

2024 年度

講 義 要 綱

Syllabuses



自動車工業学科
自動車工学専攻



TOKUSHIMA
COLLEGE OF
TECHNOLOGY

T→COT

シラバスの利用について

シラバスは、授業の概要や到達目標、指導計画、評価方法、履修上の留意点等を記載しており、授業内容や授業計画が示されたものです。

- ・この科目を学習すると、どのようなことが分かるようになり、またどのような知識や技術が身に付くのか。
- ・次の授業は、どのようなことについて学習するのか。
- ・この科目を受けるにあたって、どのような心構えが必要であるのか。
- ・この科目の成績は、どのように評価されるのか。
- ・家庭学習では、どのようなことを理解し、確認しておくのか。 など

学生の皆さんが授業についての情報を前もって理解し、自主的に学習に取り組むことができる内容を提供しています。

学習した後には、科目のそれぞれの到達目標に対する到達度を自己評価し、達成状況を確認することによりステップアップしてください。

また、履修申請の際には、選択科目を選択するときの資料として、このシラバスを十分に活用してください。

建学の精神

「人づくり」

本学は、学祖 近藤安次郎（1894 年～1990 年）により国家及び社会に貢献できる人間の育成と、時代に適応した専門技術者の養成を目指して、1973 年に設立された。その趣旨は、学祖の教育哲学を項目別に列挙した学園訓として本館正面玄関に掲げられており、国の伝統を尊重し勤労と奉仕の心を身につけた「人づくり」の教育観を表している。

この「人づくり」の教育を本学の建学の精神として位置づけ、本学の教育目的の精神的支柱とする。

教育理念

建学の精神に則り、品性の向上を図り、自発的に社会に貢献できる人間性を養い、技術革新が著しい自動車産業界になくてはならない人材を育成することを本学の教育理念とする。

教育目的

建学の精神・教育理念を土台として、自動車工業に関する専門知識を身に付けた人材を育成することを目的とする。自動車整備士資格の取得を目指すことはもとより、国際化する社会への理解を深めさせ、価値観の多様化した学生に、社会人として必要な能力を育成することを目指すものとする。

徳島工業短期大学が求める学生像（アドミッション・ポリシー）

本学は、「人づくり」を建学の精神に挙げ、「品性の向上を図り、自発的に社会に貢献できる人間性を養い、技術革新が著しい自動車産業界になくてはならない人材を育成する」ことを教育理念として教育活動を行っています。

そこで、本学の建学の精神・教育の理念を理解し、学習意欲を有した、次のような目的を持つ学生に入学して欲しいと考えています。

1. 自動車整備士資格の取得を目指したい人
2. 身に付けた知識・技術を基に、自ら課題を解決したいと考える人
3. 主体性を持ち、多様な人とコミュニケーションを図りたいと考える人

卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

国土交通省の定める必修科目及び本学の建学の精神である『人づくり』を実現するための諸科目や自動車工学の基礎となる科目を合わせ履修し、卒業要件単位数を修得した者に学位を与える。

本学では、卒業認定・学位授与の方針に基づき、授業科目の学習をとおして得られる学習成果を次の2点としています。

学習成果

- ①自動車整備士国家試験に合格できる知識と技術を身に付けていること。
- ②各科目の到達目標が達成できていること。

各科目の到達目標が達成できていることとは、科目の学習内容に応じて次の能力・資質を身に付けていることになります。

①知識・理解

国家試験合格を目指し、専門的知識と技術を身につけている

②汎用的能力〔コミュニケーション能力、問題解決力、論理的思考力〕

社会人に必要な基本的知識や行動様式、コミュニケーション能力、論理的思考力を身につけている

③態度・志向性〔自己管理能力、チームワーク、リーダーシップ、倫理観、社会的責任〕

幅広い教養および総合的判断力を培い、豊かな人間性を身につけている

④総合的な学習経験と創造的思考力〔自ら設定した課題を解決する能力、キャリアデザイン力〕

修得した知識や技術を生かし、社会に貢献する意欲や自動車業界で活躍できる能力を身につけている

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

高度化・複雑化する自動車技術の進展に対応できる専門知識と幅広い教養を有する人材を育成し、国家資格『二級自動車整備士・一級自動車整備士』の資格取得を目標にするとともに、多方面の分野にも進出できるようカリキュラム（教育課程）を編成する。

履修にあたって

1. 授業科目について

- ・開設される授業科目は、必修科目と選択科目に分けられます。
また、一般教育科目と専門教育科目に分けられます。
- ・必修科目は、本学の教育目的を達成するため必ず履修しなければならない科目で全科目を修得しなければ卒業（修了）できません。
- ・選択科目は、自身の望む進路に対し選択を推奨する「コース別選択科目」と「自由選択科目」
入学時の基礎学力や卒業前の習得学力に不足が有る者に対する「基礎学力向上科目」に分類されます。
- ・コース別選択科目を履修することで、自身が希望する進路に応じた学習を進めてください。
キャリア教育等に於いて本学が推奨する様々な進路を説明します。1 年前期中に自身の進みたいコースを決めるようにしてください。
- ・基礎学力向上科目には、入学時の学力により履修者を指名する科目を 1 年前期前半に、1 年前期後半には自身の判断で選択する科目を設けています。2 年後期にはこれまでの学習成果を基に履修者を指名する科目が有ります。
- ・一般教育科目は、社会人として求められる基本的な知識や技能を習得するための科目で、数学や物理などの自然科学や語学、体育などの科目があります。また、本学の建学の精神である「人づくり」を実践するための科目があります。
- ・専門教育科目には、自動車整備士資格の認定に必要な科目のほか、自動車工学に関連する科目があります。

なお、自動車工業学科の専門教育科目について、履修の順序など学習の流れが分かるようにしたものが別表「専門教育科目における教育内容と授業科目との配置及びナンバリング」で、教育内容と授業科目の関係や、科目間の相互関係などを示しています。

また、選択科目を履修申請する際には、別表「コース別の選択科目と有用な資格」と併せて活用してください。

2. 開講時期について

- ・1 年を前期と後期の 2 期に分けています。また各期を前半と後半の 2 つに分けています。
これはクォータと呼んでいます。
- ・授業科目の開講時期は、科目の内容や単位数により決めています。
例えば、開講時期として、“前期前半”、“前期”、1 年間を通した“通年”などがあります。
- ・必要に応じて集中講義が開講される場合があります。

3. 出席について

- ・授業には、毎時出席しなければなりません。
- ・講義・演習の科目は、授業時間数の 80% 以上を出席しなければ定期試験の受験資格を失うことがあります。
例えば 1 単位科目（クォーター授業など）の場合は 2 回まで、2 単位科目は 3 回までの欠席

であれば定期試験を受けることができます。

- ・実習・実験については、すべてに出席しなければなりません。欠席をした時間数については、一定の時間数まで補講を受けなければなりません。
- ・就職試験など公的な理由で欠席するときは、届け出が必要です。

4. 単位の認定について

- ・出席の条件を満たし、シラバスに記載された科目ごとの評価方法に沿って出された成績が 60 点以上のとき科目の単位が認定されます。
- ・単位が認定されなかった科目は、次年度に再受講することになります。
- ・1 年生で再受講科目数が多いと 2 年間で卒業できない場合があります。
- ・入学前に取得している資格がある場合、関連する科目の単位が認定され、該当科目の履修が免除されます。実用日本語検定 D 級以上、日本語能力検定 N2 以上、乙種第 4 類危険物取扱者、第 2 種電気工事士、パソコン検定 3 級以上などが対象になります。手続きが必要です。

5. 評価について

- ・学業成績の評価は、次の 5 段階とします。
- ・到達度評価を行うため GPA を導入します。

GPA は次により算出します。

$(\text{優の単位数} \times 4 \text{ (または 3)} + \text{良の単位数} \times 2 + \text{可の単位数} \times 1) \div (\text{評価を受けた科目の単位数の合計})$

評 価	成 績	GP
優	90 点以上～100 点	4
	80 点以上～90 点未満	3
良	65 点以上～80 点未満	2
可	60 点以上～65 点未満	1
不可	60 点未満	0

ただし、科目により“合格”“不合格”“認定”の評語を使用することがあります。

なお GP 評価は行いません。

- ・科目の評価は、シラバスの「評価方法」の欄に記載された方法で行います。
ルーブリック評価は、記載された評価項目について次の 4 段階で行います。
レベル 4：行動が積極的で、内容的にも良好である。
レベル 3：行動があまり積極的ではないが、内容的にはほぼ良好である。
レベル 2：行動が消極的で、指示されたことはほぼできるが、内容的には普通である。
レベル 1：行動が消極的で、指示されたこともあまりできず、内容的にも不良である。

6. 卒業について

- ・2 年以上在学し、履修規程に従い 62 単位以上を修得すれば卒業要件になります。留学生については、66 単位以上になります。

- ・専攻科については、修了要件を満たしたものに修了が認定されます。

7. 試験について

- ・定期試験には、前期及び後期に期末試験があります。原則として、授業時間数の 5 分の 4 以上出席しないと定期試験が受けられません。
- ・クォータ制の授業の試験は、講義の終了後に試験期間を設けています。
- ・病気その他で受験できなかった科目は、追試験を受けることができます。
- ・成績により不可となった科目は、補習を受けた後に再試験を受けることができます。
- ・追試験、再試験の手続きは事務室で行ってください。
- ・再試験を欠席した者は再受講になります。ただし、事前に公的理由や特段の理由により欠席することを教務課に連絡し、許可を受けた場合はこの限りではありません

8. 定期試験の注意事項について

- ・受験者は、試験会場において次の各号に示された内容を守らなければなりません。
これに違反し、監督者からの指示を受けて、なおそれに従わない者、受験態度が著しく悪い者は退場を命じ、当該科目の試験は無効となります。また、試験において不正を行ったと判定された場合は、その科目の評価点は 0 点とし、該当年度の単位取得は不可とします。さらに、その科目が行われた期末試験のすべての科目を無効とします。その際、不正行為を助けた者も、同様とします。
- ① 試験中、机の上に学生証を提示しなければならないこと。
- ② 筆記用具や、許可された教科書、ノート類および辞書を除き、すべて携帯品は監督者の指定する場所に置くこと。
- ③ 携帯電話など、通信可能な電子機器等は電源を切り、かばん等に入れなければならないこと。
- ④ 答案はすべて監督者の指定する場所に提出しなければならないこと。
- ⑤ 試験開始後 20 分以上遅刻した者は試験場に入ることができないこと。
- ⑥ その他試験場において、監督者の指示に従わなければならないこと。

9. 授業時間割について

- ・授業時間割は学期初めに掲示します。これは基本の時間割になります。
- ・都合により授業の変更がありますので、日々の時間割については事務室前のディスプレイで確認してください。
- ・休講や代講がある場合には前もって掲示します。
- ・授業時間は次のとおりです。

時限	学科時間帯	実習時間帯
1 時限	9:10～10:40	9:00～ 12:25
2 時限	10:50～12:20	
3 時限	13:10～14:40	13:10～ 16:35
4 時限	14:50～16:20	

10. オフィスアワーについて

- ・授業で分からないことや学校生活全般に関する質問があるとき、また相談があるときに個人的な指導を受けるために設定された時間です。
- ・教員の研究室等を開放して、広く学生に開かれた時間ですので有効に利用してください。
- ・利用できる時間帯については掲示板に表示しています。また教員の研究室等の入り口に掲示しています。
- ・学外の先生には、授業が終了したときなどを利用して指導を受けてください。

11. 履修の手続きについて

- ・前期または後期に受講する授業科目の申請手続きをしてください。
- ・手続きをしていないと、定期試験が受けられません。
- ・選択科目については、申請期間内に受講を希望する授業科目を選んで、受講申請を行ってください。ただし、希望する人数によっては、履修者を調整または科目を開講しない場合があります。
- ・申請方法は、教務課が行う申請手続説明会時で説明を行います。
事務室にも申請用紙を用意してあります。
- ・受講科目の取消しをする場合には、「履修科目取り消し用紙」により事務室で手続きをしてください。

12. GPA の活用について

- ・受講した結果、不合格となった科目は、GP 評価 0 点として算定するが、次学期以降に再受講して合格した場合は、合格した評点に置き換えることができます。当該科目を再受講しなかった場合は、在学中その科目は評点 0 のままとして取り扱われます。
(選択科目の履修取り消し)
- ・前期開講及び通期開講科目においては 5 月末
- ・後期開講科目においては 10 月中旬
- ・期限後の履修取り消しは認めない
(GPA の活用)
- ・前期末に算出される GPA 評価が 2.00 未満の学生に対しては、担任による学生のヒアリングを実施し、後期における生活活動に資することとします。

13. 実務経験のある教員について

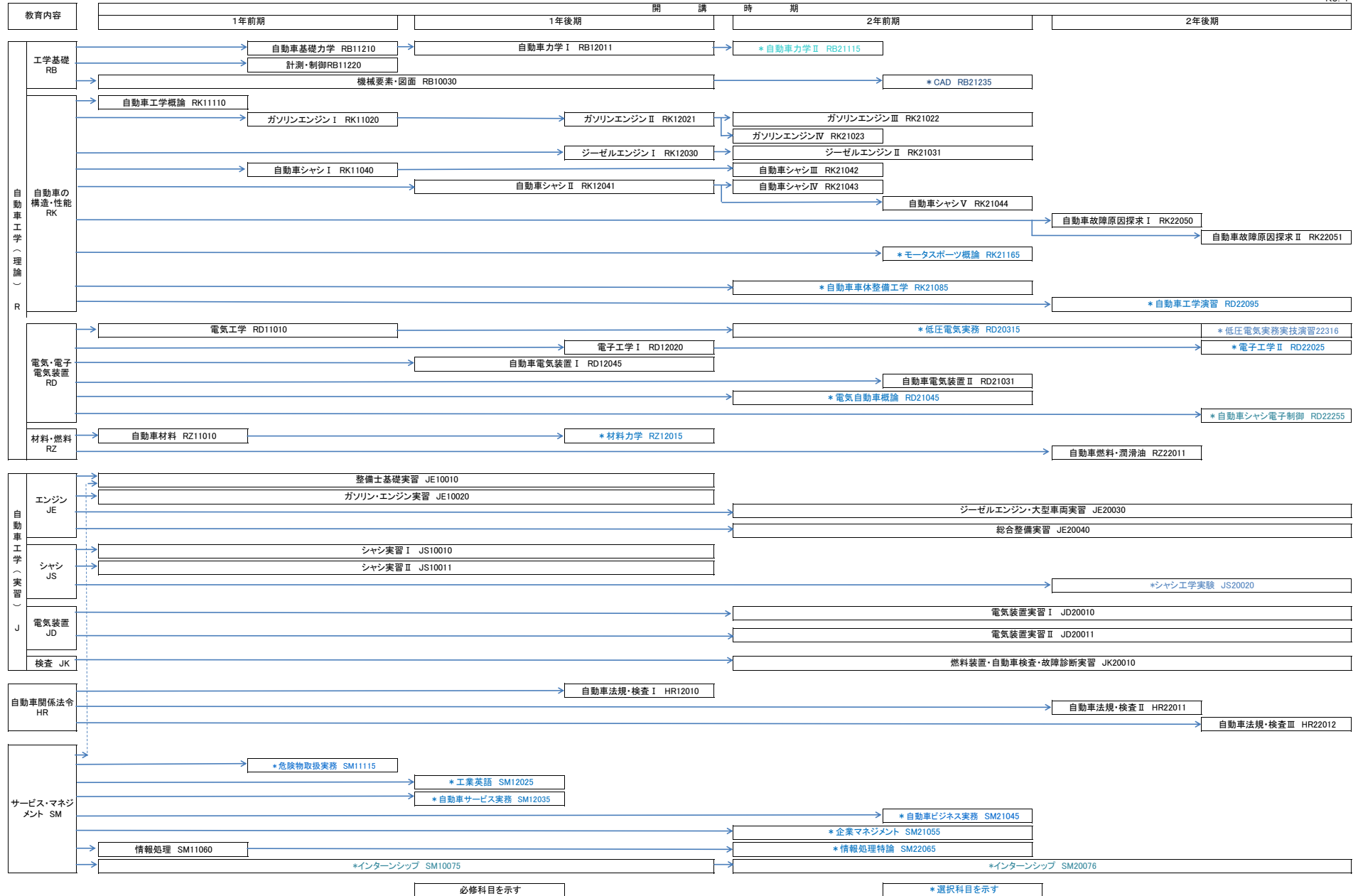
企業等において、自動車整備の実務経験がある教員の科目については、授業の概要の欄に、「この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である」と記載しています。

14. 家庭学習について

授業科目の 1 単位は、大学での 15 時間の講義のほかに家庭等において 30 時間の予習・復習を含む学修を必要とします。したがって、1 時間の授業には、予習・復習を併せて 2 時間の学修が必要になります。準備学習の欄には、家庭での予習・復習で理解する内容や確認する内容を記載しています。

専門科目における教育内容と授業科目との配置及びナンバリング(自動車工業学科)

R5. 1



コース別の選択科目と有用な資格

	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	有用な資格
専攻科コース		自動車サービス実務 工業英語 英会話	自動車力学Ⅱ 電気自動車概論 数学Ⅲ 情報処理特論	電子工学Ⅱ 自動車シャシ電子制御 シャシ工学概論	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑧ ⑫ ⑭ 産業系車両は下記も 〔⑨ ⑩ ⑪ ⑬〕
整備士コース		自動車サービス実務 文章表現Ⅱ	自動車ビジネス実務 企業マネジメント	自動車工学演習	
製造業コース		材料力学 工業英語	数学Ⅲ 情報処理特論 C A D	電子工学Ⅱ	② ③ ④ ⑧
四年制大学コース		材料力学 工業英語 英会話	数学Ⅲ 自動車力学Ⅱ 情報処理特論 C A D	数学Ⅳ 電子工学Ⅱ	⑭
自由選択科目	危険物取扱実務	社会学	低圧電気実務 自動車車体整備工学 モータスポーツ概論	低圧電気実務 低圧電機実務実技演習 シャシ工学概論	
基礎学力向上科目	数学基礎 数学Ⅰ 物理基礎 文章表現Ⅰ			自動車工学演習	

コース別選択科目はコース生の履修を優先し、定員に余裕があれば他コースの学生も履修できる。

本学で取得可能な資格を以下に示す。

- ①低圧電気取扱業務特別教育講習修了資格 ②アーク溶接技能講習修了資格 ③ガス溶接技能講習修了資格 ④乙4危険物取扱者
⑤日本損害保険協会 損害保険基礎単位・自動車保険単位 ⑥中古自動車査定士 ⑦第2種電気工事士 ⑧有機溶剤作業主任者講習修了資格
⑨高所作業車特別教育修了資格 ⑩小型車両系建設機械特別教育修了資格 ⑪フォークリフト運転技能講習修了資格
⑫自動車救急士及びウインチ講習修了資格 ⑬玉掛技能講習修了資格(玉掛:クレーンなどのフックに荷を掛け外す作業) ⑭ICTプロフィエンス検定(P検3級)

授 業 科 目 一 覧 表

専攻科 自動車工学専攻

授業科目	単位数		認定 科目	講義	実験 実習	1年		2年	
	必修	選択				前期	後期	前期	後期
自動車新技術Ⅰ(HV)	1		○	○		○			
自動車新技術Ⅱ(CNG)	1		○	○		○			
自動車新技術Ⅲ(ENG)	1		○	○		○			
自動車新技術Ⅳ(CVT)	1		○	○		○			
自動車新技術Ⅴ(VSC)	1		○	○			○		
自動車新技術Ⅵ(安全)	1		○	○		○			
電気・電子回路	2		○	○		○			
エンジン高度整備技術Ⅰ(SENSOR)	1		○	○			○		
エンジン高度整備技術Ⅱ(ACT)	1		○	○			○		
エンジン高度整備技術Ⅲ(通信)	1		○	○			○		
エンジン高度故障診断技術	1		○	○			○		
電子制御式AT	2		○	○			○		
EPS制御	1		○	○		○			
ABS制御	1		○	○		○			
オートエアコン装置	1		○	○			○		
自動車振動・騒音	2		○	○		○			
総合診断技術Ⅰ(総合診断)	2		○	○			○		
総合診断技術Ⅱ(応酬話法)	1		○	○			○		
環境保全・安全管理	1		○	○			○		
電気自動車特論	2		○	○		○			
自動車工学特論	1		○	○					○
自動車工学特論Ⅱ	1		○	○					○
企業マネジメント特論	1		○	○				○	
自動車ビジネス実務特論	2		○	○					○
ビジネス実務特論	1		○	○				○	
自動車サービス実務特論	1		○	○					○
自動車新技術実習Ⅰ(HV)	1		○		○	○			
自動車新技術実習Ⅱ(DI)	1		○		○			○	
自動車新技術実習Ⅲ(CR)	1		○		○				○
自動車新技術実習Ⅳ(CVT)	1		○		○		○		
自動車新技術実習Ⅴ(安全)	1		○		○	○			
自動車新技術実習Ⅵ(EV)	1		○		○				○
エンジン高度整備技術実習Ⅰ(SYSTEM)	1		○		○	○			
エンジン高度整備技術実習Ⅱ(S&A)	1		○		○	○			
エンジン高度整備技術実習Ⅲ(実車前半)	1		○		○			○	
エンジン高度整備技術実習Ⅳ(実車後半)	1		○		○				○
エンジン高度故障診断技術実習Ⅰ(基礎)	1		○		○		○		
エンジン高度故障診断技術実習Ⅱ(Sen&Act)	1		○		○			○	
エンジン高度故障診断技術実習Ⅲ(実車前半)	1		○		○				○
エンジン高度故障診断技術実習Ⅳ(実車後半)	1		○		○				○
電気回路実習	1		○		○		○		
電子回路実習	1		○		○			○	
電子制御式AT実習	1		○		○		○		
EPS実習	1		○		○	○			
オートエアコン実習	1		○		○		○		
ABS及びTCS実習	1		○		○	○			
シャシ高度故障診断技術実習Ⅰ(EPS)	1		○		○		○		
シャシ高度故障診断技術実習Ⅱ(AT)	1		○		○			○	
シャシ高度故障診断技術実習Ⅲ(ABS)	1		○		○				○
車両騒音・振動実験	1		○		○	○			
車両故障解析実験	1		○		○				○
エンジン故障解析実験	1		○		○			○	
総合診断演習	1		○		○				○
インターンシップ	4							**	
自動車研究		1					○		○

専門教育科目

認定科目：一級自動車整備士認定科目

授 業 科 目 一 覧 表

自動車工業学科

授業科目		単位数		認定 科目	講義	実験 実習	1年				2年			
		必修	選択				前期		後期		前期		後期	
							前半	後半	前半	後半	前半	後半	前半	後半
一般 教育 科目	倫理	2			○		○							
	コミュニケーション能力	1			○		○							
	キャリアデザインⅠ	2			○		○		○					
	キャリアデザインⅡ	1			○						○			
	物理学	1			○						○			
	社会学		1		○				○					
	数学基礎		1		○		○							
	物理基礎		1		○		○							
	数学Ⅰ		1		○			○						
	数学Ⅱ	1			○				○					
	数学Ⅲ		2		○						○			
	数学Ⅳ		2		○								○	
	文章表現Ⅰ		1		○		○							
	文章表現Ⅱ		1		○				○					
	英会話		1		○					○				
	日本語Ⅰ	[1]			○		○							
	日本語Ⅱ	[1]			○					○				
	日本語Ⅲ	[1]			○		○				○			
	日本語Ⅳ	[1]			○					○				○
	基礎日本語Ⅰ		[2]		○		入学前教育							
	基礎日本語Ⅱ		[2]		○		入学前教育							
	保健体育	1			○		○			○				
	スノースポーツ		1		○						○			
専門 教育 科目	機械要素・図面	2		○	○			○	○					
	自動車基礎力学	1		○	○			○						
	自動車力学Ⅰ	1		○	○				○					
	自動車力学Ⅱ		1		○						○			
	自動車材料	1		○	○		○							
	自動車燃料・潤滑油	1		○	○								○	
	ガソリンエンジンⅠ	1		○	○			○						
	ガソリンエンジンⅡ	1		○	○					○				
	ガソリンエンジンⅢ	2		○	○						○			
	ガソリンエンジンⅣ	1		○	○						○			
	ジーゼルエンジンⅠ	1		○	○				○					
	ジーゼルエンジンⅡ	2		○	○						○			
	自動車シャシⅠ	1		○	○			○						
	自動車シャシⅡ	2		○	○				○					
	自動車シャシⅢ	1		○	○						○			
	自動車シャシⅣ	1		○	○						○			
	自動車シャシⅤ	1		○	○							○		
	自動車シャシ電子制御		1		○								○	
	電気工学	2		○	○		○							
	電子工学Ⅰ	1		○	○					○				
	電子工学Ⅱ		1		○								○	
	情報処理	1			○		○							

[1]、[2]:留学生対象科目単位数

認定科目:二級自動車整備士認定科目

授業科目		単位数		認定 科目	講義	実験 実習	1年				2年				
		必修	選択				前期		後期		前期		後期		
							前半	後半	前半	後半	前半	後半	前半	後半	
専門 教育 科目	計測・制御	1		○	○			○							
	自動車電気装置Ⅰ	2		○	○				○						
	自動車電気装置Ⅱ	1		○	○						○				
	自動車法規・検査Ⅰ	1		○	○				○						
	自動車法規・検査Ⅱ	1		○	○							○			
	自動車法規・検査Ⅲ	1		○	○								○		
	自動車故障原因探求Ⅰ	1		○	○							○			
	自動車故障原因探求Ⅱ	1		○	○								○		
	自動車工学概論	1		○	○		○								
	工業英語		1		○				○						
	自動車サービス実務		1		○				○						
	自動車ビジネス実務		1		○							○			
	自動車工学演習		2		○								○		
	CAD		1		○						○				
	材料力学		1		○				○						
	モータースポーツ概論		1		○							○			
	自動車車体整備工学		2		○						○				
	電気自動車概論		2		○						○				
	低圧電気実務		3		○						○		○		
	低圧電気実務実技演習													○	
	危険物取扱実務		1		○			○							
	情報処理特論		2		○						○				
	企業マネジメント		2		○						○				
	シャシ工学概論		2				○				○				
	整備士基礎実習	1		○		○		○							
	ガソリンエンジン実習	1		○		○		○							
	シャシ実習Ⅰ	1		○		○		○							
	シャシ実習Ⅱ	1		○		○		○							
	電気装置実習Ⅰ	1		○		○						○			
	電気装置実習Ⅱ	1		○		○						○			
	ジーゼルエンジン・大型車両実習	1		○		○						○			
	燃料装置・自動車検査・故障診断実習	1		○		○						○			
	総合整備実習	1		○		○						○			
	インターンシップ		1					**							

認定科目：二級自動車整備士認定科目

目 次

自動車工業学科 一般教育科目

倫理	1
コミュニケーション能力	2
キャリアデザインⅠ	3
キャリアデザインⅡ	4
物理学	5
社会学	6
フューチャーデザインフィールドワーク	7
数学基礎	8
物理基礎	9
数学Ⅰ	10
数学Ⅱ	11
数学Ⅲ	12
数学Ⅳ	13
文章表現Ⅰ	14
文章表現Ⅱ	15
英会話	16
日本語Ⅰ	17
日本語Ⅱ	18
日本語Ⅲ	19
日本語Ⅳ	20
基礎日本語Ⅰ	21
基礎日本語Ⅱ	22
保健体育	23
スノースポーツ	24

専門教育科目

機械要素・図面	25
自動車基礎力学	26
自動車力学Ⅰ	27
自動車力学Ⅱ	28
自動車材料	29
自動車燃料・潤滑油	30
ガソリンエンジンⅠ	31
ガソリンエンジンⅡ	32
ガソリンエンジンⅢ	33
ガソリンエンジンⅣ	34
ディーゼルエンジンⅠ	35
ディーゼルエンジンⅡ	36
自動車シャシⅠ	37
自動車シャシⅡ	38
自動車シャシⅢ	39
自動車シャシⅣ	40

自動車シャシⅤ	41
自動車シャシ電子制御	42
電気工学	43
電子工学Ⅰ	44
電子工学Ⅱ	45
情報処理	46
計測・制御	47
自動車電気装置Ⅰ	48
自動車電気装置Ⅱ	49
自動車法規・検査Ⅰ	50
自動車法規・検査Ⅱ	51
自動車法規・検査Ⅲ	52
自動車故障原因探求Ⅰ	53
自動車故障原因探求Ⅱ	54
自動車工学概論	55
工業英語	56
自動車サービス実務	57
自動車ビジネス実務	58
自動車工学演習	59
CAD	60
材料力学	61
モータースポーツ概論	62
自動車車体整備工学	63
電気自動車概論	64
低圧電気実務	65
低圧電気実務実技演習	66
危険物取扱実務	67
情報処理特論	68
企業マネジメント	69
シャシ工学概論	70
整備士基礎実習	71
ガソリンエンジン実習	72
シャシ実習Ⅰ	73
シャシ実習Ⅱ	74
電気装置実習Ⅰ	75
電気装置実習Ⅱ	76
ディーゼルエンジン・大型車両実習	77
燃料装置・自動車検査・故障診断実習	78
総合整備実習	79
インターンシップ	80

自動車新技術Ⅰ(HV)	81
自動車新技術Ⅱ(CNG)	82
自動車新技術Ⅲ(ENG)	83
自動車新技術Ⅳ(CVT)	84
自動車新技術Ⅴ(VSC)	85
自動車新技術Ⅵ(安全)	86
電気・電子回路	87
エンジン高度整備技術Ⅰ(SENSOR)	88
エンジン高度整備技術Ⅱ(ACT)	89
エンジン高度整備技術Ⅲ(通信)	90
エンジン高度故障診断技術	91
電子制御式AT	92
EPS制御	93
ABS制御	94
オートエアコン装置	95
自動車振動・騒音	96
総合診断技術Ⅰ(総合診断)	97
総合診断技術Ⅱ(応酬話法)	98
環境保全・安全管理	99
電気自動車特論	100
自動車工学特論Ⅰ	101
自動車工学特論Ⅱ	102
企業マネジメント特論	103
自動車ビジネス実務特論	104
ビジネス実務特論	105
自動車サービス実務特論	106
自動車新技術実習Ⅰ(HV)	107
自動車新技術実習Ⅱ(DI)	108
自動車新技術実習Ⅲ(CR)	109
自動車新技術実習Ⅳ(CVT)	110
自動車新技術実習Ⅴ(安全)	111
自動車新技術実習Ⅵ(EV)	112
エンジン高度整備技術実習Ⅰ(SYSTEM)	113
エンジン高度整備技術実習Ⅱ(S&A)	114
エンジン高度整備技術実習Ⅲ(実車前半)	115
エンジン高度整備技術実習Ⅳ(実車後半)	116
エンジン高度故障診断技術実習Ⅰ(基礎)	117
エンジン高度故障診断技術実習Ⅱ(Sen&Act)	118
エンジン高度故障診断技術実習Ⅲ(実車前半)	119
エンジン高度故障診断技術実習Ⅳ(実車後半)	120
電気回路実習	121
電子回路実習	122
電子制御式AT実習	123
EPS実習	124

オートエアコン実習	125
ABS及びTCS実習	126
シャシ高度故障診断技術実習Ⅰ(EPS)	127
シャシ高度故障診断技術実習Ⅱ(AT)	128
シャシ高度故障診断技術実習Ⅲ(ABS)	129
車両騒音・振動実験	130
車両故障解析実験	131
エンジン故障解析実験	132
総合診断演習	133
インターンシップ	134
自動車研究	135

