選択	必修	
省庁分類	05.検査法規	
授業形態	講義	評価方法
作成者	松村　道隆	履修判定筆記試験１００点満点中、６０点以上を合格とする。
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級ガソリン種目の試験に合格できる力を身につけるため、演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。 科目の到達目標 　国家2級ガソリンの試験問題の内容について ①工学（計算も含）問題が理解できる ②エンジン全般の問題が理解できる ③シャシ全般の問題が理解できる ④電気装置全般の問題が理解できる ⑤法令全般の問題が理解できる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	5	
教科名	自動車整備作業	
科目名	ガソリン総合整備	
単位	2	
履修時間	72	
回数	36	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	松村　道隆	履修判定筆記試験１００点満点中、６０点以上を合格とする。
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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

系	自動車系	シラバス（概要）
科	101.中野自動車整備科	２級国家試験対策として、２年間学んだ自動車の知識をもとにして２級ジーゼル種目の試験に合格できる力を身につけるため、演習問題を中心としたまとめを行う。●過去、実際に出題された問題について、問われていることを正確に読み取ることができる。●間違えやすい問題に注意し、正しい答えを導くことができる。 科目の到達目標 　国家2級ディーゼルの試験問題の内容について ①工学（計算も含）問題が理解できる ②エンジン全般の問題が理解できる ③シャシ全般の問題が理解できる ④電気装置全般の問題が理解できる ⑤法令全般の問題が理解できる
年度	2023年度	
学年	2年次	
期	5	
教科名	自動車整備作業	
科目名	ディーゼル総合整備	
単位	2	
履修時間	72	
回数	36	
必修・選択	必修	
省庁分類	08.自動車整備作業	
授業形態	実習	評価方法
作成者	松村　道隆	履修判定筆記試験１００点満点中、６０点以上を合格とする。
教科書	日本自動車整備振興会関連教科書	

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