

職業実践専門課程の基本情報について

学校名	設置認可年月日	校長名	所在地																				
専門学校東京工科大学 自動車校品川校	平成6年12月27日	澁谷 健	〒140-0004 東京都品川区南品川3-7-12 (電話) 03-5479-8811																				
設置者名	設立認可年月日	代表者名	所在地																				
学校法人小小学園	昭和49年10月17日	山本 匡	〒164-0001 東京都中野区中野6-21-16 (電話) 03-3360-8831																				
分野	認定課程名	認定学科名		専門士	高度専門士																		
工業	工業専門課程	1級自動車整備科			平成29年2月28日付 文部科学省告示第25号																		
学科の目的	次世代に向けた新技術を始め、HV(ハイブリッド)技術やEV(電気自動車)技術の習得、企業ニーズに対応し得る整備技術者の習得、そして職業に必要なとされるコミュニケーション能力や社会人基礎力を身に着けた実践的かつ専門的な知識を習得する。その上で専門教育の高度化に特化し海外でも活躍できる整備士として問題発見や解決能力を有し、語学力の習得と世界的にも課題となっている環境問題やエネルギー問題に対応し得る新技術を習得したグローバルな人材を育成する。																						
認定年月日	令和3年4月15日																						
修業年限	昼夜	全課程の修了に必要な 総授業時数又は総単位数	講義	演習	実習	実験	実技																
4年	昼間	4396	1292	382	3104	0	0																
生徒総定員	生徒実員	留学生数(生徒実員の内)	専任教員数	兼任教員数	総教員数																		
100人	48人	5人	4人	6人	10人																		
学期制度	<ul style="list-style-type: none"> ■1期: 4月1日から5月下旬の5週間 ■2期: 6月上旬から7月中旬の7週間 ■3期: 8月下旬から10月中旬の7週間 ■4期: 10月下旬から12月中旬の7週間 ■5期: 1月中旬から3月31日の7週間 		成績評価	<ul style="list-style-type: none"> ■成績表: 有 ■成績評価の基準・方法 A評価: 100~80点 B評価: 79~70点 C評価: 69~60点 D評価: 59点以下 科目毎に行われる履修判定試験にて評価 																			
長期休み	<ul style="list-style-type: none"> ■夏季: おおむね7月下旬から4週間 ■冬季: おおむね12月下旬から3週間 ■春期: おおむね3月中旬から3週間 		卒業・進級条件	<ul style="list-style-type: none"> ■2年次進級条件: 1年間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。3年次進級条件: 2年間の必修科目をすべて履修し、省庁指定の基準時間以上を出席すること。4年次進級条件: 1年間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。 ■卒業条件: 3年次・4年次の2年間の必修科目をすべて履修し、省庁指定の基準時間以上を出席すること。 																			
学修支援等	<ul style="list-style-type: none"> ■クラス担任制: 有 ■個別相談・指導等の対応 -長期欠席者への指導等の対応 -指導記録のデータベース化 -保護者連携(相互の情報交換) -定期的な保護者への通知報告 		課外活動	<ul style="list-style-type: none"> ■課外活動の種類 ・地元町内会活動への参加 ・自動車への興味を促す子供向けのイベントへの参加 ■サークル活動: 無 																			
就職等の状況※2	<ul style="list-style-type: none"> ■主な就職先・業界等(令和5年度卒業生) 自動車業界(自動車ディーラー、自動車製造メーカー等) ■就職指導内容 担任による進路希望調査、学内企業研究会の開催、履歴書作成指導、試験対策(筆記・面接) ■卒業生数: 12人 ■就職希望者数: 12人 ■就職者数: 12人 ■就職率: 100% ■卒業者に占める就職者の割合: 100.0% ■その他 ・進学者数: 0人 		主な学修成果(資格・検定等)※3	<ul style="list-style-type: none"> ■国家資格・検定/その他・民間検定等 (令和5年度卒業生に関する令和6年7月1日時点の情報) <table border="1"> <thead> <tr> <th>資格・検定名</th> <th>種</th> <th>受験者数</th> <th>合格者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一級小型自動車整備士</td> <td>②</td> <td>12</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>二級ガソリン自動車整備士</td> <td>②</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>二級ガソリン自動車整備士</td> <td>②</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> 				資格・検定名	種	受験者数	合格者数	一級小型自動車整備士	②	12	8	二級ガソリン自動車整備士	②	6	6	二級ガソリン自動車整備士	②	6	6
資格・検定名	種	受験者数	合格者数																				
一級小型自動車整備士	②	12	8																				
二級ガソリン自動車整備士	②	6	6																				
二級ガソリン自動車整備士	②	6	6																				
中途退学の現状	<ul style="list-style-type: none"> ■中途退学者: 4名 ■中退率: 8.7% 令和5年4月1日時点において、在学者46名(令和5年4月1日入学者を含む) 令和6年3月31日時点において、在学者42名(令和6年3月31日卒業者を含む) ■中途退学の主な理由 学習意欲喪失、進路変更 ■中退防止・中退者支援のための取組 学生指導に対する教職員のスキルアップを図るため、学園全体の教職員研修等。 授業の出欠席・1授業(90分)毎に実施する確認テストの点数等を統計的に計算した当学園独自の評価方法(AG評価)による、理解不足学生の早期発見と指導の実施。 学費滞納者への早期対応、奨学金制度の周知と指導。 																						
経済的支援制度	<ul style="list-style-type: none"> ■学校独自の奨学金・授業料等減免制度: 有 ※有の場合、制度内容を記入 特待生制度、小小学園後援会スカラシップ制度 ■専門実践教育訓練給付: 非給付対象 ※給付対象の場合、前年度の給付実績者数について任意記載 																						
第三者による学校評価	<ul style="list-style-type: none"> ■民間の評価機関等から第三者評価: 無 ※有の場合、例えば以下について任意記載 (評価団体、受審年月、評価結果又は評価結果を掲載したホームページURL) 																						
当該学科のホームページURL	https://car.ttc.ac.jp/shinagawa																						

1.「専攻分野に関する企業、団体等(以下「企業等」という。)との連携体制を確保して、授業科目の開設その他の教育課程の編成を行っていること。」関係

(1)教育課程の編成(授業科目の開設や授業内容・方法の改善・工夫等を含む。)における企業等との連携に関する基本方針

卒業生の就職先である自動車業界の要請に応じ、職業に必要な実践的かつ専門的な能力を育成するために、教育課程の編成においては企業等との密接な連携により、より実践的な職業教育に組織的に取り組む必要があると考えている。自動車技術は日々刻々と進歩しており、それに伴い企業が求める専門性に関する動向などを十分に把握・分析した上で、教育カリキュラムを見直し、実践的かつ専門的な職業教育の実施に努めたい。

(2)教育課程編成委員会等の位置付け

※教育課程の編成に関する意思決定の過程を明記

専攻分野における実務に関する知識、技術・技能について、学生が就職する業界の動向を把握するために自動車関連企業・業界団体等との連携を図り、委員会にて次の各号に掲げる事項を審議し、国土交通省の指針をベースに実践的な教育課程を編成することに努める。

(1)授業科目の設定及び内容に関する事項

(2)カリキュラムの改善、充実に関する事項

(3)演習・実習の内容に関する事項

(4)授業内容及び方法の改善・充実に関する事項

(5)その他教育課程の編成に関する事項

教育課程の決定は、本委員会で提案された内容をもとに副校長(または企画部長)が素案を作成し、校長会に上申。校長会にて審議し決定する。学則変更を伴う項目については校長会で審議し、最終的に理事会で決定する。

(3)教育課程編成委員会等の全委員の名簿

令和6年7月31日現在

名前	所属	任期	種別
保田 正義	公益社団法人自動車技術会 関東支部 事務局 主事	2023/4/1 ~2025/3/31	①
八重尾 聡洋	ウエイズトヨタ神奈川株式会社 サービス部 技術教育室 室長	2023/4/1 ~2025/3/31	③
高玉 幸雄	株式会社トヨタインターナショナル ジャガー・ランドローバー青山 板橋サービスセンター	2023/4/1 ~2025/3/31	③
佐藤 康夫	東京工科自動車大学校運営本部長	2023/4/1 ~2025/3/31	
澁谷 健	東京工科自動車大学校品川校 校長 1級自動車整備科 科長	2023/4/1 ~2025/3/31	
奥山 美都留	東京工科自動車大学校品川校 自動車整備科 科長	2023/4/1 ~2025/3/31	