授業科目名	倫理				必修 単位数	必修 2	開時 担教	講期 当員	1年前期		
認定科目		ナンバリング	SC11010						岡田 和行		
授業の概要	学生が自ら考え、記録し、発表する全員参加型の授業を目指す。人生における道徳的な心づかいと行動の重要性について学ぶ。次に、自分を含む三方が良くなる三方善について学ぶ。それを実現していくためには、慈悲と正義の心が必要であることを学ぶ。様々な恩恵に感謝し、その恩恵に報いていく生き方を学び、その実行を目指す。レポートの提出や中間テストで、習熟の度合いを計る。										
到達目標	1	挨拶、返事、後始末などの美しい基本的な生活習慣を、身につけることができる。									
	2	人間性や品性を高めることを、自己の人生の目標として、それを目指す生き方ができる。									
	3	家庭や社会において、感謝の心と思いやりの心づかいと実行ができるようになる。									
	学習成果との関連		①	△	②	○	③	◎	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	第1章 人生を豊かにする道徳			挨拶、返事、後始末の意味と重要性を学び、その内容について理解し、実行を目指す					2	2
	2	人生を方向づける心づかいと行い			教科書P8～P12 道徳的な心づかいと行いの人生における重要性について理解する					2	2
	3	第2章 幸福を実現する道徳			教科書P15～P19 幸福とその要件について理解し、品性の重要性について学ぶ					2	2
	4	三方善の道徳			教科書P20～P27 三方善の道徳と人間の 心の特質について理解する					2	2
	5	第3章 広く柔らかな心を養う			教科書P31～P34 自己中心の心やとらわれる心が、トラブルになることを理解する					2	2
	6	基本的欲求と利己心			教科書P35～P40 基本的欲求と利己心の 表れ方について理解する					2	2
	7	第4章 正義と慈悲の心を養う			教科書P41～43 正義と慈悲の心を育てる ことの重要性について理解する					2	2
	8	慈悲の心を育てる			教科書P44～P47 慈悲心の10項目についてその内容を理解する					2	2
	9	第5章 人間としての責務を果たす			教科書P52～P56 相互依存のネットワークについて、理解する					2	2
	10	義務を先行することの重要性			教科書P57～P59 義務を先行すれば、権利が生まれることを学び、理解する					2	2
	11	第6章 伝統報恩に生きる			教科書P61～65 伝統という恩人に報恩する ことの重要性について理解する					2	2
	12	人生を根底から支えるもの			教科書P66～71 私達の人生を支える3つの恩人の系列について学び、理解する					2	2
	13	第7章 自他の心を育てる			教科書P73～79 自他の心を育てることが、自己の品性向上につながることを学ぶ					2	2
	14	第8章 明るい未来を拓く			教科書P81～88 因果応報の因果律と道徳の実行の効果について理解する					2	2
	15	前期の復習			第1章から第8章までの重要ポイントを、期末試験に備えて復習する					2	2
	期末試験										
履修・準備学習の留意点	本授業は必修科目であり、欠席過多になると、単位の取得ができず、次年度に再受講となる。中間テストとレポート、宿題の提出を評価に加える。その準備と予習のために、授業の前には『教科書』を必ず読んでおくこと。また、復習として、授業で強調した重要ポイントについては、『教科書』を確認をしながら、記憶するように努力すること。										
評価方法	期末試験：60%、ルーブリック評価：40%（意欲・関心、態度、予習・復習、中間テスト、レポート等）										
教科書 & 参考書	公益財団法人 モラロジー研究所 『道徳実行の指針』										
関連科目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	コミュニケーション能力				必修 選択	必修	開時 講期	1年前期		
認定科目		ナンバ リング	CA11010	単位数	1	担 教	当 員	妹尾 瞳		
授業の概要	コミュニケーション論に基づく人間関係の基礎的概念を学び、相互に影響を与えながら人が他者と形成する人間関係を理解し、円滑な人間関係を作り上げる能力を養う。講義、グループワークを通じて、日常の人間関係を良好に保つ能力を身につけるとともに、自己理解・他者理解を深め、社会的自立に必要なとなる基本的な実践的力を身につけることを目指す。									
到達目標	1	自己理解・他者理解を深めることとができる。								
	2	言語的、非言語的な表現の大切さを理解し、実践的な傾聴の技法を身につけることができる。								
	3	働く心構えを持ち、社会的自立に必要なとなる基本的なコミュニケーション能力を発揮できる。								
	学習成果との 関連		①	△	②	◎	③	○	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	授業の到達目標について理解する コミュニケーションの基礎理解			自己紹介準備・ビジネス能力検定テキスト P32-37を読み自身の考えをまとめておく				2	2
	2	自己理解と他者理解の定義・演 習			自己分析シートの作成・グループワーク準 備				2	2
	3	ライフキャリアとワークキャリア 定義・演習			働く上で大切にしたいものの振り返りシート作 成・グループワーク準備				2	2
	4	傾聴と人間関係1			傾聴術教科書P16-P29、P82、P102、P114、 P136を読み自身の考えをまとめておく				2	2
	5	傾聴と人間関係2			傾聴チェックシートを基にロールプレイング 準備				2	2
	6	ビジネスとコミュニケーションの 基本1			ビジネス能力検定テキストP38-P73を読み ロールプレイング準備				2	2
	7	ビジネスとコミュニケーションの 基本2			ビジネス能力検定テキストP74-P77、P112- P121を読みロールプレイング準備				2	2
	8	テーブルマナー講座 講義総括			テーブルマナーについての意義と知識準備 授業の総括各グループ発表準備				2	2
		期末試験								
	履修・準備学 習の留意点	自己を理解し、他者(大学・社会)を理解し、自分が進むべき方向をデザインできるよう、自分の長所、短所、強み、弱みを見える化するための課題の提出が必須。ロールプレイング、グループワークの演習に積極的に参加する意欲、関心、態度で授業にのぞむこと。								
評価方法	期末試験・小テスト:60%、ルーブリック評価:40%(予習・復習10%、意欲・関心10%、態度10%、レポート10%)									
教科書 & 参考書	教科書:プロカウンセラーが教えるはじめての傾聴術(古宮昇 著、ナツメ社) 参考書:2023年版 ビジネス能力検定ジョブパス3級公式テキスト(一般財団法人職業教育・キャリア教育財団、日本能率協会マネジメントセンター)、配布レジュメ									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	キャリア・デザインⅠ				必修 単位数	必修 2	開時 担教	講期 当員	1年全期	
認定科目		ナンバリング	CA10020						四宮 義則	
授業の概要	現在に至る自分を客観的にとらえることで、これからの自分に必要なこと、要求されるものを考える。具体的に、就職、進学等の進路を決定するまでの準備、採用試験、編入学試験について情報収集をパソコン等を利用して行う。									
到達目標	1	働くことの意義を理解し、企業の内容(業界、業種)と各仕事の内容についても理解できる。								
	2	自己PRのために、自己分析の大切さを理解し、体験等に基づき表現できる。								
	3	就職のための求人票を十分理解し、企業を選択することができる。								
	学習成果との関連	①	△	②	◎	③	○	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	講義の進め方。選択科目履修申請、学生生活の送り方			これからの学生生活の送り方について考える				1	1
		人権問題について			人権問題について理解する				1	1
	3～7	薬物乱用防止について			薬物乱用防止について理解する				1	1
		たばこと健康について			たばこと健康について理解する				1	1
		自分自身の理解、働く意義、企業とは			働く意義を理解する				1	1
		就職活動の進め方、業界、職種について			就職活動の進め方について理解する				6	6
		学生生活の反省、研修旅行について			研修旅行の情報収集をする				2	2
	8	夏季休暇中の企業研究活動について			企業研究活動について理解するとともに情報収集をする				2	2
	9～15	秋季会社訪問活動、求人票の内容			求人票の見方について理解する				3	3
		社会や企業の求める人間像			社会や企業の求める人間像を理解する				2	2
		就職活動における課題、履歴書の書き方			履歴書の書き方を理解する				2	2
		人の評価、着目点、自己のアピールポイント			人の評価、着眼点、自己アピールのポイントについて理解する				1	1
		自己PR、面接について			自己アピール、面接のポイントを理解する				2	2
		企業研究会			企業研究会に向けて情報収集をする				3	3
	16	採用試験準備、就職情報に応じて対応			採用試験に向けた準備を行う				2	2
履修・準備学習の留意点	・自分の将来を考える科目である。自己啓発、採用試験準備等々を確実に行うこと。 ・欠席過多になると、単位が取得できない。 ・筆記用具は必ず持参し、正確にノートをとること。									
評価方法	レポート:80%、ルーブリック評価:20%(意欲・関心、態度)									
教科書 & 参考書	プリント使用									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	キャリアデザインⅡ				必修	必修	開時	講期	2年前期		
認定科目		ナンバリング	CA21021	単位数	1	担教	当員	四宮 義則			
授業の概要	学生にそれぞれの将来計画を作成させるとともに、進路が決定した後の社会人としての考え方等、状況に応じて、助言・指導を行う。										
到達目標	1	キャリアデザインを理解し、意思決定を表すことができる。									
	2	自己分析を理解し、自己PRができる。									
	3	進路決定(就職、進学)のために、行動することができる。									
	学習成果との関連	①	△	②	◎	③	○	④	○		
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	・現在の自分の状況把握			・現在の自分を客観的な視点で見つめなおす。				1	1	
		・自己を分析し、問題点、改善点等を考察			・Web等を参照し、自己分析に関する情報を収集する。						
	2	・進学・就職活動支援			・就職情報等の収集を行い、引き続き採用試験に参加する。				1	1	
	3								1	1	
	4	・自己分析結果に基づき助言・指導			・自己分析を行う。				1	1	
		・進学・就職活動支援			・就職情報等の収集を行い、引き続き採用試験に参加する。						
	5								1	1	
	6	・今後の行動計画並びにキャリア・プラン作成			・Web等を参照し、キャリア・プラン作成に関する情報を収集する。				1	1	
7	・進学・就職活動支援			・就職情報等の収集を行い、引き続き採用試験に参加する。				1	1		
8	・今後のキャリアデザインについて			・社会人としての心構え、キャリア・プランの作成。				1	1		
履修・準備学習の留意点	・自分の将来を考える科目である。自己啓発、採用試験準備等々を確実に行うこと。 ・欠席過多になると、単位が取得できない。 ・筆記用具は必ず持参し、正確にノートをとること。										
評価方法	レポート:80%、ルーブリック評価:20%(意欲・関心、態度)										
教科書&参考書	プリント使用										
関連科目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	物理学				必修 単位数	必修 1	開時 担当教員	講期 1年後期		
認定科目		ナンバリング	NC12020					廣田勇逸 (山中尚人)		
授業の概要	二級自動車整備士国家試験において、物理学を応用した問題は大変多く、計算問題を主体として必要な内容を理解、習得させることを目的とする。黒板への板書で説明し、プリント等で応用や復習をさせる。									
到達目標	1	速度、加速度、走行距離を計算することができる。								
	2	圧力、仕事、仕事率を計算することができる。								
	3	合成抵抗、電力量を計算することができる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	△
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	数値と単位			教科書P2-7 数値と単位を理解する				0.5	1.5
	2	速度□			教科書P8-18、速度を理解する				0.5	1.5
	3	加速度			教科書P1925-、配布プリント 加速度を理解する				0.5	1.5
	4	走行距離			配布プリント 走行距離を理解する				0.5	1.5
	5	運動法則			教科書P34-42、配布プリント 運動の法則を理解する				0.5	1.5
	6	力の合成と分解□			教科書P43-45、配布プリント 力の合成と分解を理解する				0.5	1.5
	7	摩擦力□			教科書P48-50、配布プリント 摩擦力を理解する				0.5	1.5
	8	力のつり合い			教科書P51-54、配布プリント 力の釣り合いを理解する				0.5	1.5
	9	授業の復習			これまでの総復習を行う				0.5	1.5
	10	力と仕事□			教科書P54-62、配布プリント 力と仕事を理解する				0.5	1.5
	11	運動エネルギーと位置エネルギー□			教科書P62-65、配布プリント 運動エネルギーと一エネルギーを理解する				0.5	1.5
	12	動力とトルク、駆動力□			配布プリント 動力とトルク、駆動力を理解する				0.5	1.5
	13	圧力□			配布プリント 圧力を理解する				0.5	1.5
	14	授業の復習□			これまでの総復習を行う				0.5	1.5
	15	総まとめ			これまでの総復習を行う				1	1
履修・準備学習の留意点	・二級整備士国家試験の計算問題が解けるように授業を進めるので、事前学習として最低30分は参考書を読んでおく。事後学習としてはノートで復習をしておくこと。 ・授業の最後にミニテストを実施し、理解度のチェックを行うと共に試験成績として評価に加える。 ・授業中の課題や復習はルーブリック評価に加える。									
評価方法	期末試験、ミニテスト：70%、ルーブリック評価：30%（意欲・関心、態度、予習・復習、宿題）									
教科書＆参考書	物理学入門（原 康夫・学術図書出版社）、配布プリント									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	社会学				必修 選択	選択	開 時 担 教	講 期 当 員	1年後期	
認 定 科 目		ナンバ リング	SC12025	単 位 数	1				妹尾 瞳	
授業の概要	気候変動、環境、多様性、防災、情報化と様々なキーワードが飛び交う複雑な社会において、社会学は、調査とデータをふまえて社会の現実を理論的に理解する学門である。SDGsの観点から社会の様々な現象について知識をもつことで、より社会を深く理解しながら、社会を変えていくための手立てを広く提案できるようになる。									
到 達 目 標	1	SDGsを通して現在世界を取り巻く事象を説明できる。								
	2	社会をよりよく変えていくために、自分なら何ができるか考え行動にうつす。								
	3	地域と連携し、地域課題を解決するプログラムを計画し、実行する。								
	学習成果との 関連		①	△	②	○	③	○	④	◎
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	SDGsで考える社会学 SDGs17の目標について			グループワーク自己紹介(関心事)準備 SDGs17の目標について課題準備				2	2
	2	SDGs5:ジェンダー平等を実現しよう SDGs13:気候変動に具体的な対策を			多様性とジェンダーについてグループ発表準備 気候変動問題と防災について理解・発表準備				2	2
	3	SDGs目標8:働きがいも経済成長も 目標12:つくる責任つかう責任			働くこと、経済成長、豊かさ、フェアトレード について発表準備				2	2
	4	SDGs11:住み続けられるまちづくりを 1			県、自治体の地域課題について調査 グループ発表準備				2	2
	5	SDGs11:住み続けられるまちづくりを 2			県、自治体の地域課題解決プログラム作成準備 実行フィールドワーク準備				2	2
	6	SDGs11:住み続けられるまちづくりを 3			県、自治体の地域課題解決プログラム作成準備 実行フィールドワーク準備				2	2
	7	SDGs11:住み続けられるまちづくりを 4			プログラム実施グループ発表準備				2	2
	8	SDGs11:住み続けられるまちづくりを 4			プログラム実施グループ発表準備				2	2
		期末試験								
履修・準備学 習の留意点	毎日世界のニュース、時事問題について関心を持ち、各授業トピックについてデータを収集し発表できるよう事前準備をしておく。地域課題を見つけ、課題解決に向けて自分たちでどのようなことができるかアイデアを事前にまとめておく。									
評 価 方 法	期末試験・小テスト:60%、ルーブリック評価:40%(予習・復習10%、意欲・関心10%・態度10%、レポート10%)									
教 科 書 & 参 考 書	配布レジュメ 参考書:SDGsの考え方と取り組みがこれ1冊でしっかりわかる教科書(バウンド著、株式会社技術評論社)									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	フューチャー・デザイン・フィールドワーク				必修 単 位 数	選択 1	開 時 担 教	講 期 当 員	1年全期・2年全期	
認 定 科 目		ナン バ リ ン グ	SC12030						妹尾 瞳	
授業の概要	未来の視点から現在について振り返り、地域の魅力や地域が抱える課題の発見とその課題解決に向けて取り組む地域フィールドワークを実施。地域と連携し、地域に貢献できるような人づくり、街づくり、つながりづくりを目指す。持続可能な社会の担い手として、未来の視点から自ら考え行動する力を身につける。									
到 達 目 標	1	自分の住む地域社会について学び、地域の魅力を発見し、発信する力をつける。								
	2	地域が抱える課題の発見と課題解決に向けてどのようなことができるか自ら考え行動する力をつける。								
	3	持続可能な社会の担い手としての意識を持ち、未来の視点から自ら考え行動する力を養う。								
	学習成果との 関連	①	△	②	○	③	○	④	◎	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	オリエンテーション			地域の概要を調べておく 20年後の未来から現在の課題を探索する				1	1
	2	事前調査			フィールドワークの準備・地域との連携 地域課題について調査しまとめておく				2	1
	3～6	フィールドワークの実施1			フィールドワーク実践準備・情報収集・記録・分析				2	2
	7～10	フィールドワークの実施2			フィールドワーク実践準備・情報収集・記録・分析				2	2
	11～14	フィールドワークの実施3			フィールドワーク実践準備・情報収集・記録・分析				2	2
	15	最終まとめ			フィールドワーク実践準備・情報収集・記録・分析				2	2
	16	活動報告会1			フィールドワークの発表準備・未来の視点 から現在の課題解決策の提示				2	2
	17	活動報告会2			フィールドワークの発表準備・未来の視点 から現在の課題解決策の提示				2	1
履修・準備学 習の留意点	フィールドワーク12時間以上参加必須。未来の視点から現在を見つめ、今現在抱えている地域の課題、自身を取り巻く環境について自らすすんで考え行動すること。フィールドワーク実施後、グループごとに活動報告を実施。興味関心を持って積極的に参加すること。本授業は、第3～14回は地域に実際に出かけて学ぶため、土日祝日、長期休暇中に実施。地域の食、農業、人、自然環境、旅に興味のある学生、未来を本気で考えたい学生歓迎。宿泊を伴う場合もあり。									
評 価 方 法	活動報告:60%(報告書・発表)、ルーブリック評価:40%(予習・復習、意欲・関心・態度、レポート)									
教 科 書 & 参 考 書	教科書は使用せず、必要に応じて資料の配布。									
関 連 科 目	社会学									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	数学基礎				必修 選択	選択	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期前半	
認 定 科 目		ナン バ リ ン グ	NC11115	単 位 数	1				廣瀬 他	
授業の概要	数学が苦手な学生を対象に、それぞれの学生の能力に応じた個別教育を行うことにより、入学時における数学の学力不足を補い、本学の学習を容易にし、更には自動車整備士の国家資格試験に合格できるレベルの計算力を習得することを目的とする。									
到 達 目 標	1	整数、小数、分数で、加減乗除の計算ができる。								
	2	円周、円の面積、円柱の体積などの計算ができる。								
	3	一次方程式を解くことができる。								
	学習成果との 関連		①	○	②	△	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	整数の加減乗除の訓練			整数の加減乗除を理解する				2	2
	2	小数の加減乗除の訓練			小数の加減乗除を理解する				2	2
	3	分数の加減乗除の訓練			分数の加減乗除を理解する				2	2
	4	正負数の加減乗除の訓練			正負数の加減乗除を理解する				2	2
	5	円周、円の面積、円柱の体積などの訓練			円周、円の面積、円柱の体積を理解する				2	2
	6	混合比の訓練			混合比にを理解する				2	2
	7	比例・反比例の訓練			比例・反比例を理解する				2	2
	8	一次方程式を解く訓練			一次方程式を理解する				1	1
	9	期末試験								
履修・準備学 習の留意点	・計算問題の基礎であるので、指名された学生は必ず受講すること。 ・事前学習としてプリントの問題を解かせ、講義で解答や追加する内容を説明する。 ・学習した内容については、授業で使⽤したプリントを使って復習しておくこと。									
評 価 方 法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト等)									
教 科 書 & 参 考 書	プリントを使用									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	物理基礎				必修 単 位 数	選択 1	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期前半		
認 定 科 目		ナンバ リング	NC11125						廣瀬 他		
授業の概要	二級整備士資格を取得するため、物理学が苦手な学生に、最も基本である単位からスタートし、個々の能力に応じて講義を進め、理解、習得できたら、次の段階にステップアップさせる。										
到 達 目 標	1	基本単位、補助単位が理解できる。									
	2	速度、加速度、走行距離の計算問題が解ける。									
	3	仕事、モーメント、仕事率を理解し、計算問題が解ける。									
	学習成果との 関連		①	○	②	○	③	○	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	基本単位の理解			基礎単位を理解する				2	2	
	2	補助単位の理解			補助単位を理解する				2	2	
	3	速度、加速度、走行距離の理解			加速、加速度、走行距離を理解する				2	2	
	4	仕事、モーメントの理解1			仕事、モーメントを理解する				2	2	
	5	仕事、モーメントの理解2			仕事、モーメントを理解する				2	2	
	6	仕事率の理解			仕事率を理解する				2	2	
	7	オームの法則、電力の理解			オームの法則、電力を理解する				2	2	
	8	復習			これまでの内容を確認する					2	
	9	期末試験									
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
履修・準備学 習の留意点	物理学を苦手とする学生に整備士資格を取得させるためであるので、指名された学生は必ず受講すること。事前学習としてプリントの問題を解かせ、講義で解答や追加する内容を説明する。学習した内容については、授業で使用したプリントを使って復習しておくこと。										
評 価 方 法	期末試験：60%、ルーブリック評価：40%（意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト等）										
教 科 書 & 参 考 書	プリントを使用（参考書として「自動車整備士の数学」大須賀和美著、精文館）										
関 連 科 目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	数学Ⅰ				必修 単位数	選択 1	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期後半	
認 定 科 目		ナンバ リング	NC11216						廣田勇逸 (山中尚人)	
授業の概要	四則計算をできるようにし、基本的な一次方程式を解くことができるようにする。									
到 達 目 標	1	小数・分数を含む四則演算が筆算でできる。								
	2	指数を含む四則計算ができる。								
	3	基本的な一次方程式を解くことができる。								
	学習成果との関連	①	○	②	◎	③	△	④	△	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	四則計算			一般的な四則計算について復習し、計算方法について理解を深める				0	4
	2	四則計算(少数・分数)			小数、分数を含む四則計算について理解を深める				1	3
	3	2乗、3乗の計算			2乗、3乗など指数を含む計算について理解を深める				1	3
	4	文字式			文字式の変形や計算方法について理解を深める				1	3
	5	一次方程式①			基本的な一次方程式について理解を深める				1	3
	6	一次方程式②			一次方程式、連立方程式の解法について理解を深める				1	3
	7	比例・反比例			比例・反比例の式とグラフについて理解を深める				1	3
	8	復習			これまでの総復習を行うことで理解を深める				1	3
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	・本授業は算数や数学を苦手とする学生を対象とし、少人数での苦手克服授業とする。 ・多くの学生は、必修科目の数学Ⅱから開始して問題ない。 ・事前学習及び事後学習として課題プリントを実施する。指定の時間、家庭学習を行うこと。 ・授業に筆記用具とノートを必ず持参し、多くの問題を解くことを心がける事。									
評価方法	期末試験、ミニテスト:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、宿題)									
教科書 & 参考書	プリント使用									
関連科目	数学Ⅱ、数学Ⅲ、数学Ⅳ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	数学Ⅱ				必修 単位数	必修 1	開時 担当教員	講期 1年後期	
認定科目		ナンバリング	NC12017					廣田勇逸 (山中尚人)	
授業の概要	自動車に関係する工学系の専門科目を学ぶために必要な関数について学び、演習問題を解くことにより理解、計算技術の習得を目的とする。								
到達目標	1	1次関数を理解し、グラフを書くことができる。							
	2	2次関数を理解し、グラフを書くことができる。							
	3	三角関数の基本性質を理解できる。							
	学習成果との関連	①	○	②	◎	③	△	④ △	
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	四則演算		小数、分数を含む四則演算について復習し、計算方法について理解を深める				0	2
	2	文字式		文字式の変形や計算方法について理解を深める				1	1
	3	1次方程式		一次方程式の解法について理解を深める				1	1
	4	2次方程式		二次方程式の解法について理解を深める				1	1
	5	因数分解1		因数分解の性質を理解し、基本的な展開について理解を深める。				1	1
	6	因数分解2		解の公式やたすきかけなどを理解し、計算方法について理解を深める。				1	1
	7	まとめと復習		事前配布プリントを用い、これまでの総復習を行うことで理解を深める				1	1
	8	1次関数のグラフ1		1次関数式とグラフの関係について理解を深める				1	1
	9	1次関数のグラフ2		数式からグラフ、グラフから数式を求める方法について理解を深める				1	1
	10	1次関数のグラフ3		数式からグラフ、グラフから数式を求める方法について理解を深める				1	1
	11	2次関数のグラフ		2次関数式とグラフの関係について理解を深める				1	1
	12	弧度法		弧度法を用い、度とradの変換について理解を深める				1	1
	13	三角関数1		サインとコサインについて理解を深める				1	1
	14	三角関数2		三角関数の波形を理解し、様々な角度での三角関数について理解を深める。				1	1
	15	総復習		事前配布プリントを用い、これまでの総復習を行うことで理解を深める				1	1
履修・準備学習の留意点	・高校までに学んだ分野を多く含んでいる。自習には慣れた高校テキスト等も使用して欲しい。 ・事前学習及び事後学習として課題プリントを実施する。指定の準備学習を必ず実施すること。 ・授業の最後にミニテストを実施し理解度のチェックを行うと共に試験成績として成績に加える。 ・授業中の課題や復習はルーブリック評価に加える。								
評価方法	期末試験、ミニテスト：70%、ルーブリック評価：30%（意欲・関心、態度、予習・復習、宿題）								
教科書 & 参考書	プリント使用								
関連科目	数学Ⅰ、数学Ⅲ、数学Ⅳ								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	数学Ⅲ				必修 単位数	選択 2	開 時 担 教	講 期 当 員	2年前期 廣田勇逸 (山中尚人)	
認 定 科 目		ナンバ リング	NC21018							
授業の概要	4年制大学への編入学、機械系メーカーで設計開発等を希望する学生に向けて開講する。 より専門的な理工系科目を学ぶ際に必要となる各種関数について学び、演習問題を解くことにより理解を進める。									
到 達 目 標	1	基本となる方程式を理解し、計算できるようになる。								
	2	三角関数の基礎と応用を理解し、計算できるようになる。								
	3	指数、対数の概念を理解し、計算できるようになる。								
	学習成果との 関連	①	○	②	◎	③	△	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	複素数			教科書P7 虚数を含む計算方法について理解を深める。				1	3
	2	有理式			教科書P8-9 分数式、部分分数展開について理解を深める。				1	3
	3	無理式			教科書P10 無理式の計算について理解を深める。				1	3
	4	連立方程式とn次方程式			教科書P11-12 連立1次方程式について理解を深める。				1	3
	5	関数とグラフ			教科書P14-17 各種関数とグラフについて理解を深める。				1	3
	6	三角関数			教科書P26-29 基本的な三角関数について理解を深める。				1	3
	7	三角関数の公式			教科書P30-39 三角関数の公式について理解を深める。				1	3
	8	総復習			事前配布プリントを用い、これまでの総復習を行うことで理解を深める				1	3
	9	指数関数1			教科書P42-45 指数と指数法則について理解を深める。				1	3
	10	指数関数2			教科書P42-45 指数法則を用いた計算について理解を深める。				1	3
	11	指数関数のグラフ			教科書P46-48 指数関数とグラフについて理解を深める。				1	3
	12	対数関数			教科書P52-56 対数と対数法則について理解を深める。				1	3
	13	対数関数のグラフ			教科書P57-58 対数関数とグラフについて理解を深める。				1	3
	14	関数の極限			教科書P60-65 収束と発散について理解を深める。				1	3
	15	総復習			事前配布プリントを用い、これまでの総復習を行うことで理解を深める				1	3
履修・準備学習の留意点	・計算問題を解くことに重点を置くのではなく、理論体系や流れに関心を持って授業に臨むこと。 ・指定の準備学習として、予習・復習行うこと。 ・授業の最後にミニテストを実施し理解度のチェックを行うと共に試験成績として評価に加える。 ・授業中の課題や復習はルーブリック評価に加える。									
評 価 方 法	期末試験、ミニテスト：70%、ルーブリック評価：30%（意欲・関心、態度、予習・復習、宿題）									
教 科 書 & 参 考 書	石村 園子著：大学新入生のための数学入門（共立出版）、プリント									
関 連 科 目	数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Ⅳ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	数学Ⅳ				必修 単位数	選択 2	開 時 担 教	講 期 当 員	2年後期	
認 定 科 目		ナンバ リング	NC21019						多田 博夫	
授業の概要	本授業は4年制大学工学系学部進学者を主たる対象者とし、理工系の専門科目を学ぶ際に必要となる微分・積分の基礎・基本について学び、演習問題を解くことにより理解を進める。 本授業の履修には数学Ⅱ、数学Ⅲの習得を条件に定める。									
到 達 目 標	1	微分の概念を理解し、一般的な問題を解くことができる。								
	2	平均値の定理等を使って問題を解くことができる。								
	3	積分の概念を理解し、一般的な問題を解くことができる。								
	学習成果との 関連	①	◎	②	○	③	△	④	△	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	微分法(関数と極限)			教科書P59-61 収束と発散について理解を深める。				2	2
	2	微分法(数列の極限1)			教科書P61-64 極限値の求め方について理解を深める。				2	2
	3	微分法(数列の極限2)			教科書P64-67 複雑な数式の極限値の求め方について理解を深める。				2	2
	4	微分法(導関数)			教科書P70-73 微分係数と導関数について理解を深める。				2	2
	5	微分計算1			教科書P74-76 基本的な式の微分について理解を深める。				2	2
	6	微分計算2			配布プリントを用い、様々な式の微分について理解を深める				2	2
	7	微分計算3			配布プリントを用い、様々な式の微分について理解を深める				2	2
	8	関数の増減とグラフ			教科書P78-81 関数とグラフより微分の性質について理解を深める。				2	2
	9	不定積分1			教科書P84-85 基本的な式的不定積分について理解を深める。				2	2
	10	不定積分2			配布プリントを用い、様々な式的不定積分について理解を深める				2	2
	11	不定積分3			配布プリントを用い、様々な式的不定積分について理解を深める				2	2
	12	定積分			教科書P86-87 定積分の基本について理解を深める。				2	2
	13	定積分			配布プリントを用い、様々な式の定積分について理解を深める				2	2
	14	積分法(面積)			教科書P88-91 積分と面積の関係について理解を深める。				2	2
	15	総まとめ			事前配布プリントを用い、これまでの総復習を行うことで理解を深める				2	2
履修・準備学習の留意点	・計算問題を解くことに重点を置くのではなく、理論体系や流れに関心を持って授業に臨むこと。 ・準備学習を実施して授業に出席すること。 ・授業の最後にミニテストを実施し理解度のチェックを行うと共に試験成績として評価に加える。 ・授業中の課題や復習はルーブリック評価に加える。									
評 価 方 法	期末試験、ミニテスト:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、宿題)									
教 科 書 & 参 考 書	石村 園子著:大学新入生のための数学入門(共立出版)、配布プリント									
関 連 科 目	数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Ⅲ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	文章表現Ⅰ				必修 単位数	選択 1	開時 担教	講期 当員	1年前期後半		
認定科目		ナンバリング	LA11215						高橋 秀成		
授業の概要	自動車工学に必要な漢字や外来語について、正しく読め意味が理解できるようにする。また、長い文章も内容を正しく読み取る能力を身につける。文章を作成する能力も身につける。										
到達目標	1	自動車工学に必要な漢字や外来語を正しく読め、意味を理解できる。									
	2	長い文章を正しく読み取り、理解することができる。									
	3	課題に対して、文章を作れるようになる。									
	学習成果との関連	①	○	②	○	③	○	④	○		
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	自動車及び自動車について必要な言葉について理解する			配布資料を基に自動車について必要な漢字、外来語が読めるようにする				2	2	
	2	文章の読取及び構成について理解する			資料を基に文章を正しく読み書きする能力を身に着ける				2	2	
	3	これまでの学習を踏まえ、文章を作成する			配布資料を基に文章の書き方について理解し、テーマを考え作成する				2	2	
	4	自動車工学に必要な言葉と意味について理解する			配布資料を基に自動車工学に必要な漢字を読み書きを理解する				2	2	
	5	自動車工学に必要な外来語及び説明文書について理解する			配布資料を基に自動車工学に必要な外来語の意味及び説明文書の作成をする				2	2	
	6	文章を要約し、要点を理解する能力を身に着ける			参考資料を基に文章から必要な情報を取得すること				2	2	
	7	他者に文章で伝える能力を身につける			配布資料を参考に文章を用いた説明方法について理解すること				2	2	
	8	課題による作文を行う			配布した資料を基にテーマにあった構成について理解すること				2	2	
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
		期末試験									
履修・準備学習の留意点	事前学習としてプリントを配布するので次回までに解くこと。事後学習として1時間は復習を行うこと。それまでの内容をまとめて小テストを行う。課題による作文は、前回に課題を与えるので内容を整理して書くこと。										
評価方法	期末試験70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト等)										
教科書 & 参考書	基礎自動車工学(日本自動車整備振興会連合会) プリント使用										
関連科目	文章表現Ⅱ、基礎自動車工学										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	文章表現Ⅱ				必修 単 位 数	選択 1	開時 担 教	講期 当 員	1年後期	
認 定 科 目		ナンバ リング	LA12016						藤井 健二	
授業の概要	1.ビジネス文書の必要性と基礎知識を理解し、ビジネス文書が作成できる技能を習得する。 2.長文を作成するポイントを理解し、レポートが作成できる技能を習得する。 3.アプリケーションソフトの活用ポイントを理解し、アプリケーションソフトでの文書作成技能を習得する。									
到達目標	1	ビジネス文書(社内文書、社外文書)の構成が分かる。								
	2	封筒・はがきの宛名書きができる。								
	3	Wordを使ってビジネス文書の作成ができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	ビジネス文書の基礎知識			ビジネス文書の必要性、基礎知識 プリント1ページ～4ページ				1	1
	2	ビジネス文書の基礎知識			ビジネス文書の構成 プリント4ページ～6ページ				1	1
	3	ビジネス文書の基礎知識			ビジネス文書での基本用語 プリント6ページ～13ページ				1	1
	4	ビジネス文書の基礎知識			ビジネス文書の作成 プリント14ページ～18ページ				1	1
	5	封筒(宛名書き)の書き方			封筒の作成のポイント プリント16ページ				1	1
	6	封筒(宛名書き)の書き方			封筒の作成 プリント17ページ				1	1
	7	はがきの作成			はがきの作成のポイントを覚えておく				1	1
	8	はがきの作成			はがきの作成(往復はがきの注意点について覚えておく)				1	1
	9	レポートの作成			長文作成のポイント プリント19ページ～25ページ				1	1
	10	レポートの作成			文章構成、三論法、論文作法 プリント19ページ～25ページ				1	1
	11	レポートの作成			レポート作成の具体例 プリント28ページ～29ページ				1	1
	12	ビジネス文書の作成			文章表現力 プリント25ページ～27ページ				1	1
	13	ビジネス文書の作成			Wordを使った文書作成(Wordの予習)				1	1
	14	ビジネス文書の作成			案内状、送付状、FAX送信状 プリント29ページ～30ページ				1	1
	15	まとめ			今までの振り返り、大切なポイント				1	1
	期末試験									
履修・準備学 習の留意点	本授業は企業人に求められるビジネス文書作成技能や長文作成技能を学ぶ科目であるので、毎回の授業内容を確実に学習する為、次回講義までに講義修了箇所を読み直して下さい。 筆記用具は事業に必ず持参して下さい。									
評 価 方 法	期末試験60%、ルーブリック評価:40%(意欲、受講態度、課題提出、宿題各10%)									
教 科 書 & 参 考 書	自作教材(印刷物)使用									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	日本語Ⅰ				必修	修 択	留学生 必修	開時	講期	1年前期
認 定 科 目		ナンバ リング	LA11020	単 位 数	1	担教	当員	山崎 寛子		
授業の概要	日本語能力試験N2の合格を目指した文法の学習を行う。 お互いの発表をとおして学習し、多くの例文を使って表現を学ぶことで日本語運用能力を高める。									
到 達 目 標	1	文の内容にあった文法形式を使って文を作ることができる。								
	2	N2レベルで書かれた文章の流れや表現意図に合う文法を選び使うことができる。								
	3	習得した文法を、意図に合う形で会話や記述文に、運用できる。								
	学習成果との 関連	①	△	②	◎	③	○	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	オリエンテーション、文法①			学習の進め方、評価法について テキスト第1週 1～3日目				0	4
	2	文法②			テキスト第1週 4～6日目				2	2
	3	文法③			テキスト第2週 1～3日目				2	2
	4	文法④			テキスト第2週 4～6日目				2	2
	5	文法⑤			テキスト第3週 1～3日目				2	2
	6	文法⑥			テキスト第3週 4～6日目				2	2
	7	文法⑦			テキスト第4週 1～3日目				2	2
	8	文法⑧、まとめ			テキスト第4週 4～6日目				2	2
		期末試験								
履修・準備学 習の留意点	・授業計画を参考に、予習と復習を毎回しておくこと。 ・宿題を出すので、必ず提出すること。 ・授業での小テスト、宿題など総合的に評価する。									
評 価 方 法	試験：60%、ルーブリック評価：40%（意欲・関心、態度、予習・復習、小テスト、提出物）									
教 科 書 & 参 考 書	（山崎）佐々木仁子、松本紀子『増補改訂版 日本語総まとめ N2文法』アスク （瀬戸）西隈俊哉、相場康子、坂本勝信、伊東克洋、鈴木加珠子、仲渡理恵子著『パターン別徹底ドリル 日本語能力試験N2』アルク出版									
関 連 科 目	日本語Ⅱ、日本語Ⅲ、日本語Ⅳ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	日本語Ⅱ				必修	修 択	留学生 必修	開時	講期	1年後期
認 定 科 目		ナンバ リング	LA12021	単 位 数	1	担教	当員	山崎 寛子		
授業の概要	日本語能力試験N2の合格を目指した文法の学習を行う。 お互いの発表をとおして学習し、多くの例文を使って表現を学ぶことで日本語運用能力を高める。									
到 達 目 標	1	文の内容にあった文法形式を使って文を作ることができる。								
	2	N2レベルで書かれた文章の流れや表現意図に合う文法を選び使うことができる。								
	3	習得した文法を、意図に合う形で会話や記述文に、運用できる。								
	学習成果との 関連		①	△	②	◎	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	オリエンテーション、文法①			学習の進め方、評価について テキスト第5週 1～3日目				0	4
	2	文法②			テキスト第5週 4～6日目				2	2
	3	文法③			テキスト第6週 1～3日目				2	2
	4	文法④			テキスト第6週 4～6日目				2	2
	5	文法⑤			テキスト第7週 1～3日目				2	2
	6	文法⑥			テキスト第7週 4～6日目				2	2
	7	文法⑦			テキスト第8週 1～3日目				2	2
	8	文法⑧、まとめ			テキスト第8週 4～6日目				2	2
		期末試験								
履修・準備学 習の留意点	日本語能力試験N2の合格を目指した学習を行う。 文字・語彙・文法の問題を中心に、お互いの発表をとおして学習し、日本語の適切な表現を学ぶ。 日本語能力試験N2と同じ形式の問題を用いて学習する。									
評 価 方 法	試験：60%、ルーブリック評価：40%（意欲・関心、態度、予習・復習、小テスト、提出物）									
教 科 書 & 参 考 書	（山崎）佐々木仁子、松本紀子『増補改訂版 日本語総まとめ N2文法』アスク （瀬戸）西隈俊哉、相場康子、坂本勝信、伊東克洋、鈴木加珠子、仲渡理恵子著『パターン別徹底ドリル 日本語能力試験N2』 アルク出版									
関 連 科 目	日本語Ⅰ、日本語Ⅲ、日本語Ⅳ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	日本語Ⅲ				必修	修 択	留学生 必修	開 時	講 期	前期
認 定 科 目		ナン バ リ ン グ	LA21022	単 位 数	1		担 教	当 員	ワイス、瀬戸	
授業の概要	日本語能力試験N2合格者を対象とし、上級の日本語能力を身に付けるため、日本語能力試験N1レベルの言語知識（文法、文字語彙）、読解、聴解 を総合的に学ぶ。振り返りとして小テストを実施、言語知識の定着を図るとともに、日本語運用能力を高めることを目的とします。									
到 達 目 標	1	上級の表現を学び、文の意味を正しく理解することができる。								
	2	幅広い分野において、日本語で内容が理解できるようになる。								
	3	学んだ知識を用いて、自己表現や心が通う対話ができるようになる。								
	学習成果との 関連		①	△	②	◎	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	オリエンテーション(学習の進め方、評価方法について)、文字・語彙(①漢字の読み、文脈規定)聴解(①課題理解、ポイント理解、概要理解)			シラバスを確認し、授業の概要、目的、内容に目を通しておく。当日学習した漢字の読み、単語例、語句例をノートに整理しておくこと。当日学習した聴解をもう一度解いてみる。				0	4
	2	文法(①文の文法1、①文の文法2)、読解(指示代名詞)			予習は、当日学習する文法の問題を解いておくこと。読解の「問題を解くコツ」を読んでおくこと。復習は、文法の意味、接続、例文をノートに整理しておくこと。読解をもう一度解いてみる。				2	2
	3	文字・語彙(①言い換え類義、用法)、聴解(②課題理解、ポイント理解、概要理解)			予習は、当日学習する語彙・表現の意味を辞書で調べておくこと。聴解の問題を解いておく。復習は、当日学習した文法の意味、接続、例文をノートに整理しておくこと、学習した聴解をもう一度解いてみる。				2	2
	4	小テスト、文法(②文の文法1、①文章の文法)、読解(理由)			予習は、第1回から第3回の文字・語彙、文法の復習をしておくこと。復習は、文法の意味、接続、例文をノートに整理しておくこと。読解問題をもう一度解いてみる。				2	2
	5	文字・語彙(②漢字の読み、文脈規定)、聴解(③課題理解、ポイント理解、概要理解)			予習は当日学習する文字・語彙、聴解の問題を解いておく。復習は、学習した漢字の読み、単語例、語句例をノートに整理しておくこと。聴解をもう一度解いてみる。				2	2
	6	文法(③文の文法1、②文の文法2)、読解(内容一致)			予習は、当日学習する文法、読解の問題を解いておくこと。復習は、文法の意味、接続、例文をノートに整理しておくこと。読解問題をもう一度解いてみる。				2	2
	7	小テスト、文字・語彙(②言い換え類義、用法)、聴解(④課題理解、ポイント理解、概要理解)			予習は、第1回～6回までの聴解、読解を復習しておくこと。復習は、当日学習した漢字の読み、単語例、語句例をノートに整理しておくこと。聴解をもう一度解いてみる。				2	2
	8	文法(④文の文法1、②文章の文法)とまとめ			予習は、当日学習する文法の問題を解いておくこと。復習は、当日の文法の意味、接続、例文をノートに整理し、期末テストに向けて後期の学習全体の復習をしておくこと。				2	2
		期末試験								
	履修・準備学習の留意点	予習として事前にテキストを読み、漢字の読みやことばの意味を調べ、問題を解いておいてください。新しい言葉、分からなかった言葉をノートにまとめたり、学習した文法を使って例文を作ったりして、学習内容が定着するよう復習をしましょう。第4回と第7回に小テストを行うので学習した文字・語彙、聴解、読解を確認しておくこと。								
評 価 方 法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト等)									
教 科 書 & 参 考 書	(ワイス)「パターン別徹底ドリル日本語能力試験N1」(株式会社アルク、西隈 俊哉、相場 康子、坂本 勝信、伊東 克洋、鈴木 加珠子、仲渡 理恵子 著) (瀬戸)「パターン別徹底ドリル 日本語能力試験N2」(株式会社アルク、西隈 俊哉、相場 康子、坂本 勝信、伊東 克洋、鈴木 加珠子、仲渡 理恵子 著)									
関 連 科 目	日本語Ⅰ、日本語Ⅱ、日本語Ⅳ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	日本語Ⅳ				必修	修 択	留学生 必修	開 時	講 期	後期	
認 定 科 目		ナン バ リ ン グ	LA22023	単 位 数	1		担 教	当 員	ワイス、瀬戸		
授業の概要	日本語能力試験N2合格者を対象とし、上級の日本語能力を身に付けるため、日本語能力試験N1レベルの言語知識（文法、文字語彙）、読解、聴解 を総合的に学ぶ。振り返りとして小テストを実施、言語知識の定着を図るとともに、日本語運用能力を高めることを目的とします。										
到 達 目 標	1	上級の表現を学び、文の意味を正しく理解することができる。									
	2	幅広い分野において、日本語で内容が理解できるようになる。									
	3	学んだ知識を用いて、自己表現や心が通う対話ができるようになる。									
	学習成果との 関連		①	△	②	◎	③	○	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	オリエンテーション(学習の進め方、評価方法について)、文字・語彙(③漢字の読み、文脈規定)、聴解(①即時応答、統合理解)			シラバスを確認し、授業の概要、目的、内容に目を通しておく。当日学習した漢字の読み、単語例、語句例をノートに整理しておくこと。当日学習した聴解をもう一度解いてみる。					0	4
	2	文法(⑤文の文法1、③文の文法2)、読解(筆者の考え)			予習は、当日学習する文法、読解の問題を解いておくこと。復習は、文法の意味、接続、例文をノートに整理しておくこと。読解をもう一度解いてみること。					2	2
	3	文字・語彙(③言い換え類義、用法)、聴解((②即時応答、統合理解)			予習は、当日学習する語彙・表現の意味を辞書で調べておくこと。聴解の問題を解いておく。復習は、当日学習した文法の意味、接続、例文をノートに整理しておくこと、学習した聴解をもう一度解いてみる。					2	2
	4	小テスト、文法(⑥文の文法1、③文章の文法)、読解(統合理解)			予習は、第1回から第3回の文字・語彙、文法の復習をしておくこと。復習は、文法の意味、接続、例文をノートに整理しておくこと。読解問題をもう一度解いてみる。					2	2
	5	文字・語彙(④漢字の読み、文脈規定)、聴解聴解(③即時応答、統合理解)			予習は当日学習する文字・語彙、聴解の問題を解いておく。復習は、学習した漢字の読み、単語例、語句例をノートに整理しておくこと。聴解をもう一度解いてみる。					2	2
	6	文法(⑦文の文法1)、読解(情報検索)			予習は、当日学習する文法、読解の問題を解いておくこと。復習は、文法の意味、接続、例文をノートに整理しておくこと。読解問題をもう一度解いてみる。					2	2
	7	文字・語彙(④言い換え類義、用法)、聴解(④即時応答、統合理解)			予習は、第1回～6回までの聴解、読解を復習しておくこと。復習は、当日学習した漢字の読み、単語例、語句例をノートに整理しておくこと。聴解をもう一度解いてみる。					2	2
	8	文法まとめ			予習は、後期学習した文法を確認しておくこと。期末テストに向けて後期の文字、語彙、文法、読解、聴解の復習をしておくこと。					2	2
		期末試験									
履修・準備学習の留意点	予習として事前にテキストを読み、漢字の読みやことばの意味を調べ、問題を解いておいてください。新しい言葉、分からなかった言葉をノートにまとめたり、学習した文法を使って例文を作ったりして、学習内容が定着するよう復習をしましょう。第4回と第7回に小テストを行うので学習した文字・語彙、聴解、読解を確認しておくこと。										
評 価 方 法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト等)										
教 科 書 & 参 考 書	(ワイス)「パターン別徹底ドリル日本語能力試験N1」(株式会社アルク、西隈 俊哉、相場 康子、坂本 勝信、伊東 克洋、鈴木 加珠子、仲渡 理恵子 著) (瀬戸)「パターン別徹底ドリル 日本語能力試験N2」(株式会社アルク、西隈 俊哉、相場 康子、坂本 勝信、伊東 克洋、鈴木 加珠子、仲渡 理恵子 著)										
関 連 科 目	日本語Ⅰ、日本語Ⅱ、日本語Ⅲ										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	基礎日本語Ⅰ			必修	修 択	留学生 選択	開 時	講 期	入学前教育			
認 定 科 目		ナンバ リング	LA11325	単 位 数	2		担 教	当 員	山崎 他2名			
授業の概要	本学で学生生活を送る上で役に立つ日本語コミュニケーションについて理解する。 大学生活における日本語学習の重要性と目標を確認し、お互いの発表をとおして学習することで、日本語の適切な表現を学ぶ。											
到 達 目 標	1	必要な情報を取りまとめ、聞き手にわかりやすく伝えることができる。										
	2	日本語能力試験2級レベルの漢字と読解について理解できる。										
	3	敬語の場面に応じた使い方が理解できる。										
	学習成果との 関連		①	△	②	◎	③	○	④	○		
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間		
										予習	復習	
	1	オリエンテーション(単位認定の評価方法の説明)			シラバスの内容を確認しておくこと					0	4	
	2	自己紹介とその質疑応答の練習(1)			自国紹介の情報を集めておくこと					2	2	
	3	自己紹介とその質疑応答の練習(2)			原稿用紙の使い方を確認しておくこと					2	2	
	4	プレイスメントテスト(言語知識・読解)			日本語能力試験の試験科目、試験時間、試験問題の構成を理解しておくこと					2	2	
	5	プレイスメントテスト(聴解)			日本語能力試験の試験科目、試験時間、試験問題の構成を理解しておくこと					2	2	
	6	読解①日本語能力試験2級レベルの読解を学ぶ			読解プリント第一回の語彙・意味を調べておく					2	2	
	7	読解②日本語能力試験2級レベルの読解を学ぶ			読解プリント第二回の語彙・意味を調べておく					2	2	
	8	読解③日本語能力試験2級レベルの読解を学ぶ			読解プリント第三回の語彙・意味を調べておく					2	2	
	9	敬語①敬語の仕組み、訪問、挨拶、誘いの敬語表現			プリントを配布するので、尊敬語、謙譲語の形について調べておくこと					2	2	
	10	敬語②お願い、断り、お詫びの敬語表現			プリントを配布するので、お願い、断り、お詫びの表現について確認しておくこと。					2	2	
	11	敬語③申し出、サービスの敬語表現			プリントを配布するので、申し出、サービスの敬語表現について確認しておくこと					2	2	
	12	漢字①日本語能力試験2級レベルの漢字を学ぶ			漢字プリント第1回の漢字の読み方を辞書で調べておくこと					2	2	
	13	漢字②日本語能力試験2級レベルの漢字を学ぶ			漢字プリント第2回の漢字の読み方を辞書で調べておくこと					2	2	
	14	自国の紹介			出身国、生まれた町について調べておくこと					2	2	
	15	発表、交流活動			発表のための写真や資料を準備しておくこと					2	2	
	期末試験											
履修・準備学習の留意点	予習として事前に配布したプリントを読み、授業内容を確認しておくこと。復習はプリントを配布するので仕上げて次の授業で提出すること。第14回、15回では自国について本やインターネットを活用し十分に調べ、発表に向けて準備をしておくこと。											
評 価 方 法	期末試験:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト)											
教 科 書 & 参 考 書	徳島で暮らす外国人のための日本語副教材「徳島で暮らす12か月」「もっとええんじょ! とくしま」国際交流協会TOPIA、金子広幸「新にほんご敬語トレーニング」アスク出版											
関 連 科 目	日本語Ⅰ、日本語Ⅱ、日本語Ⅲ、日本語Ⅳ											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	基礎日本語Ⅱ				必修 単位数	修 択	留学生 選択	開 時 担 教	講 期 当 員	入学前教育
認 定 科 目		ナンバ リング	LA11326		単 位 数	2				米田 他3名
授業の概要	基礎日本語Ⅰに続いて、母国語を日本語以外とする学生が特に自動車用語を中心に、日本語および日本語表記の外来語の技術用語と、その使い方を習熟する。お互いの発表をとおして日本語の適切な表現方法を学ぶ。									
到達目標	1	自動車の歴史、形態、構造を理解し説明できる。								
	2	自動車の材料、機械要素、燃料、潤滑油を理解し説明できる。								
	3	自動車に関する熱、力、電気について理解し説明できる。								
	学習成果との 関連		①	○	②	◎	③	○	④	△
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車の概要			教科書p7～p12 自動車の歴史・分類を理解する				2	2
	2	自動車の構造1 ガソリンエンジン			教科書p12～p23 エンジンの原理・ガソリンエンジンの各装置を理解する				2	2
	3	自動車の構造2 ディーゼルエンジン			教科書p24～p26 ジーゼルエンジンの各装置を理解する				2	2
	4	自動車の構造3 動力伝達装置			教科書p27～p32 クラッチ・トランスミッションの機能を理解する				2	2
	5	自動車の構造4 アクスル・サスペンション他			教科書p32～p37 車軸懸架式・独立懸架式・ステアリングの構造を理解する				2	2
	6	自動車の構造5 ブレーキ・フレーム・計器他			教科書p38～p45 ブレーキ装置の種類、モノコックボデーを理解する				2	2
	7	自動車の材料 鉄鋼・非鉄金属			教科書p47～p54 鉄鋼の分類、熱処理の方法、非鉄金属の種類を理解する				2	2
	8	自動車の機械要素1 ねじ			教科書p55～p57 ねじの呼び、ボルト・ナットの種類を理解する				2	2
	9	自動車の機械要素2 スプリング・ベアリング			教科書p58～p60 スプリング・ベアリングの種類を理解する				2	2
	10	自動車の機械要素3 ギヤ・ベルト・プーリ・チェーン			教科書p60～p64 ギヤ・ベルトの種類を理解する				2	2
	11	燃料・潤滑剤			教科書p65～p66 燃料・潤滑剤の種類を理解する				2	2
	12	基礎的な原理・法則1 熱・力			教科書p67～p76 熱の移動・トルク・モーメント・加速度を理解する				2	2
	13	基礎的な原理・法則2 仕事とエネルギー・圧力と応力			教科書p76～p79 仕事率、圧力と応力、パスカルの原理を理解する				2	2
	14	基礎的な原理・法則2 電気と磁気			教科書p79～p91 電流の3要素、オームの法則、合成抵抗、電磁力を理解する				2	2
	15	自動車の諸元 寸法・排気量・圧縮比他			教科書p93～p98 排気量と圧縮比、自動車に働く抵抗、駆動力を理解する				2	2
	期末試験									
履修・準備学習の留意点	自動車の基本の構造や構成する部品について教科書に沿って授業を進めますので、用語の読みや意味を理解してください。準備学習の内容は、これから自動車を学ぶ基本的なことです。家庭学習をして理解してください。									
評価方法	期末試験・小テスト:80%、ルーブリック評価:20%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	テキスト:基礎自動車工学(日本自動車整備振興会連合会) 参考書類:電子辞書									
関連科目	基礎日本語Ⅰ、日本語Ⅰ、日本語Ⅱ、日本語Ⅲ、日本語Ⅳ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	保健体育				必修 単位数	必修 1	開時 担教	講期 当員	1年全期	
認定科目		ナンバリング	SC11340						亀井 巧	
授業の概要	身体運動が心身へ与える効果を実践を通して学習するとともに生涯にわたり継続して習慣化させることにより健康の増進を図ること目標とする。									
到達目標	1	基本的運動技能を身につけさせ運動の楽しさが理解できる。								
	2	グループ内で協力し合い基本練習やゲームを工夫して行うことができる。								
	3	健康や安全に留意して練習やゲームができる。								
	学習成果との関連	①	△	②	○	③	◎	④	△	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1～5	バレーボール		基本練習						
				対面パス(アンダーハンドパス、オーバーハンドパス)						
				レシーブ、トス、スパイク、ブロック						
	6～10	バスケットボール		基本練習						
				パス、キャッチ、ドリブル、シュート練習						
				攻防練習、ゲーム						
	11～15	サッカー		基本練習						
				パス、ドリブル、シュート、攻防練習						
				ゲーム						
	16～20	ソフトボール		キャッチボール、ゴロ、フライ、ピッチング						
				バッティング、ゲーム						
	21～23	卓球		基本練習						
				サービス、リターン(フォアハンド、バックハンド)						
			シングルス、ダブルスの攻防練習、ゲーム							
履修・準備学習の留意点	運動ができる服装を用意すること。自己の健康管理、十分な睡眠、規則正しい食事等をした上での受講、運動の特性に興味、関心をもって意欲的に参加してほしい。									
評価方法	運動技能、実技試験：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	使用しない									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	スノースポーツ				必修	選択	開時	講期	後期集中	
認定科目		ナンバリング	SC12341	単位数	1	担教	当員	阿部 その他		
授業の概要	雪上でのスノースポーツの「経験・体験」を通じ、スポーツスキルの向上、集団でのコミュニケーションの取り方の向上、経済ないし商業活動、地球温暖化におけるスノースポーツを考える意識の向上を目的としている。									
到達目標	1	滑れなかった者が滑れるようになる、また、よりよく滑れるようになるという個人スキルの向上。								
	2	集団でのコミュニケーションへの取り組み方の向上								
	3	経済ないしは商業活動としてのスノースポーツ、地球温暖化におけるスノースポーツを考える意識の向上。								
	学習成果との関連	①	△	②	○	③	◎	④	△	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	ガイダンス			合宿のスケジュールの確認				1	1
	2	合宿準備			装備品の確認や自身のスキルの確認				1	1
	3	合宿準備			装備品の確認や自身のスキルの確認				1	1
	4	スノースポーツ体験(1日目午前)			クラス分け(必要があればスクールに入門)				1	0
	5	スノースポーツ体験(1日目午前)			スキー場でのマナーと安全管理				0	0
	6	スノースポーツ体験(1日目午後)			安全管理・用具の説明と装備				0	0
	7	スノースポーツ体験(1日目午後)			安全管理・用具の説明と装備				0	0
	8	スノースポーツ体験(2日目午前)			安全な滑走(ブレーキのかけ方、転び方、立ち上がり方、リフトの乗り方)				0	0
	9	スノースポーツ体験(2日目午前)			安全な滑走(ブレーキのかけ方、転び方、立ち上がり方、リフトの乗り方)				0	0
	10	スノースポーツ体験(2日目午後)			安全な滑走				0	0
	11	スノースポーツ体験(2日目午後)			安全な滑走				0	0
	12	スノースポーツ体験(3日目午前)			レベルに応じた滑走				0	0
	13	スノースポーツ体験(3日目午前)			レベルに応じた滑走				0	0
	14	ミーティング			レポートの内容について検討				2	2
	15	ミーティング			レポートの内容について検討				2	2
履修・準備学習の留意点	単位取得には合宿参加、レポート提出が必須となる。 合宿料金:35,000円(昨年度参考) ※受講者数が10名以上で開講されます。それ以下での開講もありますが、合宿料金が割高になります。 また気象条件などによって実施されない場合があります。 運動ができる服装を用意すること。自己の健康管理、十分な睡眠、規則正しい食事等をした上での受講、運動の特性に興味、関心をもって意欲的に参加すること。									
評価方法	運動技能、レポート:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	使用しない									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	機械要素・図面				必修	必修	開時	講期	1年全期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RB10030	単位数	2	担教	当員	助道 永次		
授業の概要	「図面」では機械製図・電気製図の基礎知識を修得し、図面を描き、図面に描かれた図から立体を想起する能力を養うことを目指す。「機械要素」では、機械を構成する部品を機能ごとに分類し、その種類・働き・規格について、専門的知識の修得を目的とする。									
到達目標	1	図面を見て部品の形が想像できる。								
	2	工業製品の規格について説明ができる。								
	3	自動車に使用されている機械要素について説明ができる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	△	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	図面、線、図形の表し方(第三角法)			製図教科書p6~p11の製図の基本について理解する				2	2
	2	ブレーキドラムの製図			製図教科書p6~p11の製図の基本について理解する				2	2
	3	オールタネータの製図			電気製図を学び、配線図を見ることができるようにする				2	2
	4	製図まとめ			製図教科書p14~p26の形態の精度、表面性状の図示方法について理解する				2	2
	5	機械の構成、規格、許容応力と安全率			JIS、ISO規格、要素に要求される強度についてネット等にて調べておくこと				2	2
	6	はめあい、あらさ、ねじ			要素間の結合、接触について配布資料を参考に理解する				2	2
	7	ねじの強度、ゆるみ対策、締め付け			締結要素について配布資料を参考に理解する				2	2
	8	前期まとめ「図面」・「機械要素」			前期学習分の復習を配布資料にて確認すること				2	2
	9	軸の種類、軸継手、軸受と案内			軸の種類、軸継手について配布資料にて確認する				2	2
	10	軸受けの種類「転がり軸受」「すべり軸受け」			自動車に使用されている軸受けの種類について配布資料にて確認する				2	2
	11	動力伝達要素「歯車」			軸間に動力を伝える方法について配布資料にて確認する				2	2
	12	動力伝達要素「巻きかけ」			大きく離れている軸間に動力を伝える方法について配布資料にて確認する				2	2
	13	ばね「材料・種類・特徴」			振動吸収などに重要な「ばね」について配布資料にて確認する				2	2
	14	シールとパッキン			流体の遮断技術について配布資料にて確認する				2	2
	15	カムとリンク機構			力の伝達と力の倍力機構について配布資料にて確認する				2	2
履修・準備学習の留意点	授業内容をまとめたプリントを配布しますので要点を記載してください。授業の終わりには確認テストを行います。課題プリントを配布しますので解答しておいてください。次回に説明をします。準備学習に記載した項目については家庭学習により確実なものにしてください。									
評価方法	期末試験:60% ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、提出物等)									
教科書 & 参考書	・自動車整備士養成課程 教科書 二級講習用 製図編 ・自動車整備士養成課程 教科書 基礎自動車工学									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車基礎力学				必修	必修	開時	講期	1年前期後半		
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RB11210	単位数	1	担教	当員	高橋 秀成			
授業の概要	物体の運動、力、仕事量、仕事率という自動車力学を学ぶための基礎知識を習得する。										
到達目標	1	物体に働く力と、その物体に生じる加速度の関係が理解できる。									
	2	物体の重心と荷重の配分の計算式が理解できる。									
	3	仕事の概念を理解し、仕事量と時間、あるいはトルクと回転速度から仕事率の計算が理解できる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	○	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	物体の位置と速度及び速度の変位について学習する。			教科書P75及び資料、物体の速度と位置及び速度の変位を理解する				2	2	
	2	物体の加速度及び平面運動の速度について学習する。			教科書P76-77及び資料 物体の加速度を理解する				2	2	
	3	物体の重心及び荷重配分について学習する。			教科書P74及び資料 物体の重心を理解する				2	2	
	4	前項までの内容で演習を行う。			前項までの内容の確認を行う				2	2	
	5	力と移動距離の関係及び仕事についての計算を学習する。			教科書P76及び資料 力の移動距離及び仕事の計算と単位を理解する。				2	2	
	6	仕事と時間の関係及び仕事率について学習する。			教科書P77及び資料 仕事と時間の関係、仕事率の計算について理解する				2	2	
	7	ギヤ比及び変速比について学習する。			教科書P96-97及び資料 ギヤ比及び変速比を理解する				2	2	
	8	二級自動車整備士資格試験問題レベルの計算をする。			上記学習内容について確認し試験に備える				2	2	
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
	期末試験										
履修・準備学習の留意点	自動車整備士になるために重要な科目であり、内容を各1時間予習復習を行い、次回講義に臨むこと。教科書及び筆記用具は持参し、可能であれば関数電卓等を持参し、電卓を使用しての計算に早期より順応できることが望ましい。毎回講義の後半に小テストを行う。二級自動車整備士の国家試験、試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習すること。										
評価方法	期末試験、小テスト、演習問題：80%、ルーブリック評価：20%（意欲・関心、態度、予習・復習）										
教科書 & 参考書	基礎自動車工学（日本自動車整備振興会連合会） プリント使用										
関連科目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車力学Ⅰ				必修 単位数	必修 1	開 時 担 教	講 期 当 員	1年後期
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	RB12011	必修 単位数	1	開 時 担 教	講 期 当 員	多田 博夫	
授業の概要	自動車走行時に作用する力、タイヤの力学特性について学び、自動車の走行性能を理解するための基礎理論を理解する。								
到達目標	1	自動車に作用する種々の力が理解できる。							
	2	タイヤの力学特性が理解できる。							
	3	自動車の運動性能の基礎が理解できる。							
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	△
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	自動車の運動と外力		教科書P1-5 自動車の運動と自動車に加わる外力について理解する				2	2
	2	空気力と空気抵抗		教科書P6-16 自動車の空気抵抗、空気抵抗を減らす方法について理解する				2	2
	3	タイヤの力学的特性		教科書P21-29 タイヤのころがり抵抗、BSNとSNIについて理解する				2	2
	4	制動力と駆動力		教科書P30-32 制動力と駆動力について理解する				2	2
	5	横すべり時に発生する力 コーナリングフォース		教科書P32-41 横すべり時、コーナリング時に発生する力について理解する				2	2
	6	キャンバ・スラスト、タイヤに発生するモーメント		教科書P42-46 キャンバ角に対する影響について理解する				2	2
	7	制動力・駆動力とコーナリング 高速走行時にタイヤに起こる現象		教科書P46-48、58-59 加速・減速時の旋回性能、スタンディングウェーブについて理解する				2	2
	8	動力性能		教科書P61-63 ころがり抵抗と空気抵抗、登坂時の動力性能について理解する				2	2
	9								
	10								
	11								
	12								
	13								
	14								
	15								
履修・準備学習の留意点	・材料力学は製造業コース選択授業として開講する。材料の強度や剛性を扱い、機械設計に必要な教科である。 ・授業の最後にミニテストを実施し理解度のチェックを行うと共に試験成績として評価に加える。 ・授業中の課題や復習はルーブリック評価に加える。								
評価方法	期末試験、ミニテスト：70%、ルーブリック評価：30%（意欲・関心、態度、予習・復習、宿題）								
教科書 & 参考書	自動車力学（景山克三、景山一郎 理工図書）								
関連科目	自動車力学Ⅱ、物理学								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車力学Ⅱ				必修 選択	選択	開時 講期	2年前期前半		
認定科目		ナンバ リング	RB21115	単位数	1	担教 当員	多田 博夫			
授業の概要	自動車の動力特性、ブレーキ性能、操縦性、安定性について学び、自動車の運動性能を理解する。 本授業に必要な分野である物理学の力学分野、数学Ⅱ・数学Ⅲを用い、計算により自動車の挙動を説明する。									
到達目標	1	走行中の自動車の種々の性能を理解し、計算ができる。								
	2	ブレーキ特性を理解し、計算ができる。								
	3	自動車の操縦性・安定性が理解できる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	△	
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間		
								予習	復習	
	1	走行抵抗、エンジンの特性		教科書P61-69 直進走行時の走行抵抗、エンジンの出力とトルクについて理解する				2	2	
	2	エンジンの特性と駆動力		物理学の回転運動の復習を事前配布プリントを行い理解を含める				2	2	
	3	エンジンの駆動力と変速機		教科書P69-73 MTの駆動力と変速について理解する				2	2	
	4	流体トルクコンバータ		教科書P73-76 ATの駆動力と変速について理解する				2	2	
	5	走行性能線図		教科書P76-83 MTの走行性能について理解する				2	2	
	6	ブレーキの力学		教科書P95-97 ブレーキ力と輪荷重の関係について理解する				2	2	
	7	制動力配分		教科書P97-100 前後輪のブレーキ力配分について理解する				2	2	
	8	総復習と演習		これまでのプリントを復習することで理解を深める				0	4	
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	・二級整備士国家試験の計算問題が解けるように授業を進める。 ・物理学と自動車力学Ⅰを十分に理解したうえで、前述の準備学習を行って授業に出席すること。 ・授業の最後にミニテストを実施し理解度のチェックを行うと共に試験成績として成績に加える。 ・授業中の課題や復習はルーブリック評価に加える。									
評価方法	期末試験、ミニテスト：70%、ルーブリック評価：30%（意欲・関心、態度、予習・復習、宿題）									
教科書 & 参考書	自動車力学（景山克三、景山一郎 理工図書）									
関連科目	自動車力学Ⅰ、物理学									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車材料				必修	必修	開時	講期	1年前期前半	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RZ11010	単位数	1	担教	当員	多田 博夫		
授業の概要	自動車に使われている材料(鉄鋼・非鉄金属・非金属材料)について、種類、性質、処理、試験法などについて広い知識と理解を得る。									
到達目標	1	自動車用材料に関して種類や性質が理解できる。								
	2	金属材料の試験法および検査法が理解できる。								
	3	鋼板の種類、性質、製法および熱処理等について理解できる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	△	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車材料の構成と動向 金属材料の性質			教科書P1-10 自動車に使用される材料、 金属の性質を理解する。				2	2
	2	金属材料の試験法			教科書P11-17 金属の強度試験、疲労試験 について理解する。				2	2
	3	金属材料の検査法 炭素鋼の性質			教科書P17-25 金属の各種検査法、炭素 鋼の基本的性質について理解する。				2	2
	4	炭素鋼の熱処理、表面硬化処理 鋼板の種類と製法			教科書P26-34 炭素鋼の熱処理の種類と 効果、鋼板の製法と性質について理解する。				2	2
	5	炭素鋼、特殊鋼、鋳鋼			教科書P35-45 特殊な炭素鋼等、鋳物により 作られる鋳鉄について理解する。				2	2
	6	非鉄金属材料、焼結金属			教科書P47-58 アルミや銅など鉄以外の金属、 セラミックなど焼結合金について理解する。				2	2
	7	プラスチック、塗料、ゴム、ガラス セラミック、摩擦材、複合材料			教科書P63-92 プラスチックなど金属でない 材料、ブレーキ材などについて理解する。				2	2
	8	総復習と演習			これまでの総復習を行い理解を深める。				2	2
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	・二級整備士国家試験の計算問題が解けるように授業を進める。 ・前述の準備学習を行って授業に出席すること。事後学習としてはノートで復習をしておくこと。 ・授業の最後にミニテストを実施し理解度のチェックを行うと共に試験成績として評価に加える。 ・授業中の課題や復習はルーブリック評価に加える。									
評価方法	期末試験、ミニテスト:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、宿題)									
教科書 & 参考書	自動車材料 全国自動車整備専門学校協会/編									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車燃料・潤滑油				必修	必修	開時	講期	2年後期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RZ22011	単位数	1	担教	当員	高橋 秀成		
授業の概要	自動車用燃料・潤滑油の基礎知識及び、燃焼の基礎理論について広く習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	エンジンの燃焼メカニズムが説明できる。								
	2	エンジンの各部位潤滑および燃料の性状が説明できる。								
	3	整備士としての油脂類についての常識を持つことができる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	△	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	熱機関の概要、内燃機関の熱力学			教科書p1～p18 熱機関の概要、内燃機関の熱力学について確認する。				2	2
	2	燃焼理論、内燃機関の性能と諸元			教科書p19～p36 燃焼理論と内燃機関の性能と諸元について確認する。				2	2
	3	燃料			教科書p37～p46 精製、ガソリン・軽油・LPガスの性状と規格について確認する。				2	2
	4	摩擦力と潤滑作用			教科書p47～p49 LPガスの性状と規格、摩擦力と潤滑剤の作用について確認する。				2	2
	5	潤滑油①潤滑力と潤滑作用 ②エンジン・オイル			教科書p50～p57 潤滑油の製法と性状、エンジン・オイルの分類、添加剤について確認する。				2	2
	6	潤滑油③ギヤ・オイル ④グリース、その他の潤滑剤			教科書p58～p63 ギヤ・オイルの分類、添加剤、グリース、ラバー潤滑剤、冷凍機油について確認する。				2	2
	7	自動車用作動油の種類と作用 不凍液の性能と規格			教科書p65～p73 自動車に用いられる各種作動油、不凍液について確認する。				2	2
	8	4～14回の復習、演習問題			毎回配布したプリントの内容をよく理解してまとめる。				2	2
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	・授業の終わりには関連する内容のミニテストを実施する。 ・学習内容を習得する為に家庭学習をすること。 ・予習・復習では学内のパソコンやWifiを活用し自主学習すること。□									
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、演習問題)									
教科書 & 参考書	内燃機関、燃料・油脂 全国自動車整備専門学校協会/編									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ガソリンエンジンⅠ				必修 修 択	必修	開時 講 期	1年前期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	RK11020	単 位 数	1	担 教 当 員	小笠原 雅之		
授業の概要	自動車用ガソリン・エンジンの基本的な構造と機能、ガソリン・エンジンの特性について講義する。三級自動車整備士の資格試験の問題を解くための知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到 達 目 標	1	エンジンの種類、部品名称について明示できる。							
	2	エンジンの構造と機能について説明できる。							
	3	エンジンの特性について理解できる。							
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	内燃機関の概要と分類		教科書P7～P12エンジンの分類、エンジンサイクルについて確認する。				2	2
	2	シリンダとシリンダヘッド		教科書P19～P27エンジン本体について確認する。				2	2
	3	ピストンと関連部品		教科書P23～P29ピストン、ピストンリングについて確認する。				2	2
	4	クランクシャフトと、バルブ関連部品		教科書P29～P32クランクシャフト、バルブについて確認する。				2	2
	5	エンジンの燃焼と排気ガス		教科書P12～P17バルブエンジンの燃焼について確認する。				2	2
	6	エンジン排気量、圧縮比の計算		配布プリントを参考に排気量、圧縮比の計算について確認する。				2	2
	7	バルブ機構の計算		配布プリントを参考にトルク、バルブリフトの計算について確認する。				2	2