※委員の種別の欄には、委員の種別のうち以下の①~③のいずれに該当するか記載すること。

①業界全体の動向や地域の産業振興に関する知見を有する業界団体、職能団体、地方公共団体等の役職員(1企業や関係施設の役職員は該当しません。)

②学会や学術機関等の有識者

③実務に関する知識、技術、技能について知見を有する企業や関係施設の役職員

(4)教育課程編成委員会等の年間開催数及び開催時期

(年間の開催数及び開催時期)

年2回(6月、10月)

(開催日時(実績))

令和5年度第2回 令和5年10月6日 15:00~17:00

令和6年度第1回 令和6年7月7日 15:00~17:00

(5)教育課程の編成への教育課程編成委員会等の意見の活用状況

企業側(委員)の意見:平成29年度以降の教育課程編成委員会に寄せられた意見の中核は、市場に出ている自動車
が環境・エネルギーに対応したハイブリッド・電気自動車及び、運転支援技術等の高度電子制御技術搭載車の割合が高
まりつつあり、その取扱いに対する教育内容の充実を期待することと、今後それらに対応できる1級整備士資格取得者の
育成である。

学校側の対応:委員の意見を参考に、1級自動車整備科 科長を中心として、業界が求めるニーズと一致していること、
また、企業ニーズを段階的に満足できるようカリキュラムが整合するようにカリキュラムや授業内容の変更等を検討する。
さらにそれらを委員会に提示し、その意見を組織的な審議を経て学内検討課題として展開され、具体的な検討改善に入
る。

次年度にはグループ校の1級整備科のカリキュラム変更を行い、「特定整備」(先進技術の整備 エーミング作業)科目を
加えることが決定し、先行的にカリキュラム開発を行い、委員会の意見をもとに改善する。次年度以降には、当校1級自動
車整備科も、その結果を踏まえ、組織的にカリキュラムの変更を進める。

2. 「企業等と連携して、実習、実技、実験又は演習（以下「実習・演習等」という。）の授業を行っていること。」関係

(1) 実習・演習等における企業等との連携に関する基本方針

企業側が当校の卒業生に求める人材ニーズは、年々即戦力重視傾向となってきた。新入社員教育の期間が短期化しているのに加え、技術・技能だけでなく顧客対応能力の必要性など、資格を取得した人材の専門的な応用範囲が広がっていることがあり、入社時からすぐに仕事に活かすレベルが要求されている。これら企業等の要請に応じ、職業に必要な実践的かつ専門的な能力を育成するためには、学校の教育環境だけでは不足する部分もあり、特に、演習・実習等において企業等との密接な連携を通じて協力体制を取り、より実践的な職業教育の質の確保に取り組む必要があると考える。

(2) 実習・演習等における企業等との連携内容

※授業内容や方法、実習・演習等の実施、及び生徒の学修成果の評価における連携内容を明記

本学園では、企業等との連携により学生に対しより実践的な職業観の醸成を進めることや、資格試験や本学でカリキュラムに落とし込まれていない新しい技術に目を向かせることを目的として企業との連携による実践研修「企業実習(研修)」及び「企業インターンシップ」を実施している。

「企業実習(研修)」は就職先となる企業等と本校が協定を結び、最新の自動車技術や整備技術の紹介などについて学校側の授業スケジュールと調整し、またその内容によって科・学年等の学生参加対象を決め実施している。「エンジン電子制御装置整備Ⅰ」は、1級自動車整備科3年生を対象に行われ、校内実習場にマツダ新型車両及び機材を持ち込み実施した。60時限のうち4時限を使用し、高度化されたディーゼルエンジンの点検内容を体験できることを目的とした。「車両の整備の基本整備」に関しては、1級自動車整備科1年生を対象に行われ、校内にポルシェ、ランボルギーニ、等の車両を校内実習場に持ち込み実施した。30時限のうち4時限を使用し、外国車スポーツカー点検を体験することにより、各自動車の違いや整備の楽しみを感じてもらうことを目的とした。評価は、「出席及び授業態度、企業担当者からのアンケートにより」担当教員が総合的に判断する。

「企業インターンシップ」は、1級自動車整備科4年生で行われ、国土交通省の一種養成施設として、一級課程における訓練時間に義務付けられ、200時間の内容を認証を受けている整備工場で実務訓練を行う。評価に関しては、学生の日報及び担当をしていただいた企業が学校の評価様式に基づき評価表を提出していただき、総合的に評価を行っている。

(3) 具体的な連携の例※科目数については代表的な5科目について記載。

科目名	科目概要	連携企業等
エンジン電子制御装置整備Ⅰ	①環境・エネルギー対応の高度化されたディーゼルエンジンの技術に触れ、自動車の可能性や、将来の車を整備する楽しみを感じる ②故障診断ツールの使用方法、診断項目について実習を通して学ぶ	東京マツダ販売株式会社
車両整備の基本作業	①高速型エンジンや高級スポーツカー使用されているRRエンジンについての技術に触れ、違いを体験する ②国産車との整備手法の違いを体験する	SKYGROUP
企業インターンシップ	①組織内でのサービス部門の役割と仕事の流れについて体験的に理解する。	株式会社関東マツダ
企業インターンシップ	②メカニックとしての整備作業およびその周辺業務について体験的に理解する。 ③顧客対応の実務とCS活動について体験的に理解する。	川崎鶴見臨港バス株式会社
企業インターンシップ	④その他、企業実習受け入れ会社での研修事項 ⑤学生自身が独自に設定し、科及び受け入れ企業が承認したテーマについて体験的に理解する。	株式会社早川自動車整備工場

3. 「企業等と連携して、教員に対し、専攻分野における実務に関する研修を組織的に行っていること。」関係

(1) 推薦学科の教員に対する研修・研究(以下「研修等」という。)の基本方針

教職員の組織体制については、教員の専門性や実務経験、取得資格等についても教育上有効に機能させるため適切な配置を考え学科毎に教員の所属を区分し、科長を中心として教育カリキュラムの運営や学生指導にあたっている。

文部科学省および国土交通省により規定されている教員としての資格は備えているが、職業実践的な教育に対し、質の向上をはかるためには、一人一人の教員の専門性向上および教育に対する意識の研鑽が必要であり、企業等の外部と連携を図り、積極的に研修の機会を設けることが重要と考えている。

「小山区教職員研修規定」並びに「学校法人小山区自動車系三校(東京工科グループ)教員研修方針」に示されたことを基本として、教職員の能力開発、資質向上のための研修に取り組んで行く。

(2) 研修等の実績

① 専攻分野における実務に関する研修等

研修研修名「技術研修」(連携企業等:トヨタモビリティ東京株式会社)

期間:令和5年7月28日(金) 対象:教員

内容:「電動自動車(BZ4X)」を使用した新技術研修

研修名「日産技術講習会」(連携企業等:日産自動車株式会社)

期間:令和5年8月1日(火) 対象:教員

内容:日産先進技術に関する体感講習(1. 開発プレゼン 2. 先進技術試乗・体感 3. 情報交換会)

研修名「技術研修会」(連携企業等:東京スバル株式会社)

期間:令和5年8月3日(木) 対象:教員

内容:1.技術紹介 2.メカニクの労働環境改善に向けた取組 3.新型車試乗、施設見学

② 指導力の修得・向上のための研修等

研修名「留学生に対する生活指導等講習会」(連携企業等:東京都専修学校各種学校協会)

期間:令和5年7月7日

対象:教員

内容:留学生の在籍管理等に関する指導の徹底

(3) 研修等の計画

① 専攻分野における実務に関する研修等

研修名「日産技術講習会」(連携企業等:日産自動車株式会社)

期間:令和5年8月(予定) 対象:教員

内容:日産先進技術に関する体感型講習

研修名「大型車メカニズム研修会」(連携企業等:いすゞ自動車首都圏(株))

期間:令和5年8月(予定) 対象:教員

内容:1.EVと新型ミッション等 2.安全装置体験試乗 3.いすゞプラザ見学 4.藤沢サービスセンター見学

⑤ 情報交換会

② 指導力の修得・向上のための研修等

研修名「JAMCA教職員夏季研修会」(連携企業等:全国自動車大学校・整備専門学校協会)

期間:令和5年8月(予定) 対象:教員

内容:教職員指導力の向上

4.「学校教育法施行規則第189条において準用する同規則第67条に定める評価を行い、その結果を公表していること。また、評価を行うに当たっては、当該専修学校の関係者として企業等の役員又は職員を参画させていること。」関係

(1) 学校関係者評価の基本方針

「専修学校における学校評価ガイドライン」に基づき、学校関係者評価委員会を設置し、自己点検・評価結果に対する評価を実施する。

本校教職員はその結果を活用し、教育活動及び学校運営等の質の保証と向上に努め、高度な技術の進展が著しい自動車業界を担う技術者の育成という社会からの要請に応えるよう努力する。

(2) 「専修学校における学校評価ガイドライン」の項目との対応

ガイドラインの評価項目	学校が設定する評価項目
(1) 教育理念・目標	1-1-1 理念・目的・育成人材像は、定められているか
(2) 学校運営	2-2-1 理念等に沿った運営方針を定めているか
(3) 教育活動	3-8-1 理念等に沿った教育課程の編成方針、実施方針を定めている
(4) 学修成果	4-13-1 就職率の向上が図られているか
(5) 学生支援	5-16-1 就職等進路に関する支援組織体制を整備しているか
(6) 教育環境	6-22-1 教育上の必要性に十分対応した施設・設備・教育用具等を整
(7) 学生の受入れ募集	7-25-1 高等学校等接続する教育機関に対する情報提供に取り組んで
(8) 財務	8-28-1 学校及び法人運営の中長期的な財務基盤は安定しているか
(9) 法令等の遵守	9-32-1 法令や専修学校設置基準等を遵守し、適正な学校運営を行っ
(10) 社会貢献・地域貢献	10-36-1 学校の教育資源を活用した社会貢献・地域貢献を行っている
(11) 国際交流	10-36-2 国際交流に取り組んでいるか

※(10)及び(11)については任意記載。

(3) 学校関係者評価結果の活用状況

「専修学校における学校評価ガイドライン」に沿った「自己評価」に基づき、委員会を開催し、各項目において問題とされる箇所への指摘に対し、次年度以降の改善目標として、より良い学校づくりのためにかつようしている。

前年度以前より卒業生(企業)等より帰属意識を高める工夫をしていただきたい。等の意見をいただいていた。

- ・卒業生サービスの充実と帰属意識を高めるために、同窓会組織を再編し、学園として名簿の作成
- ・同窓会HPのリニューアル等を学園として実施中。

その他(地域委員からの要望)

- ・地域に根差した学校を目指し、学園祭等のイベントアイディアの提供と地域活動(ボランティア活動・行事等)に学生・教職員で参加。

(4) 学校関係者評価委員会の全委員の名簿

☆は令和2年度より新任の為、令和元年度の学校関係者評価結果には反映されていません 令和2年9月25日現在

名前	所属	任期	種別
西岡 竜一郎	有限会社セレクトッド	2023.4.1-2025.3.31	卒業生
酒井 崇	いすゞ車体株式会社	2024.4.1-2026.3.31	卒業生
間島 和明	1級自動車整備科2年 保護者	2023.4.1-2025.3.31	保護者
木下 昌明	三睦会町会	2024.4.1-2026.3.31	地域
稲垣 正義	株式会社ケーユーホールディングス	2023.4.1-2025.3.31	協会 企業等
田中 絵里	ハーレーダビッドソンジャパン株式会社	2023.4.1-2025.3.31	協会 企業等

※委員の種別の欄には、学校関係者評価委員として選出された理由となる属性を記載すること。

(例)企業等委員、PTA、卒業生等

(5) 学校関係者評価結果の公表方法・公表時期

(ホームページ)・広報誌等の刊行物・その他()

公開時期: 令和4年7月31日 * 学校関係者評価結果の公表は下記アドレスの「自己評価報告書」最終頁となります。

<https://car.ttc.ac.jp/disclosure/shinagawa/kihonjoho>

5.「企業等との連携及び協力の推進に資するため、企業等に対し、当該専修学校の教育活動その他の学校運営の状況に関する情報を提供していること。」関係

(1)企業等の学校関係者に対する情報提供の基本方針

学生の健全な育成及び実践的な職業教育の成果を広く周知し、高度情報社会への説明責任を果たす。学校関係者評価結果をはじめ、学校全体の情報をホームページ上に公開する。また、さらなる教育の改善を図るため、企業等の学校関係者に対して教育情報を公表する。情報の公表を通じて、本校の教育活動において更なる質の向上を目指す。

(2)「専門学校における情報提供等への取組に関するガイドライン」の項目との対応

ガイドラインの項目	学校が設定する項目
(1)学校の概要、目標及び計画	学園概要、東京工科3校概要、品川校概要、学園理念、建学の精神
(2)各学科等の教育	学科紹介
(3)教職員	教員情報
(4)キャリア教育・実践的職業教育	就職サポートプログラム、資格取得
(5)様々な教育活動・教育環境	年間行事、ステップクリア授業、長野教育センター、企業と連携した特別
(6)学生の生活支援	学生生活のサポート学生寮等
(7)学生納付金・修学支援	学費・諸費用、奨学金・特待生制度、高等教育の修学支援新制度
(8)学校の財務	財務書類等
(9)学校評価	自己評価報告書
(10)国際連携の状況	海外短期留学研修、外国人留学生募集要項
(11)その他	

※(10)及び(11)については任意記載。

(3)情報提供方法

(ホームページ) 広報誌等の刊行物 ・ その他() ()

<https://car.ttc.ac.jp/>

授業科目等の概要

(工業専門課程 1級自動車整備科) 令和2年度															
分類	授業科目名			授業科目概要	配当 年次・ 学期	授業 時数	単 位 数	授業方法			場所		教員		企業 等との 連携
	必修	選択 必修	自由 選択					講 義	演 習	実 験・ 実習・ 実技	校 内	校 外	専 任	兼 任	
1	○			<p>PCリテラシー</p> <p>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。</p> <p>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</p>	1 ①	16		○			○		○		
2	○			<p>自動車の構成</p> <p>自動車の基本的な性能は、「走る」「曲がる」「止まる」の3つです。これらを実現する為に、いろいろな装置が自動車には搭載されています。この科目では、それらの装置がどこに取り付けられていてどのような役割をしているのかということについて学ぶと共に、自動車の心臓部とも言われるエンジンの仕組みがどのようになっているのかについても学びます。また、最近の自動車には電子機器といわれるものが多数搭載されています。それら電子機器を動かす元である電気について、電流、電圧、抵抗の関係を学習します。</p> <p>科目の到達目標 ①自動車の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オームの法則がわかる</p>	1 ①	20		○			○		○		
3	○			<p>自動車の電気基礎</p> <p>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、みち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。</p> <p>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</p>	1 ①	20		○			○		○		
4	○			<p>自動車の基礎力学</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	1 ①	20		○			○		○		
5	○			<p>工作加工作業</p> <p>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。</p> <p>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</p>	1 ①	32				○		○		○	