	8	エンジンの性能について		配布プリントを参考にエンジン出力、性能について確認する。				2	2
	9	期末試験							
	10								
	11								
	12								
	13								
	14								
	15								
履修・準備学習の留意点	予習は教科書を用いて授業範囲を読み、主として部品名称を理解する。復習プリントを活用し授業にて学習した内容を復習する。								
評価方法	期末試験:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心・態度・予習・復習)								
教科書 & 参考書	三級自動車ガソリン・エンジン(日本自動車整備振興会連合会編集発行)								
関連科目	ガソリンエンジンⅠ、ガソリンエンジンⅡ、ガソリンエンジンⅢ、ガソリンエンジン実習								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ガソリンエンジンⅡ				必修 修 択	必修	開 時 講 期	1年後期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	RK12021	単 位 数	1	担 教 当 員	小笠原 雅之		
授業の概要	自動車用ガソリン・エンジンの運転に必要な潤滑、冷却、燃料、吸排気装置の機能について講義する。また、自動車整備士において必要となる計算について講義する。自動車三級整備士の資格試験に合格するレベルの知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到 達 目 標	1	エンジンの潤滑と冷却について理解できる。							
	2	燃料と吸排気装置について理解できる。							
	3	自動車三級整備士試験の計算問題を解くことができる。							
	学習成果との 関連	①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	オイル潤滑装置について		教科書P51～P55オイルの循環と構成部品について確認する。				2	2
	2	エンジン冷却装置について		教科書P59～P65冷却装置の構造、機能について確認する。				2	2
	3	燃料、吸排気装置		教科書P69～P78燃料、吸排気装置構成部品について確認する。				2	2
	4	電子制御装置 センサ		教科書P115～P120吸気系統構成部品について確認する。				2	2
	5	電子制御装置 制御系統		教科書P121～P127制御系統構成部品について確認する。				2	2
	6	バルブタイミングダイヤグラム		教科書P10～P12吸排気バルブの開閉時期について確認する。				2	2
	7	バルブタイミングの計算		配布プリントを参考にバルブタイミングについて確認する。				2	2
	8	エンジンの点検と整備		教科書P127～P133電子制御装置の整備について確認する。				2	2
	9	期末試験							
	10								
	11								
	12								
	13								
	14								
	15								
履修・準備学 習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、二級自動車整備士になるには不可欠の科目である。 ・毎回の講義内容を確実に予習、復習すること。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。								
評 価 方 法	期末試験：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心・態度・予習・復習)								
教 科 書 & 参 考 書	三級自動車ガソリン・エンジン(日本自動車整備振興会連合会編集発行)								
関 連 科 目	ガソリンエンジンⅠ、ガソリンエンジン実習								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ガソリンエンジンⅢ				必修 修 択	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	2年前期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	RK21022	単 位 数	2				助道 永次	
授業の概要	自動車用ガソリン・エンジンの構造と機能を習得し、点検整備の方法と必要性について理解をする。配布のリーフレットに必要な事項を記入しながら授業を進める。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	ガソリン・エンジンの構造や機能の説明ができる。								
	2	システムの構造・作動・点検方法の説明ができる。								
	3	構造を理解し点検整備を実施することができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間 予 習 復 習	
	1	燃焼方式について			教科書p7~p9の燃焼方式について理解する				2	2
	2	ガソリン・エンジン性能 熱効率			教科書p10~p12の熱効率について理解する				2	2
	3	ガソリン・エンジン性能 諸損失			教科書p12~p13の諸損失について理解する				2	2
	4	ガソリン・エンジン 燃焼過程			教科書p13~p14の燃焼過程について理解する				2	2
	5	ガソリン・エンジン 排出ガス			教科書p14~p17の排出ガスについて理解する				2	2
	6	第1章 まとめ練習問題			第1章p7~p17を復習して理解度を確認する				2	2
	7	バルブ・タイミングについて			2級ガソリン自動車整備士資格試験出題問題を確認する。				2	2
	8	エンジン概要 燃焼室の形状			教科書p19~p21の概要、燃焼室形状について理解する				2	2
	9	シリンダヘッド・ガスケット シリンダ・ブロック			教科書p22~p22のシリンダ・ガスケット、シリンダについて理解する				2	2
	10	ピストン及びピストン・リング			教科書p22~P24のピストン及びピストンリングについて理解する				2	2
	11	ピストン・リング 異常現象			教科書p24~p25のピストンリングに起こる異常現象について理解する				2	2
	12	コンロッド及びコンロッド・B/G			教科書p25~p26のコンロッド及びコンロッド・B/Gについて理解する				2	2
	13	クランクシャフト及びジャーナル B/G			教科書p26~p30のクランクシャフト及びジャーナル・B/Gについて理解する				2	2
	14	バルブ機構 可変バルブ機構			教科書p30~p42のバルブ機構、可変バルブ機構について理解する				2	2
	15	第2章 まとめ			第2章p19~p42を復習して理解度を確認する				2	2
履修・準備学習の留意点	授業内容をまとめたプリントを配布しますので要点を記載してください。授業の終わりには確認テストを行います。課題プリントを配布しますので解答しておいてください。次回に説明をします。準備学習に記載した項目については家庭学習により確実なものにしてください。									
評価方法	試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、提出物)									
教科書 & 参考書	二級自動車ガソリン・エンジン 配布資料									
関連科目	ガソリン・エンジンⅠ、ガソリン・エンジンⅡ、ガソリン・エンジンⅣ、ガソリン・エンジン実習									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ガソリンエンジンⅣ				必修	必修	開時	講期	2年前期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RK21023	単位数	1	担教	当員	小笠原 雅之		
授業の概要	ガソリン・エンジンの電子制御について学習する。この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	各種センサの種類や基本動作を説明できる。								
	2	センサからの情報を元にどのようなエンジン制御が必要か説明できる。								
	3	様々なエンジンの電子制御を説明できる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間		
								予習	復習	
	1	電子制御装置の概要		二級教科書P105～P106電子制御装置構成部品の確認をする。				2	2	
	2	吸入空気量検出		バキュームセンサ、エアフロメータの特徴を確認する。				2	2	
	3	スロットルバルブ開度、空燃比検出		ホール効果、O2センサ、空燃比センサの特徴を確認する。				2	2	
	4	クランク、カム角度検出		信号発生の原理について確認する。				2	2	
	5	温度、その他の信号		二級教科書P114～P117その他のセンサについて確認する。				2	2	
	6	燃料噴射制御		二級教科書P117～P123燃料噴射装置について確認する。				2	2	
	7	アイドル回転速度制御装置		二級教科書P123～P128、ロータリバルブ、ステップモータ式について確認する。				2	2	
	8	点火制御装置 2		二級教科書P130～P134点火時期制御について確認する。				2	2	
	9	期末試験								
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、二級自動車整備士になるには不可欠の科目である。 ・毎回の講義内容を確実に予習、復習すること。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。									
評価方法	期末試験：70%、ルーブリック評価：30%（意欲・関心、態度、予習・復習、ノート）									
教科書＆参考書	二級ガソリン自動車 エンジン編（社団法人 日本自動車整備振興会連合会） 三級自動車ガソリン・エンジン（社団法人 日本自動車整備振興会連合会）									
関連科目	ガソリンエンジンⅠ～Ⅲ、ガソリンエンジン実習									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ジーゼルエンジンⅠ				必修 単位数	必修 1	開時 担教	講期 当員	1年後期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RK12030	単位数	1	担教	当員	米田 達也		
授業の概要	自動車用ジーゼル・エンジンの基本的構造・機能および車社会と地球環境について学び、三級自動車整備士（ジーゼル・エンジン）の資格試験に合格するレベルの知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	ジーゼル・エンジンの種類・構造・特徴が説明できる。								
	2	列型・分配型インジェクション・ポンプの構造・作動の概要が説明できる。								
	3	コモンレール式高圧燃料噴射装置の構造・作動の概要が説明できる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	ジーゼル・エンジンの概要、その方式による分類及び構造			教科書P7～P14 作動・燃焼・冷却方式による分類と排気ガスについて理解する。				2	2
	2	ジーゼル・エンジンの本体			教科書P15～P30 シリンダヘッド、ピストン、ブロックの構造について理解する。				2	2
	3	ジーゼル・エンジンの本体	潤滑・冷却装置		教科書P30～P64 エンジン本体、潤滑・冷却装置の種類・作動・点検方法を理解する				2	2
	4	機械式燃料装置 列型インジェクション・ポンプ			教科書P65～P74 インジェクション・ポンプ本体、その他部品の構造・作動を理解する。				2	2
	5	機械式燃料装置 分配型インジェクション・ポンプ			教科書P75～P89 分配型インジェクションポンプの構造・作動、インジェクション・ノズル、その他部品の点検方法を理解する。				2	2
	6	コモンレール式高圧燃料噴射装置、吸排気装置			教科書P90～P104 コモンレール式高圧燃料噴射装置の構造・作動、吸排気装置の構造・作動、点検、整備方法を理解する。				2	2
	7	電気装置			教科書P105～P139 半導体、バッテリー、始動装置、充電装置、予熱装置について理解する。				2	2
	8	燃料及び潤滑材・ジーゼル・エンジンの点検、整備・演習			教科書P141～P156 燃料・潤滑剤の種類。エンジンの点検整備方法を理解する				2	2
履修・準備学習の留意点	本講義は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠な科目である。三級自動車ジーゼル・エンジン整備士学科試験合格レベルの者に単位を与える。毎回の講義内容を確実に理解する。毎回課題プリントの配布を行い、提出を求め講義内容を理解させる。理解不足者には学内パソコン、インターネットYouTubeの画像紹介により理解度を向上させる。また配布プリントには過去の整備士問題を取り入れ教科書の理解度を向上させ二級ジーゼル自動車整備士国家試験へのステップとする。									
	評価方法									
試験：60%、ルーブリック評価40%（意欲・関心、態度、予習・復習、提出物等）										
教科書 & 参考書										
三級自動車ジーゼル・エンジン（日本自動車整備振興会連合会編集発行） 自動車整備士3級ジーゼル 問題と解説（自動車公論社発行）										
関連科目										
ジーゼルエンジンⅡ、ジーゼル・エンジン・大型車両実習										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ジーゼルエンジンⅡ				必修 修 択	必修	開時 担 教	講 期 当 員	2年前期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	RK21031	単 位 数	2				米田 達也	
授業の概要	自動車用ジーゼル・エンジンについて整備技術の基本となるべき性能・構造・機能に関して学び、二級ジーゼル自動車整備士の資格試験に合格する程度の知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	燃焼システムを理解し、生成（排気）ガスのエンジン対策及び後処理の機能、構造が説明できる。								
	2	エンジンの各部位の構造・機能を理解し、整備のポイントを説明できる。								
	3	新型燃料噴射装置を理解し、各装置の機能が説明ができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	ジーゼル・エンジンの燃焼①			教科書P7～P14 燃焼システムを理解する。				2	2
	2	ジーゼル・エンジンの燃焼②			教科書P13～P14生成（排気）ガスの対策、後処理装置の構造、機能を理解する。				2	2
	3	ジーゼル・エンジン本体			教科書P15～P28 エンジンの各部位の構造、機能を理解する。				2	2
	4	潤滑装置			教科書P29～P32 各部位の構造、作動、機能、点検方法を理解する。				2	2
	5	冷却装置			教科書P33～P37 各部位の構造、作動、機能、点検方法を理解する。				2	2
	6	燃料装置（コモンレール式）			教科書P39～P45 各部位の構造、作動、機能を理解する。				2	2
	7	燃料装置（電子制御部品）			教科書P46～P52 電子制御部品の構造、作動、機能を理解する				2	2
	8	燃料装置（ユニットインジェクタ）			教科書P53～P60 各部位の構造、作動、機能を理解する。				2	2
	9	吸排気装置			教科書P61～P66ターボ・チャージャ、DPF、尿素SCRの作動、整備を理解する。				2	2
	10	電気装置（半導体・バッテリー）			教科書P67～P80半導体の作用、バッテリーの特徴、機能を理解する。				2	2
	11	電気装置（スタータ）			教科書P81～P86 スタータの特性、点検方法を理解する。				2	2
	12	電気装置（オルタネータ）			教科書P87～P95 機能、分解点検方法を理解する。				2	2
	13	電気装置（予熱・燃料）			教科書P97～P103機能 点検方法を理解する。				2	2
	14	エンジンの点検・整備			教科書P105～P109排気ガスの測定方法、ダイアグノーシスを理解する				2	2
	15	故障探求			教科書P111～P122 問診、現象確認、から故障推定を行う方法を理解する。				2	2
履修・準備学習の留意点	本講義は必修科目であると共に、二級ジーゼル自動車整備士 になるには不可欠な科目である。毎回の講義内容を確実に理解する。毎回講義内容の課題プリントを配布、後日回収し各個人の理解度不足があれば、インターネット You Tubeの画像紹介により理解度を向上させる。また課題プリントには、過去の整備士問題を取り入れ、二級ジーゼル自動車整備士国家試験の対応とする。									
評価方法	試験：60%、ルーブリック評価40%（意欲・関心、態度、予習・復習、提出物等）									
教科書 & 参考書	二級自動車ジーゼル・エンジン（日本自動車整備振興会連合会編集発行） 自動車整備士二級ジーゼル 問題と解説（自動車公論社発行）									
関連科目	ジーゼル・エンジン・大型車両実習、ジーゼルエンジンⅠ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車シャシⅠ				必修	必修	開時	講期	1年前期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RK11040	単位数	1	担教	当員	花野 裕二		
授業の概要	三級自動車シャシのうち、第1章総論で自動車に働く力と安全装置につき学習し、第2章動力伝達装置でその基本構造、部品名称、基本的働きを学習する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	自動車に働く力の種類と名称が説明できる。								
	2	自動車の全体像と安全装置の必要性が説明できる。								
	3	各システムの名称及び代表的な構成部品の名称および働きと役割が説明できる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車の原理と性能			教科書シャシ編P7～P13自動車に求められる運動性能、安全装置を理解する				2	2
	2	動力伝達装置概要			教科書シャシ編P15～P17 動力伝達装置の構成及び方式について理解する				2	2
	3	クラッチ本体の構造			教科書シャシ編P17～P20 クラッチの構造を理解し、各部名称や機能を理解する				2	2
	4	クラッチの操作機構			教科書シャシ編P21～P25 クラッチ操作機構と種類、各部名称や機能を理解する				2	2
	5	マニュアルトランスミッション			教科書シャシ編P26～P33 M/Tの種類と原理、操作機構について理解する				2	2
	6	オートマチックトランスミッション			教科書シャシ編P34～P40 トルクコンバータの原理を理解する				2	2
	7	プロペラシャフト、ドライブシャフト			教科書シャシ編P41～P45 プロペラシャフト、ドライブシャフトの構成を理解する				2	2
	8	デフアレナシャル及び整備点検			教科書シャシ編P46～P59 各種ギヤの点検・整備方法を理解する				2	2
		期末試験								
	履修・準備学習の留意点	予習として、事前に教科書を読み予習を行うことで理解を深め、授業内容を確認しておく。復習では、教科書の読み直しや課題の確認を行い理解を深める次回に繋がる学習を行う。授業の最後にミニテストを実施したり、宿題を出したりする。課題項目については翌週解説を行うので復習を行うこと。整備士国家試験対策として、学内のパソコンを活用して学習すること。授業中にノートを取ること。(教科書への書き込みでも可)								
評価方法	期末試験:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト・宿題)									
教科書&参考書	三級自動車シャシ (日本自動車整備振興会連合会)									
関連科目	自動車シャシⅠ、自動車シャシⅡ、自動車シャシⅣ、自動車シャシⅤ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車シャシⅡ				必修 必修	必修	開 時 間	講 期 当 員	1年後期
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	RK12041	単 位 数	2	担 教 員		花野 裕二	
授業の概要	三級自動車シャシのうち、第3章～第8章の各部位に付き、基本構造、部品名称、基本的働きを学習する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到 達 目 標	1	動力伝達装置を除くシャシ各部の役割が説明できる。							
	2	シャシ各部の構成部品の名称および働きが説明できる。							
	3	車体の基本構造と安全性確保の概要が説明できる。							
	学習成果との 関連	①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習			準備学習時間	
								予習	復習
	1	第3章	アクスル・サスペンション		教科書シャシ編P61～P66構造・機能、アクスル・サスペンション構成、種類を理解する			2	2
	2	第3章	アクスル・サスペンション		教科書シャシ編P68～P71 車軸・独立式サスペンション各種種類・特徴について理解する			1	3
	3	第3章	アクスル・サスペンション		教科書シャシ編P72～P82サスペンションスプリング各種種類・特徴、整備について理解する			1	3
	4	第4章	ステアリング装置		教科書シャシ編P83～P88 ステアリングギヤ機構構成及びギヤ比算出法について理解する			2	2
	5	第4章	ステアリング装置		教科書シャシ編P89～P105 パワーステアリング装置の構成、分解の要点を理解する			1	3
	6	第5章	ホイール及びタイヤ		教科書シャシ編P107～P111ホイールの特徴・構成、ホイールの寸法・呼称について理解する			2	2
	7	第5章	ホイール及びタイヤ		教科書シャシ編P112～P121タイヤの種類・特徴、タイヤ異常現象について理解する			1	3
	8	復習問題及び中間試験			復習問題解説				
	9	第6章	ホイール・アライメント1		教科書シャシ編P123～P128前後車輪相互関連、アライメント角設定目的について理解する			2	2
	10	第6章	ホイール・アライメント2		教科書シャシ編P128～P133アライメント点検整備、各種角度修正方法について理解する			1	3
	11	第7章	油圧式ブレーキ1		教科書シャシ編P135～P139ブレーキ構成品及びマスタシリンダの機能構成について理解する			2	2
	12	第7章	油圧式ブレーキ2		教科書シャシ編P139～P143ドラム式ブレーキの構造・機能・種類を理解する			1	3
	13	第7章	油圧式ブレーキ3		教科書シャシ編P144～P149ディスク式ブレーキ装置の構造・特徴・種類を理解する			1	3
	14	第7章	ブレーキ安全装置		教科書シャシ編P149～P151アンチロック装置の構造・機能及び必要性を理解する			2	2
	15	第7章	制動倍力装置		教科書シャシ編P152～P164 制動倍力装置の構成、ブレーキ点検・修正方法を理解する			2	2
	16	第8章	フレーム及びボデー		教科書P165～P174 ボデー構成と種類、各種機構を理解する			2	2
	期末試験								
履修・準備学習の留意点	予習として、事前に教科書を読み予習を行うことで理解を深め、授業内容を確認しておく。復習では、教科書の読み直しや課題の確認を行い理解を深める次回に繋がる学習を行う。授業の最後にミニテストを実施したり、宿題を出したりする。課題項目については翌週解説を行うので復習を行うこと。整備士国家試験対策として、学内のパソコンを活用して学習すること。授業中にノートを取ることを。(教科書への書き込みでも可)								
評 価 方 法	期末試験：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト・宿題)								
教 科 書 & 参 考 書	三級自動車シャシ (日本自動車整備振興会連合会) 自動車整備士3級シャシ問題と解説(公論出版)								自
関 連 科 目	自動車シャシⅠ、自動車シャシⅡ、自動車シャシⅣ、自動車シャシⅤ								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車シャシⅢ				必修 単 位 数	必修 1	開 時 担 教	講 期 当 員	2年前期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	RK21042		単 位 数	1	担 教	当 員	花野 裕二	
授業の概要	二級自動車シャシのうち、自動車の性能、アクスル構成並びにサスペンション構成について、性能面を中心に学習する。フレーム及びボディーについては、主にフレームにかかる荷重及び外力について学習する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	自動車に働く力の種類と名称が説明できる。								
	2	自動車の全体像と安全装置の必要性が説明できる。								
	3	各システムの名称及び代表的な構成部品の名称および働きと役割が説明できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車の発達と性能			教科書シャシ編P7～P16自動車の発達、性能、走行時に発生する各種抵抗について理解する				2	2
	2	アクスル及びサスペンション概要、基本構成			教科書シャシ編P65～P70 サスペンション基本性能とボディーの振動及び揺動を理解する				2	2
	3	電子制御式サスペンション概要、基本構成			教科書シャシ編P71～P86 自動車電子制御式サスペンションの基本構成と特徴を理解する				2	2
	4	サスペンション整備方法			教科書シャシ編P87～P88 サスペンションの整備及び点検手法の基本を理解する				1	3
	5	中間演習			1回～4回迄の復習問題及び解説により理解を深める				1	3
	6	ホイール及びタイヤの構造・機能			教科書シャシ編P107～P110 構造・機能・種類について理解する				2	2
	7	タイヤの特性、緩衝作用			教科書シャシ編P110～P112 タイヤに働く転がり抵抗及び各種抵抗について理解する				2	2
	8	ホイール及びタイヤの整備法			教科書シャシ編P113～P117 整備法について理解する				2	2
		期末試験								
	履修・準備学習の留意点	最低限30分の事前の予習を行うこと。カタカナ語が多いが、意味を考える癖をつけること。 授業の最後にミニテストを実施したり、宿題を出したりする。提出物は翌週返却し解説を行うので復習を行うこと。整備士国家試験対策として、学内のパソコンを活用して学習すること。 授業中にノートを取ることを。(教科書への書き込みでも可)								
評 価 方 法	期末試験:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト・宿題)									
教 科 書 & 参 考 書	三級自動車シャシ (日本自動車整備振興会連合会)									
関 連 科 目	自動車シャシⅠ、自動車シャシⅡ、自動車シャシⅣ、自動車シャシⅤ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車シャシⅣ				必修	必修	開講時期	講期	2年前期
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RK21043	単位数	1	担教	当員	東條 賢二	
授業の概要	二級自動車シャシのうち、動力伝達装置、ステアリングの性能、パワーステアリングの構造・機能について知識を習得する。 オートマチックトランスミッションについては、主に遊星歯車式の詳細構造について学習する。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到達目標	1	オートマチックトランスミッションの構造および機能が理解できる。							
	2	旋回性能及びパワーステアリングの構造および機能が理解できる。							
	3	各システムの名称及び代表的な構成部品の名称および働きと役割が説明できる。							
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	動力伝達装置のクラッチ性能		教科書p17～p19 M/Tのクラッチについて確認する				1	1
		A/Tの基本構造、トルクコンバータの構造および性能		教科書p19～p23 トルクコンバータ、変速機構について確認する。				1	1
	2	ワンウェイクラッチとバンドブレーキの構造、プラネタリギヤユニットの特性		教科書p24～p25 変速機構、プラネタリ・ギヤ・ユニットについて確認する。				1	1
		オートマチックトランスミッションの油圧回路		教科書p26～p32 変速の仕組み、制御装置、油圧制御機構について確認する。				1	1
	3	各レンジでの変速の仕組み、自動変速線図		教科書p32～p45 変速点、代表的なレンジの作動例について確認する。				1	1
		ロックアップ機構及び安全装置の種類と働き		教科書p45～p49 ロックアップ機構、安全装置について確認する。				1	1
	4	無段変速式(CVT)の構造と作動		教科書p50～p53 無段変速式(CVT)について確認する。				1	1
		自動差動制限型ディファレンシャルの構造と働き、インタックスルディファレンシャル構造と働き		教科書p53～p59 差動制限型ディファレンシャル他について確認する。				1	1
	5	ステアリングの概要・旋回性能、旋回時に作用する力		教科書p89～p92 ステアリングの概要・旋回性能について確認する。				1	1
		油圧式パワーステアリングの構造と作動		教科書p93～p97 油圧式パワーステアリング、油圧ポンプとフローコントロールバルブについて確認する。				1	1
	6	油圧機器の構造と作動		教科書p97～p98 油圧式パワーステアリング、プレッシャリリーフバルブについて確認する。				1	1
		電動式パワーステアリングの構造と作動①		教科書p98～p99 電動式パワーステアリングの種類について確認する。				1	1
	7	電動式パワーステアリングの構造と作動②		教科書p100～p102 電動式パワーステアリング、トルク・センサの構造と作動について確認する。				1	1
		パワーステアリングの整備		教科書p102～p105 パワーステアリングの保守に係る点検・整備について確認する。				1	1
8	学習内容のまとめ、演習問題		毎回配布されるプリントを理解してまとめる。				1	1	
	期末試験								
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠の科目である。 ・講義前に復習テストを実施するので、毎回の講義内容を確実に習得し、復習すること。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。								
評価方法	期末試験:60% ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、ノート提出)								
教科書 & 参考書	二級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会 編集&発行) 三級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会編集&発行)								
関連科目	自動車シャシⅠ、自動車シャシⅡ、自動車シャシⅢ、自動車シャシⅣ								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車シャシⅤ				必修	必修	開時	講期	2年前期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RK21044	単位数	1	担教	当員	花野 裕二		
授業の概要	シャシⅤ科目内容について、整備技術の基本となるべき性能・構造・機能に関する知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	タイヤ・ホイール及びホイール・アライメントの各種特徴、及び機能が説明できる。								
	2	ブレーキ装置について、構成品と働き及び必要性について説明ができる								
	3	二級整備士の資格に合格できるレベルまで身につけることができる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	ホイール・アライメント概要説明 自動車前後輪の相互関係			教科書シャシ編P119アライメント調整の必要性について理解する				2	2
	2	キャンバ角、キャスタ角の必要性			教科書シャシ編P123 サスペンション機構との関連性について理解する				2	2
	3	キングピン傾角の構成と役割			教科書シャシ編P124 直進及び旋回時に働くキングピン傾角の役割と効果について理解する				2	2
	4	トー角とサイドスリップ量の関連性及び整備方法			教科書シャシ編P125 トー角とキャンバ角によるサイド・スリップ効果について理解する				2	2
	5	ブレーキ装置概要及びエアブレーキ構造			教科書シャシ編P129～P133制動操作と経過図、ブレーキ・バルブ構造・作動を理解する				2	2
	6	制動倍力装置			教科書シャシ編P134～P140 制動倍力装置及び他の構成品について機能・作動を理解する				2	2
	7	電子制御式ABS及びTCS装置の構造・機能			教科書シャシ編P141～P149 ABS・TCS構成品・機能と作動法について理解する				2	2
	8	電子制御式ブレーキ及び大型車ブレーキの構成			教科書シャシ編P149～P157 排気ブレーキ、リターダ式ブレーキ構成と作動を理解する				2	2
		期末試験								
	履修・準備学習の留意点	最低限30分の事前の予習を行うこと。カタカナ語が多いが、意味を考える癖をつけること。 授業の最後にミニテストを実施したり、宿題を出したりする。提出物は翌週返却し解説を行うので復習を行うこと。整備士国家試験対策として、学内のパソコンを活用して学習すること。 授業中にノートを取ることを。(教科書への書き込みでも可)								
評価方法	期末試験:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト・宿題)									
教科書 & 参考書	二級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 三級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会)									
関連科目	自動車シャシⅠ、自動車シャシⅡ、自動車シャシⅣ、自動車シャシⅤ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車シャシ電子制御				必修 単 位 数	選択 1	開時 担教	講期 当員	2年後期 谷 良	
認 定 科 目		ナンバ リング	RD22255							
授業の概要	二級自動車シャシに出題される問題を主に、電子制御装置について習得する。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	二級シャシの問題について理解できる。								
	2	各種電子制御装置の制御について理解できる。								
	3	安全装置の制御について理解できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	△	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車安全装置の概要 ABS装置の制御と基本構造			二級自動車シャシp141-149 ABSについて 理解する。				2	2
	2	電子制御A/Tの概要 電子制御A/Tの制御と構造			二級自動車シャシp17-49 AT概要につい て理解する。				2	2
	3	CVTの制御と構造 A/Tのセンサ・アクチュエータ			二級自動車シャシp27-30、p50-53 CVT概要 センサ・アクチュエータについて理解する。				2	2
	4	車体制御のセンサ 自己診断機能			二級自動車シャシp160、シp204-209 車体制御 センサ、多重通信について理解する。				2	2
	5	オートエアコンの構造と制御 オートエアコン故障探求			二級自動車シャシp186-203 エアコンの制 御、故障診断について理解する。				2	2
	6	インタ・アクスルディファレンシャル、 エア・スプリングの概要			二級自動車シャシp57、p71-74 インタ・アクスルディ ファレンシャル、エア・スプリングについて理解する。				2	2
	7	ステアリング装置の概要 自動車シャシ故障探求			二級自動車シャシp89-92、p237-241 ステアリング装 置、シャシ故障探求について理解する。				2	2
	8	自動車シャシ故障探求2 まとめ			二級自動車シャシp237-242 シャシ故障探 求について理解する。				2	2
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学 習の留意点	・授業の終わりには関連する内容のミニテストを実施する。 ・学習内容を習得する為に家庭学習をすること。 ・予習・復習では学内のパソコンやWifiを活用し自主学習すること。□									
評 価 方 法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心・態度・予習・復習)									
教 科 書 & 参 考 書	二級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会編集&発行)									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電気工学				必修	必修	開時	講期	1年前期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RD11010	単位数	2	担教	当員	古味 俊二		
授業の概要	電気工学の基礎・基本を学び、演習問題を解くことにより、自動車に関する電気装置の基本を理解するとともに、電気的安全・保全について正しい知識を知る。									
到達目標	1	オームの法則を使って直流回路の計算ができる。								
	2	電流と磁気の関係が理解できる。								
	3	抵抗・コンデンサ・コイルを含む交流回路の計算ができる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	○	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	電気・電圧・抵抗			電子の構造、電子と電流について理解する 電圧(電位)、抵抗について理解する				0	4
	2	直流回路と計算1			オームの法則、抵抗の直列接続、並列接続について理解する				2	2
	3	直流回路と計算2							2	2
	4	直流回路と計算3			キルヒホッフの法則について理解する				2	2
	5	電力と電力量			電力、電力量の求め方について理解する				2	2
	6	電流の作用			電流の発熱作用、熱電現象、化学作用について理解する				2	2
	7	電流のつくる磁界と磁束			磁気に関するクーロンの法則、電流のつくる磁界、磁界と磁束密度について理解する				2	2
	8	電磁力			電磁力、フレミングの左手の法則、直流電動機について理解する				2	2
	9	電磁誘導作用			誘導起電力、フレミングの右手の法則、アンペアの右ネジの法則について理解する				2	2
	10	自己誘導と自己インダクタンス 磁界のエネルギー			自己誘導、自己インダクタ、磁界エネルギーについて理解する				2	2
	11	相互誘導と相互インダクタンス			相互誘導、変圧器の原理について理解する				2	2
	12	コンデンサ			コンデンサの働き、用途について理解する				2	2
	13	正弦波交流の計算			交流とは何か、基本的な交流回路の計算について理解する				2	2
	14	基本的な正弦波交流回路			R、L、Cの基本的な交流回路の計算について理解する				2	2
	15	放電現象、電気の保全			感電災害、感電事故の原因と防止、電気回路の保全について理解する				2	2
	期末試験									
履修・準備学習の留意点	授業内容をまとめたプリントを配布しますので要点を記載してください。授業の終わりには確認テストを行います。課題プリントを配布しますので解答しておいてください。次回に説明をします。準備学習に記載した項目については家庭学習により確実なものにしてください。									
評価方法	期末試験・小テスト:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	・自作テキスト ・機械&保全ブックス 電気の本(日本プラントメンテナンス協会編)									
関連科目	電気装置実習Ⅰ、低圧電気実務									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電子工学Ⅰ				必修 単位数	必修 1	開時 担教	講期 当員	1年後期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RD12020						古味 俊二	
授業の概要	電子工学の基礎・基本を学び、自動車の電子制御装置の基本が理解できる知識を習得する。									
到達目標	1	半導体、ダイオード、トランジスタの性質や動作が説明できる。								
	2	いろいろな半導体素子の働きが説明できる。								
	3	基本的な論理回路の動作が説明できる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	半導体の種類			P型半導体、N型半導体、多数キャリアについて理解する。				0	2
	2	ダイオードの働きとダイオードの整流回路			ダイオードの整流作用、半波回路、全波整流回路定、電圧ダイオード回路について理解する。				0	2
	3	トランジスタの原理、種類、働き			トランジスタの原理・構造、記号、トランジスタの働きについて理解する				0	2
	4	トランジスタの回路1			増幅作用、スイッチング作用について理解する				0	2
	5	トランジスタの回路2			増幅作用、スイッチング作用を応用した発振器やスイッチング回路について理解する				0	2
	6	電界効果トランジスタと半導体素子			電界効果トランジスタの原理や、構造について理解すると共に発光ダイオードやサーミスタについて理解する				0	2
	7	論理回路			OR・AND・NOT・NOR・NANDの各回路の論理回路、ベン図、真理値表について理解する				0	2
	8	論理回路応用回路			クレーンアンプ作動回路(AND回路の働き)やライト消し忘れ警報装置(OR回路、AND回路)の働きについて理解する				0	2
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
		期末試験								
履修・準備学習の留意点	エレクトロニクスは現代産業のあらゆる分野で活用され、また日常生活にも深くかかわっており基礎基本になるものである。興味関心を持って授業に臨むこと。各回ともプリントを配布するので要点を書きとめること。またファイルに閉じて見やすくしておくこと。各回の授業の終わりには授業で学習したことを確認する小テストを行う。また、家庭学習としての課題とすることもあるので次回までに解答しておくこと。準備学習に記した用語については、プリントを持ち帰り復習しておくこと。									
評価方法	期末試験・小テスト:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	自作テキスト 二級ガソリン自動車 エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)									
関連科目	電子工学Ⅱ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電子工学Ⅱ				必修 単位数	選択 1	開 時 担 教	講 期 当 員	2年後期		
認 定 科 目		ナンバ リング	RD22025						古味 俊二		
授業の概要	電子工学の基礎・基本を学び、自動車の電子制御装置の基本が理解できる知識を習得するとともに電子回路における断線や短絡などの異常により回路の動作状況が説明できる知識を習得する。										
到 達 目 標	1	基本的な論理回路の入出力の動作が説明できる。									
	2	真理値表から論理式、論理回路が作成できる。									
	3	電子回路の異常による動作状況や電圧点検による異常箇所及び原因が推定できる。									
	学習成果との 関連	①	○	②	○	③	△	④	○		
	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	数値の変換			2進数、16進数、10進数と2進数の変換について理解する				0	2	
	2	論理回路の基本			AND・OR・NOT・NAND・NORの各回路の図記号、真理値表、ベン図、タイムチャートについて理解する				0	2	
	3	ブール代数と論理回路			ブール代数の定理やド・モルガンの定理について理解する				0	2	
	4	カルノー図と回路設計			カルノーについて理解すると共に論理式簡略化して、回路の設計に理解する				0	2	
	5	加算回路フリップフロップ回路			半加算回路、全加算回路について理解すると共に順序論理回路について理解する				0	2	
	6	コンピュータの基本構成と補数			コンピュータの基本構成について理解するとともに補数を用いた減算について理解する				0	2	
	7	シーケンス制御とフィードバック制御			シーケンス制御とフィードバック制御について理解する				0	2	
	8	センサとアクチュエータ			センサとアクチュエータについて理解する				0	2	
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
		期末試験									
履修・準備学習の留意点	エレクトロニクスは、現代の産業のあらゆる分野で活用され、また日常生活に深くかかわっていますので、興味・関心を持って授業に臨んでください。毎回、プリントを配布して重要事項を書き込む授業になります。授業の終わりにはミニテストを実施することがあります。授業の内容を確実なものにするため準備学習の欄に記載した事項について家庭学習をしてください。										
評 価 方 法	期末試験・小テスト:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習)										
教 科 書 & 参 考 書	自作テキスト										
関 連 科 目	電子工学Ⅰ										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	情報処理				必修 修 択	必修	開 時 講 期	1年前期前半	
認 定 科 目		ナンバ リング	SM11060	単 位 数	1	担 教 当 員	多田博夫、他		
授業の概要	IT革命が進められている昨今、ワープロ(Word)・表計算ソフト(Excel)を中心に、その基本的な操作について学習活動を通して理解を深め習得することを目的とする。								
到 達 目 標	1	パソコンを使うときに守るべきルール・マナーについて説明できる。							
	2	パソコンの基本操作、文字等の入力、ファイル操作ができる。							
	3	ワープロ、表計算、プレゼンテーションソフトを使って資料作成ができる。							
	学習成果との 関連		①	◎	②	△	③	○	④
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習			準備学習時間	
								予習	復習
	1	情報処理システムの仕様方法 文字・記号の入力			アカウントを理解し、演習室を使用できる。文字入力ができる 教科書P38-55			2	2
	2	Wordによる文字・文章の入力・編集			Wordによる文章の入力・編集・体裁を整える 教科書P56-82			2	2
	3	Wordによる文章作成 Word課題の提出			Wordによる文章作成、表や画像の活用した文章作成 ができる 教科書P83-104			2	2
	4	小テスト① Wordを用いた文章作成 Excelの基本的な使い方			Wordによる文章作成のテスト、Excelの基本的な表入 力ができる 教科書P106-120			2	2
	5	Excelによるデータ処理 Excel課題の提出			Excelにより表を用いたデータ処理、グラフ作成ができる 教科書P121-155、162-165			2	2
	6	小テスト②Excelを用いたデータ処理 PowerPointの基本的な使い方			Excelによるデータ処理のテスト、PowerPointの基本操 作ができる 教科書P106-120			2	2
	7	PowerPointによるスライドに表や画像を 用い、体裁を整える 課題提出			PowerPointにより文字や図を活用したプレゼンテーショ ンの作成ができる。 教科書P203-217			2	2
	8	PowerPointを用いたプレゼンテーション 小テスト③			PowerPointによるプレゼンテーションを実施できる。 教科書P228-246 PowerPointの小テスト			2	2
履修・準備学 習の留意点	授業前には準備学習として指定の教科書ページを確認し、授業中は主に課題作成を主として実施する。3回 の小テストと、3回の課題、ルーブリックにより成績評価され、期末試験は実施しない。自宅で課題作成でき ない学生は、演習室を放課後等に使用できる。授業担当に相談の事。								
評 価 方 法	小テスト40%、課題40%、ルーブリック評価:20%(意欲・関心、態度、予習・復習)								
教 科 書 & 参 考 書	できるWord&Excel&PowerPoint 2021 Office 2021 & Microsoft 365両対応(インプレス)								
関 連 科 目	情報処理特論								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	計測・制御				必修 修 択	必修	開 時	講 期	1年前期後半	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	RB11220	単 位 数	1	担 教	当 員	廣瀬 博文		
授業の概要	自動車を理解するために必要な各種単位の意味と、その測定方法を、座学及び演習形式で学習する。制御についての基本的な考え方と、具体的な実例として水温の機械的自動制御について学習する。学習は小グループ単位で行う。									
到 達 目 標	1	各種単位の意味と、その測定方法を説明できる。								
	2	長さ、力、圧力について実際に測定できる。								
	3	制御について、基本的な考え方を説明できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	国際単位			基本単位と接頭辞について				2	2
	2	長さ			長さ(m)の意味と、ノギス及びマイクロメータを使った測定方法について				2	2
	3	力・トルク			力(N)とトルク(N・m)の意味と、その測定方法について				2	2
	4	圧力			圧力(Pa)の意味とその測定方法について				2	2
	5	電気			電圧(V)、電流(I)、抵抗(Ω)の意味とその測定方法について				2	2
	6	その他の単位			回転数、温度、流量、騒音などの意味とその測定方法について				2	2
	7	制御			制御の基礎とプログラミングについて				2	2
	8	演習								2
	9	期末試験								
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	授業は、8回目を除き各回2時間授業であり、前期後半で終了するので欠席には注意すること。事前に予習を行い、分からない言葉については、あらかじめ調べておくこと。 グループ学習のため、積極的にグループ内でコミュニケーションを図ること。 ほぼ毎回、演習結果のレポートを各自提出すること。									
評 価 方 法	試験：60%、ルーブリック評価：40%（意欲・関心、態度、予習・復習、レポート）									
教 科 書 & 参 考 書	プリント、基礎自動車整備作業（日本自動車整備振興会連合会編）									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車電気装置Ⅰ				必修 選択	必修	開 時 講 期	1年後期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナン バ リ ン グ	RD12045	単 位 数	2	担 教 当 員	古味 俊二		
授業の概要	自動車に用いられている電気装置の概要、機能、構造、整備について学び、二級自動車整備士の資格試験に合格するレベルの知識を習得する。								
到 達 目 標	1	バッテリー、セルモータ、オルタネータの構造、機能が説明できる。							
	2	計器の原理や警報装置回路の動作が説明できる。							
	3	エアコンの動作やCAN通信の概要が説明できる。							
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	バッテリーの概要と機能		教科書エンジン編p74～p76 バッテリーの種類、起電力と比重や温度、容量と電解液温度について理解する				2	2
	2	バッテリーの特性、並びに整備		教科書エンジン編p77～p78 電解液の比重と温度、バッテリーの寿命、整備について				2	2
	3	始動装置の概要と機能1		教科書エンジン編p79～p81 減速機構、緩衝装置について				2	2
	4	始動装置の概要と機能2		教科書エンジン編p82～p83 マグネットスイッチ、出力特性について				2	2
	5	始動装置の整備		教科書エンジン編p84～p86 マグネットスイッチの点検、コイルの点検について				2	2
	6	充電装置の概要と機能1		教科書エンジン編p87～p89 交流の発生、結線方法、整流について				2	2
	7	充電装置の概要と機能2		教科書エンジン編p90～p93 ボルテージレギュレータ(中性点ダイオード付オルタネータ)の動きについて				2	2
	8	充電装置の整備		教科書エンジン編p94～p97 ロータ・ステータの点検、性能試験について				2	2
	9	電気装置(計器)の構造と機能		教科書シャシ編p173～p179 スピードメータの作動原理、インジケータについて				2	2
	10	電気装置(警報装置)の概要		教科書シャシ編p180～p182 個別警報装置、各種表示ランプについて				2	2
	11	外部診断器の概要		教科書シャシ編p183～p185 外部診断器について				2	2
	12	CAN通信の概要と機能		教科書シャシ編p204～p206 多重通信、通信方法について				2	2
	13	CAN通信の概要と機能		教科書シャシ編p204～p209 通信規約、点検・整備について				2	2
	14	空気調和装置の概要		教科書シャシ編p186～p189 冷凍サイクル、吹き出し温度の調整について				2	2
	15	空気調和装置の構造と機能、整備		教科書シャシ編p190～p203 コンプレッサ、コンデンサ等の役割、制御方式の違い、各種センサ、整備について				2	2
	期末試験								
履修・準備学習の留意点	・授業の終わりには関連する内容のミニテストを実施する。課題を出すことがある。 ・必修科目であるので授業内容を確実に習得するため国家試験問題集の関連問題を解くなど家庭学習をすること。 ・国家試験対策として学内のパソコンやWifiを活用し自主学習すること。								
評 価 方 法	期末試験、ミニテスト:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習)								
教 科 書 & 参 考 書	二級ガソリン自動車エンジン編(社団法人 日本自動車整備振興会連合会) 二級ガソリン・ディーゼル自動車シャシ編(社団法人 日本自動車整備振興会連合会)								
関 連 科 目	自動車電気装置Ⅱ、ガソリンエンジン実習、電気装置実習Ⅰ								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車電気装置Ⅱ				必修	必修	開時	講期	2年前期後半		
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RD21031	単位数	1	担教	当員	廣瀬 博文			
授業の概要	点火装置や配線図、安全装置及び付属装置についての講義を行う。 特に点火装置についての理解を深めてもらう。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到達目標	1	基礎となる三級整備士レベルの点火装置について理解できる。									
	2	二級整備士レベルの点火装置について理解できる。									
	3	エアバッグ、シートベルト、カーナビについての電気装置について理解できる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	△	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	点火装置 概要(三級レベル)			三級ガソリンエンジン P108 ガソリンエンジンの点火装置について				2	2	
	2	構造・機能			三級ガソリンエンジン P109～P112 イグニッション・コイル、スパーク・プラグについて				2	2	
	3	整備			三級ガソリンエンジン P113～P114 点火装置の整備について				2	2	
	4	安全装置・付属装置 概要・構造・機能			二級シャシ編 P210～216 自動車の安全装置、SRSエアバッグについて				2	2	
	5	整備			二級シャシ編 P217～224 SRSエアバッグの整備について				2	2	
	6	点火装置 概要・機能・構造(二級レベル)			二級エンジン編 P98～P103 気筒別独立点火方式、IGコイル・スパーク・プラグについて				2	2	
	7	点火制御装置 概要・構造・機能			二級エンジン編 P129～P134 点火時期制御について				2	2	
	8	演習							2	2	
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、二級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、予習、復習をし毎回の授業内容を確実に習得すること。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。 ・次回の授業内容について教科書などで予習しておくこと、また授業内容について復習しておくこと。										
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習)										
教科書 & 参考書	二級ガソリン自動車 エンジン編(社団法人 日本自動車整備振興会連合会) 二級ガソリン自動車 シャシ編(社団法人 日本自動車整備振興会連合会) 三級自動車ガソリン・エンジン(社団法人 日本自動車整備振興会連合会)										
関連科目	電気装置実習Ⅱ										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車法規・検査Ⅰ				必修	必修	開時	講期	1年後期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	HR12010	単位数	1	担教	当員	花野 裕二		
授業の概要	自動車法規・検査Ⅱ・Ⅲと合わせて、自動車に関する法規制の全体像及びその内容を把握し、自動車整備士に必要な法規面での知識を習得する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	自動車に関する法規制の全体像が把握できる。								
	2	自動車の登録に関し国家試験に必要な知識が修得できる。								
	3	道路運送車両の保安基準・点検整備・検査に関し国家試験に必要な知識が修得できる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習
	1	道路運送車両法の目的・定義・自動車の種別		教科書P16～P23 道路運送車両法の意義及び目的について理解する				2	2	
	2	新規登録、変更登録、移転登録の申請及び自動車登録番号の封印		教科書シャシ編P24～P27 自動車登録制度に関する規定と目的について理解する				2	2	
	3	永久抹消登録、一時抹消登録の申請及び登録表示義務		教科書P27～P32 永久抹消、一時抹消登録の申請方法と目的について理解する				2	2	
	4	各種登録における種類について復習問題		1～3回の復習及び演習問題により理解を深める				2	2	
	5	道路運送車両の保安基準 自動車の構造と装置		教科書P33～P39 国土交通省で定める自動車の構造(細則)について理解する				2	2	
	6	道路運送車両の点検及び整備義務、整備命令		教科書P35～P41 点検整備の目的、整備管理者選任と目的について理解する				2	2	
	7	道路運送車両の検査基準規定、検査及び自動車検査証		教科書P43～P45 定期点検と検査の時期について理解を深める				2	2	
	8	検査証記載事項の変更及び構造等変更検査、設備の維持規定		教科書P46～P53 構造等変更の意味と検査申請の基準について理解する				2	2	
		期末試験								
	履修・準備学習の留意点	自動車整備士になるために重要な科目である。順次積み重ねるので講義ごとの内容を最低30分以上は復習して、次回の講義に臨むこと。教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。次回の学習内容について、下調べを行っておくこと。与えられた課題についてレポートをまとめ提出すること。毎回講義の後半に小テストを行う。法規・検査の国家試験試験対策として自主学習すること。								
評価方法	期末試験、演習問題: 70%、ルーブリック評価: 30%(意欲・関心、小テスト、提出物、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	自動車整備士養成課程 教科書 法令教材(日本自動車整備振興会連合会出版)									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車法規・検査Ⅱ				必修 修 択	必修	開 時	講 期	2年後期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	HR22011	単 位 数	1	担 教	当 員	高橋 秀成		
授業の概要	道路運送車両法および関連試行令、規則、保安基準について広く理解し、自動車を点検する技術を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	自動車の整備事業に関する規定および規制について理解できる。								
	2	道路運送車両法施行規則の別表および自動車の点検基準について理解し、点検ができる。								
	3	国家試験過去問(法令)において70%以上、正答できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	△	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車の整備事業の種類及び認証基準について解説する			P54-P60第77条から第93条について理解する。				2	2
	2	第94条～第99条の2について解説する。			P61-P67第94条から第99の2について理解する。				2	2
	3	道路運送車両法施行規則について解説する。			P69-P70、自動車の種別、検査の実施方法及び作業場について理解する。				2	2
	4	作業機械等について解説及び小テストを実施			P74別表第5について理解及び、P54-P74について復習すること。				2	2
	5	自動車点検基準及び点検基準別表第1-2について解説する。			P75-P78第1条～第4条。点検基準について理解する。				2	2
	6	自動車点検基準別表第3～別表第5までを解説する			教科書P79-P86の点検基準について理解する。				2	2
	7	自動車点検基準別表第5～第7について解説する。			P87-P92の点検基準について理解する。				2	2
	8	前項までの復習及び演習を行う。			前項までに学んだ内容について復習しておくこと。				2	2
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	本講義は自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、毎回の講義内容を確実に習得すること。家で1時間程度復習し記憶を確実にすること。 予習復習の宿題は必ずやってくる。授業中にヒアリングして評価に加える。 二級自動車整備士の国家試験、試験対策として、学内のパソコンを活用して自主学習すること。									
評 価 方 法	期末試験、演習問題：70%、ルーブリック評価30%(意欲・関心、態度、小テスト、予習・復習、提出物等)									
教 科 書 & 参 考 書	法令教材(日本自動車整備振興会連合会)									
関 連 科 目	自動車法規・検査Ⅰ、自動車法規・検査Ⅲ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車法規・検査Ⅲ				必修 修 択	必修	開 時 講 期	2年後期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	HR22012	単 位 数	1	担 教 当 員	米田 達也		
授業の概要	自動車法規・検査Ⅰ・Ⅱ・Ⅲで道路運送車両法及び関連施行令、規則、保安基準等について広く習得することを目的とする。ここでは、「道路運送車両の保安基準」、「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」等について勉強し理解することを目的とする。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到 達 目 標	1	道路運送車両の構造、装置等についての保安上の技術基準が説明できる。							
	2	道路運送車両の構造、装置等についての公害防止上の技術基準が説明できる。							
	3	道路運送車両の構造、装置等についての環境保全上の技術基準が説明できる。							
	学習成果との 関連	①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	保安基準第1条～第11条		教科書p93～p110 保安基準第1条～第11条について確認する。				2	2
	2	保安基準第12条～第18条の2		教科書p111～p132 保安基準第12条～第18条の2について確認する。				2	2
	3	保安基準第20条～第27条		教科書p132～141 保安基準第20条～第27条について確認する。				2	2
	4	保安基準第29条～第32条		教科書p142～p157 保安基準第29条～第35条の2について確認する。				2	2
	5	保安基準第33条～第38条の2		教科書p158～p176 保安基準第33条～第38条の2について確認する。				2	2
	6	保安基準第39条～第43条の2		教科書p177～p197 保安基準第39条～第43条の2について確認する。				2	2
	7	保安基準第43条の6～第53条のまとめ		教科書p197～p209 保安基準第43条の6～第53条について確認する。				2	2
	8	演習問題		配布したプリントを最初から理解してまとめる。					2
		期末試験							
	履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠の科目である。 ・講義前に復習テストを実施するので、毎回の講義内容を確実に習得し、復習すること。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。							
評 価 方 法	期末試験:60% ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、ノート提出)								
教 科 書 & 参 考 書	自動車整備士養成課程 教科書 法令教材 (日本自動車整備振興会連合会)								
関 連 科 目									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車故障原因探求Ⅰ				必修	必修	開時	講期	2年後期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	RK22050	単位数	1	担教	当員	助道 永次		
授業の概要	ガソリン・エンジンの故障現象及び故障原因探求方法を習得する。配布するリーフレットに必要な事項を記入しながら授業を進める。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	自動車業界の構成や動向が説明できる								
	2	故障探求について効率的な診断ができる								
	3	ガソリン・エンジンに起こる不具合現象を推定できる								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	○	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車業界の構成や動向,環境への取り組み			ニュースやネット情報により自動車業界の動向を調べておくこと				2	2
	2	車両の維持管理 故障と故障率			①教科書p1~p3の故障と故障率について理解する				2	2
	3	定期点検と整備内容 診断技術の高度化			①教科書p3~p5の診断技術の高度化について理解する				2	2
	4	診断の基本 故障診断の進め方			②教科書p153~p155の故障診断の進め方について理解する				2	2
	5	不具合現象とその原因探求 スタータが作動しない			②教科書p155~156の不具合現象について理解する				2	2
	6	エンジン始動困難 出力不足及び高速不調			②教科書p156~p159の不具合現象について理解する				2	2
	7	オーバーヒート・異音が出る エンジンオイルの消費が多い			②教科書p159~p161の不具合現象について理解する				2	2
	8	CO、HC濃度が高い まとめ			②教科書p162の不具合について理解する、p153~p162の復習をする				2	2
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	授業内容をまとめたプリントを配布しますので要点を記載してください。ニュースやネット等により最近の自動車動向をチェックしておいてください。準備学習に記載した項目については家庭学習により確実なものにしてください。									
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、提出物)									
教科書 & 参考書	①自動車の故障と探求(全国自動車大学校・整備専門学校協会) ②二級ガソリン自動車エンジン編(日本自動車整備振興会連合会)									
関連科目	自動車故障原因探求Ⅰ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車故障原因探究Ⅱ				必修	必修	開時	講期	2年後期
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	Rk22051	単位数	1	担教	当員	谷 良	
授業の概要	自動車シャシ各部の故障現象の現れ方及びその原因・探究方法について知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到達目標	1	タイヤの摩耗状態と推定原因について説明ができる。							
	2	各部の基本点検が説明できる。							
	3	自動車シャシの故障原因について説明ができる。							
	学習成果との関連	①	◎	②	△	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	故障の発生状況 シャシの故障原因と探究		自動車の故障と探究p1-8 故障の状況と故障原因について理解する				2	2
	2	基本的な考え方 クラッチの故障探究		自動車の故障と探求129-134 シャシの故障原因とクラッチの故障探究について理解する				2	2
	3	M/T・A/T・CVTの故障探究		自動車の故障と探求p134-152各種ミッションの故障探究について理解する				2	2
	4	動力伝達装置の故障探究		自動車の故障と探求p154-162各動力伝達装置の故障探究について理解する				2	2
	5	ステアリング装置の故障探究		自動車の故障と探求p163-174ステアリング装置の故障探究について理解する				2	2
	6	フット・ブレーキ・制動力倍力装置の故障探究		自動車の故障と探求p175-185ステアリング装置の故障探究について理解する				2	2
	7	ABS装置、 タイヤ、ホイールの故障探究		自動車の故障と探求p185-199ステアリング装置の故障探究について理解する				2	2
	8	故障探究のまとめ		これまでの総復習を行い理解を深める				2	2
	9								
	10								
	11								
	12								
	13								
	14								
	15								
履修・準備学習の留意点	・授業の終わりには関連する内容のミニテストを実施する。 ・学習内容を習得する為に家庭学習をすること。 ・予習・復習では学内のパソコンやWifiを活用し自主学習すること。□								
評価方法	期末・復習試験：70％、ルーブリック評価：30％(意欲・関心、態度、予習・復習、提出物)								
教科書 & 参考書	二級ガソリン自動車・二級ジーゼル自動車 シャシ編 (日本自動車整備振興会連合会編集) 自動車の故障と探究 (全国自動車大学校・整備専門学校協会)								
関連科目	自動車シャシⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、自動車故障原因探究Ⅰ								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車工学概論				必修 単 位 数	必修 1	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	RK11110	単 位 数	1	担 教	当 員	花野 裕二		
授業の概要	自動車工学を学習するにあたり、自動車の全体像を学習する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。 あわせて、工学を学習するための、ノートの取り方及び専門用語についても学習する。									
到 達 目 標	1	自動車とはどういうものかを説明できる。								
	2	自動車をいろいろな形式で分類できる。								
	3	自動車各部の主だった機構の名称と役割が説明できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車の概要(構造・構成)			教科書P7～P13 自動車の種類及び原動機の分類・原理について理解する				2	2
	2	エンジンの基本構成及び原理			教科書P14～P19 エンジンの構成装置。目的について理解する				2	2
	3	ガソリン及びディーゼル・エンジン構成装置			教科書P20～P26 ガソリン及びディーゼルエンジンの構成装置について理解する				2	2
	4	動力伝達装置の構成			教科書P27～P32 動力伝達装置の構成及び方式について理解する				2	2
	5	アクスル及びサスペンションの構成			教科書P32～P36 サスペンションの基本構成や機能を理解する				2	2
	6	ホイール及びタイヤ、ホイール・アライメントの構造			教科書P36～P37 サスペンションの基本構成や機能を理解する				2	2
	7	ブレーキ装置の構造			教科書P38～P40 ブレーキ装置構成・機能を理解する				2	2
	8	フレーム及びボディ及び灯火装置			教科書P40～P46 ブレーキ装置、フレーム構成、灯火装置について機能を理解する				2	2
	9	期末試験								
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
		期末試験								
履修・準備学習の留意点	授業は、8回目を除き各回2時間授業であり、前期前半で終了するので欠席には注意すること。 事前に最低限30分の予習を行い、分からない言葉については、あらかじめ調べておくこと。 授業の中でノートのとり方を演習し、作成したノートは期末試験の際に提出すること。 数回のミニテストを実施又は宿題を課す。提出物は翌週返却し解説を行うので復習すること。									
評 価 方 法	試験点数:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト、ノート)									
教 科 書 & 参 考 書	基礎自動車工学 (日本自動車整備振興会連合会)									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	工業英語				必修	選択	開時	講期	1年後期
認定科目		ナンバリング	SM12025	単位数	1	担当教員	Chris Littlefield		
授業の概要	自動車整備士や自動車関連企業へ就職する学生が、国際的なサービスを提供できるように、英語の基礎知識と自動車産業で使われる実用的な英語を学ぶクラスです。 生徒間の様々な活動やロールプレイを通して、コミュニケーション能力を高め、向上させます。								
到達目標	1	自動車部品が理解できる							
	2	お客様の修理のお手伝いができる。							
	3	ガソリンスタンドでのサービスができる							
	学習成果との関連		①	△	②	◎	③	○	④
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	自動車会社、車両、自動車関連団体の英語名 1・2		メーカー「社名」、「車両名」英語表記				2	2
	2	自動車会社、車両、自動車関連団体の英語名 3、英語の基礎を身につける		英語での基本団体名、自動車整備士のための基礎英会話				2	2
	3	自動車整備士の実用英語フレーズ1・2		自動車整備士の英会話 ①・②				2	2
	4	車種、復習		トヨタ・プリウス、復習				2	2
	5	自動車整備士向けフレーズ追加1・2		自動車整備士向け専門英語用語				2	2
	6	車のトラブル、便利な言葉		どうかしましたか、実用的な自動車関連用語(日本語→英語)				2	2
	7	ガソリン代、車の性能		レギュラー1リットルはいくらですか、経済的であるか				2	2
	8	点検・整備		車検が必要です				2	2
		期末試験							
	履修・準備学習の留意点	・授業への積極的な参加と努力が必要です ・ロールプレイの状況で英語を練習し話します ・出席率が悪く、授業への取り組みが不十分な場合、最終成績に影響することがあります ・このレッスンの目的は、実際に英語を話すための実践的な練習をすることです							
評価方法	期末試験：60%、ルーブリック評価：40%(意欲・関心、態度、予習・復習)								
教科書 & 参考書	講師によるオリジナル資料								
関連科目									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車サービス実務				必修 単 位 数	選択 1	開時 担 教	講期 当 員	1年後期	
認 定 科 目		ナンバ リング	SM12035						阿部 剛	
授業の概要	自動車整備士として整備を行う際に、お客様に自動車整備というサービスを提供することの重要性を認識してもらうのと同時に整備時に必要な書類の知識、記入方法を各回ごとにプリントを配布して確認する。									
到 達 目 標	1	自動車整備業の現状が理解できる。								
	2	自動車整備業で必要とされる人材がどのような人材であるかが理解できる。								
	3	実際に自動車整備を行う際の留意点が習得できる。								
	学習成果との 関連	①	△	②	◎	③	○	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車整備の基礎知識 自動車の車種・種別の説明			自動車整備業の現状を把握する 自動車の車種・種別を理解する				2	2
	2	自動車検査証の確認(乗用車・軽自動車) お客様に対する言葉遣いの必要性①			自動車検査証(乗用車・軽自動車)の記載内容を理解する。 お客様に対する言葉遣いの必要性を理解する				2	2
	3	自動車検査証の確認(貨物車) お客様に対する言葉遣いの必要性②			自動車検査証の(貨物車)の記載内容を理解する。 お客様に対する言葉遣いの必要性を理解する				2	2
	4	自動車整備時の基礎知識 整備記録簿の説明(自家用乗用車)			自動車整備時の基礎知識を理解する 整備記録簿(自家用自動車)への記入方法を理解する				2	2
	5	お客様に対する応対(来店時) 整備記録簿の説明(自家用貨物車)			来店時の応対方法を理解する 整備記録簿(自家用貨物車)の記入方法を理解する				2	2
	6	お客様に対する応対(電話対応) 整備記録簿の説明(事業用自動車)			電話応対時の注意点を理解する 整備記録簿(自家用貨物車)の記入方法を理解する				2	2
	7	自動車整備の故障事例 自動車整備の料金体系			自動車整備の故障事例を理解する 自動車整備の料金体系を理解する				2	2
	8	自動車整備業の現状 講義総括			自動車整備業の現状を確認する 講義内容の理解確認				2	2
	9	期末試験								
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	配布したプリントの予習・復習を行うこと(次回の授業中に理解度を随時確認する)									
評価方法	試験:60% ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	プリント配布									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車ビジネス実務				必修	選択	開時	講期	2年前期前半	
認定科目		ナンバリング	SM21045	単位数	1	担教	当員	藤井 健二		
授業の概要	ロールプレイや対話型を中心とした学習で、コミュニケーションの取り方や対応力を養い、リーダーシップが発揮できる人材育成を目的とした社会人準備科目である。									
到達目標	1	コミュニケーションスキルの重要性が理解できる。								
	2	プレゼンテーション能力の必要性が理解できる。								
	3	お客様対応のロールプレイングで対応力向上が図れる。								
	学習成果との関連	①	△	②	◎	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	コミュニケーションスキル			コミュニケーションスキルの理解、向上、言葉づかいについて復習する				1	1
	2	CSToppクラスの自動車ディーラーを紹介(DVD視聴)			DVD視聴で現場の接客対応を実感し、レポートにまとめておく				1	1
	3	プレゼンテーションの基礎、ミニプレゼン演習			プレゼン能力の必要性を理解し、簡単な自己紹介を予習しておく				1	1
	4	面接時の注意点等			プレゼン能力の必要性を理解し、面接時の注意点について復習しておく				1	1
	5	パワーポイントの作成			パワーポイントの基本操作を身に付けておく				1	1
	6	パワーポイントを使ったプレゼンテーション			プレゼン能力の予習。自分自身をコンパクトに要約し、パワーポイントを使って発表する				1	1
	7	お客様訪問時の話法(ロールプレイング)			ロールプレイの文章を暗記しておく				2	0
	8	まとめ			今までの振り返り				1	1
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	プレゼン演習やロールプレイ等は恥ずかしがらずに、積極的に参加し発表すること。欠席過多になると学力があっても単位が取得できない。特に教科書は使用しないが、作成プリント、パワーポイントを使用する。筆記具は授業に必ず持参すること。									
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、課題発表、宿題)									
教科書&参考書										
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車工学演習				必修 単 位 数	選択 2	開 時 担 教	講 期 当 員	2年後期			
認 定 科 目		ナン バ リ ン グ	RD22095						櫛田 直人			
授業の概要	自動車工学全般にわたり、演習を通じて二級自動車整備士(ガソリン、ジーゼルエンジン)の資格試験に合格するレベルの知識を確実に習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。											
到 達 目 標	1	ジーゼル・ガソリンともに過去問題の正解率が、70%を超える。										
	2	講義中の演習問題の正解率が70%を超える。										
	3	教科書を使用して問題の解説が出来る										
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○		
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間		
										予習	復習	
	1	二級自動車整備士過去問題の解説			力のモーメントの釣り合い、重心・軸重について理解する。					1	3	
	2	二級自動車整備士過去問題の解説			速度と加速度・駆動力について理解する。					1	3	
	3	二級自動車整備士過去問題の解説			電気回路について理解する。					1	3	
	4	二級自動車整備士過去問題の解説			計算問題全般					1	3	
	5	二級自動車整備士過去問題の解説			計算問題全般					1	3	
	6	二級自動車整備士過去問題の解説			指示するガソリンおよびジーゼル過去問題について予習する。					1	3	
	7	二級自動車整備士過去問題の解説			指示するガソリンおよびジーゼル過去問題について予習する。					1	3	
	8	二級自動車整備士過去問題の解説			指示するガソリンおよびジーゼル過去問題について予習する。					1	3	
	9	二級自動車整備士過去問題の解説			指示するガソリンおよびジーゼル過去問題について予習する。					1	3	
	10	二級自動車整備士過去問題の解説			指示するガソリンおよびジーゼル過去問題について予習する。					1	3	
	11	二級自動車整備士過去問題の解説			指示するガソリンおよびジーゼル過去問題について予習する。					1	3	
	12	二級自動車整備士過去問題の解説			指示するガソリンおよびジーゼル過去問題について予習する。					1	3	
	13	二級自動車整備士過去問題の解説			指示するガソリンおよびジーゼル過去問題について予習する。					1	3	
	14	二級自動車整備士過去問題の解説			指示するガソリンおよびジーゼル過去問題について予習する。					1	3	
	15	二級自動車整備士過去問題の解説			指示するガソリンおよびジーゼル過去問題について予習する。					1	3	
		期末試験										
履修・準備学習の留意点	・本授業は選択科目であるが、自動車整備士資格を取得するための知識向上に役立つ科目であるので、毎回の授業内容を確実に習得すること。・事前学習として、プリントを配布し解かせる。事後学習としては、理解できていない内容を教科書で調べる。・二級自動車整備士の国家試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習すること。											
評 価 方 法	期末試験：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、予習・復習、協調性、ミニテスト等)											
教 科 書 & 参 考 書	二級ガソリン自動車エンジン編(日本整備振興会編集&発行) 二級ジーゼル自動車エンジン編(日本整備振興会編集&発行) 二級 自動車シャシ編(日本整備振興会編集&発行)											
関 連 科 目												