6	○	車両整備の安全作業	<p>自動車の整備作業をする場合、工具の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。</p> <p>科目の到達 エンジン分解作業を通して基本的な、 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自動車の整備作業をする場合、工具の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。</p>	1 ①	32				○	○	○			
7	○	エンジン整備作業	<p>自動車の整備作業をする場合、工具の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。</p> <p>科目の到達 エンジン分解作業を通して基本的な、 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</p>	1 ①	32				○	○	○			
8	○	グローバル・コミュニケーション I	<p>現代社会はグローバル化が促進され、特に自動車業界では海外での日本車販売拠点も増えており、優秀な整備技術者が求められています。当科目ではこうした海外での機会や国内でも諸外国の人々との交流に際して堂々と対処できる力をつける事を目的とします。</p> <p>部品や装置の正しい記述や発音、簡単な動詞の引用方法など自動車技術者ならではの会話に必要な英語力を身につける事で将来の活躍範囲が広がります。</p> <p>目標 ①自動車部品の英語での表現ができる ②自動車部品の英語での表現を聞き取ることができる ③簡単な整備作業指示が英語でできる</p>	1 ②	16				○	○	○			
9	○	自動車の仕事と出力	<p>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。</p> <p>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</p>	1 ②	20				○	○	○			
10	○	自動車の要素と材料	<p>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も多くあり、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。</p> <p>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</p>	1 ②	20				○	○	○			
11	○	自動車情報リテラシー	<p>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。</p> <p>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）</p>	1 ②	20				○	○	○			
12	○	エンジン本体のしくみ	<p>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。</p> <p>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</p>	1 ②	20				○	○	○			

26	○		メカトロニクス基礎	<p>プログラム・入出力デバイス教材（レゴマインドストーム）を用い、光センサによ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理解できることを目標にします。</p> <p>科目到達目標 ①メカトロニクスの基礎知識がわかる。 ②レゴマインドストームの基本操作ができる。 ③センサの基礎知識がわかる。 ④アクチュエータの基礎知識がわかる。</p>	1 ③	24					○	○	○						
27	○		ブレーキ装置のしくみⅠ	<p>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。この科目ではこの3つの中でも「止まる」ということに着目し、自動車が止まるためのしくみと、ブレーキ装置の原理と具体的な油圧ブレーキ・システムについて学習します。</p> <p>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</p>	1 ④	20					○		○		○				
28	○		ディーゼルエンジンのしくみ	<p>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・エンジンと比較しながら学習していきます。</p> <p>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</p>	1 ④	20					○			○		○	○		
29	○		シャシ総合装置	<p>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、自動車が曲がる時、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。</p> <p>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</p>	1 ④	20					○			○		○			
30	○		ガソリンエンジン燃料装置の整備	<p>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ターが存在しました。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ター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。</p> <p>科目の到達目標 ①キャブレターの概要がわかる 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</p>	1 ④	40							○	○		○			
31	○		バイクの構造と整備作業	<p>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、2輪車と4輪車の違いについて学び、実際に日常点検を行いそれを通して点検箇所、点検要領、及び検査機器の取り扱いを習得し、「安全作業」を実践し身に付けることを目的とします。</p> <p>科目の到達目標 ①かじ取り装置の分解・点検・調整作業ができる ②フロントサスペンションのOHができる ③制動装置の点検作業が理解できる ④走行装置の分解・点検作業が理解できる ⑤緩衝装置の点検作業が理解できる ⑥電気装置・原動機の点検作業が理解できる</p>	1 ④	40								○	○		○		
32	○		点火装置の整備	<p>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。</p> <p>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</p>	1 ④	40								○	○		○		

33	○		マニュアルトランスミッションの整備	<p>自動車が行走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。</p> <p>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</p>	1 ④	40				○	○	○			
34	○		グラインダ取扱い作業	<p>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することが必要です。</p> <p>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</p>	1 ④	16				○	○				○
35	○		サスペンションのメカニズム	<p>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。</p> <p>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）</p>	1 ⑤	20			○			○	○		
36	○		ステアリングとアライメント	<p>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きます。（最近では4WSという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。</p> <p>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</p>	1 ⑤	20			○			○	○		
37	○		ブレーキ装置のしくみⅡ	<p>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、この他に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。</p> <p>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</p>	1 ⑤	20			○			○	○		
38	○		エンジン総合装置	<p>エンジンの基本的な構成と作動については、2期の「エンジンの構成と作動」及び「エンジン本体の整備」で学習してきました。この科目ではエンジンの動弁機構を構成する部品の役割と作動、及び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を学び、バルブタイミングダイヤグラムが読めるようにする。また、エンジン回転の変化によるピストンの作動スピードと、バルブの開閉時期のマッチングが出力性能に大きく影響を及ぼすことについても学習していきます。</p> <p>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</p>	1 ⑤	20			○			○	○		

39	○		バイクの点検整備	<p>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ことがあります。この科目では、2輪車と4輪車の違いについて学び、実際に日常点検を行いそれを通して点検箇所、点検要領、及び検査機器の取り扱いを習得し、「安全作業」を実践し身に付けることを目的とします。</p> <p>科目の到達目標</p> <p>①かじ取り装置の分解・点検・調整作業ができる ②フロントスベクションのOHができる ③制動装置の点検作業が理解できる ④走行装置の分解・点検作業が理解できる ⑤緩衝装置の点検作業が理解できる ⑥電気装置・原動機の点検作業が理解できる</p>	1 ⑤	40					○	○	○				
40	○		車両の電装品整備	<p>現在の自動車は電気部品、電子部品で作られていますが、電気部品関係の故障探求や点検は目視点検で行う事は難しく、車両配線図の読みとりやサーキットテスター、オシロスコープといった計測機器を必要とします。また自動車には計器類その他、細部にわたり電装部品が使われています。この授業では車両の電装品の位置確認、取り付け状態確認、作動点検、を行うと共に測定機器を使用した測定を行っていきます。</p> <p>科目の到達目標</p> <p>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</p> <p>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</p>	1 ⑤	40					○	○	○				
41	○		クラッチオーバーホール作業	<p>自動車の整備作業には、比較的短時間で実施できる軽整備と時間がかかり車両の重要な部分脱着をする重整備とに分けられます。この科目では、車両を使用してマニュアル・トランスミッション脱着作業及びクラッチ・オーバーホール作業を行い、その整備作業方法の習得をすると共に、整備作業に対する安全と作業の正確さについて学習します。また、クラッチに異常が発生したときの故障探求についても学習していきます。</p> <p>科目の到達目標</p> <p>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</p>	1 ⑤	40					○	○	○				
42	○		自動車と環境	<p>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により、今後の自動車と都市交通のトレンドについて考えていきます。</p> <p>科目の到達目標</p> <p>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</p>	2 ①	20					○	○	○				
43	○		電子制御のしくみ	<p>電子制御式燃料噴射装置では、インジェクタからの基本噴射量は吸入空気量とエンジン回転数によって決めています。また、始動時の状態は水温から感知し、負荷状態の違いについてはスロットルポジションセンサから求め、各運転状態に必要な混合気を供給しています。これらについては、1年4期「ガソリンエンジン燃料装置の整備」及び2年1期「電子制御式燃料噴射装置のしくみ」において学んできました。この科目ではさらに、排気ガスの浄化性能を保つための空燃比制御、その他刻々と変化するエンジンの状態に合わせ適切な燃焼状態を得るための、噴射の時間を変化させています。</p> <p>科目の到達目標</p> <p>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エンジンの始動状況、負荷による制御内容がわかる</p>	2 ①	20					○	○	○				
44	○		ディーゼルエンジンの燃料装置	<p>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、共通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、主に共通レール式燃料噴射装置について学びます</p> <p>科目の到達目標</p> <p>①共通レール装置の構造・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</p>	2 ①	20					○	○	○				

45	○	電子制御燃料噴射装置の整備	<p>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。</p> <p>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</p>	2 ①	40					○	○	○			
46	○	パワーステアリングの整備	<p>ステアリング装置全般を勉強します。概要として、ステアリング装置の基本的分類として操作機構、ギア機構、リンク機構に分かれますが、それぞれがどのような役割を担っているか、ハンドルの操作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ります。操作性を良くし、かつ操作力を軽減させることはギヤ比の変更だけでは出来ませんが、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す。これによって軽自動車から大型自動車まで、ハンドル操作が非常に楽に出来るようになってきました。</p> <p>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</p>	2 ①	40					○	○	○			
47	○	エコ新技術の点検整備	<p>ハイブリッド車が開発された経緯（自動車を取り巻く環境問題）を学習し、他の自動車（FCV、CNGなど）とハイブリッドの違いを理解する。またトヨタ・プリウスを使用しハイブリッド車の構造や作動を理解し、ハイブリッド車の特徴や作業上の注意点を知る。また、新しい機構を数多く採用しているため、パワーウィンドーの挟み込み防止機構、CAN通信について学習する。</p> <p>科目の到達目標 ①自動車を取り巻く環境とハイブリッド車がわかる ②プリウスに採用されているエンジンの特徴がわかる ③HVバッテリーの構成部品と付属装置がわかる ④HVバッテリーの脱着ができる ⑤ハイブリッドシステムの構成部品がわかる ⑥低圧電気の取扱いが規定通りできる</p>	2 ①	40					○	○	○			
48	○	グローバル・コミュニケーションⅢ	<p>現代社会はグローバル化が促進され、特に自動車業界では海外での日本車販売拠点も増えており、優秀な整備技術者が求められています。当科目ではこうした海外での機会や国内でも諸外国の人々との交流に際して堂々と対処できる力をつける事を目的とします。</p> <p>部品や装置の正しい記述や発音、簡単な動詞の引用方法など自動車技術者ならではの会話に必要な英語力を身につける事で将来の活躍範囲が広がります。</p> <p>目標 ①自動車部品の英語での表現ができる ②自動車部品の英語での表現を聞き取ることができる ③簡単な整備作業指示が英語でできる</p>	2 ②	16					○		○			○
49	○	シャシ電気装置	<p>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、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。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。また、近年搭乗者の安全性の確保という観点から、従来からあるシート・ベルトに加えエア・バッグを装着している自動車も多くなってきた。</p> <p>科目の到達目標 シャシ電気装置に関して、 ①エアコンディショナの構造と作動及び整備方法がわかる ②自動車の安全装置（SRSエアバッグシステムの構造と作動、プリテンショナ・シート・ベルト）の構造と作動がわかる</p>	2 ②	20					○		○			○
50	○	デジタル回路実験	<p>エンジン、トランスミッションをはじめ自動車には多くの電子制御装置が搭載されています。電子制御は、機械制御に比べてその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になっています。この科目では、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、電子制御の考え方、入力信号の処理、出力信号の考え方について、又電子制御の基本概念について学習します。</p> <p>科目の到達目標 ①電気回路（経路・記号・リレー回路・スイッチ回路）がわかる ③オームの法則、トランジスタ回路がわかる ③基礎的な電気回路の作成ができる（トランジスタ、マルチバイブレータ、論理回路）</p>	2 ②	20					○		○			○

51	○		オートマチックトランスミッションのしくみ	現在の自動車は（特に新車は）ほとんどの車両がオートマチック・トランスミッションを採用しています。さらにそのオートマチック・トランスミッションでも、従来からのプラネタリ・ギヤを使用したものやベルトとプーリを使用した無段変速機（CVT）及び、最近ではローラとディスクを利用したトロイダル式CVTまでいろいろな形式のものが採用されています。この科目では、トルク・コンバータとプラネタリ・ギヤ・ユニットで構成されたオートマチック・トランスミッションの構造・作動について、学習します。2年3期・4期のATの分解作業の講義部分です。	2 ②	20	○			○								
52	○		ホイールアライメントの整備	現在わが国では約7900万台（内2輪350万台）の自動車が保有されています。これらの車を使用する場合、定期的に整備を行なうことによって安全に使用することができます。整備作業には部品の分解組み立てや交換といった作業がありますが、特に分解組み立て後は必ずといっていい程調整作業が入ります。この科目では、自動車の整備作業から調整作業にいたる一連の流れと効率の良い整備・調整作業について習得します。	2 ②	40				○	○							
53	○		エンジンの脱着作業	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行なうことが重要になります。	2 ②	40				○	○							
54	○		プロジェクトセミナーⅠ	セミナーグループ毎の目標を立てる。昨年の資料があり継続の場合は、昨年度のセミナー報告書を元に目標を設定する。新規内容セミナーに於いては、予算や使用できる教材等を確認の上、情報を多く集め計画に反映させてゆく。また、グループ活動を通して問題点を指摘しあって、PDCA(Plan-Do-Check-Act)サイクルを実践し、「計画」「実行」「評価」「改善」がどのように関わってくるのかについて学ぶ。そのためにまず2期での作業としては、まず自分自身の脳力レベルを探り、認識するところから始める。	2 ②	32				○	○							
55	○		グローバル・コミュニケーションⅣ	現代社会はグローバル化が促進され、特に自動車業界では海外での日本車販売拠点も増えており、優秀な整備技術者が求められています。当科目ではこうした海外での機会や国内でも諸外国の人々との交流に際して堂々と対処できる力をつける事を目的とします。	2 ③	16	○				○							
56	○		整備法規	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、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理解をします。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、職場において整備主任者、自動車検査員になれるための基礎知識を身につけます。	2 ③	20	○				○							

57	○		エンジン装置	<p>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。</p> <p>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</p>	2 ③	20		○			○		○		
58	○		自動車工学Ⅰ	<p>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。</p> <p>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</p>	2 ③	20		○			○		○		
59	○		ガソリンエンジンの診断整備	<p>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。</p> <p>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を用いた点検ができる ②故障診断作業ができる</p>	2 ③	40					○	○	○		
60	○		自動車のトラブルシューティング	<p>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4期「ガソリン・エンジンの診断整備」と2年3期「ディーゼル・エンジンの診断整備」があります。</p> <p>科目の到達目標 ①シヤン関係の故障探求ができる ②電装品関係の故障探求（自動車の配線図を読むことを含む）の故障探求ができる</p>	2 ③	40					○	○	○		
61	○		オートマチックトランスミッションの整備	<p>現在の自動車は（特に新車は）ほとんどの車両がオートマチック・トランスミッションを採用しています。さらにそのオートマチック・トランスミッションでも、従来からのプラネタリ・ギヤを使用したものやベルトとプーリを使用した無段変速機（CVT）及び、最近ではローラとディスクを利用したトロイダル式CVTまでいろいろな形式のものが採用されています。</p> <p>科目の到達目標 ①オートマチックトランスミッションを分解できる ②トルク・コンバータの構造・作動がわかる ③プラネタリ・ギヤ・ユニットの構造・作動がわかる</p>	2 ③	40					○	○	○		
62	○		プロジェクトセミナーⅡ	<p>グループ学習の中で、自分たちが計画し行動を続けて来た訳だが、1つの目標に向かってゆく工程の中間発表を行う準備をする。授業で使用している教材を見直し、実用化できるものを製作するグループは、学園祭でのセミナー発表で製作物の成果を展示すると同時に、内容を伝える工夫を考える。（プレゼンテーション）自分たちが学んできた時、理解しにくかった部分をシュミレータ等でカバーできないだろうか。2級国家試験問題を解いてみて理解していない部分はどこか。後輩たちの為に必要な教材ものづくりを目指す。また、校外のレース等の大会参加型セミナーに於いては、時間内にもっと安全な作業が可能等々いろいろな目線でグループテーマを決めて活動に入り、結果が出ているものについては結果報告をするともに、反省点・問題点・自己評価をする。</p> <p>科目の到達目標 ①PDCAの意味を認識し、作業ができる ○計画に従って苦手分野を克服するためのアイテムと手法を探る。（同じ失敗を繰り返さない） ○実際にPDCAを意識して活動しているかを確認する。（問題点の抽出を意識しているか）（計画見直し・再検討を行い、目標に向かっていくか）（時間の設定をして無駄のない作業を工夫して行ったか）（常に考えて行動していたか）</p>	2 ③	32					○	○	○		
63	○		グローバル・コミュニケーションⅤ	<p>現代社会はグローバル化が促進され、特に自動車業界では海外での日本車販売拠点も増えており、優秀な整備技術者が求められています。当科目ではこうした海外での機会や国内でも諸外国の人々との交流に際して堂々と対処できる力をつける事を目的とします。</p> <p>部品や装置の正しい記述や発音、簡単な動詞の引用方法など自動車技術者ならではの会話に必要な英語力を身につける事で将来の活躍範囲が広がります。</p> <p>目標 ①自動車部品の英語での表現ができる ②自動車部品の英語での表現を聞き取ることができる ③簡単な整備作業指示が英語でできる</p>	2 ④	16		○				○		○	