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	CAD				必修 選択	選択	開時 講期	2年前期前半	
認定科目		ナンバ リング	RK21275	単位数	1	担当 教員	多田 博夫		
授業の概要	製造業コースの学生を対象とし、3次元CADによる立体モデルの作成方法を習得することで、現在の製造業で主流と成っている設計技術の一端を習得することを目的とする。本授業は200教室のフュージョン360システムを用いて実施する。本授業では基本操作の習得の後に、自身が考案する形状を3Dモデルとして作成することで、デザイン力の向上も目指す。								
到達目標	1	3次元CADソフトの基本操作を行い、2次元スケッチから押し出しや回転などにより3次元形状にすることができる。							
	2	3Dモデルのコピー、編集方法等を習得し、より高度なモデリングを効率的にすることができる。							
	3	フォームモデリングにより、自動車のボディなどの自由な表面形状をモデリングすることが出来る。							
	学習成果との関連	①	○	②	◎	③	△	④ △	
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	3次元CADの基本操作		Fusion360基本操作を習得する 事前学習:教科書P6～55				2	2
	2	3次元モデル製作1		スケッチを押し出すことで3Dモデルを製作できる 事前学習:教科書P58～82				2	2
	3	3次元モデル製作2		スケッチを回転することで3Dモデルを製作できる 事前学習:教科書P84～108				2	2
	4	3次元モデル製作3		ロフト、スイープ操作で3Dモデルを製作できる 事前学習:教科書P110～130				2	2
	5	確認試験・アセンブリ		3Dモデルを組み立て、目的の可動部を作ることができる 事前学習:教科書P202～206				1	3
	6	フォームモデリング1		自動車ボディの基本形状を3Dデザインできる 事前学習:教科書P302～317				2	2
	7	フォームモデリング2		自動車ボディの詳細デザインができる 事前学習:教科書P318～331				2	2
	8	確認試験・課題レポート作成		アセンブリ・フォームモデリングの確認試験を行う。事前学習として、これまでの復習を行うこと				2	2
	9								
	10								
	11								
	12								
	13								
	14								
	15								
履修・準備学習の留意点	本授業で用いるフュージョン360は200教室で使用できる。空き時間を積極的に使い、準備学習や課題製作の時間を確保して欲しい。また学生であれば無償で利用できるため、自身のPCにインストールすることも可能である。本授業は曖昧な発想をコンピュータの中で具体的な形状にするというアイデアの具現化能力を育むものである。3Dデザインを通じて、積極的姿勢で楽しみながら進めて欲しい。								
評価方法	実技試験、課題:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習)								
教科書参考書	Fusion360マスターガイド (ソーテック社)、配布プリント								
関連科目	機械要素・図面								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	材料力学				必修 単位数	選択 1	開時 担教	講期 当員	1年後期	
認定科目		ナンバリング	RZ12015						多田 博夫	
授業の概要	材料の強度と剛性について学び、構造物の形状や寸法を計算して決定できるとともに、材料選定もできるようにする。									
到達目標	1	応力・ひずみの計算ができる。								
	2	フックの法則を説明できる。								
	3	応力・ひずみから、材料選定ができる。								
	学習成果との関連	①	○	②	△	③	△	④	△	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	力の表し方と単位 軸荷重とせん断力			教科書P16-23,62-63 力と単位、軸力とせん断力について理解する。				0.5	1.5
	2	引張応力と圧縮応力、伸びとひずみ			教科書P30-37 応力の概念、伸びとひずみの関係について理解する。				1	1
	3	応力とひずみ フックの法則と弾性係数			教科書P42-45,64-65 応力とひずみの関係、弾性係数について理解する。				1	1
	4	材料の許容応力と安全率 応力集中			教科書P76-77,82-88 設計応力、穴および切り欠きの応力集中について理解する。				1	1
	5	梁の反力と曲げモーメント			教科書P108-117 両端支持梁の反力、曲げモーメントについて理解する。				1	1
	6	せん断力線図と曲げモーメント線図			教科書P118-129 SFDとBMDについて理解する。				1	1
	7	曲げ応力			教科書P130-137 曲げモーメントから曲げ応力を求める方法について理解する。				1	1
	8	復習と演習問題			これまでの総復習を行い理解を深める。				1	1
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	・材料力学は製造業コース選択授業として開講する。材料の強度や剛性を扱い、機械設計に必要な教科である。 ・授業の最後にミニテストを実施し理解度のチェックを行うと共に試験成績として評価に加える。 ・授業中の課題や復習はルーブリック評価に加える。									
評価方法	期末試験、ミニテスト：70%、ルーブリック評価：30%（意欲・関心、態度、予習・復習、宿題）									
教科書 & 参考書	ゼロからわかる材料力学(小峯龍男、技術評論社)、配布プリント									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	モータースポーツ概論				必修 修 択	選択	開時 講 期	2年前期後半		
認 定 科 目		ナンバ リング	RK21165	単 位 数	1	担 教 当 員	高橋 秀 成			
授業の概要	モータースポーツの全体像を把握し、各種のモータースポーツの特徴を理解すると共に、興味のある種目について調査して発表レポートとしてまとめ、全員の前で成果を発表をする。モータースポーツでは自動車の動特性を理解することが必要であり、スポーツ走行時の車体挙動をシミュレータ体験することにより体得する。									
到 達 目 標	1	興味のあるモータースポーツについて調査し、発表することができる。								
	2	スポーツ走行の技術を学び、eスポーツ等を用いて体得することができる。								
	3	モータースポーツを題材として受講者同士で意見交換ができる。								
	学習成果との 関連	①	○	②	◎	③	○	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予 習	復 習
	1	配布資料を基にモータースポーツの種類と概要			ネット等を使用してモータースポーツの概要を理解する				2	2
	2	動画資料を参考にスポーツ走行のテクニックを学ぶ			雑誌またはネットからの情報等を使用しスポーツ走行について理解する				2	2
	3	eモータースポーツ実習			配布資料を基にシミュレータを用いたモータースポーツについて理解する				2	2
	4	レース車両について学ぶ			配布資料を基にモータースポーツで使用される車両の構造及び目的を理解する。				2	2
	5	モータースポーツライセンスについて学ぶ			配布資料を基にモータースポーツのライセンスについて理解する。				2	2
	6	資料作成			ネット、雑誌などの媒体を使用し興味のある内容について調査研究すること				2	2
	7	発表会			作成した資料を他の受講者に発表するための準備をすること				2	2
	8	提出資料作成			事前に配布する課題を行うこと				2	2
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	本授業に於いてはモータースポーツの概要を文献や様々なメディアを用いて調査し、発表資料としてまとめ、受講者全員に対し発表をして情報を共有する。 スポーツ走行のテクニックについて動画や配布資料などで学び、eモータースポーツ設備などを用いてモータースポーツについて理解する。 授業や実習内容は日報として記録し、次週開始時に提出する。									
評 価 方 法	成果発表、成果報告書：50%、日報：20%、ルーブリック評価：30%（意欲・関心、態度、予習・復習）									
教 科 書 & 参 考 書	なし									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車車体整備工学				必修 単 位 数	選択 2	開 時 担 教	講 期 当 員	2年前期			
認 定 科 目		ナンバ リング	RK21085						櫛田 直人			
授業の概要	自動車車体構造と材料を理解したうえで、車体の補修作業(板金と塗装)の基礎技術を習得する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。											
到 達 目 標	1	自動車の車体構造を説明ができる。										
	2	車体の補修作業(板金と塗装)の基礎技術が説明できる。										
	3	PCを使用して調査・研究・資料整理ができ、プレゼンできる。										
	学習成果との 関連		①	○	②	△	③	△	④	○		
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間		
										予習	復習	
	1	授業の進め方、評価方法の説明 自動車材料の性質			教科書P17～P19 金属材料の性質について理解する。					2	2	
	2	自動車の車体材料、鉄鋼材料			教科書P23～P24 金属熱影響について理解する。					2	2	
	3	アルミニウム・合成樹脂・車体の構造			教科書P34～P35 アルミニウム・樹脂の特徴を理解する。					2	2	
	4	衝突安全ボデー・車体の種類			教科書P47～P52 衝突安全ボデーについて理解する。					2	2	
	5	モノコック・ボデー 概要			教科書P57～P59 モノコック・ボデーの特徴について理解する。					2	2	
	6	モノコック・ボデー 車種による違い			教科書P60～P85 各車種のボデーについて理解する。					2	2	
	7	モノコックボデー フロアと外装			教科書P86～P95 外装品について理解する。					2	2	
	8	ぎ装品の構造と機能			教科書P96～P105 ぎ装品・電装品について理解する。					2	2	
	9	車体整備・不正改造防止・钣金概要			教科書P131～P138 車体整備の目的について理解する。					2	2	
	10	钣金作業			教科書P136～P152 钣金作業について理解する。					2	2	
	11	パテ作業・溶接			教科書P156～P188 各種溶接の要点について理解する。					2	2	
	12	ボデー・フレーム修正			教科書P191～P200 フレーム修正について理解する。					2	2	
	13	車体の損傷診断			教科書P241～P260 損傷診断の基礎について理解する。					2	2	
	14	塗装・塗料について			教科書P265～P292 塗装・塗料の基礎について理解する。					2	2	
	15	塗膜の欠陥と対策			教科書P295～P298 塗装欠陥について理解する。					4		
履修・準備学習の留意点	自動車車体整備について調査・研究を実施することで、学生自身の調べる力を養う。授業に関連する資料を配布するので保管すること。確認テストを実施し学習成果を評価に加える。提出物を期末試験時に提出。学習状況を確認して評価に加える。また課題として毎週pdfによる調査・研究報告書の提出が必要。また学生によるプレゼンも実施予定。講義内容もデータでのやり取りとなる為、PC環境があり、PC操作ができる(Word、Excelが使用できる)学生が受講条件とする。課題は評価に使用するので、3回指定日までに提出されない場合は未履修となる。											
評価方法	試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、提出物等)											
教科書 & 参考書	配布資料使用											
関連科目												