70	○	プロジェクト セミナーⅢ	<p>年度当初に自分達で立てた計画に対し、進捗状況を再確認する必要がある。セミナー報告書として、3期に渡る活動を振り返り、研究目的の設定、実際の活動、問題点、解決策、今後の課題、目標達成度、後輩へのアドバイス等々をまとめ提出する。</p> <p>科目の到達目標 ①P D C Aを念頭に置き作業ができる ○4期での作業としては、まず残りの日程を確認した上で、目標を達成できるか。目標を修正する必要があるかを協議する。 ○残っている作業に全力で取り組む。 ○年間を振り返り、自己評価をする。 ○活動を報告にまとめる。</p>	2 ④	40					○	○	○			
71	○	大型車両実習	<p>大型車両を中心として、特有のブ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。</p> <p>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</p>	2 ④	28					○	○	○			
72	○	ガソリン自動車構造	<p>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。</p> <p>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</p>	2 ⑤	40				○		○	○			
73	○	ディーゼル自動車構造	<p>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級ディ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。</p> <p>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、ノズルの問題がとける ④吸排気装置・故障探求の問題が解ける ⑤動力伝達装置の問題が解ける ⑥サスペンション、ステアリング、ホイール・タイヤの問題が解ける ⑦ブレーキ装置の問題が解ける</p>	2 ⑤	40				○		○	○			
74	○	自動車の法令 (整備法規)	<p>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。</p> <p>科目の到達目標 ①登録制度の問題が解ける ②検査制度の問題が解ける ③認証制度・指定制度の問題が解ける ④定期点検の問題が解ける</p>	2 ⑤	16				○		○	○			
75	○	自動車の法令 (検査法規)	<p>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。</p> <p>科目の到達目標 ①登録制度の問題が解ける ②検査制度の問題が解ける ③認証制度・指定制度の問題が解ける ④定期点検の問題が解ける</p>	2 ⑤	16				○		○	○			

76	○	ガソリン総合整備	<p>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。</p> <p>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）問題がわかる ②エンジン全般の問題がわかる ③シャシ全般の問題がわかる ④電気装置全般の問題がわかる ⑤法令全般の問題がわかる</p>	2 ⑤	72				○	○	○					
77	○	ディーゼル総合整備	<p>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級ディ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。</p> <p>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）問題がわかる ②エンジン全般の問題がわかる ③シャシ全般の問題がわかる ④電気装置全般の問題がわかる ⑤法令全般の問題がわかる</p>	2 ⑤	72				○	○	○					
78	○	海外研修	<p>卒業生の人材目標である「日本国内だけでなく世界で活躍出来るグローバルな人材」について、実際に海外で活躍している卒業生の姿を見ることにより再確認し、将来の就職先選択肢の一つとする。また、海外で働くことの難しさ、知っておくべき事、やりがいなどを実際の作業を見ながら体感することで今後の学校生活により一層の価値を見出すこと。 さらに、ここで得た知識をまとめ、学内発表することで目的意識を向上させる。</p> <p>目標 ①卒業生が海外でどのような仕事をしているか理解する ②海外で働くことの難しさ、やりがいなどを理解する ③研修の発表をプレゼンできる</p>	3 ①	32				○		○	○	○	○	○	
79	○	環境保全とリサイクル	<p>1級整備士として、自動車を取り巻く環境問題の実態を捉え、社会的な取り組みあるいはメーカーが実施している対応策について理解を深めるとともに、1級整備士として管理業務やコンサルタント業務に応用できる基礎レベルを習得し、一級整備士試験出題問題にも対応できる知識を身につける。</p> <p>目標 ①地球規模の環境問題を理解する ②自動車に関するリサイクルの関連業務ができる</p>	3 ①	30				○		○	○				
80	○	情報リテラシー 応用 I	<p>Excelを使用して、データベースの基本設計の仕方とその管理活用方法について学ぶ。実際にExcelの操作をすることにより理解する。これにより情報リテラシーの基本であるデータベースの理解を深めデータベースのソフトAccessの応用につなげる。</p> <p>目標 ①MS Excelの基本操作ができる ②Excelでデータベースが構築できる</p>	3 ①	30				○		○				○	
81	○	プレゼンテーション技法	<p>自動車を取り巻く環境やエネルギー事情は世界各国で異なります。たとえば環境保全への動きを見るとヨーロッパ諸国では豊富な資源を効率よく使用できる「ディーゼルエンジン」、アメリカでは従来の馬力指向からダウンサイジングによる「省エネ化」、そして資源のない日本では「電気エネルギー」にそれぞれ技術の中心を置き始めています。この講座ではこれらの背景にある諸外国の自動車事情と日本の自動車メーカーとの繋がりを学習します。</p> <p>目標 ①海外国の特徴ある自動車産業を理解する ②各国の自動車メーカーについて理解する ③国毎の交通事情について理解する</p>	3 ①	30				○		○				○	
82	○	電気・電子回路 実習	<p>電気・電子回路の基礎的な知識を身につけ、電子制御の概念について理解する。 電子プロトボード及びデジタルテスターを用いて回路を構築しながら基本的な電子回路のしくみと、その要素について学び、機械制御と電子制御の違いまで理解する。</p> <p>目標 ①簡単な電子回路の設計ができる ②簡単な電子回路の作成ができる ③作成した電子回路の故障診断ができる</p>	3 ①	60				○	○	○					

83	○		自動車ビジネス実務Ⅰ	<p>1級整備士を目指す学生にとっては、専門の技術や知識を身につけることはもちろんであるが、社会人として備えるべきマナーを学生時代に習得することを求められている。</p> <p>①挨拶や言葉遣いは社会人レベルの実力をつけること。 ②就職活動において必要とされる履歴書や作文の作成を通じてビジネスマンとして必要な実務的な実力を身につけること。 ③就職適正試験レベルの問題を解答できる力を身につけ、常識力を高めること。 ④業界の技術動向を知り、問題や課題を発見できる力を身につけることを目的とする。</p>	3 ①	16											○	○	○	
84	○		情報リテラシ 応用Ⅱ	<p>前期でおこなったデータベースの基本学習をもとに、複数の表を連携させるリレーショナルデータベースについての学習をMicrosoft Accessを用いて行う。データベース構築のために必要な基礎知識をPCの実習を通じて体感し、自身の基礎能力として獲得する。</p> <p>目標 ①MS アクセスの基本操作ができる ②アクセスでデータベースが作成できる ③作成したデータベースの活用ができる</p>	3 ②	30											○	○	○	
85	○		グローバル・ コミュニケーションⅥ	<p>現代社会はグローバル化が促進され、特に自動車業界では海外での日本車販売拠点も増えており、優秀な整備技術者が求められています。当科目ではこうした海外での機会や国内でも諸外国の人々との交流に際して堂々と対処できる力をつける事を目的とします。</p> <p>部品や装置の正しい記述や発音、簡単な動詞の引用方法など自動車技術者ならではの会話に必要な英語力を身につける事で将来の活躍範囲が広がります。</p> <p>目標 ①自動車部品の英語での表現ができる ②自動車部品の英語での表現を聞き取ることができる ③簡単な整備作業指示が英語でできる</p>	3 ②	16											○	○	○	
86	○		エンジン電子 制御装置整備Ⅰ	<p>エンジンの電子制御装置に使用する真の実効値方式サーキットテスターおよびオシロスコープについて、その機能および性能を理解し、正しい測定方法を習得する。</p> <p>目標 ①新の実効値サーキットテスタで交流電圧の測定ができる ②オシロスコープで正しい測定ができる ③エンジン・センサ類の電圧測定ができる</p>	3 ②	60											○	○	○	○
87	○		応用セミナーⅠ	<p>2年次に行ったプロジェクトセミナーをP D C Aサイクルを活用してさらに熟成し、完成へと近づける。</p> <p>目標 ①P D C Aサイクルを使用した目標達成までのプロセスが組み立てられる</p>	3 ②	40											○	○	○	
88	○		シャシ電子制 御装置整備Ⅰ	<p>電子制御オートマチックトランスミッションの変速制御について学習し、車速センサとスロットルポジションセンサおよび他の入力信号を基に、演算しアクチュエータを駆動する制御方法について学ぶ。 また、各種センサの信号検出とその点検方法及びアクチュエータの点検方法について修得する。</p> <p>目標 ①A Tの変速制御が理解できる ②不具合発生時の現象から原因が想像できる ③センサ及びアクチュエータの良否判断ができる</p>	3 ②	60											○	○	○	
89	○		グローバル・ メンテナンス 技術Ⅰ	<p>1級自動車整備士は最新の故障診断器(スキャンツール)を使いこなして各種故障診断を行う技術を修得しますが、海外に目を向けたとき、必ずしも設備が整った環境で整備を行えるとは限りません。この科目では入学してからこれまでに修得した整備技術を元に、故障診断器(スキャンツール)等がない状況でも整備を可能にするような応用技術を身につけます。基本工具と簡易的なテストのみで整備を行う方法を身につける事で「考える力」を養い、機器やマニュアルに頼らない本当の意味での整備技術を身につける事ができます。</p> <p>目標 ①電子制御用の簡易テスター回路が理解できる ②簡易テスターの作成ができる ③簡易テスターによる故障診断ができる この期では各種簡易テストの作成とそれを実際に使用した整備方法を学習します。</p>	3 ②	40											○	○	○	
90	○		自動車ビジネス実務Ⅱ	<p>1級整備士を目指す学生にとっては、専門の技術や知識を身につけることはもちろんであるが、社会人として備えるべきマナーを学生時代に習得することを求められている。</p> <p>この授業では、 ①挨拶や言葉遣いは社会人レベルの実力をつけること。 ②就職活動において必要とされる履歴書や作文の作成を通じてビジネスマンとして必要な実務的な実力を身につけること。 ③就職適正試験レベルの問題を解答できる力を身につけ、常識力を高めること。 ④業界の技術動向を知り、問題や課題を発見できる力を身につけることを目的とする。</p>	3 ②	16											○	○	○	