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電気自動車概論				必修 単 位 数	選択 2	開時 担 教	講期 当 員	2年前期 鎌田 孝	
認 定 科 目		ナンバ リング	RZ21045							
授業の概要	整備に役立つ電気自動車概論（EV）の構造、機能、性能の知識を習得することを目的とする。電気自動車を使用して点検・整備などの実習を行う。この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	電気自動車の構造が理解できる。								
	2	コンバートEVについて説明ができる。								
	3	高電圧回路点検作業内容が説明できる。								
	学習成果との 関連		①	○	②	△	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	電気自動車の概要			電気自動車の歴史・性能について学習する。				2	2
	2	低圧電気の基礎知識			低圧電気の危険性、交流の基礎知識について学習する。				2	2
	3	HV・EVの基礎			HV・EVに関する用語、注意事項について学習する。				2	2
	4	プリウスNHW20[構造・作動]			プリウスNHW20の性能、THSⅡの概要について学習する。				2	2
	5	プリウスNHW20[点検・整備]			プリウスNHW20の点検・整備について学習する。				2	2
	6	プリウスZVW30[構造・作動]			プリウスZVW30の性能、NHW20からの変更内容について学習する。				2	2
	7	プリウスZVW30[点検・整備]			プリウスZVW30の点検・整備について学習する。				2	2
	8	インサイトZE2[構造・作動]			インサイトZE2の性能、IMAの概要について学習する。				2	2
	9	インサイトZE3[点検・整備]			インサイトZE2の点検・整備について学習する。				2	2
	10	リーフZE0[構造・作動1]			リーフZE0の性能について学習する。				2	2
	11	リーフZE0[構造・作動2]			リーフZE0のEVコントロール・システムについて学習する。				2	2
	12	リーフZE0[構造・作動3]			リーフZE0の駆動モータ・システムについて学習する。				2	2
	13	リーフZE0[構造・作動4]			リーフZE0のEVバッテリー・システムについて学習する。				2	2
	14	リーフZE0[構造・作動5]			リーフZE0の車両充電システムについて学習する。				2	2
	15	リーフZE0[点検・整備]			リーフZE0の点検・整備について学習する。				2	2
	期末試験									
履修・準備学習の留意点	・本授業は選択科目である。予習、復習をし毎回の授業内容を確実に習得すること。・欠席過多になると学力があっても単位が取得できず、次年度に再受講になる。・授業途中にテストを行い評価とする。									
評価方法	期末・復習試験：60％、ルーブリック評価：40％（意欲・関心、態度、予習・復習、提出物）									
教科書 & 参考書	EV・HVの技術解説（自動車公論社）									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	低圧電気実務				必修	修 択	選択	開時	講期	2年前期、後期前半
認 定 科 目		ナンバリング	RD20315	単 位 数	3		担教	当員	古味 俊二	
授業の概要	低圧(交流600V以下)の電気工事に関連する知識や技術を身につけ、電気自動車等を安全に作業できる知識を習得するとともに第2種電気工事士の資格取得をめざす。									
到 達 目 標	1	電気理論や配線、施工法について説明できる。								
	2	過去問題を60%以上の正解で解くことができる。								
	3	電気工事の基本作業が確実にできる。								
	学習成果との関連		①	△	②	△	③	○	④	◎
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	電気理論1(オームの法則)			教科書p6～p13 合成抵抗、オームの法則、ブリッジ回路について				1	3
	2	電気理論2(単相交流回路)			教科書p14～p21 実効値、力率、電力量について				1	3
	3	電気理論3(3相交流回路) 配電理論1(配線方式)			教科書p22～p29 Y結線、△結線、三相電力、電圧降下、中性線について				1	3
	4	配電理論2(配線の電圧降下) 配線設計1(需要と負荷)			教科書p30～p37 配電線の電圧降下、過電流遮断器の位置、需要率について				1	3
	5	配線設計2(許容電流)			教科書p38～p45 許容電流、配線用遮断器の動作、分岐回路について				1	3
	6	電気機器1(三相誘導電動機)			教科書p46～p55 同期速度、Y-△始動法、3路スイッチについて				1	3
	7	電気機器2(パイロットランプ) 配線材料(電線、ケーブル)			教科書p56～p65 異時点滅、配線材料、絶縁電線、工事と工具について				1	3
	8	工事用工具(工事材料) 施工法1(屋内配線工事1)			教科書p66～p75 工事用工具、金属管工事、がいし引き工事について				1	3
	9	施工法2(屋内配線工事2)			教科書p76～p85 ダクト工事、ケーブル工事、合成樹脂管工事、電線の接続				1	3
	10	施工法3(接地工事) 検査1(検査項目と測定器)			教科書p86～p99 過負荷保護装置、設置工事と省略、検査と測定について				1	3
	11	検査2(電気計器) 法令(関連法規)			教科書p100～p113 電気工事士法、電気事業法、電気用品安全法等について				1	3
	12	配線図1(屋内配線図)			教科書p114～p131 配線用図記号、複線図の書き方について				1	3
	13	配線図2(電路の工事、選別)			教科書p132～p149 配線の具体例、選別方法について				1	3
	14～21	練習問題(過去問題集)			筆記試験標準解答集の過去問題				8	24
	22～23	実技作業(技能試験対策)			器具への接続法、実体配線図の書き方について				0	6
		実技試験								
履修・準備学習の留意点	筆記試験受験テキストを使用して授業を進めるので、関連する問題を解くことにより理解を深めて欲しい。筆記試験標準解答集にある過去問題の該当箇所の問題を家庭学習での復習に活用して欲しい。準備学習の欄の事項については予習をしておくこと。また復習で確認をしておくこと。学内のパソコンやスマホを活用して、過去問題のドリル学習をすること。実技作業の器具への接続、結線についての基本的な作業は繰り返して練習して欲しい。									
評 価 方 法	期末試験・実技試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教 科 書 & 参 考 書	第2種電気工事士筆記試験受験テキスト(電気書院) 第2種電気工事士筆記試験標準解答集(オーム社) 第2種電気工事士技能試験受験テキスト(電気書院)									
関 連 科 目	電気工学、低圧電気実務演習									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	低圧電気実務実技演習			必修 択	選択	開 時	講 期	2年後期後半							
認 定 科 目		ナン バ リ ン グ	RD22316	単 位 数	1	担 教	当 員	古味 俊二							
授業の概要	第2種電気工事士の筆記試験の受験後に技能試験に合格する技能を身に付ける科目で1回3時間の授業である。事前に候補問題として与えられている配線図と施工条件から複線図を描き単位作業を40分以内に完成させることを目標としている。13題の候補問題について繰り返して練習を行い欠陥がない作品として仕上げるには、授業以外の補習が必要です。														
到 達 目 標	1	配線図から複線図を描くことができる。													
	2	与えられた配線図と施工条件を基に単位作業を時間内に完成させることができる。													
	3	完成した作品の確認作業、欠陥事項のチェックができる。													
	学習成果との 関連	①	○	②	△	③	○	④	◎						
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習			準備学習時間							
								予習	復習						
	1	複線図の描き方、器具への取付、ケーブルの接続			接地側・非接地側の区別、接続に必要な寸法及びランプ等への接続を理解する			1	3						
	2	単位作業1 候補問題1			位置表示灯内蔵型スイッチ、レセプタクル、引掛シーリングへの接続を理解する			2	2						
	3	単位作業2 候補問題2, 3			常時点灯の確認表示灯、2口コンセント、タイムスイッチへの接続を理解する			2	2						
	4	単位作業3 候補問題4, 5			3相200V、単相200V、200V用接地極付コンセントの取扱いを理解する			2	2						
	5	単位作業4 候補問題6, 7			3路スイッチ、露出型コンセント、4路スイッチの取扱いを理解する			2	2						
	6	単位作業5 候補問題8, 9			接地極付接地端子コンセント、アウトレットボックスの取り扱いを理解する			2	2						
	7	単位作業6 候補問題10,11			同時点滅の確認表示灯、配線用遮断器への接続を理解する			2	2						
	8	単位作業7 候補問題12,13			金属管、合成樹脂製かとう電線管、ねじなしボックスコネクタの取扱いを理解する			2							
	9														
	10														
		実技試験													
履修・準備学習の留意点	テキストに沿って授業を進めますので、準備学習の欄の内容について事前に複線図の作成や寸法採りの計算を行ってください。また技能の習得には繰り返しの練習が必要です、その回の放課後等に復習して技能を確実なものにしておいてください。														
評価方法	実技試験：70%、ルーブリック評価：30%（意欲・関心、態度、協調性）														
教科書 & 参考書	第2種電気工事士技能試験受験テキスト（電気書院）														
関連科目	低圧電気実務														

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	危険物取扱実務				必修 選択	選択	開 講 時 期	講 期	1年前期後半			
認 定 科 目		ナンバ リング	SM11215	単 位 数	1	担 教 員	古味 俊二					
授業の概要	第4類危険物について、基礎知識やその概論、危険物に関する法令を学び、乙種第4類危険物取扱者の資格を取得する。											
到 達 目 標	1	物理学と化学の基礎知識に関する問題を解くことができる。										
	2	第4類危険物の種類と性質に関する問題を解くことができる。										
	3	危険物に関する法令に規定された設備や貯蔵・取扱基準についての問題を解くことができる。										
	学習成果との 関連		①	○	②	○	③	△	④	○		
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間			
									予習	復習		
	1	オリエンテーションと物理学と化学の基礎知識(1)			資格取得を目指す強い意欲と最後まで努力を続ける気持ちをつくる並びに教科書p1～p11 熱の移動、物質の状態変化、化学変化と物理変化について				0	0		
	2	物理学と化学の基礎知識(2)			教科書p12～p22 酸化と還元、有機化合物、酸とアルカリと教科書p23～p33 燃焼の3要素、燃焼形態、燃焼範囲、引火点・発火点について				1	1		
	3	物理学と化学の基礎知識(3)			教科書p34～p40 消火のしくみ、消火剤と消火器と教科書p41～p43 第四類危険物以外の危険物の性質と取扱いについて				1	1		
	4	危険物の性質、その火災予防および消火方法(1)			教科書p44～p45 第四類危険物の性質と取扱い、火災予防と消火方法と教科書p46～p49 特殊引火物・第一石油類の性質と取扱いについて				1	1		
	5	危険物の性質、その火災予防および消火方法(2)			教科書p49～p51 第二石油類・第三石油類の性質と取扱いと教科書p51～p64 第四石油類・アルコール類・動植物油の性質と取扱いについて				1	1		
	6	危険物に関する法令(1)			教科書p65～p71 消防法、設置・廃止の手続き、定期点検、予防規程と教科書p72～p85 保安講習、保安監督者、保安員、取扱者免状について				1	1		
	7	危険物に関する法令(2)			教科書p86～p96 保安距離、貯蔵所・取扱所の区分と基準と教科書p97～p113 危険物の運搬、消火設備の区分、掲示板・標識について				1	1		
	8	全般にわたる練習問題			教科書p114～p135				1	1		
	9											
	10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15											
	期末試験											
履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めますが、授業時間数が少ないので準備学習の欄の項目については、予習・復習をしておいてください。教科書の各章の終わりには関連する問題が用意されていますので、問題を解いて確実に身に付けておいてください。授業の終わりには関連問題のプリント配布し小テストを実施しますが、課題になるときもありますので次回までに解答しておいてください。乙種4類危険物取扱国家試験対策として学内のパソコンやWifiを活用して自主学習してください。											
評価方法	末試験・国家試験・小テスト：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、予習・復習)											
教科書 & 参考書	乙4類危険物取扱者受験教科書(著藤本博之向学院)											
関連科目												