98	○	自動車ビジネス実務Ⅲ	<p>一度きりの人生を突りあるものにしたというの、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かな生活を満喫したいと考えているのではないのでしょうか。</p> <p>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。就職内定をつかみ取るだけでなく、人間として成長し社会人として活躍できるスキルを身につける事を目的としています。人間として成長するために必要な様々な知識と共に、時には実践で試すことも必要でしょう。このプログラムは、あなたを人間として成長させる一助となることでしょう。</p> <p>目標 ①就職目標を高める事ができる ②将来の自分がイメージできる</p>	3 ③	16						○	○	○					
99	○	自動車関係法規Ⅰ(検査法規)	<p>1級整備士として必要な整備法規と検査法規について理解する。法令を覚えるだけでなくその運用をできる実務的な知識を身につける。特に不正改造や、保安基準違反にたいする啓蒙や指導を行えるよう事例による法解釈などにも踏み込んで学習する。</p> <p>目標 ①点検、検査に関する法規を理解する ②検査基準の判断ができる</p>	3 ④	16						○		○	○				
100	○	自動車の新技術Ⅰ	<p>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きている。この電子制御装置を正しく整備するには、各装置を正しく・深く理解することが不可欠である。1期・2期・3期で行なってきた制御システムに関する知識をさらに深める為、現在販売されている最新のハイブリッド車・CNG自動車を通して、原理・制御の概要などを実車を通して理解し、整備士として必要な、さらなる知識の習得をはかる。</p> <p>目標 ①ハイブリッド車の整備ができる ②電気自動車の構造が理解できる ③CNG自動車の構造が理解できる</p>	3 ④	30						○		○	○				
101	○	職業訓練の理論と実際	<p>自動車整備分野の職業教育訓練指導員試験の資格合格を目指すとともに、教育実習における教育計画の基礎を学ぶ。内容は、教科書「指導の理論と実際」に準じて、○職業訓練原理 ○教科指導方法○安全衛生○訓練生の心理○生活指導○関係法令 により構成する。</p> <p>目標 ①職業訓練のカリキュラムを作成できる ②職業訓練時の注意事項を理解する ③職業訓練に関わる保冷を遵守できる</p>	3 ④	30						○		○	○				
102	○	エンジン電子制御装置整備Ⅲ	<p>教科書 第二章 高度整備技術 アクチュエータの構造・機能・点検について理解する。 アクチュエータはコンピュータの手足であり、各センサーからの信号を元に演算した結果の出力先で、不具合時には「動かない」又は「誤作動」となる。ここではアクチュエータの構造を理解し、信号系(センサー系)の故障とアクチュエータ系の故障のどちらなのかを判断できることが重要となる。</p> <p>目標 ①アクチュエータの構造・作動が理解できる ②アクチュエータの点検ができる ③アクチュエータの故障診断ができる</p>	3 ④	60						○	○		○				
103	○	シャシ電子制御装置整備Ⅲ	<p>ABS「アンチロック ブレーキ システム」の油圧回路の機械的構造、電気回路の基本構造、電子制御システム回路、システム制御、各種センサからの信号検出、出力制御回路における各アクチュエータの制御を理解することにより、高度整備技術及び高度故障診断技術知識を理解し、国家一級自動車整備士学科試験に対応できる知識を修得する。</p> <p>目標 ①ABSの構造及び作動が理解できる ②ABSの作動点検ができる ③ABSの故障診断ができる</p>	3 ④	36							○	○		○			
104	○	グローバル・メンテナンス技術Ⅲ	<p>1級自動車整備士は最新の故障診断器(スキャンツール)を使いこなして各種故障診断を行う技術を修得しますが、海外に目を向けたとき、必ずしも設備が整った環境で整備を行えるとは限りません。この科目では入学してからこれまでに修得した整備技術を元に、故障診断器(スキャンツール)等がない状況でも整備を可能にするような応用技術を身につけます。基本工具と簡易的なテストのみで整備を行う方法を身につける事で「考える力」を養い、機器やマニュアルに頼らない本当の意味での整備技術を身につける事ができます。 この期では電子制御式エンジンのシミュレータ製作を完成させ、整備技術のさらなる向上を目指します。</p> <p>目標 ①ベンチエンジンが始動できるよう配線ができる ②図面、配線図から設計ができる ③問題点を自分で判断できる</p>	3 ④	40							○	○		○			