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	情報処理特論				必修 選択	選択	開 時 講 期	2年後期		
認定科目		ナンバ リング	SM22065	単 位 数	2	担 教 員	藤 井 健 二			
授業の概要	情報通信技術(ITC)の利活用について学ぶとともに、AIデータサイエンスの基礎を実践的に体験し、マクロについて学習する。 パソコン検定3級の資格を取得を目指す。									
到達目標	1	AIデータサイエンスについて体系的に学習する。								
	2	VBAの基本的な機能を学習し、簡単なマクロを実行させることができる。								
	3	情報通信技術(ITC)を理解するとともに、パソコン検定3級の取得ができる。								
	学習成果との 関連		①	○	②	△	③	○	④	△
	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習
	1	コンピュータの知識について		コンピュータについてプリントで復習する				0.5	1.5	
	2	インターネットについて		社会で起きている変化について学ぶ 社会で活用されているデータについて学ぶ				0.5	1.5	
	3	データ・AI利活用		データ利活用の事例の予習				0.5	1.5	
	4			データ・AI利活用のための技術を学ぶ				0.5	1.5	
	5			データ・AIを活用したビジネスモデルを学ぶ				1	1	
	6	実データを用いた演習		時系列データの可視化(Excel) 予習しておく				1	1	
	7			平均の算出とその可視化(予習しておく)				1	1	
	8	Excel(VBA)について		VBAを学ぶ(VBAについて予習しておく) プリントP1～P7				1	1	
	9	Excel(VBA)による課題作成		変数と四則演算について復習する プリントP7～P12				0.5	1.5	
	10	Excel(VBA)による課題作成		For Nextについて復習する プリントP12～P13				0.5	1.5	
	11	Excel(VBA)による課題作成		最終行の取得について復習する プリントP13～P15				0.5	1.5	
	12	Excel(VBA)による課題作成		条件分岐について復習する プリントP15～P17				0.5	1.5	
	13	Excel(VBA)による課題作成		条件分岐について復習する プリントP18～P22				0.5	1.5	
	14	情報モラルと情報セキュリティについて		データ・AI利活用における留意事項を 予習しておく				1	1	
	15	タイピングのトレーニング		タイピング練習(予習)・総括(復習)				1	1	
履修・準備学習の留意点	コンピュータの基礎知識を学ぶとともに、現在進行中の社会変化や活用されているデータやデータの活用領域について学習する。また、活用に当たっての様々な留意事項を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする。 VBAにより簡単なマクロを作成できることを目指す。									
評価方法	期末試験:50%、ルーブリック評価:50%(意欲・関心、態度、課題提出)									
教科書 & 参考書	作成プリント									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	企業マネジメント				必修	選択	開時	講期	2年前期	
認定科目		ナンバリング	SM21055	単位数	2	担教	当員	和田 博文		
授業の概要	・徳島県の第一線で活躍・経験した経営者や、地元地方銀行や経済団体のプロを迎えて、自ら経験したキャリアおよび研究しているテーマについて講義をしてもらいます。 ・講義の内容を自分の意見としてとりまとめて、グループ討議を交えてレポートを提出します。									
到達目標	1	外部講師の受講と資料で企業を取巻く環境および課題を理解することができる								
	2	各講義のテーマを個人、グループでとりまとめて自分の意見を交えた説明することができる								
	3	企業が社会から求められ、必要とされる要素を理解できる								
	学習成果との関連	①	○	②	◎	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間		
								予習	復習	
	1	「マネジメント」について		単位の取得と授業の概要を理解する				1	3	
	2	世界で日本経済の位置づけ		自動車産業を含む日本国の経済行動について理解する				1	3	
	3	金融リテラシー (阿波銀行)		金融基礎知識について理解する				1	3	
	4	SDGsとは (阿波銀行)		企業のSDGs戦略について理解する				1	3	
	5	「企業活動」プレゼンテーション		グループプレゼンテーション技術を理解する				1	3	
	6	「企業活動」プレゼンテーション		グループプレゼンテーション技術を理解する				1	3	
	7	経済と産業 (徳島経済研究所)		地方経済と産業の現状を理解する				1	3	
	8	経済と産業 (徳島経済研究所)		企業評価・価値判断について理解する				1	3	
	9	「企業活動」プレゼンテーション		グループプレゼンテーション技術を理解する				1	3	
	10	「企業活動」プレゼンテーション		グループプレゼンテーション技術を理解する				1	3	
	11	企業経営の課題 (経営者)		企業経営の課題 (経営者)				1	3	
	12	企業経営の課題 (経営者)		現場経営者の講和について理解する				1	3	
	13	「企業活動」プレゼンテーション		グループプレゼンテーション技術を理解する				1	3	
	14	「企業活動」プレゼンテーション		グループプレゼンテーション技術を理解する				1	3	
	15	経営者の役割		各回の要約と質疑応答				1	3	
履修・準備学習の留意点	・講義テーマに沿った情報を新聞、専門誌、ネットで事前学習が必要です ・外部講師による講義ごとにディスカッションをして内容をレポートで提出します ・講義によってはグループ討議を行い、意見の発表やレポート内容で学習成果を確認します									
評価方法	レポート:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	授業内で適宜資料を配布する									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	シャシ工学概論				必修	修 択	選択	開 講	講 期	2年後期
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	JS20020	単 位 数	2		担 教	当 員	助道 永次	
授業の概要	シャシ・ダイナモメータを使用して自動車走行性能の測定方法を学び、測定したデータを基に自動車性能を分析・評価・把握をすると共に点検整備の必要性について理解する。なお、この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	測定機の使用方法及び測定方法が理解できる。								
	2	データ分析方法・レポートの書き方が理解できる。								
	3	自動車性能が把握でき点検・整備の必要性が理解できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	予備実験			シャシ・ダイナモメータ試験についてネット等 を活用して調べておくこと				3	1
	2	モード定置燃費試験1			指導書p6-p10のモード定置燃費試験につ いて理解する				2	2
	3	モード定置燃費試験2			指導書p6-p10のモード定置燃費試験につ いて理解する				2	2
	4	モード定置燃費試験3			指導書p6-p10のモード定置燃費試験につ いて理解する				2	2
	5	モード定置燃費試験データ考察			指導書p6-p10のモード定置燃費試験につ いて理解する				3	1
	6	モード定置燃費試験グラフ作成			指導書p6-p10のモード定置燃費試験につ いて理解する				1	3
	7	速度計検定・惰行性能試験1			指導書p9-p12の速度検定・惰行性能試験 について理解する				1	3
	8	速度計検定・惰行性能試験2			指導書p9-p12の速度検定・惰行性能試験 について理解する				3	1
	9	速度計検定・惰行性能試験 データ考察 グラフ作成			指導書p9-p12の速度検定・惰行性能試験 について理解する				3	1
	10	走行性能試験1			指導書p1-p6の走行性能試験について理 解する				3	1
	11	走行性能試験2			指導書p1-p6の走行性能試験について理 解する				2	2
	12	走行性能試験データ考察			指導書p1-p6の走行性能試験について理 解する				3	1
	13	走行性能試験グラフ作成			指導書p1-p6の走行性能試験について理 解する				3	1
	14	触媒浄化装置特性試験			指導書p20-p24の触媒浄化特性試験につ いて理解する				2	2
	15	触媒浄化装置特性試験 考察			指導書p20-p24の触媒浄化特性試験につ いて理解する				3	1
履修・準備学 習の留意点	グループに分かれて実験を行い、グループ討議や提出レポートの成果にて評価します。 指導書に沿って実験を実施します。 事前にネット等によりシャシ・ダイナモメーターの活用について調べてください。									
評 価 方 法	試験・レポート:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性、要領)									
教 科 書 & 参 考 書	自動車工学実験Ⅱ指導書									
関 連 科 目	自動車シャシⅢ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	整備士基礎実習				必修	必修	開時	講期	1年前期前半 後期後半	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバ リング	JE10010	単位数	1	担 教	当 員	東條賢二 他7名		
授業の概要	[前期]マイクロカーの分解組み立て、及び小型発電機などの組み立てを通して、自動車の基本構造を理解する。 [後期]自動車を使用した基礎的な車両点検方法を理解する。また、社会人のマナー教育として挨拶や礼儀について実践的に学習する。									
到達目標	1	自動車の基本構造を知り、関連する自動車工具の基本的使い方と注意点が習得できる。								
	2	自家用車の日常点検方法の方法、及び基礎点検の必要性を理解し習得できる。								
	3	マナー教育について、ロールプレイング方式により社会人としての基本が習得できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
	前期	前半グループ 後半グループ							予習	復習
	1	マイクロカーの分解 マイクロカーの概要、作業 手順説明 ・目的と手順を理解する ・自動車の構造を理解する		ものづくり#1 小型発電機の概要説、 構成 ・発電機の原理を理解 する	該当の回の実習で学んだことを 振り返っておくこと					2
	2	マイクロカーの組立 作業手順説明、組立 ・組立作業の段取りの 必要性を理解する		ものづくり#2 小型発電機の組立 ・発電機の原理を理解し完成後の 試験で手順通り組立てると発電す ることを体得する						2
	3	マイクロカーの組立 組立作業続き、試運転 ・手順どおり組立てると自 動車が動くことを体得する		ものづくり#3 小型モータを使った自動車の 組立、発電機と組み合わせ て試験 ・モータと発電機が同じ原理である ことを理解する						2
	4～6	後半グループの 1～3と同じ		前半ループの 1～3と同じ						
	後期	前半グループ 後半グループ								
	1	車両点検1(運転席での点検) ブレーキの踏みしろ、サイドブレ ーキの引きしろ又は踏みしろ、エン ジンのかかり具合や異音、ウインドウ オッシャーの噴射状態、ワイパーの 拭き取り状態などの点検方法		社会人としての、身だしな み及び基本行動の習得 ・チェックシートを使い良否 判定について話し合う	該当の回の実習で学んだことを 振り返っておくこと					2
	2	車両点検2(エンジンルームの点 検) ウインドウオッシャータンク液 量、ブレーキリザーバタンク液量、 バッテリー液の液量、ラジエータ水 の量、エンジンオイル量、ベルト張 り具合などの点検方法		お出迎え・店内での対応・ 挨拶・誘導・案内などの習 得 ・チェックシートを使い良否 判定について話し合う						2
	3	車両点検3(車周りからの点検) ランプ類の灯火状態の点検、タイヤ 溝及び空気圧点検、タイヤ亀裂・損 傷状態、ディスク・ホイールの取り 付け状態などの点検方法		お見送りや電話対応の 習得 ・電話の受け方・切り 方、間違い電話の対応 等						2
	4～6	後半グループの 1～3と同じ		前半ループの 1～3と同じ						
履修・準備学 習の留意点	全出席を基本とし、欠席の場合は補講を行う。 欠席の場合の補講時間数および補講内容については担当教員の指示に従うこと。 分からない点は授業時間中に質問するなりして理解すること。 作業を伴うので、服装は実習服、安全靴、帽子着用とする。 作業前には教員の指示に従い手順を確認し安全に作業すること。作業終了後は、整理整頓を行うこと。									
評価方法	実習試験・作品:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	必要に応じて作業手順書などを配布する。									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ガソリンエンジン実習				必修	修 択	必修	開 時 講 期	1年全期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバリング	JE10020	単 位 数	1	担 教 当 員	小笠原 雅之			
授業の概要	基礎自動車整備の基礎知識・自動車用ガソリンエンジンの使用目的及び機能を正しく知ること。工具、計測器、機器類の基本的構造を学び、自動車三級整備士の試験資格に合格するレベルの知識を修得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	工具、測定器が正しく使用できる。								
	2	エンジン各部位の構造、機能が説明でき、測定と判定ができる。								
	3	始動、充電装置の各部品の構造、機能が説明できる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	○	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予 習	復 習
	1	工具の名称と使い方			基礎自動車整備作業P14～P22基本工具について確認する。				0.5	0.5
	2	基本的な測定工具による測定			基礎自動車整備作業P40～P50測定工具について確認する。				0.5	0.5
	3	直列3気筒エンジン分解1			3級ガソリンエンジンP21～P27部品名称を確認する。				0.5	0.5
	4	直列3気筒エンジン分解2			3級ガソリンエンジンP28～P34部品名称を確認する。				0.5	0.5
	5	エンジン部品点検測定・組立1			3級ガソリンエンジンP35～P38部品点検、測定を確認する。				0.5	0.5
	6	エンジン部品点検測定・組立2			3級ガソリンエンジンP39～P42部品点検、測定を確認する。				0.5	0.5
	7	エンジン部品点検測定・組立3			3級ガソリンエンジンP43～P48部品点検、測定を確認する。				0.5	0.5
	8	エンジン分解組立まとめ、小テスト			3級ガソリンエンジンP21～P34部品名称を確認する。				0.5	0.5
	9	始動装置の概要、分解			3級ガソリンエンジンP93～P96始動装置部品名称を確認する。				0.5	0.5
	10	始動装置回路、組立			3級ガソリンエンジンP96～P99始動装置機能、回路を確認する。				0.5	0.5
	11	充電装置の概要、分解、組立			3級ガソリンエンジンP101～P106充電装置について確認する。				0.5	0.5
	12	潤滑、冷却装置			3級ガソリンエンジンP51～P67潤滑冷却装置を確認する。				0.5	0.5
	13	電子制御装置、他			3級ガソリンエンジンP115～P116電子制御装置の概要について確認する。				0.5	0.5
	14	まとめ、テスト			配布プリントを理解する。				0.5	0.5
	15									
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠な科目であるので、毎回の授業内容を確実に習得すること。 ・遅刻、欠席過多になると学力があっても単位が取得できず、次年度に再受講となる。 ・筆記用具、安全作業に必要な服装で授業に参加すること。									
評 価 方 法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教 科 書 & 参 考 書	基礎自動車整備作業(日本自動車整備振興会連合会編集・発行) 三級自動車ガソリン・エンジン(日本自動車整備振興会連合会編集・発行) 参考資料 ニッサンVQ系エンジン整備要領書 教科書 ガソリン・エンジン実習指導書(徳島工業短期大学作成)									
関 連 科 目	ガソリンエンジンⅠ、ガソリンエンジンⅡ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	シャシ実習Ⅰ				必修 修 択	必修	開時 担 教	講 期 当 員	1年全期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	JS10010	単 位 数	1				阿部 昭一	
授業の概要	折損ボルト抜き取りの基本作業を実施する。 三級シャシ自動車整備士の資格試験に合格する知識を習得することを目的とする。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	折損ボルト抜き取り方法、ねじ山修正技術が習得することができる。								
	2	ブレーキ、サスペンション、タイヤ・ホイールの構成・構造が説明できる。								
	3	三級整備士の資格に合格できるレベルまで身につけることができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習
	1	折損ボルト抜き取り 1		実習指導書 第1回折損ボルト抜き取り接方法について理解する				1	1	
	2	折損ボルト抜き取り 2		実習指導書 第2回折損ボルト抜き取り接方法について理解する				1	1	
	3	タイヤ脱着方法		実習指導書 第3回設備機器取り扱いについて理解する				1	1	
	4	アクスル・サスペンションの構成 取り外し・取り付け		実習指導書 第4回アクスル・サスペンション装置取り外し方法について理解する				1	1	
	実習指導書 第5回アクスル・サスペンション装置取り付け方法について理解				1	1				
	6	ホイール・アライメント概要 測定方法 タイヤ交換、タイヤバランス調整方法		実習指導書 第6回ホイール・アライメントについて理解する				1	1	
	7			実習指導書 第7回ホイール・アライメント測定方法について理解する				1	1	
	8	実習試験、レポートの作成		レポートまとめ				2	1	
	9	マスタ・シリンダ、ブレーキ・ブースタ構成		実習指導書 第9回マスタ・シリンダ、ブレーキ・ブースタについて理解する				1	1	
	10	ディスク式ブレーキ種類・構成		実習指導書 第10回ディスク・ブレーキについて理解する				1	1	
	11	ドラム式ブレーキ種類・構成		実習指導書 第11回ドラム・ブレーキについて理解する				1	1	
	12	車両からの取り外し・取り付け		実習指導書 第12、13回車両より取り外し・取り付け方法について理解する				1	1	
	13							1	1	
	14	実習試験、レポートの作成		レポートまとめ				2	1	
15										
履修・準備学習の留意点	本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、毎回の授業内容を確実に習得すること。 次回の授業内容について予習を行うこと。レポートをまとめ復習を行うこと。教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。 欠席過多になると学力があっても単位取得ができず、次年度に再受講となる。 自動車シャシの国家試験対策として学内のパソコンを活用し自主学習しておくこと。									
評価方法	実習試験・レポート60% ルーブリック評価40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	基本実習・自動車実習指導書(徳島工業短期大学) 三級自動車シャシ編(日本自動車整備振興会連合会編集&発行)									
関連科目	自動車シャシⅡ、シャシ実習Ⅱ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	シャシ実習Ⅱ				必修	必修	開時	講期	1年全期		
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	JS10011	単位数	1	担教	当員	東條 賢二			
授業の概要	アーク溶接の安全について説明し、実技溶接作業を実施する。 自動車の動力伝達装置の各部品を分解、組立を実施して構造、部品名を習得する。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到達目標	1	アーク溶接作業の安全、取り扱いの基本が習得できる。									
	2	クラッチ、トランスミッション、デファレンシャルの構造や作動が説明できる。									
	3	オートマチックトランスミッションの構造が説明できる。									
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	○		
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	材料を切断し、突き合わせ溶接作業方法、アーク溶接機器の扱い、安全作業			実習指導書 第1回、第2回を参照し、アーク溶接を理解する				1	1	
	2								1	1	
	3	クラッチの構造、作動、分解、測定、組立			三級自動車シャシP16―P21、P49―50、実習指導書 第3回を参照しクラッチを理解する				1	1	
	4	マニュアルトランスミッションの構造、作動、分解、測定、組立			三級自動車シャシP25―P34、P52―P53、実習指導書 第4回―第6回を参照しマニュアルトランスミッションを理解する				1	1	
	5								1	1	
	6								1	1	
	7	ドライブシャフトの構造、作動、分解、測定、組立			三級自動車シャシP41―P44、P54―P56、実習指導書第7回を参照しドライブシャフトを理解する				1	1	
	8	実習試験、レポートノートの作成			実習指導書 第3回―第7回、レポートノートを参照し、これまでの内容を確認する				1	1	
	9	オートマチックトランスミッションの構造、作動、分解、組立			三級自動車シャシP34―P37、二級自動車シャシP19―P53、実習指導書 第9回―第11回を参照しオートマチックトランスミッションを理解する				1	1	
	10								1	1	
	11								1	1	
	12	デファレンシャルの構造、作動、分解、組立、調整			三級自動車シャシP45―P49、P56―P59、実習指導書 第12回―第13回を参照しデファレンシャルを理解する				1	1	
	13								1	1	
	14	実習試験、レポートノートの作成			実習指導書 第9回―第13回、レポートノートを参照しこれまでの内容を確認する				1	1	
	15										
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であるので、事前に家庭学習を実施し、授業内容を確実に習得すること。 ・遅刻及び欠席過多になると学力や技術があっても単位が取得できず、次年度に再受講となる。 ・教科書、実習指導書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。										
評価方法	実習試験:60% ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性、レポートノート)										
教科書 & 参考書	実習指導書 基礎自動車整備作業(日本自動車整備振興会連合会編集 & 発行) 二級及び三級自動車シャシ編(日本自動車整備振興会連合会編集 & 発行)										
関連科目	自動車シャシⅠ										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電気装置実習Ⅰ				必修	修 択	必修	開 時	講 期	2年全期
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバリング	JD10010	単 位 数	1	担 教	当 員	櫛田 直人		
授業の概要	自動車電気装置の基礎についての実験、測定をする。 また、その構造、作動について理解を深める。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	各種測定機器の使用方法を理解し、測定できる。								
	2	自動車電気装置の基礎を理解できる。								
	3	実車で電気装置部品について点検できる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予 習	復 習
	1	電気回路基礎実習 テスタの基本使用方法と測定			教科書 基礎自動車整備作業p58-p59 テスタ取り扱いを理解する				1	1
	2	テスタの使用方法和測定			実習指導書 電気装置実習の実施内容 テスタ取り扱いを理解する				1	1
	3	安全作業教育・電気回路トレーナーでの回路製作			実習指導書 電気装置実習の実施内容 電気回路の基礎を理解する				1	1
	4	半導体回路の製作、計算、測定			教科書p65-69 整流回路の基礎を理解する				1	1
	5	リレー回路・水温センサ回路の製作、計算、測定			教科書p48-50、113 水温センサ回路を理解する				1	1
	6	バッテリー・充電装置・車上点検			教科書p74-78、p87-97 バッテリー点検を理解する				1	1
	7	オルタネータ点検			教科書p74-78、p87-97 オルタネータ点検を理解する				1	1
	8	スタータ点検			教科書p79-87 スタータ各種点検を理解する				1	1
	9	センサとアクチュエータについて			教科書p105-135 周波数センサを理解する				1	1
	10	自動車電子制御装置の概要			教科書p105-135 アクチュエータを理解する				1	1
	11	自動車の各種電気制御装置の分解組み立て			教科書p105-135 アクチュエータを理解する				1	1
	12	オシロスコープでの波形測定			教科書p141-152 オシロスコープ概要を理解する				1	1
	13	実習車でのセンサ波形測定・駆動信号波形測定			教科書p141-152 各種センサ波形を理解する				1	1
	14	実験・実習レポートの提出・実習試験			実習実施内容全般を確認する				2	0
	15									
履修・準備学習の留意点	・授業の終わりには関連する内容のミニテストを実施する。 ・必修科目であるので学習内容を習得する為に家庭学習をすること。 ・予習・復習では学内のパソコンやWifiを活用し自主学習すること。									
評 価 方 法	実習試験:60%ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教 科 書 & 参 考 書	実習指導書(徳島工業短期大学作成) 2級ガソリン自動車 ガソリン編 配布資料参照									
関 連 科 目	電気装置実習Ⅱ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電気装置実習Ⅱ				必修	修 択	必修	開 時	講 期	2年全期
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	JD20011	単 位 数	1	担 教	当 員	廣瀬 博文		
授業の概要	点火装置、エア・バッグ、エア・コンディショナについて分解・点検を行う。 電子制御を点検するためオシロスコープ等のテストの使用方法を学習する。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	テスト類の操作をすることができる。								
	2	点火システムの点検をすることができる。								
	3	様々な電装部品の取り付け方・点検をすることができる。								
	学習成果との 関連	①	◎	②	○	③	△	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予 習	復 習
	1	デジタルテスターの扱い方			デジタルテスターの活用方法について				1	
	2	オシロスコープの扱い方			オシロスコープの活用方法について				1	
	3	スパークプラグの点検			三級ガソリンエンジン P113～P114 スパーク・プラグの整備について□				1	
	4	一次電圧・電流測定			三級ガソリンエンジン P109 高電圧の発生の原理について				1	
	5	火花特性テスト			二級ガソリンエンジン P102～P103 スパーク・プラグについて□				1	
	6	二次電圧測定			三級ガソリンエンジン P109～P110 高電圧の発生の原理について				1	
	7	エア・バッグ、シートベルトの取扱い			二級シャシ編 P217 SRSエアバッグの整備について□				1	
	8	実習演習								
	9	CAN通信装置波形測定			二級シャシ編 P204～P209 CAN通信について□				1	
	10	各種センサの信号波形測定 ウィンドウ・レギュレータ交換作業			二級シャシ編 P169 ウィンド・レギュレータについて□				1	
	11	空気調整装置の取扱い			二級シャシ編 P200～P203 空気調和装置の整備について□				1	
	12	衝突軽減ブレーキの作動確認 エーミング作業について			衝突軽減ブレーキについて				1	
	13	燃料装置の取扱い 洗車実習			三級ガソリンエンジン P69～P74 燃料装置について				1	
	14	実技試験								
	15									
履修・準備学習の留意点	・遅刻、欠席が過多になると単位が取得できず、次年度に再受講になる。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。									
評 価 方 法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教 科 書 & 参 考 書	二級自動車ガソリンエンジン(日本自動車整備振興会連合会編集) 二級ガソリン自動車 シャシ編(社団法人 日本自動車整備振興会連合会) 三級自動車ガソリン・エンジン(社団法人 日本自動車整備振興会連合会) 実習指導書(徳島工業短期大学作成)									
関 連 科 目	自動車電気装置Ⅱ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ジーゼル・エンジン・大型車両実習				必修	必修	開時	講期	2年全期	
認定科目	二級自動車整備士	ナンバリング	JE20030	単位数	1	担教	当員	米田 達也		
授業の概要	基本実習として、2tトラックを使って、ジャッキアップによる自家用貨物車の点検整備を習得し、本実習では自動車整備作業に使用する測定機器の取扱い方を学び、ジーゼルエンジン及び燃料装置の分解・組立等を通じて、構造・作動の確認と整備技術を習得する。また、4t車両のシャシ装置関係の点検、分解・組立を通じて、構造・作動の理解と整備技術を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	整備における安全意識を身に着け、点検の意義を理解し、点検整備ができる。								
	2	エンジンのシリンダ・ヘッドの分解・組み立てを行い、試運転ができる。								
	3	燃料装置、ブレーキ装置の構造を理解し、点検整備ができる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	安全作業について タイヤの脱着作業、点検			自動車整備作業 p7～p11、p79～p80、整備基礎知識について確認する。				1	1
	2	トラックの日常点検 エンジンオイル交換			指導書「第2回トラックの日常点検」より点検内容について確認する。				1	1
	3	直噴エンジン分解			三級ジーゼル・エンジン編p15～p30、エンジン本体について確認する。				1	1
	4	ジーゼル・エンジンの燃焼 各部点検・測定			三級ジーゼル・エンジン編p31～p46、各部の点検・測定について確認する。				1	1
	5	エンジン組立			三級ジーゼル・エンジン編p31～p46、分解、組み立ての要点について確認する。				1	1
	6	試運転①(各部点検、調整、修正)			三級ジーゼル・エンジン編p147～p155、エンジンの点検・整備について確認する。				1	1
	7	試運転②(各部点検、調整、修正)			三級ジーゼル・エンジン編p147～p155、エンジンの点検・整備について確認する。				1	1
	8	まとめ、小テスト			指導書とレポートを用いて前期実習について確認し理解する。				1.5	0.5
	9	燃料噴射ポンプの構造・機能、 点検整備、噴射ノズルの点検			三級ジーゼル・エンジン編p65～p89、機械式燃料噴射装置について確認する。				1	1
	10	燃料噴射ポンプの調整、電子制御式ポンプの制御			指導書「第10回燃料装置」より電子制御式燃料噴射ポンプについて確認する。				1	1
	11	コモンレール式高圧燃料噴射装置、 排気ガス後処理装置等			二級ジーゼル・エンジン編p39～p52、高圧燃料噴射装置について確認する。				1	1
	12	中型車シャシ・ブレーキ装置点検整備			指導書「第12、13回中型車点検整備実習」よりシャシ関連について確認する。				1	1
	13	中型車ブレーキ廻り分解・点検・組立			指導書「第12、13回中型車点検整備実習」よりハブ分解組立方法を確認する。				1	1
	14	まとめ、テスト			指導書とレポートを用いて後期実習について確認し理解する。				1.5	0.5
	15									
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、毎回の授業内容をレポートし確実に習得すること。 ・欠席過多になると学力があっても単位が取得できず、次年度に受講になる。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。									
評価方法	実習試験・レポート：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	二級ジーゼル自動車エンジン編、三級自動車ジーゼル・エンジン、二級シャシ編、三級シャシ編(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 自動車整備作業(日本自動車整備振興会連合会) 実習指導書									
関連科目	ジーゼルエンジンⅠ、ジーゼルエンジンⅡ、自動車シャシⅡ、自動車シャシⅢ、自動車シャシⅤ									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	燃料装置・自動車検査・故障診断実習				必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	2年全期	
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	JK20010	単 位 数	1				谷 良	
授業の概要	燃料装置に関する各装置の構造、機能を習得すること及び自動車の定期点検・故障診断に関する知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	LPG燃料装置の構造が理解できる。								
	2	故障診断作業ができ説明ができる。								
	3	定期点検作業をすることができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	日常点検、ヘッドライトテスター			法令教材P35～P39、実習指導書P1～P7				1	1
	2	特定整備について			法令教材P37～P38実習指導書P8～P18				1	1
	3	24ヶ月点検(受入、定置)			法令教材P89～P90 指導書P19～P26				1	1
	4	24ヶ月点検(中段)			法令教材P89～P90 指導書P27～P30				1	1
	5	24ヶ月点検(上段)			法令教材P89～P90 指導書P31～P35				1	1
	6	24ヶ月点検(検査)			指導書P36～P38				1	1
	7	24ヶ月点検(総合)			指導書P39				1	1
	8	まとめ及び実習試験			指導書P40				1.5	0.5
	9	外部診断器(DTC,データモニタ)			指導書P41～P43				1	1
	10	外部診断器(作業サポート)			指導書P44～P45				1	1
	11	外部診断器(アクティブテスト)			指導書P46～P47				1	1
	12	LPG燃料装置の構造 1			指導書P48～P50				0	2
	13	LPG燃料装置の分解整備 2			指導書P51～P54				0	2
	14	まとめ及び実習試験			指導書P55				1	1
	15									
履修・準備学 習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠の科目である。 ・実習指導書及び筆記用具は必ず持参すること。 ・二級自動車整備士の国家試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習すること。									
評 価 方 法	実習試験・レポート:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、協調性)									
教 科 書 & 参 考 書	二級ガソリン自動車・エンジン編、二級ガソリン・ディーゼル自動車・シャシ編、法令教材 (日本自動車整備振興会連合会編集)、燃料装置・自動車検査・故障診断実習指導書、定期点検記録簿									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	総合整備実習				必修 修 択	必修	開 時 講 期	2年全期		
認 定 科 目	二級自動車整備士	ナンバ リング	JE20040	単 位 数	1	担 教 当 員	高橋 秀成			
授業の概要	ハイブリッド車(HV)、電気自動車(EV)の「点検・整備」ができる整備士の基本を習得することを目的とする。またHVの取扱いに必要な低電圧取扱業務特別実習(労働安全衛生法第59条第3項による特別講習)を行う。教材にHVを使用してHVの総合的な点検・整備を習得する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	HVの高電圧部品の点検・整備を安全に行うことができる。								
	2	HV特有の整備についての知識を習得し遂行できる。								
	3	日常点検の効率的な手順を考え、手順を身につけて実施できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	△	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車整備士の基本マナーを習得する			事前に基礎自動車整備作業の教科書P7-11の安全作業及び工具の正しい使い方について理解する				1	1
	2	設備・機器・工具の安全で正確な使用方法を習得する			教科書P8-17を参考に、HV・EV車両についての基本的な用語を理解する				1	1
	3	高電圧部品の安全な取扱い及び安全衛生に関する法令について理解する。			教科書P18-33及び実習指導要領書を参考に高電圧取扱いに関する理解をする				1	1
	4	オイル交換等を通じて、お客様の車両の取扱方法を習得する			実習指導要領書から抜粋した資料を基にオイル手順及び危険事項について理解する				1	1
	5	各種外部診断機にて故障診断やデータの読み取りについて理解する。			指導要領書を参考に作った資料より診断機の使い方について理解する				1	1
	6	各種外部診断機にて故障診断やデータの読み取り、故障診断を行う。			車両データを基に診断結果の意味及び不具合について理解する				1	1
	7	HV特有の作業を理解し、技術を身につける。			教科書P31-33及び参考資料を基にHVにおける作業手順について理解する				1	1
	8	HV理解度確認、マナー習得度確認。			前項1-6について内容を復習し、習熟度を高めておく				1	1
	9	プリウスを用いたHV高電圧部品の安全な取り扱いを習得する			教科書P73-82及び実習指導要領書から抜粋し作業手順及び危険事項について理解する				1	1
	10	日産リーフを用いてEV高電圧部品の安全な取り扱いを習得する			教科書P98-153及び指導要領書から抜粋、作業手順及び危険事項について理解する				1	1
	11	HV変速機について分解組立作業を行い仕組みを理解する			教科書P154及び指導要領書より抜粋した資料を参考に作業手順について理解する				1	1
	12	HV変速機について分解した部品の測定作業を行い仕組みについて理解する			配布資料を基に測定した数値の意味及び測定に関する手順について理解する				1	1
	13	HV変速機について復元作業を行い復元能力を習得する			配布資料を基に作業個所の復元手順及び作業注意点について理解する				1	1
	14	HV整備(高電圧作業)習得度確認			前項1-14までの内容を配布した資料に基づき復習し、HV整備に必要な作業を理解する				1	1
	15									
履修・準備学習の留意点	本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、実習時間外にて最低60分は予習・復習を行い毎回の授業内容を確実に習得すること。欠席過多になると学力があっても単位が取得できない。筆記用具は授業に必ず持参すること。本学指定の帽子、作業服、安全靴で受講すること。									
評価方法	実習試験:50%、実習受講報告書:20%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	HV・EVの技術解説(自動車公論社)、									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	インターンシップ			必修	選択	開時	講期	1年全期、 2年全期		
認定科目		ナンバリング	SM20076	単位数	1	担教	当員	四宮 義則		
授業の概要	自動車整備業界を中心にインターンシップを実施し、業務内容及び業務の流れを把握する。整備士としての心構え、基本的な作業を行うことで実務を学び、さらに職場内、お客様との関係等、プロの意識を体験学習する。									
到達目標	1	インターンシップで何を習得したいのか、各自の目標を立てることができる。								
	2	職場での人間関係、コミュニケーションの重要性が理解できる。								
	3	基本的な点検(含む段取り、後片付け等)やお客様との受付対応ができる。								
	学習成果との関連		①	△	②	◎	③	○	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間		
								予習	復習	
	1	・企業からの実習計画審査		・企業の情報を収集する						
	2	・インターンシップ実施		・インターンシップでの目標を立てる						
	3	仕事の基本 (受付から納車まで)		・仕事の基本を理解する						
	4	社会人としての基本 (挨拶、礼)		・職場での人間関係について理解する						
	5	・レポート作成		・コミュニケーションの重要性について理解する						
	6	各自の目標設定に対し自己評価し報告する		・基本的な作業の点検について理解する						
	7	また企業から学んだ内容及び自分が自動車に関して学び習得したしたことについても報告をする		・受付対応について理解する						
	8			・体験レポートの作成						
	9	【特例】		・報告書の作成						
	10	・COC+の夏季集中講義を受講した学生は、インターンシップ実習をしたとみなし、45時間に満たない部分は、別に相当時間を満たしたことが分かる内容のレポートを提出すること								
	11									
	12									
	13	・インターンシップの学生は集中講義の時間数を、不足時間数充当することができる。								
	14									
15	・集中講義のレポートを提出すること									
履修・準備学習の留意点	・受講を希望する学生は、事前に受け入れ先企業を決定する必要がある。 ・インターンシップの単位を履修する者は、選択科目の申請を必ず行うこと。インターンシップを実施しても単位申請をしていなければ単位は修得できない。 ・3日以上職場体験としレポート提出を義務付ける(大学と企業双方に提出)。 ・実習計画:受け入れ先企業で作成したものを大学で審査する。 ・実習時間:45時間とする。45時間に満たない部分は別に相当時間を満たしたことがわかる内容のレポート提出すること。									
評価方法	受け入れ先企業の評価及びレポート内容にて、可否で判定する。									
教科書 & 参考書	なし									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術Ⅰ(HV)			必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期	
認 定 科 目	一級自動車整備士			単 位 数	1			鎌田 孝	
授業の概要	ハイブリッド車の構造・作動・点検整備・注意すべき点等について学習する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到 達 目 標	1	ハイブリッド車の構造・作動が説明できる。							
	2	ハイブリッド車の点検整備について説明できる。							
	3	ハイブリッド車の事故車処置・移動けん引・移動後の補修等の説明ができる。							
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	ハイブリッド車の概要1		教科書P11～P12ハイブリッド車の種類、特徴を理解する。				2	2
	2	ハイブリッド車の構造・機能1		教科書P13～P14ハイブリッド車の構成、基本制御を理解する。				2	2
	3	ハイブリッド車の構造・機能1		教科書P14アンプセル・ホフフォン・センサ、フット・ポジション・センサの、モータECUの基本制御を理解する。				2	2
	4	ハイブリッド車の構造・機能2		教科書P14～P19ハイブリッド用トランスアクスルの構造・機能、作動を理解する。				2	2
	5	ハイブリッド車の構造・機能3		教科書p20～p22ハイブリッド・バッテリーの構造・機能を理解する。				2	2
	6	ハイブリッド車の構造・機能4		教科書P23～p28ハイブリッドシステムの作動を理解する。				2	2
	7	ハイブリッド車の点検・整備1		教科書p29～p31ハイブリッドシステム点検・整備時、車両検査時の注意事項を理解する。				2	2
	8	ハイブリッド車の点検・整備2		教科書P33～P36事故現場での処理要領を理解する。				2	2
		期末試験							
履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めるが、授業内容をまとめたプリントを配布するので重要事項や要点を記載してください。準備学習の欄に記載した事項については、予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。一級自動車整備士の国家試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習してください。								
評価方法	試験:70% ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習)								
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 自動車新技術(日本自動車振興会連合会) HV・EVの技術解説(自動車公論社) 自動車整備士1級小型筆記 問題と解説(公論出版)								
関連科目	自動車新技術実習Ⅰ(HV)、自動車新技術実習Ⅳ(EV)								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術Ⅱ（CNG）				必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年後期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1			谷 良		
授業の概要	圧縮天然ガス自動車の構造・機能・メリット、点検・整備、関係法規を習得する。 この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。										
到 達 目 標	1	圧縮天然ガスの特性を理解し説明できる。									
	2	圧縮天然ガス自動車の構成・特徴を理解し説明できる。									
	3	圧縮天然ガス自動車の点検整備に関する知識を習得し説明できる。									
	学習成果との 関連		①	◎	②	△	③	△	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	CNG自動車の基礎、種類	教科書p37-38の天然ガスの特性、種類について理解する							2	2
	2	CNGH自動車概要・構造1	教科書p39-44の概要と構造、燃料系統について理解する							2	2
	3	CNGH自動車概要・構造2	教科書p44-48の燃料系統、制御システムについて理解する							2	2
	4	CNG自動車の点検・整備1	教科書p49-52の定期点検・整備の要点と注意について理解する							2	2
	5	CNG自動車の点検・整備2	教科書p53-55の燃料装置に係る点検要領について理解する							2	2
	6	CNG自動車の点検・整備3	教科書p56-60の点検整備に係る関係法規について理解する							2	2
	7	CNG自動車の点検・整備4	教科書p60-92の燃料装置の構造基準抜粋について理解する							2	2
	8	CNG自動車まとめ	これまでの総復習を行い理解を深める							2	2
		期末試験									
履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めます。準備学習の欄に記載した事項については、予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。教科書とネット等により圧縮天然ガス自動車について調べておいてください。										
評価方法	期末試験、小テスト、演習問題：60%、ルーブリック評価：40%（意欲・関心、態度、予習・復習）										
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 自動車新技術（日本自動車整備振興会連合会） 自動車整備士 一級小型筆記 問題と解説（自動車公論社）										
関連科目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術Ⅲ(ENG)				必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期	
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1		担 教	当 員	助道 永次
授業の概要	ガソリン・エンジンおよびディーゼル・エンジンで採用されている直接噴射式エンジンについて、それぞれの噴射システムの基本的な構造・機能とその点検整備について学び、一級小型自動車整備士の資格試験に合格する程度の知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	筒内噴射式ガソリン・エンジンの構造の違いが理解できる。								
	2	筒内噴射式ガソリン・エンジンの各負荷状態の燃焼システムが理解できる。								
	3	コモンレール式高圧燃料噴射装置の構造・機能がよく理解できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	筒内噴射G/E 概要			教科書p65~p66の筒内噴射G/Eについて理解する				1.5	2.5
	2	筒内噴射G/E 構造・機能1			教科書p67~p74の燃料装置・高圧フューエル・ポンプについて理解する				1.5	2.5
	3	筒内噴射G/E 構造・機能2			教科書p75~p80の電子制御スロットル装置・燃料噴射制御について理解する				1.5	2.5
	4	コモンレール式高圧燃料噴射システム 概要			教科書p81~p82の概要・特徴について理解する				1.5	2.5
	5	コモンレール式高圧燃料噴射システム 構造・機能1			教科書p82~p84の構造・機能について理解する				1.5	2.5
	6	コモンレール式高圧燃料噴射システム 構造・機能2			教科書p85~p89のインジェクタ等について理解する				1.5	2.5
	7	筒内噴射G/E まとめ1			教科書p65~p80の筒内噴射G/Eについて理解する				1.5	2.5
	8	コモンレール式高圧燃料噴射システム まとめ1			教科書p81~p89のコモンレール式高圧噴射システムについて理解する				1.5	2.5
		期末試験								
履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めます。準備学習の欄に記載した事項については、予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。教科書とネット等により筒内噴射式、コモンレール式高圧燃料噴射について調べておいてください。									
評価方法	期末試験、小テスト、演習問題：60%、ルーブリック評価：40%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 自動車新技術(日本自動車整備振興会連合会編集発行)									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術Ⅳ（CVT）				必修	必修	開時	講期	1年前期		
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1		担当教員	鎌田 孝		
授業の概要	無段自動変速機の構造および作動原理を理解し、整備技術を取得することを目標とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到達目標	1	無段変速機(CVT)の特徴が説明できる。									
	2	無段変速機(CVT)の構造・機能が説明できる。									
	3	無段変速機(CVT)の点検・整備ポイントが説明できる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	無段変速機(CVT)の特徴、変速特性			教科書P93～P95 自動車に求められる運動性能及び各種装置について理解する					2	2
	2	システムの構成について			教科書P97～P100 各種制御システムの構成及びその目的について理解する					2	2
	3	トルク・コンバータ基本構造			教科書P101～P102 トルク・コンバータの基本構成造を理解し、機能を理解する					2	2
	4	P,N,R,D,Sレンジ機構			教科書P102～P103 P,N,R,D,Sレンジ機構について作動を理解する					2	2
	5	油圧制御機構及びコントロールバルブについて			教科書P104～P105 油圧制御機構と各種構成品の種類及び機能を理解する					2	2
	6	装置の制御			教科書P106～P107 入出力信号と制御機能について理解する					2	2
	7	電子制御機能			教科書P108～P110 ラインプレッシャ、クラッチ圧制御について理解する					2	2
	8	CVT点検・整備について			教科書P111 基本的な点検を中心とした技法を理解する					2	2
		期末試験									
	履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めるが、授業内容をまとめたプリントを配布するので重要事項や要点を記載してください。準備学習の欄に記載した事項については、予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。一級自動車整備士の国家試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習してください。									
評価方法	期末試験：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト・宿題)										
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 自動車新技術（日本自動車整備振興会連合会編集） 自動車整備士一級小型筆記 問題と解説(公論出版)										
関連科目	自動車新技術実習Ⅳ(CVT)										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術 V (VSC)				必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1		担 教	講 期 当 員	鎌田 孝	
授業の概要	ABS制御、トラクション・コントロール、VSCSこれら三つの装置を装着している車両安定制御装置の構造・機能及び作動について学習する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到 達 目 標	1	車両安定制御装置の機能及び作動について説明できる。									
	2	車両安定制御装置のECU制御内容について説明できる。									
	3	車両安定制御装置の構成部品について説明できる。									
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	車両安定制御装置の概要			教科書P113～P114 車両安定制御の制御領域について理解する					2	2
	2	ABS構成部品の機能			教科書P114～P116 各種制御システムの構成部品、その目的について理解する					2	2
	3	ABSのフェイルセーフ機能			教科書P116～P118フェイルセーフ機能の関連装置について理解する					2	2
	4	ブレーキ・アシスト・システムの作動			教科書P119～P120 作動時の油圧制御機構について理解する					2	2
	5	トラクション・コントロールの概要、機能			教科書P121～P122 概要及び制御について理解する					2	2
	6	トラクション・コントロールの作動			教科書P123～P125 油圧制御機能について理解する					2	2
	7	VSCSの制御内容と作動			教科書P126～P136 構成部品の制御内容と機能について理解する					2	2
	8	システム協調制御			教科書P136 ABS制御とトラクションコントロール制御について理解する					2	2
		期末試験									
履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めるが、授業内容をまとめたプリントを配布するので重要事項や要点を記載してください。準備学習の欄に記載した事項については、予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。一級自動車整備士の国家試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習してください。										
評 価 方 法	期末試験：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト・宿題)										
教 科 書 & 参 考 書	一級自動車整備士 自動車新技術 (日本自動車整備振興会連合会編集) 自動車整備士一級小型筆記 問題と解説(公論出版)										
関 連 科 目	ABS及びTCS実習										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術Ⅵ(安全)				必修	必修	開時	講期	1年前期	
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1		担当教員	助道 永次	
授業の概要	衝突時の安全保護装置である、SRSエア・バック、プリテンショナ・シート・ベルト、サイド・エア・バック等の構造・機能及び作動について学習する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	衝突安全装置についての機能及び作動が説明できる。								
	2	衝突安全装置の故障診断装置の診断機能が説明できる。								
	3	衝突安全装置の点検・整備ポイントが理解できる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	SRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シートベルト 概要			教科書p137~p138のSRSエア・バック及びプリテンショナ・シートベルトの概要を理解する				1.5	2.5
	2	SRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シートベルト 構造・機能 1			教科書p138~p140の運転席、助手席SRSエア・バックを理解する				1.5	2.5
	3	SRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シートベルト 構造・機能 2			教科書p140~p142のサイド・エア・バックを理解する				1.5	2.5
	4	SRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シートベルト 構造・機能 3			教科書p148~p150のシステム作動課程を理解する				1.5	2.5
	5	SRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シートベルト 整備 1			教科書p151~p158のSRSエア・バッグ・システム整備上の注意事項を理解する				1.5	2.5
	6	SRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シートベルト SRSエア・バッグの廃棄要領			教科書p164~p176の廃棄要領を理解する				1.5	2.5
	7	SRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シートベルト 構造・機能 まとめ 1			教科書p137~p150のSRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シートベルトの構造・機能を理解する				1.5	2.5
	8	SRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シートベルト 整備 まとめ			教科書p151~p176のSRSエア・バッグ・システム整備上の注意事項を理解する				1.5	2.5
		期末試験								
履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めます。準備学習の欄に記載した事項については、予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。教科書とネット等によりSRSエア・バッグ及びプリテンショナ・シートベルトについて調べておいてください。									
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 自動車新技術 (日本自動車整備振興会連合会編集 & 発行)									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電気・電子回路				必修 単 位 数	必修 2	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	2	担 教	当 員	古味 俊二		
授業の概要	多様化する自動車のエンジン電子制御装置の基礎・基本である電気・電子回路の構成と測定技術を習得する。自作教材の電子回路装置を使用して電子回路における断線や短絡などの異常時の動作について学習する。										
到達目標	1	電気回路の断線や短絡による故障の異常箇所が判断できる。									
	2	デジタル・テスタ、オシロスコープの測定原理が理解できる。									
	3	センサ回路、アクチュエータ回路の動作が理解でき異常箇所が判断できる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	△	③	△	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	電気回路と電子回路の基本			教科書p7～p11分圧回路、分流回路				0	4	
	2	電気回路の故障断線と短絡			教科書p12～p23基本電気回路の断線・短絡による発生事象を理解する				1	3	
	3	電気回路の故障診断1 フェーエルポンプ回路			フェーエルポンプ回路の異常時の電位を理解する				1	3	
	4	電気回路の故障診断2 ヘッドランプ回路			ヘッドランプ回路の異常時の電位を理解する				1	3	
	5	電気回路の故障診断3 ストップランプ回路			ストップランプ回路の異常時の電位を理解する				1	3	
	6	電気回路の故障診断4 温度センサ・吸気温センサ回路			教科書p267～p269 温度センサ・吸気気センサ回路の異常時の電位を理解する				1	3	
	7	電気回路の故障診断5 スロットルポジションセンサ回路1			教科書p270～p271 スロットルポジションセンサ回路の異常時の電位を理解する				1	3	
	8	電気回路の故障診断6 スロットルポジションセンサ回路2			スロットルポジションセンサ回路の異常時の電位を理解する				1	3	
	9	電気・電子回路の測定技術1 サーキットテスタの測定技術1			教科書p24～p29 テスタの2つの測定方式の違いを理解する				1	3	
	10	電気・電子回路の測定技術2 サーキットテスタの測定技術2			教科書p30～p52 テスタの測定精度を理解する				1	3	
	11	電気・電子回路の測定技術3 サーキットテスタの測定技術3			教科書p30～p52 テスタの内部抵抗の影響による測定電圧の違いを理解する				1	3	
	12	電気・電子回路の測定技術4 サーキットテスタの測定技術4			教科書p30～p52 過去問題を解くことによりテスタの測定について理解を深める				1	3	
	13	電気・電子回路の測定技術5 オシロスコープの測定技術1			教科書p52～p56 感度、掃引、同期の意味およびパネル・キーの機能を理解する				1	3	
	14	電気・電子回路の測定技術6 オシロスコープの測定技術2			教科書p57～p59、p117～p119 O2センサの働き、信号波形を理解する				1	3	
	15	電気・電子回路の測定技術7 オシロスコープの測定技術3			教科書p57～p59、p150～p159 インジェクタの信号波形を理解する				1	3	
	期末試験										
履修・準備学習の留意点	教科書や自作の電子回路実習装置を使用して授業を進めていきますが、授業内容をまとめたプリントを配布しますので要点を記載してください。授業の終わりには確認テストを実施します。授業で利用したプリントや確認テストのプリントにより家庭学習を行い理解を確実にしてください。										
評価方法	期末試験・小テスト:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習)										
教科書 & 参考書	一級自動車整備士エンジン電子制御装置(社団法人 日本自動車整備振興会連合会)										
関連科目	電気回路実習										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度整備技術Ⅰ (sensor)				必修	必修	開時	講期	1年後期	
認定科目	一級自動車整備士	ナンバリング			単位数	1	担教	当員	花野 裕二	
授業の概要	各センサーの構造・機能をリーフレットなどを使用して理解を深める。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	各種センサの構造・機能が理解できる。								
	2	センサの役目が理解できる。								
	3	センサ故障の対応ができる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	各種センサの特徴と概要、論理信号センサ回路の構造			教科書P76～P78 論理信号センサの特徴・論理形態について理解する				2	2
	2	論理信号センサの異常検知及び回路点検			教科書P79～P82 異常検知回路の診断、信号電圧の整合性について理解する				2	2
	3	リニア信号センサ回路の構造・機能			教科書P83～P88 リニアセンサの特徴・論理形態について理解する				2	2
	4	リニア信号センサの異常検知及び回路点検			教科書P90～P93 異常検知回路の診断、信号電圧の整合性について理解する				2	2
	5	リニア信号センサ各種の特徴と信号形態			教科書P94～P99 論理信号センサの回路構成及び電圧特性について理解する				2	2
	6	周波数信号センサの信号形態			教科書P101～P103 周波数信号センサの回路構成、電圧特性について理解する				2	2
	7	周波数信号センサの異常検知及び回路点検			教科書P105～P109 異常検知回路の診断、信号電圧の整合性について理解する				2	2
	8	各種センサについての演習問題と解説			教科書P110～P119 信号携帯及び回路点検方法を理解する				2	2
		期末試験								
	履修・準備学習の留意点	授業中説明用リーフレットの配布をするので必要事項を記入すること。リーフレットは提出して評価するので事前に授業内容について2時間程度図書館パソコンなど利用して予習・復習しておくこと。								
評価方法	期末試験:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト・宿題)									
教科書&参考書	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度整備技術Ⅱ（ACT）				必修 単位数	必修 1	開時 担教	講期 当員	1年後期 谷 良	
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1	担教	当員	谷 良	
授業の概要	高度整備技術内のアクチュエータの構造・機能・点検・知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	アクチュエータに関する電子回路を説明できる。								
	2	アクチュエータの異常検知する条件を説明できる。								
	3	アクチュエータの故障診断を説明できる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	△	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	アクチュエータの概要			教科書p120-125 アクチュエータの概要について理解する				2	2
	2	プランジャ式ソレノイド・バルブ、駆動回路の構造・機能・点検			教科書p126-133 駆動回路、故障診断について理解する				2	2
	3	警告灯、スイッチングリレーの駆動回路の構造・機能・点検			教科書p134-142 駆動回路、故障診断について理解する				2	2
	4	DCブラシ・モータ駆動回路の構造・機能・点検			教科書p142-150 駆動回路、故障診断について理解する				2	2
	5	インジェクタ、イグニッション・コイル駆動回路の構造・機能・点検			教科書p150-163 駆動回路、故障診断について理解する				2	2
	6	リニア・ソレノイドバルブ駆動回路の構造・機能・点検			教科書p164-177 駆動回路、故障診断について理解する				2	2
	7	リニアDCブラシ・モータ駆動回路の構造・機能・点検			教科書p178-193 駆動回路、故障診断について理解する				2	2
	8	リニアDCブラシレス・モータ、ステッピング・モータ駆動回路の構造・機能・点検			教科書p193-204 駆動回路、故障診断について理解する				2	2
		期末試験								
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、教科書に従って授業を進めていくので、予習、復習をし毎回の授業内容を確実に習得して下さい。・欠席過多になると学力があっても単位が修得できず、次年度に再受講になります。・授業中にテストを行い評価とする。									
評 価 方 法	期末・復習試験：70％、ルーブリック評価：30％（意欲・関心、態度、予習・復習、提出物）									
教 科 書 & 参 考 書	一級自動車整備士・エンジン電子制御（日本自動車整備振興会連合会編集）									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度整備技術Ⅲ(通信)				必修	必修	開時	講期	1年後期後半		
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1	担教	当員	廣瀬 博文		
授業の概要	自動車を制御している通信システムについて講義を行う。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到達目標	1	CAN通信信号の規格や基本的なシステムが理解できる。									
	2	異常検知や回路の点検などCAN通信の診断について理解できる。									
	3	実車でどのように制御しているか理解できる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	CAN通信システムの概要			一級 エンジン電子制御装置 P205～P208 CAN通信システムに必要性について					2	2
	2	CAN通信システムの原理と基本構成			一級 エンジン電子制御装置 P209～P211 CAN通信システムの原理について					2	2