105	○	自動車ビジネス実務Ⅳ	<p>一度きりの人生を突りあるものにしたというの、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かな生活を満喫したいと考えているのではないのでしょうか。</p> <p>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。就職内定をつかみ取るだけでなく、人間として成長し社会人として活躍できるスキルを身につける事を目的としています。人間として成長するために必要な様々な知識と共に、時には実践で試すことも必要でしょう。このプログラムは、あなたを人間として成長させる一助となることでしょう。</p> <p>目標 ①就職目標を高める事ができる ②将来の自分がイメージできる</p>	3 ④	16					○	○	○			
106	○	自動車関係法規Ⅱ（整備法規）	<p>1級整備士学科試験合格のため必要となる「車両法」「保安基準」について1級整備し試験レベルの問いに答えられる力を身に付ける。法令出題範囲は2級と変わらないが、内容としては、2級の単純な問いに比べ、整備実務の中での判断が必要となる場面を想定した問題が多く出題されている。この科目では多方面から法令を学習し法令を熟知することを目的とする。</p> <p>目標 ①2級問題を解説できる ②法令改正（通達）部分を理解する。 ③実務レベル判断を問う出題問題とその傾向を分析し、法令問題の演習問題（4択）を自分で作成できる</p>	3 ⑤	16					○		○	○		
107	○	プレゼンテーション技法Ⅱ	<p>Microsoft Power Point を活用したプレゼンテーション技術を身につける。</p> <p>1. プレゼンテーションに必要な「外見・態度・話しかた・内容」に関する知識について学ぶ。プレゼンテーションの重要なツールであるPower Pointの活用のしかたについて学ぶ。3. 実際にプレゼンテーションの練習をおこなうことによって、学んだ知識を活用できるスキルを身につける。</p> <p>目標 ①プレゼンテーションが作成できる ②MSプレゼンテーションの基本的検索ができる ③自己の主張を発表し、対象者に理解してもらう事ができる</p>	3 ⑤	30					○		○		○	
108	○	安全管理	<p>工場の作業中に発生する災害のあらましと、その防止策について事例を基に理解する。</p> <p>1級自動車整備士学科試験に出題される「安全・管理」の知識を学び、出題に対して答えられる実力を付けることはもちろんのこと、将来自動車業界の仕事に就き、その職場において安全面、管理面について良否の判断や改善の提案ができるレベルを目標とする。また、授業を通じて2期から始まる「インターンシップ」において、安全を重視した研修が実施できるよう意識付けを行う。</p> <p>目標 ①安全管理に対する方法・事例を理解する ②安全管理に対する提案ができる</p>	3 ⑤	60					○		○	○		
109	○	エンジン電子制御装置整備Ⅳ	<p>教科書 第2章 高度整備技術 通信信号 エンジンECUの制御について理解し、第1章・第2章全体の再確認を行う。電子制御エンジンではセンサーとアクチュエータが正常であるときECUの故障を疑う必要があり、そのECUの中身を深く理解することで故障診断ができるようになる。この科目ではECUの回路と制御について深く学びます。</p> <p>目標 ①ECUの制御について理解する ②ECUの回路について理解する ③ECU不具合時の故障診断ができる</p>	3 ⑤	42						○	○	○		
110	○	シャシ電子制御装置整備Ⅳ	<p>オートエアコンは、車室温度、外気温度、日射量等の環境変化に対し、常に車内温度を好みの温度に保つように吹出風温度、吹出風量、吹出口、吸込口を人に代って人が最も快適であるように自動制御したり、選択したりするシステムです。</p> <p>・オートエアコンの電子制御システムにおける制御内容、仕組みを理解し、センサが検出した電気信号の入力回路やアクチュエータの駆動制御回路を理解することにより、システムの診断知識と診断技術、国家1級整備士学科試験に対応する知識を修得する。</p> <p>目標 ①オートエアコンのシステムを理解する ②オートエアコンの制御方法を理解する ③オートエアコン不具合時の故障診断ができる</p>	3 ⑤	30						○	○	○		
111	○	自動車の新技術Ⅲ	<p>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きている。この電子制御装置を正しく整備するには、各装置を正しく・深く理解することが不可欠である。制御システムに関する知識をさらに深める為、現在販売されている最新の、筒内噴射式ガソリンエンジン、コモンレール、CVTの構造・機能を理解し、整備士として必要な、さらなる知識の習得をはかる。</p> <p>目標 ①CVTの構造と作動を理解する ②コモンレールエンジンの構造と作動を理解する ③上記システムの故障診断ができる</p>	3 ⑤	30							○	○	○	

118	○			<p>学校で学んだ理論と技術を企業において実践し習熟度を確かめ、将来、働くことになる職場を体験して職業人としての心構えと意識を持たせる。また、さらに企業実習を通して、実務面だけではなく、社会人（職業人）としての自己の果たすべき役割や責任を体感する。1級自動車整備科では、学校での専門教科の修得をより実践的なものとし、且つ充実したものとすることを目的としてインターンシップを実施する。</p> <p>①組織内でのサービス部門の役割と仕事の流れについて体験的に理解する。 ②メカニックとしての整備作業およびその周辺業務について体験的に理解する。 ③顧客対応の実務とCS活動について体験的に理解する。 ④その他、企業実習受け入れ会社での研修事項 ⑤学生自身が独自に設定し、科及び受け入れ企業が承認したテーマについて体験的に理解する。 ※実施時期 6月中旬から8月上旬までのうち約5週間(最低必要日数 正味28日間、計画日としては30日間)</p>	4 ②	##															○	○	○	○		
119	○			<p>学校で学んだ理論と技術を企業において実践し習熟度を確かめ、将来、働くことになる職場を体験して職業人としての心構えと意識を持たせる。また、さらに企業実習を通して、実務面だけではなく、社会人（職業人）としての自己の果たすべき役割や責任を体感する。1級自動車整備科では、学校での専門教科の修得をより実践的なものとし、且つ充実したものとすることを目的としてインターンシップを実施する。</p> <p>①組織内でのサービス部門の役割と仕事の流れについて体験的に理解する。 ②メカニックとしての整備作業およびその周辺業務について体験的に理解する。 ③顧客対応の実務とCS活動について体験的に理解する。 ④その他、企業実習受け入れ会社での研修事項 ⑤学生自身が独自に設定し、科及び受け入れ企業が承認したテーマについて体験的に理解する。 ※実施時期 6月中旬から8月上旬までのうち約5週間(最低必要日数 正味28日間、計画日としては30日間)</p>	4 ②	##															○	○	○	○		
120	○			<p>ビジネス能力検定（B検）は、社会人に必要な仕事の能力を客観的に評価する検定試験です。2級は、2年次1期に学習した3級を発展させた内容で、入社2、3年目程度の職業人としての仕事の実践力を評価します。当講座では、ビジネス能力検定・2級の内容に沿って顧客対応などの実務的なビジネスコミュニケーション、論理的思考と効率的な仕事の進め方、実務に必要なビジネス常識、スキルについて学び、ビジネス能力検定・2級レベルを目指します。</p> <p>目標 ①ビジネスマナーを理解する ②ビジネスマナーを実際に使用できる</p>	4 ③	30					○												○			
121	○			<p>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きている。この電子制御装置を正しく整備するには、各装置を正しく・深く理解することが不可欠である。制御システムに関する知識をさらに深める為、現在販売されている最新の、筒内噴射式ガソリンエンジン、コモンレールの構造・機能を理解し、整備士として必要な、さらなる知識の習得をはかる。</p> <p>目標 ①エンジン電子制御装置の故障診断ができる</p>	4 ③	60						○		○								○				
122	○			<p>自動車の不具合において、振動・騒音は大きな割合を占める内容である。原因として振動・騒音は、多くの部品や部位が関係する現象で、的確な整備を実施するためには、理論的な理解の基に不具合部位を絞り込む必要がある。</p> <p>・当科目においては ①振動・騒音の理論 ②振動・騒音の低減・防止技術 ③現実の自動車各部の低減対応を習得する。 ・国家1級整備士学科試験に対応できる知識を習得する。</p> <p>目標 ①シャシ電子制御装置の故障診断ができる</p>	4 ③	60							○		○								○			
123	○			<p>1級自動車整備士に必要な新技術として、ハイブリッド車、CNG燃料自動車、筒内噴射式ガソリンエンジン、コモンレール式高圧燃料噴射システム、CVT、車両安定制御装置、SRSエアバッグについて構造作動、制御内容、整備方法、故障診断を理解する事を目的とする。</p> <p>目標 ①新技術の構造作動を理解する ②新技術の点検ができる ③新技術の故障診断ができる</p>	4 ③	30						○		○									○			

132	○	自動車電子制御装置総合整備Ⅲ	高難度故障診断に対応できる力を身に付ける。センサ、コントロールユニット、アクチュエータの入力信号を適正に判断し、良否判定できる実力を身に付ける。また、シャシ故障探求に関する1級整備士資格問題の研究を行う。 目標 ① 異常検知の範囲が理解できる。 ② フェイル・セーフ項目がわかる。 ③ ECUの制御内容がわかる。 ④ 電圧分布より異常部位が推定できる。	4 ⑤	60				○	○	○			
合計				132科目	4508単位時間(単位)									

卒業要件及び履修方法		授業期間等	
通省指定基準訓練時間を満たし、かつ必要科目の全科目履修。履修方法は期末に行われる履修判定試験に合格する		1 学年の学期区分	5 期
		1 学期の授業期間	7 週

(留意事項)

- 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、主たる方法について○を付し、その他の方法について△を付すこと。
- 企業等との連携については、実施要項の3(3)の要件に該当する授業科目について○を付すこと。