	3	CAN通信システム			一級 エンジン電子制御装置 P212 CAN 通信システムの規格について					2	2
	4	CAN通信システムの点検 ・CANバス信号回路の信号形態			一級 エンジン電子制御装置 P213～P214 CAN通信システムの点検について					2	2
	5	CAN通信システムの点検 ・異常検知			一級 エンジン電子制御装置 P215 CAN 通信システムの異常検知について					2	2
	6	CAN通信システムの点検 ・回路点検			一級 エンジン電子制御装置 P215～220 CAN通信システムの回路点検について					2	2
	7	CAN通信システムの点検 ・CAN通信信号の診断			一級 エンジン電子制御装置 P221～P229 CAN通信システムの通信信号の診断について					2	2
	8	ECUの制御 ガソリン・ディーゼル・エンジンの作動制御モード			一級 エンジン電子制御装置 P230～P230 ガソリン・ディーゼル・エンジンの作動制御について					2	2
		期末試験									
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、一級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、予習、復習をし毎回の授業内容を確実に習得すること。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。 ・次回の学習内容について教科書などで予習しておくこと										
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習)										
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会)										
関連科目	電気回路実習										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度故障診断技術				必修	必修	開時	講期	1年後期		
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1		担教	当員	助道 永次	
授業の概要	エンジン故障の於ける高度な故障診断技術をリーフレットなどを使用して理解を深める。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到達目標	1	診断方法の基本が理解できる。									
	2	回路を読み取ることができる。									
	3	高度な故障診断ができる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	△	③	○	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	概要 診断の基本			教科書p257~p258診断の基本について理解する					1.5	2.5
	2	電子制御に関する故障診断の進め方1			教科書p258~p261問診、前点検について理解する					1.5	2.5
	3	エンジン警告点灯時の点検・整備方法 1			教科書p262~p265 エアフロメータ、バキュームセンサ系統について理解する					1.5	2.5
	4	エンジン警告点灯時の点検・整備方法 2			教科書p265~p276 エアフロメータ、バキュームセンサ系統について理解する					1.5	2.5
	5	エンジン警告点灯無時の点検・整備方法			教科書p276~p282 エンジン始動不能、エンジン不調の点検・整備について理解する					1.5	2.5
	6	CAN通信系統の点検・整備			教科書p283~p283 CAN通信異常時の点検・整備について理解する					1.5	2.5
	7	エンジン警告点灯無時の点検・整備方法 まとめ			教科書p276~p282 ダイアグコード出力無時の点検・整備について理解する					1.5	2.5
	8	高度故障診断技術 まとめ			教科書p257~p283 高度故障診断技術について理解する					1.5	2.5
		期末試験									
履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めます。準備学習の欄に記載した事項については、予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。教科書とネット等によりエンジン故障診断について調べておいてください。										
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、提出物)										
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置										
関連科目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電子制御式AT				必修	開講時期	1年後期			
認定科目	一級自動車整備士				単位数	2	担当教員			
授業の概要	電子制御式ATの、センサ、アクチュエータ及びコントロール・ユニットの回路構成、信号形態、異常検知、回路点検、故障診断方法等について講義をする。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	電子制御式ATの、センサ及びアクチュエータの信号形態が説明できる。								
	2	電子制御式ATのECU制御内容が説明できる。								
	3	電子制御式ATの、センサ及びアクチュエータの異常検知について説明できる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習
	1	電子制御式AT 概要・論理センサ・油圧センサ		教科書 p9-p15 論理センサについて理解する。				2		2
	2	スロットル・バルブ・スイッチ、変速パターン選択スイッチ		教科書 16-p21 各種スイッチについて理解する。				2		2
	3	シフト・ポジション・センサ		教科書 p22-p26 シフト・センサについて理解する。				2		2
	4	リニア信号センサ 半導体油圧センサ スロットル・ポジション・センサ		教科書 p27-p33 リニア信号センサについて理解する。				2		2
	5	周波数信号センサ		教科書 p34-p38 周波数センサについて理解する。				2		2
	6	スイッチング駆動アクチュエータ		教科書 p39-p44 アクチュエータについて理解する。				2		2
	7	プランジャ式ソレノイド・バルブ		教科書 p45-49 ソレノイドバルブについて理解する。				2		2
	8	各種センサ・アクチュエータまとめ		教科書 p9-p49 センサ・アクチュエータの復習。				2		2
	9	リニア駆動アクチュエータ		教科書 p50-p55 リニア駆動について理解する。				2		2
	10	ステッピング・モータ		教科書 p56-p61 ステッピング・Mについて理解する。				2		2
	11	ECUの制御		教科書 p62-p68 ECUについて理解する。				2		2
	12	故障診断技術		教科書 p69-p74 故障診断について理解する。				2		2
	13	故障診断技術 各系統別		教科書 p75-p79 故障診断について理解する。				2		2
	14	故障診断技術 車載故障診断装置に表示されない不具合		教科書 p80-p86 故障診断について理解する。				2		2
	15	駆動信号回路 故障診断技術まとめ		教科書 p50-p86 駆動信号回路について理解する。				4		0
	期末試験									
履修・準備学習の留意点	・授業の終わりには関連する内容のミニテストを実施する。 ・必修科目であるので学習内容を習得する為に家庭学習をすること。 ・予習・復習では学内のパソコンやWifiを活用し自主学習すること。									
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心・態度・予習・復習)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 シヤシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行)									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	EPS制御				必修 修 択	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期	
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1			櫛田 直人	
授業の概要	電動パワーステアリング(EPS)の構造、機能、点検について、知識を習得し、一級自動車整備士の資格試験に合格できるレベルに達することを目的とする。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	EPSのセンサの機能と不具合の現象と対策の習得ができる。								
	2	EPSのアクチュエータの機能と不具合の現象と対策の習得ができる。								
	3	一級整備士の資格に合格できるレベルまで身につけることができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	EPS概要・モード切替スイッチ・モード切替スイッチ 回路点検			教科書 p87-p94 EPS概要・モード切替について理解する。				2	2
	2	12V電源センサ・電子モード切替スイッチ 回路点検			教科書 p95-p102 12Vセンサ・モード切替について理解する。				2	2
	3	リニア信号センサ・ポテンショメータ			教科書 p102-p109 リニア・センサ・ポテンショ・Mについて理解する。				2	2
	4	MREセンサ・EPS概要からMREセンサまとめ			教科書 p110-p114 各種センサ・MREセンサについて理解する。				2	2
	5	差動トランス式トルク・センサ・EPSアクチュエータ			教科書 p115-p124 トルク・センサ・アクチュエータについて理解する。				2	2
	6	DCブラシレス・モータ1・2			教科書 p125-p135 DCモータについて理解する。				2	2
	7	EPS制御システム EPS高度故障診断1・2			教科書 p135-p143 制御システム・故障診断について理解する。				2	2
	8	EPS高度故障診断2			教科書 p144～p145 故障診断について理解する。				4	0
		期末試験								
	履修・準備学習の留意点	・授業の終わりには関連する内容のミニテストを実施する。 ・必修科目であるので学習内容を習得する為に家庭学習をすること。 ・予習・復習では学内のパソコンやWifiを活用し自主学習すること。								
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心・態度・予習・復習)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士シャシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行)									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ABS制御				必修 単 位 数	必修 1	開 時 担 教	講 期 当 員	1年後期	
認 定 科 目	一級自動車整備士	ナンバ リング			単 位 数	1	担 教	当 員	花野 裕二	
授業の概要	ABS装置の構造、機能、点検について、知識を習得し、一級自動車整備士の資格試験に合格できるレベルに達することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	ABS構成装置の特性について理解できる。								
	2	ABS構成装置による不具合の現象と対策の習得ができる。								
	3	一級整備士の資格に合格できるレベルまで身につけることができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	ABSの概要、論理信号センサの機能			教科書P147～P150 ABS構成部品、全体システムについての概要説明。				2	2
	2	論理信号センサの異常検知及び回路点検			教科書P151～P156 論理信号センサの回路構成、電圧特性について理解する				2	2
	3	信号センサの機能、点検			教科書P157～P161各種センサの信号及び基準電圧の整合性を理解する				2	2
	4	周波数信号センサの異常検知			教科書P162～P167 周波数信号センサ異常検知、整合性回路について理解する				2	2
	5	アクチュエータ仕組みと回路信号特性			教科書P169～P173 アクチュエータの回路構成及び電圧特性について理解する				2	2
	6	駆動情報と駆動電圧の整合確認			教科書P173～P181 アクチュエータ駆動回路特徴について理解する				2	2
	7	モジュレータの回路点検			教科書P182～P186 異常検知回路の診断、信号電圧の整合性について理解する				2	2
	8	故障診断方法 演習課題問題			教科書P187～P188 フェールセーフ制御内容 演習問題				2	2
		期末試験								
	履修・準備学習の留意点	授業前までに教科書をよく読んでおき毎回復習しておくこと。項目終了後にミニテストの実施。次回の学習内容について下調べを行うこと。ABS制御の国家試験試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習すること。欠席過多になると単位が取得できず、次年度に再受講になる。 筆記用具は授業に必ず持参すること。								
評価方法	期末試験:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト・宿題)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士シャシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行)									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	オートエアコン装置			必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年後期	
認 定 科 目	一級自動車整備士			単 位 数	1			鎌田 孝	
授業の概要	電子制御化等、進化しているオート・エア・コンディショナのセンサ・アクチュエータ等について学び、整備技術、故障診断技術を習得する。この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。								
到 達 目 標	1	オート・エアコンに使用される各センサの動作が説明できる。							
	2	オート・エアコンに使用される各アクチュエータの動作が説明できる。							
	3	オート・エアコンの異常が発生した回路の故障診断ができる。							
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	○	④
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	オート・エアコンECU		教科書p269～P202 オート・エアコンの運転モード、基本制御、補正制御を理解する				2	2
	2	オート・エアコンの論理信号センサ		教科書P202～P214 機械式及び半導体式圧力センサ回路を理解する				2	2
	3	オート・エアコンのリニア信号センサ		教科書P214～P221 温度センサ・日射センサ回路を理解する				2	2
	4	オート・エアコンのリサーキュレーション・アクチュエータ		教科書P222～P228 ロータ・リダクション式回路の異常検知を理解する				2	2
	5	オート・エアコンのモードアクチュエータ		教科書P229～P261 スリップ・リング・リダクション式回路を理解する				2	2
	6	オート・エアコンのリニア駆動アクチュエータ		教科書P262～P268 ブロア・モータ式回路を理解する				2	2
	7	オート・エアコンのバスラインを用いたアクチュエータ		教科書P268～P272 バス・ラインを用いたアクチュエータを理解する				2	2
	8	オート・エアコンの高度故障診断技術		教科書p273～P281 ブロア・モータ回路、内外気切替モータ回路の点検を理解する				2	2
		期末試験							
履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めるが、授業内容をまとめたプリントを配布するので重要事項や要点を記載してください。準備学習の欄に記載した事項については、予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。一級自動車整備士の国家試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習してください。								
評価方法	期末試験・小テスト:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習)								
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 シヤシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会) 自動車整備士一級小型筆記 問題と解説(公論出版)								
関連科目	オートエアコン実習								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車振動・騒音			必修 単 位 数	必修 2	開 時 担 教	講 期 当 員	1年全期	
認 定 科 目	一級自動車整備士			単 位 数	2	担 教	当 員	阿部 昭一	
授業の概要	自動車が運転中に発生する振動並びに騒音について、振動・騒音の基礎から、発生メカニズム及び分析方法を学習し、簡単なモデルで現象を再現するなどして、一般的な対策方法まで幅広く知識を体得する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到達目標	1	自動車の振動・騒音とはどういうものかを説明できる。							
	2	自動車の振動・騒音の具体例と一般的な低減方法につき説明できる。							
	3	自動車の振動・騒音の不具合事例から故障診断と対策が行える。							
	学習成果との 関連		①	◎	②	△	③	△	④
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	第1章 高度整備技術 1 概要 2 振動と音		教科書p283－p284 振動・騒音とは何かを理解する				2	2
	2	3 振動の表し方		教科書p285－p287 振動の基本や性質・特長を理解する				2	2
	3	4 音(騒音)の表し方		教科書p288－p290 音(騒音)の基本や性質・特長を理解する				2	2
	4	5 振動と騒音の防止		教科書p291－p293 振動と騒音の防止方法 を理解する				2	2
	5	6 計測機器(振動計・騒音計)		教科書p294－p300 計測機器の種類・使用 方法を理解する				2	2
	6	まとめ		教科書p283－p300 まとめ				2	2
	7	7 車両各部の振動・騒音と低減の対応 1)エンジン関係		教科書p300－p310 エンジン関係の振動・騒 音や対応を理解する				2	2
	8	2)シャシ(前半)		教科書p311－p322シャシ関係の振動・騒音 や対応を理解する				2	2
	9	2)シャシ(後半)		教科書p323－p366シャシ関係の振動・騒音 や対応を理解する				2	2
	10	2)ボディ関係		教科書p337－p340 ボディ関係の振動・騒 音や対応を理解する				2	2
	11	8 振動・騒音現象のまとめ		教科書p341－p342 振動・騒音現象を理 解する				2	2
	12	第2章高度故障診断技術 1		教科書p343－p344 故障診断方法を理解す る				2	2
	13	4 振動・騒音の点検整備 5 点検・整備方法の概要 6 不具合現象の分 類		教科書p345－p347 振動・騒音の点検・整 備を理解する				2	2
	14	7 故障診断手順		教科書p348－p367 振動・騒音の故障診 断方法を理解する				2	2
	15	まとめ		教科書p341－p367 まとめ				2	2
	期末試験								
履修・準備学 習の留意点	予習として、教科書に出てくる振動・騒音関連の言葉の意味を調べておくこと。 復習では、授業内容を確実に習得できるような学習を行う。 授業中にミニテストを実施する。 一級小型自動車整備士国家試験対策として学内のパソコンを活用し学習すること。								
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習、ミニテスト)								
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 シャシ電子制御装置のうち、V 振動・騒音(P283～P367)(日本自動車整備振興会連 合会)								
関連科目	車両騒音・振動実験								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	総合診断技術 I（総合診断）				必修	必修	開時	講期	1年後期	
認定科目	一級自動車整備士				単位数	2	担当教員	福栄 堅治		
授業の概要	総合診断に関する受付・問診・診断の要点と留意点などを学習する。それに伴う接客の基本手法、顧客満足度「CS」の概念、そして関連する法律などを習得する。この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	総合診断「受付」「問診」「診断」について説明できる。								
	2	保守管理（定期点検整備）を、支援するための情報提供ができる。								
	3	自動車の構造・装置の軽微な変更に伴う安全の確保について説明できる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	○	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車整備に関する総合診断（概要）			教科書P9 サービス産業としての自動車整備事業等について。				2	2
	2	顧客満足度「CS」の概念			教科書P10 顧客満足度が重要な社会的背景について。				2	2
	3	接客の基本手法と総合診断等に必要な知識			教科書P10～14 接客の基本的心得と接客する真意について。				2	2
	4	自動車整備に対するサービスの基本1			教科書P15～16 整備対応手順の流れについて。				2	2
	5	自動車整備に対するサービスの基本2			教科書P16～23 受付からフォローアップまでの流れについて。				2	2
	6	苦情に対する応対			教科書P23～25 苦情に対する対応方法について。				2	2
	7	保証制度			教科書P25 整備品質の検査、保証制度の概要と重要性について。				2	2
	8	自動車関係法令等の適切な運用とその活用			教科書P26 自動車使用者の保守管理（定期点検整備）の必要性について。				2	2
	9	自動車の装置や部品などの長期使用1			教科書P26～27 エンジン関連について。				2	2
	10	自動車の装置や部品などの長期使用2			教科書P28 ブレーキ関連について。				2	2
	11	自動車の装置や部品などの長期使用3			教科書P28～29 走行装置関連について。				2	2
	12	自動車の装置や部品などの長期使用4			教科書P29～30 その他について。				2	2
	13	自動車の改造などに対する対処と安全の確保			教科書P30～39 自動車の構造・装置の軽微な変更について。				2	2
	14	消費者契約法			教科書P39～41 消費者契約法の要旨について。				2	2
	15	個人情報の保護に関する法律			教科書P41～42 個人情報保護法の要旨について。				2	2
		期末試験								
履修・準備学習の留意点	本授業は、必須科目であるとともに、一級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、授業後に復習をして確実に習得すること。次回の学習内容についても下調べを行うこと。また、試験対策として学内のパソコンも活用して自主学習すること。講義内容の項目により、小テストを実施する。									
評価方法	期末試験：60％、ルーブリック評価：40％（意欲・関心、態度、予習・復習、小テスト）									
教科書＆参考書	一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理（日本自動車整備振興会連合会編集＆発行）									
関連科目	総合診断演習、環境保全、安全管理									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	総合診断新技術Ⅱ（応酬話法）				必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年後期	
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1			鎌田 孝	
授業の概要	整備業務全般の実務・基本的な応酬話法・定期点検・車検整備・故障整備・事故整備等の応酬話法のロープレによる訓練・及び整備業務の基本的な流れの学習を行う。この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	基本的な応酬話法の要点はお客様のレベルに合わせて会話することを学習し説明できる。								
	2	定期点検と車検、故障整備等の違いをロープレを行い、総合診断・整備計画・整備内容の違いが理解できる。								
	3	整備後のアフターフォローができる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習					準備学習時間	
									予習	復習
	1	整備業務全般の実務 1		教科書p43～p47整備業務の基本的な流れを理解する。					2	2
	2	整備業務の基本的な応酬話法 1		教科書p47～p56 定期点検整備ケース 1を理解する。					2	2
	3	整備業務の基本的な応酬話法 2		教科書p57～p64 定期点検整備ケース 2を理解する。					2	2
	4	整備業務の基本的な応酬話法 3		教科書p65～p71 定期点検整備ケース 3を理解する。					2	2
	5	整備業務の基本的な応酬話法 4		教科書p72～p81 車検整備ケース1を理解する。					2	2
	6	整備業務の基本的な応酬話法 5		教科書p82～p87 車検整備ケース2を理解する。					2	2
	7	整備業務の基本的な応酬話法 6		教科書p88～p95 故障整備ケース1を理解する。					2	2
	8	整備業務の基本的な応酬話法 7		教科書p96～p99 故障整備ケース2を理解する。					2	2
		期末試験								
履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めるが、授業内容をまとめたプリントを配布するので重要事項や要点を記載してください。準備学習の欄に記載した事項については、予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。一級自動車整備士の国家試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習してください。									
評価方法	試験：60%、ルーブリック評価：40%（意欲・関心、態度、予習・復習）									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理（日本自動車整備振興会連合会編集＆発行） 自動車整備士一級小型筆記 問題と解説（公論出版）									
関連科目	自動車サービス実務特論									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	環境保全・安全管理				必修	必修	開 時 講 期	1年後期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1	担 教 員	鎌田 孝		
授業の概要	地球規模の環境保全・資源の有効利用・産業廃棄物処理の影響と対応、自動車リサイクル法・環境保全等について、学習する。安全管理の意義・災害のあらまし・災害防止・職場における防火防災・救急処置の学習をする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	環境保全と資源の有効利用が理解できる。								
	2	産業廃棄物処理の影響と、自動車リサイクル法が理解できる。								
	3	災害防止と安全ルールについて、理解し行動できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	○	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習
	1	地球規模の環境保全とその必要性		教科書P103～P104環境保全の現状、自動車に係る環境問題の取り組みについて				2	2	
	2	資源の有効利用、リサイクル法		教科書P105～P107資源の有効利用が果たす社会的貢献について。				2	2	
	3	産業廃棄物処理の影響と対応		教科書P108～P110産業廃棄物の処理及び清掃に関する法律、自動車リサイクル法の概要について				2	2	
	4	廃棄物処理法		教科書P112～P120自動車リサイクル法について				2	2	
	5	整備事業場などにおける環境保全1		教科書P121～P125工場廃棄物の適正処理、工場施設排水の適正処理について				2	2	
	6	安全管理の意義		教科書P129安全管理の重要性・安全管理と作業能率について				2	2	
	7	災害のあらまし1		教科書P131～P134災害発生の仕組み・直接と間接原因について				2	2	
	8	災害防止1		教科書P135～P144労働者の安全と健康の確保のため、法律で定められた規則や基準について				2	2	
		期末試験								
	履修・準備学習の留意点	教科書に沿って授業を進めるが、授業内容をまとめたプリントを配布するので重要事項や要点を記載してください。準備学習の欄に記載した事項については、予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。一級自動車整備士の国家試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習してください。								
評価方法	期末試験：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理(日本自動車整備振興会連合会) 自動車整備士一級小型筆記 問題と解説(公論出版)									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電気自動車特論				必修	必修	開時	講期	1年後期	
認定科目	一級自動車整備士				単位数	2	担当教員	鎌田 孝		
授業の概要	電気モータ駆動によるHV車やEV車等（電気自動車と位置付け）の現状および電気自動車を構成する主要要素の構造、機能、性能などを理解する。さらに、将来の自動車社会への展望について学ぶ。 この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	HV車やEV車などの次世代自動車を取り巻く情勢が理解できる。								
	2	駆動用バッテリー、駆動モータ、インバータの動作原理や機能が説明できる。								
	3	電気自動車の課題や展望が説明できる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	△	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車を取り巻く諸情勢			HV車、EV車等が開発された社会情勢（環境問題、エネルギー問題）を理解する				1	3
	2	電気自動車の基礎1 低圧電気の危険性			教科書p12～p17 電気の区分、感電事故及び防止方法を理解する				1	3
	3	電気自動車の基礎2 HV・EVの基礎			教科書p18～p33 HV・EVの基本的な仕組み、点検・整備時の注意点を理解する				1	3
	4	駆動モータ1 モータの基本原理			教科書p154～p157 直流モータ・交流モータの原理を理解する				1	3
	5	駆動モータ2 同期モータの制御			教科書p157～p162 マグネットルック・リアクタンスルック・スイッチリクタンスモータを理解する				1	3
	6	パワーエレクトロニクス1 インバータの原理			教科書p163～p170 直流から3相交流への変換の原理を理解する				1	3
	7	パワーエレクトロニクス2 スイッチング素子・コンデンサ			教科書p170～p174 IGBTおよびSiCの特性、コンデンサの働きを理解する				1	3
	8	パワーエレクトロニクス3 降圧・昇圧コンバータの原理			教科書p175～p184 降圧・昇圧の原理を理解する				1	3
	9	駆動用バッテリー1 電池の基礎			教科書p185～p191 SOC、電池の容量、寿命を理解する				1	3
	10	駆動用バッテリー2 ニッケル水素電池			教科書p191～p198 水素イオンのロッキングチェア、各種特性を理解する				1	3
	11	駆動用バッテリー3 リチウムイオン二次電池			教科書p199～p212 リチウムイオンのロッキングチェア、各種特性を理解する				1	3
	12	HV車1 プリウス			教科書p34～p72 プリウスの概要を理解する				1	3
	13	HV車2 プリウス			教科書p73～p82 プリウスの点検・整備時の注意事項、今後の展望を理解する				1	3
	14	EV車1 リーフ			教科書p98～p122 リーフの概要を理解する				1	3
	15	EV車2 リーフ			教科書p123～p153 リーフの点検・整備時の注意事項、今後の展望を理解する				1	3
	期末試験									
履修・準備学習の留意点	教科書を使用しますが、準備学習の内容に沿って授業を進めていきます。電気自動車の変化には目まぐるしいものがあるので基本はしっかりと押さえてください。新聞やネット記事により、最新の自動車の情報を得るように努力してください。									
評価方法	期末試験・小テスト：70%、ルーブリック評価：30%（意欲・関心、態度、予習・復習）									
教科書 & 参考書	HV・EVの技術解説 構造と整備（自動車公論社） 一級自動車整備士 自動車新技術（日本自動車振興会連合会） 自動車整備士1級小型筆記 問題と解説（公論出版）									
関連科目	自動車新技術Ⅰ（HV）、自動車新技術実習Ⅰ（HV）、自動車新技術実習Ⅳ（EV）									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車工学特論Ⅰ				必修	必修	開 時 講 期	2年後期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1	担 教 当 員	助道 永次		
授業の概要	電子回路を主題として演習を行い、一級自動車整備士の資格試験に合格するレベルの知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	試験問題に出てくる専門用語の意味が100%理解できる。								
	2	練習問題集の正解率を90%以上にすることができる。								
	3	練習問題集の各設問を他の学生に教授できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	電気回路			配布資料、サーキットテスタ、オシロスコープ、外部診断器を理解する				1.5	2.5
	2	エンジン 1 自動車新技術			配布資料、電気回路、エンジン電源関係、エンジンセンサ関係を理解する				1.5	2.5
	3	エンジン故障診断 電子制御式AT、CVT			配布資料、電子制御異常検知、各センサ、構造・機能を理解する				1.5	2.5
	4	振動・騒音			配布資料、エンジン、シャシ等より発生する振動・騒音現象を理解する				1.5	2.5
	5	環境保全・安全管理			配布資料、環境問題、整備事業場における環境保全等を理解する				1.5	2.5
	6	法令			配布資料、車両法、点検基準、保安基準を理解する				1.5	2.5
	7	まとめ 模擬試験 1			配布資料と一級自動車整備士各教科書を用いて理解する				1.5	2.5
	8	まとめ 模擬試験 2			配布資料と一級自動車整備士各教科書を用いて理解する				1.5	2.5
		期末試験								
履修・準備学習の留意点	問題集と配布資料に沿って授業を進めます。準備学習の欄に記載した事項については、一級自動車整備士教科書と法令教科書を用いて予習・復習を行い理解してください。また過去に出題された国家試験の関連問題等を解くことにより授業内容を確実なものにしてください。授業の終わりには小テストを実施します。									
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	自動車整備士一級小型練習問題集(自動車公論社発行) 一級自動車整備士の各教科書									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車工学特論Ⅱ				必修 修 択	必修	開 時 講 期	2年後期		
認 定 科 目	一級自動車整備士	ナンバ リング			単 位 数	1	担 教 当 員	花野 裕二		
授業の概要	電子制御を主題とする「自動車工学特論Ⅰ」と合わせて、自動車工学全般にわたり、演習問題を中心に、一級自動車整備士の資格試験に合格するレベルの知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	試験問題に出てくる専門用語の意味が100%理解できる。								
	2	練習問題集の正解率を90%以上にすることができる。								
	3	練習問題集の各設問を他の学生に教授できる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予 習	復 習
	1	ハイブリッド車			教科書P9～P36制御方法、改正ブレーキ、点検整備について理解する				2	2
	2	圧縮天然ガス自動車			教科書P37～P64天然ガス自動車種類、構造、点検整備について理解する				2	2
	3	筒内噴射式ガソリンエンジン			教科書P65～P80構造・機能、燃料噴射制御、点検整備について理解する				2	2
	4	コモンレール式高圧燃料噴射システム			教科書P81～P88構造・機能、燃料噴射制御、点検整備について理解する				2	2
	5	CVT、車両安定制御装置			教科書P93～P136CVT装置及び車両安定制御に関する制御方法を理解する				2	2
	6	SRSエアバッグ			教科書P137～P148 SRSエアバック整備法、構造、点検整備について理解する				2	2
	7	法令(1)			法令教科書P93～P120 道路運送車両の保安基準及び検査等について理解する				2	2
	8	法令(2)			法令教科書P121～P148 道路運送車両の保安基準及び検査について理解する				2	2
		期末試験								
	履修・準備学習の留意点	授業は、練習問題集を解きながら解説を行うので、毎授業必ず該当する箇所を事前に1時間以上予習しておくこと。 授業終了後、できなかった箇所については、該当する教科書を調べて復習すること。 練習問題の中の不適切な文章においては、どこが不適切であるかアンダーライン等で明示すること。								
評 価 方 法	期末試験:80%、ルーブリック評価:20%(意欲・関心、態度、予習・復習)									
教 科 書 & 参 考 書	自動車整備士一級小型練習問題集(自動車公論社発行) 一級自動車整備士の各教科書									
関 連 科 目	自動車新技術、総合診断・環境保全・安全管理、自動車法令教材									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	企業マネジメント特論				必修	必修	開時	講期	2年前期		
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1	担教	当員	和田 博文		
授業の概要	企業の経営やマネジメントに必要な知識や法令を学び、経営者の視点を身につける事で職場の中心的役割を果たすと同時に、新しい時代を迎えようとする自動車整備業界において、業界をリードする人材育成を目的とする。										
到達目標	1	経済の仕組みと企業活動を理解できる									
	2	金融、SDGs、環境など企業を取巻く環境を理解できる									
	3	経営者の視点で考える力を身に付けられる									
	学習成果との関連		①	○	②	◎	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	「マネジメント」について			企業社会について理解する				1	3	
	2	経済の仕組み			経済の動向について理解する				1	3	
	3	世界の中での日本経済の位置づけ			経営の課題について理解する				1	3	
	4	企業の見方			企業の成長性と市場について理解する				1	3	
	5	「マネジメント」についてプレゼンテーション			プレゼンテーション技術を理解する				1	3	
	6	アントレナークシップとは(外部講師)			アントレナークシップに必要なスキルについて理解する				1	3	
	7	「起業」についてプレゼンテーション			プレゼンテーション技術を理解する				1	3	
	8	経営者の役割			各回の授業の要約と質疑応答				1	3	
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
履修・準備学習の留意点	・講義に沿った情報を新聞、専門誌、ネットで事前学習が必要 ・テーマごとにディスカッションをして内容をレポートで提出します ・プレゼンテーション技術を身に付ける										
評価方法	レポート:70% ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、予習・復習、レポート)										
教科書 & 参考書	授業内で適宜資料を配布する										
関連科目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車ビジネス実務特論					必修 単 位 数	必修 2	開時 担 教	講期 当 員	2年前期
認 定 科 目	一級自動車整備士					単 位 数	2	担 教	当 員	藤井 健二
授業の概要	企業人として会社組織を理解し、今後のビジネスライフに活かせる知識を身に付ける。また、お客様第一に対応できるスキルを身に付け、自立できる組織人を目指す。									
到達目標	1	自動車を取り巻く情勢について理解し、今後の自動車販売会社の一員としての役割を理解する。								
	2	ビジネスマナーの基本を学び、実行できるようになる。								
	3	自己能力開発、キャリアについて考え、短期/中期目標を立てられるスキルを身に付ける。								
	学習成果との関連		①	△	②	◎	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	自動車販売会社の組織と業務（年功序列から成果主義）			自動車業界を取り巻く情勢。組織の業務、経営環境の変化について理解する。				1	1
	2	企業文化の変遷			職場における問題解決に向けた考え方と施策について理解する。				1	1
	3	経営方針と戦略（CS向上）			組織人としての基礎（報・連・相）、戦略としてのCS向上について理解する。				1	1
	4	経営理念の再構築（CS,ES、SS）CS調査			経営理念とCS、ESの向上について理解する。				1	1
	5	CSトップレベルの自動車ディーラーを紹介（DVD視聴）			DVDを視聴しての働き方、働き甲斐について理解する。				1	1
	6	企業が求める人材			企業人としてどのように成長するのか、目標を自ら進んで立てているかを理解する				1	1
	7	社会人になるにあたっての心構え			社会人として心得たいことを理解する				1	1
	8	ビジネスマナーの基本と第一印象			ビジネスマナーについて学習し、実践できることを理解する。				1	1
	9	挨拶の仕方と言葉遣い			挨拶と言葉遣いについて理解する。				1	1
	10	指示の受け方と報告、仕事の進め方			指示の受け方について理解する。				1	1
	11	来客応対、電話の受け方			接客の心構え、電話応対について理解する。				1	1
	12	名刺交換のマナー			名刺交換のマナーについて学習し、実践できるよう理解する。				1	1
	13	自立する組織人を目指して			自律型人材とはについて考え、理解する				1	1
	14	目標の立て方			目標設定について理解する。				1	1
	15	能力開発とキャリア、まとめ			成長とは何かを理解する。まとめ				1	1
	期末試験									
履修・準備学習の留意点	授業中、特に重要な項目の筆記を指示し、ノートがとれているか確認と宿題提示。授業中の訓練やロールプレイングの重要性を説明し、体で覚え、社会に通用する人財育成。									
評価方法	期末試験：60%、ルーブリック評価：40%（意欲・関心、態度、予習・復習、課題）									
教科書 & 参考書	作成プリント									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ビジネス実務特論				必修	必修	開 時 講 期	2年後期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1	担 教 当 員	藤井 健二		
授業の概要	一級専攻科卒業生が就くと想定される、フロントセールス、サービスエンジニア双方に求められる技能について、グループディスカッション、ロールプレイ等の実践を通して習得する。 自主自律的に働く能力＝「雇用される能力(エンプロイ・アビリティ)」を高めるため、顧客と接する事業場で求められる『顧客ロイヤリティ』を高める接遇ができる人材を養成する。									
到 達 目 標	1	自動車業界を取り巻く環境から対人関係スキルに関するニーズを理解することができる。								
	2	提案型接遇やクレーム応対力を習得することの必要性を理解することができる。								
	3	ロールプレイングにより、提案型接遇、クレーム対応スキルを体現することができる。								
	学習成果との 関連		①	○	②	○	③	◎	④	△
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	①	自動車業界を取り巻く環境、ニーズ			自動車業界の現状について理解する。				1	1
					サービスエンジニアに求められるコミュニケーション能力について理解する。				1	1
	②	フロントセールス、サービスエンジニアにもとめられる対人関係スキル			エンプロイアビリティについて理解する。				1	1
					顧客ロイヤリティについて理解する。				1	1
	③	提案型接遇に必要なプレゼンテーションスキル			なぜプレゼンテーションが必要なのかを理解する。				1	1
					プレゼンテーションで重要な4つのスキルについて理解する。				1	1
	④	対人関係力を高めるアクティブリスニングスキル			アクティブリスニングの効果について理解する。				1	1
					アクティブリスニングに必要な3つの基本姿勢について理解する。				1	1
	⑤	対人関係を発展させるファシリテーションスキル			ファシリテーションスキルについて理解する。				1	1
									1	1
	⑥	顧客ロイヤリティを高めるクレーム対応スキル			クレーム原因の大きな4つの傾向を理解する。				1	1
					クレーム対応に求められる3つの力について理解する。				1	1
	⑦	フロントセールス、サービスエンジニアにもとめられる文書作成能力スキル			ビジネス文書について理解する。				1	1
					ルールやマナーについて理解する。				1	1
⑧	まとめ			今までの振り返りとポイント				1	1	
履修・準備学習の留意点	サービスエンジニア、フロントエンジニアとして、より豊かにキャリアアップするためのスキルや、実践的な対人関係スキルを学ぶ科目であるので、毎回の授業内容を確実に習得するため、次回講義までに講義終了箇所を2回以上読み直すこと。筆記用具は授業に必ず持参すること。									
評価方法	期末試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲、関心、態度、予習・復習)									
教科書 & 参考書	自作教材(印刷物)使用									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車サービス実務特論				必修 単 位 数	必修 1	開 時 担 教	講 期 当 員	2年後期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1	担 教	当 員	阿部 剛		
授業の概要	一級自動車整備士としてより、実際のサービス実務を故障事例等を挙げ知ってもらう。さらに整備料金を算出してもらい、いかにお客様に納得してもらうかを考えてもらう。										
到 達 目 標	1	自動車整備業界の現状・業界内体系が理解できる。									
	2	整備金額を自ら算出し、お客様に納得してもらうための工夫が習得できる。									
	3	車種別の故障事例を知り、車種ごとのウィークポイントが理解できる。									
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	○	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	自動車整備業の現状 自動車の点検・整備の基礎事例			自動車整備業の現状について把握する 自動車の点検・整備の基礎事例について理解する					2	2
	2	自動車の故障事例 整備記録簿への記載			自動車整備の故障事例について理解する 整備記録簿の記入方法を理解する					2	2
	3	整備料金の請求方法 整備料金の説明話法			整備料金の請求方法を理解する 整備料金の説明話法を理解する					2	2
	4	整備記録簿への記載(点検記録簿) 整備記録簿への記載(完成検査)			整備記録簿(点検記録簿)への記載方法を理解する 整備記録簿(完成検査)への記載方法を理解する					2	2
	5	整備内容・料金内容の説明話法 完成検査の合否判定①			整備内容・料金内容の説明話法を理解する 完成検査の合否判定について理解する					2	2
	6	見積もり金額の算出と説明(ロープレ)① 完成検査の合否判定②			見積もり金額の算出と説明について理解する 完成検査の合否判定について理解する					2	2
	7	見積もり金額の算出と説明(ロープレ)② 完成検査の合否判定③			見積もり金額の算出と説明について理解する 完成検査の合否判定について理解する					2	2
	8	自動車整備の失敗事例 故障探求成功事例			自動車整備の失敗事例について理解する 故障探求成功事例について理解する					2	2
		期末試験									
履修・準備学 習の留意点	配布したプリントの予習・復習を行うこと(理解度を随時確認する。) 金額計算を行うので計算機(電卓等)を持参すること。										
評 価 方 法	期末試験:80% ルーブリック評価20%(意欲・関心、態度、予習・復習)										
教 科 書 & 参 考 書	プリント配布										
関 連 科 目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術実習Ⅰ（HV）				必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期	
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1	担 教	当 員	高橋 秀成	
授業の概要	ハイブリッド自動車の点検作業及び整備が一人でできるようになるため、構造・及び点検整備方法を修得する。 この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	高電圧作業、感電防止措置を確実に実施できる。								
	2	HV点検・整備について理解し、実施できる。								
	3	HVシステムについて理解し、説明ができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	△	③	○	④	△
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	HV点検・整備概要・構造理解について			教科書P18-P32を参考に構造理解及び点検方法を理解する				1	1
	2	HV点検・整備1			教科書P30から参考に安全作業及び点検方法を理解する				1	1
	3	HV点検・整備2			教科書P31から参考に安全作業及び点検方法を理解する				1	1
	4	外部診断機、測定工具機器の活用1			参考資料を基に外部診断機を活用し測定項目の正確な測定を理解する				1	1
	5	外部診断機、測定工具機器の活用2			資料を基に故障診断を理解する				1	1
	6	HVブレーキフルード・インバーター冷却水交換			教科書P80-P82を参考に作業し、実施する技術を理解する。				1	1
	7	HV事故時対応技術の習得			不具合箇所を設定し、復元する技術を理解する				1	1
	8	HVバッテリーの取外し及び測定			サービスマニュアルを参考にHVバッテリーの脱着作業及び測定作業を理解する				1	1
	9	HVバッテリーの取付及び復元確認作業			復元作業及び復旧作業を理解する				1	1
	10	HVTランスアクスル分解及び測定作業			サービスマニュアルを参考にトランスアクスルの脱着作業及び測定作業を理解する				1	1
	11	HVTランスアクスル組立及び復元作業			作業箇所の復旧及び復元を理解する				1	1
	12	HV整備まとめ実習試験			HV整備についての単独作業を理解する				1	1
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、実習時間外にて最低60分は予習・復習を行い毎回の授業内容を確実に習得すること。 ・欠席過多になると学力があっても単位が取得できない。 ・筆記用具は授業に必ず持参すること。本学指定の帽子、作業服、安全靴で受講すること。									
評 価 方 法	実習試験：60％、ルーブリック評価：40％（意欲・関心、態度、協調性）									
教 科 書 & 参 考 書	HV・EVの技術解説（自動車公論社） 一級自動車整備士 自動車新技術（日本自動車整備振興会連合会）									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術実習Ⅱ(DI)				必修	開講時期	2年前期			
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1	担当教員	助道・米田		
授業の概要	筒内噴射システムが採用された狙いを理解し、ベンチ・エンジンを使って、燃料噴射システムの各種センサ・アクチュエータの機能を点検する。また基本制御概要をオシロ・スコープ、OBD、サーキット・テスタによる点検方法を習熟することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	測定・診断機器を正確に、確実に取扱うことができる。								
	2	回路図を理解し、測定機器等による各部品の基本点検(良否判定)ができる。								
	3	正常時と不具合時の状態をデータおよび症状で判断し、正確に診断することができる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	エンジン概要説明 実習方法説明 計測機器取扱説明 エンジン基礎データ			自動車新技術 p65～p80(筒内噴射式ガソリン・エンジン)を確認する。				0.5	1.5
	2	EFI点検 各センサ、アクチュエータ点検①			エンジン電子制御装置p7～p66(電気回路の故障、測定技術)を確認する。				0.5	1.5
	3	EFI点検 各センサ、アクチュエータ点検②			エンジン電子制御装置p7～p66(電気回路の故障、測定技術)を確認する。				0.5	1.5
	4	EFI点検 各センサ、アクチュエータ点検③			エンジン電子制御装置p7～p66(電気回路の故障、測定技術)を確認する。				0.5	1.5
	5	EFI点検 各センサ、アクチュエータ点検④			エンジン電子制御装置p7～p66(電気回路の故障、測定技術)を確認する。				0.5	1.5
	6	基準データまとめ			レポート、測定用紙の確認をする。				1.5	0.5
	7	不具合箇所設定 点検方法			エンジン電子制御装置p67～p83(電気回路、センサの構造・機能・点検)を確認する。				0.5	1.5
	8	単体点検 バキュームセンサ、吸気温センサ			エンジン電子制御装置p84～p92、p264～p269(水温、吸気温、油温センサ・バキュームセンサ)を確認する。				0.5	1.5
	9	単体点検 水温センサ、スロットルポジションセンサ			エンジン電子制御装置p84～p88、p266(水温センサ)、p96～99、p270(スロットリポジションセンサ)を確認する。				0.5	1.5
	10	単体点検 点火信号系統、回転信号系統			エンジン電子制御装置p273～p275(クランク角、カム角センサ、ISCV・イグナイタ系統)を確認する。				0.5	1.5
	11	単体点検 SCVポジション信号系統、不具合箇所故障診断データモニタ比較			エンジン電子制御装置p273～p275(クランク角、カム角センサ、ISCV・イグナイタ系統)を確認する。				0.5	1.5
	12	実習試験、レポート作成			レポート、測定用紙の確認をする。				1.5	0.5
履修・準備学習の留意点	本授業は必修科目であると共に、一級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、毎回の授業内容を確実に習得すること。欠席過多になると学力があっても単位が取得できず、次年度に再受講になる。ECMの入出力信号等をレポートにまとめ提出すること。									
評価方法	実習試験・レポート：70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士自動車新技術(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 自動車整備士エンジン電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 自動車メーカーの整備要領書 計測器機器の取り扱い説明書									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術実習Ⅲ(CR)				必修	必修	開時	講期	2年後期		
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1		担当教員	花野・米田		
授業の概要	コモンレール式高圧噴射システムの役割と各種装置の構造、機能を理解し、ベンチ・エンジンを使って、各種センサ・アクチュエータの機能を点検する。また基本制御概要についてオシロ・スコープ、OBD、サーキット・テスタによる点検方法を習熟することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到達目標	1	測定・診断機器を正確に、確実に取扱うことができる。									
	2	回路図を理解し、測定・診断機器等による各部品の基本点検(良否判定)ができる。									
	3	正常時と不具合時の状態をデータおよび症状で判断し、正確に診断することができる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	エンジン概要説明 実習方法説明 計測機器取扱説明 エンジン基礎データ			自動車新技術 p81～p89(コモン・レール式高圧燃料噴射システム)を確認する。					0.5	1.5
	2	ECDシステム点検① 各センサ、アクチュエータ点検			エンジン電子制御装置p7～p66(電気回路の故障、測定技術)を確認する。					0.5	1.5
	3	ECDシステム点検② 各センサ、アクチュエータ点検			エンジン電子制御装置p7～p66(電気回路の故障、測定技術)を確認する。					0.5	1.5
	4	ECDシステム点検③ 各センサ、アクチュエータ点検			エンジン電子制御装置p7～p66(電気回路の故障、測定技術)を確認する。					0.5	1.5
	5	ECDシステム点検④ 各センサ、アクチュエータ点検			エンジン電子制御装置p7～p66(電気回路の故障、測定技術)を確認する。					0.5	1.5
	6	基準データまとめ			レポート、測定用紙の確認をする。					1.5	0.5
	7	不具合箇所設定 点検方法			エンジン電子制御装置p67～p83(電気回路、センサの構造・機能・点検)を確認する。					0.5	1.5
	8	単体点検 エアフローメーターセンサ、吸気温センサ			エンジン電子制御装置p84～p99、p262～p269(エア・フローメータ、水温、吸気温、油温センサ・バキュームセンサ)を確認する。					0.5	1.5
	9	単体点検 水温センサ、クランク角センサ、グロープラグ制御系統			エンジン電子制御装置p273(クランク角センサ)を確認する。その他メーカー整備要領書(1ND-TV)を確認する。					0.5	1.5
	10	単体点検 アクセルセンサ系統、ポンプ系統、吸気絞り系統			メーカー整備要領書(1ND-TV)を確認する。					0.5	1.5
	11	不具合箇所故障診断データモニタ比較			取得したデータを整理し確認する。					1.5	0.5
	12	実習試験、レポート作成			レポート、測定用紙の確認をする。					1.5	0.5
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、一級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、毎回の授業内容を確実に習得すること。 ・欠席過多になると学力があっても単位が取得できず、次年度に再受講になる。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。										
評価方法	実習試験・レポート：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、協調性)										
教科書&参考書	一級自動車整備士自動車新技術(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 一級自動車整備士エンジン電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 各自動車メーカーの整備要領書、各計測器機器の取扱い説明書										
関連科目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術実習Ⅳ(CVT)				必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年後期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1			福栄 堅治		
授業の概要	無段変速機(CVT)の脱着・分解・点検を行い。構造・機能及び制御を習得し、不具合時の整備方法も習得する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到 達 目 標	1	車両から、無段変速機(CVT)を脱着できる。									
	2	無段変速機(CVT)の構造を理解し、説明ができる。									
	3	無断変速機(CVT)の故障診断ができる。									
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	車両から、CVTを脱作業1			脱着時の注意事項、及び作業の要領などについて					0	0
	2	車両から、CVTを脱作業2			エンジンルーム内、下回りの作業の要領について。					0	0
	3	CVTの分解1(コンバータハウジング～クラッチ&ギヤASSY)			CVT分解手順書1～7の工程について					0.5	0.5
	4	CVTの分解2(コントロールバルブASSY～スチールベルト&プーリー)			CVT分解手順書8～15の工程について					0.5	0.5
	5	CVTの組立1(プーリー～センターケース取付まで)			CVT組立手順書1～6の工程について					0.5	0.5
	6	CVTの組立2(クラッチ&ギヤASSY)			CVT組立手順書7～13の工程について					0.5	0.5
	7	CVTの組立3(ポンプ～ハウジングケース)			CVT組立手順書14～17の工程について					0.5	0.5
	8	車両へ、CVT取付作業1			下回り作業の取付要領について。					0	0
	9	車両へ、CVT取付作業2			エンジンルーム内の取付要領について。					0	0
	10	CVTコントロールユニット制御について			整備要領書CVTシステムを参照					0.5	0.5
	11	CVTコントロールユニット入出力信号について			整備要領書CVT C/Uを入出力信号基準値を参照					0.5	0.5
	12	CVT故障診断			整備要領書CVT 故障診断の進め方を参照					0.5	0.5
履修・準備学習の留意点	遅刻、欠席過多になると単位が取得できず、次年度に再受講になります。準備学習欄に記載した事項については、配布プリントを参考に予習復習を行い理解理解する事。作業については、安全に心がける事。CVT分解・組立時には、作業回りを整理・整頓しながら確実に行う事。										
評 価 方 法	実習試験:70%、ルーブリック評価:30%(意欲・関心、態度、協調性)										
教 科 書 & 参 考 書	一級自動車整備士自動車新技術(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 自動車メーカーの整備要領書										
関 連 科 目	自動車新技術Ⅳ(CVT)										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術実習Ⅴ(安全)				必修	必修	開時	講期	1年前期	
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1	担当教員	鎌田 孝		
授業の概要	SRS・エアークラッシュ及びプリテンショナー・シートベルトの構造、機能、点検方法及び脱着等を習得する。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	SRSエアークラッシュ、プリテンショナー・シートベルト、サイド・エアークラッシュの構造と機能が習得できる。								
	2	SRSエアークラッシュ・システム整備上の注意事項が習得できる。								
	3	SRSエアークラッシュの廃棄要領が習得できる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	△	③	○	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	SRS・エアークラッシュ及びプリテンショナー・シートベルト概要 1			SRS・エアークラッシュのシステムの構成を理解する				1	0
	2	SRS・エアークラッシュ及びプリテンショナー・シートベルト概要 2			SRS・エアークラッシュシステムの構成を理解する				0	0
	3	SRS・エアークラッシュ及びプリテンショナー・シートベルト概要 3			SRSエアークラッシュ作動条件及び作動過程を理解する。				0	0
	4	SRS・エアークラッシュ・システム整備上の注意事項 1			エアークラッシュ、プリテンショナー・シートベルト、サイド・エアークラッシュ整備上の注意事項を理解する。				1	1
	5	SRS・エアークラッシュ・システム整備上の注意事項 2			電気回路の点検方法を理解する。				0	0
	6	SRS・エアークラッシュ・システム整備上の注意事項 3			慣性ロック式カプルの接続方法及び接続外し方法を理解する。				0	0
	7	SRS・エアークラッシュ・システム点検・整備のポイント 1			車載故障診断装置の診断機能による読み取りを理解する。				0	0
	8	SRS・エアークラッシュ・システム点検・整備のポイント 2			車載故障診断装置の診断機能による異常コードのメモリ消去を理解する。				0	0
	9	SRS・エアークラッシュ・システム点検・整備のポイント 3			ダイアグノーシス・コード表例を理解する。				0	0
	10	SRS・エアークラッシュ及びプリテンショナー・シートベルトの廃棄要領 1			電気式・機械式の判別を理解する				1	0
	11	SRS・エアークラッシュ及びプリテンショナー・シートベルトの廃棄要領 2			作動処理作業手順を理解する。				0	1
	12	実習試験							2	0
履修・準備学習の留意点	・必修科目であるので、授業の内容を予習復習し、確実に取得すること。 ・準備学習のプリントを配布するので、事前に作業手順を理解しておくこと。									
評価方法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 自動車新技術(日本自動車振興会連合会) FAINES自動車メーカー整備マニュアル(日本自動車振興会連合会)									
関連科目	自動車新技術Ⅳ(安全)									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車新技術実習Ⅵ(EV)				必修	必修	開時	講期	2年後期	
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1	担当教員	高橋 秀成		
授業の概要	EV自動車の点検作業が一人作業でできるようにするため、構造及び点検方法を習得する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	高電圧作業になるため、感電防止措置を確実に実施できる。								
	2	一人作業でEV車の点検整備ができる。								
	3	入社後一人でEV車の点検及び車検整備ができる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	△	③	○	④	△
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	資料及び現車を用いて車両構造、作業手順について理解する。			教科書P98-145より抜粋しEVの構造について理解する。				1	1
	2	高電圧作業遮断作業及び絶縁工具を用いた作業の習得。			教科書P146-149より抜粋、整備要領書の手順を理解する。				1	1
	3	ブレーキフルードの交換及びブレーキの分解整備技術の習得。			教科書P145-153より抜粋、整備要領書を参考にHVの作業注意及び点検作業について理解する。				1	1
	4	EVバッテリーの脱着及び測定技術の習得。			P185-212から抜粋した資料及び整備要領書を参考にEVバッテリーについて理解する。				1	1
	5	外部診断機の使用法の習得。			整備要領書を参考に診断機を用いた故障内容について理解する。				1	1
	6	各部信号電圧を測定し正常値を把握する。			教科書P154-162及び整備要領書を参考にモーターについて理解する。				1	1
	7	車両波形データなどを読み取る能力を習得する。			教科書P163-184及び整備要領書を参考にインバーターについて理解する。				1	1
	8	インバーターの取外し作業			整備要領書を参考に分解手順について理解する。				1	1
	9	インバーターの組付け作業			整備要領書を参考に組付け手順を理解する。				1	1
	10	インバーターエア抜き作業及び復元確認作業			整備要領書を参考に手順の理解及び復元作業についての理解				1	1
	11	現車を用いて車両データから不具合を復旧する能力を身に着ける。			整備要領書を参考に作業手順及び基準値について理解する。				1	1
	12	まとめ、実習試験			故障診断を行う。				1	1
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、実習時間外にて最低30分は予習・復習を行い毎回の授業内容を確実に習得すること。 ・欠席過多になると学力があっても単位が取得できない。 ・筆記用具は授業に必ず持参すること。本学指定の帽子、作業服、安全靴で受講すること。									
評価方法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 自動車新技術(日本自動車整備振興会連合会) HV・EVの技術解説書(自動車公論社)									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度整備技術実習Ⅰ（SYSTEM）				必修	必修	開時	講期	1年前期	
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1	担当教員	福栄 堅治		
授業の概要	エンジンの脱着から分解・点検までの作業を行い、エンジンの細部に至るまで分解し構成部品等について確認をする。また分解後、点検・測定・調整等も行う。この科目は、実務経験（自動車整備）のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	エンジンの脱着が順序に従って、作業が安全に正確にできる。								
	2	エンジンの構造と構成部品について説明ができる。								
	3	測定機器や診断機器を適切に扱うことができる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	エンジン脱着の概要と準備			車両からエンジン取り外しについて					
	2	エンジン車両ハーネスの分離			エンジンルーム左側周辺の作業について				0.5	0.5
	3	オルタネーター等の取り外し			エンジンルームの前側、右側周辺の作業について				0.5	0.5
	4	ドライブシャフト等の取り外し			ドライブシャフト取り外し要領について				0.5	0.5
	5	エンジンとトランスミッションの分離作業			エンジンとトランスミッションの分離作業の要領について				0.5	0.5
	6	タイミングチェーン等の取り外し			タイミングチェーンの取り外し要領について				0.5	0.5
	7	シリンダーヘッド周辺の分解作業			カムシャフトの取り外し要領について				0.5	0.5
	8	インテークバルブ及びエキゾーストバルブ分解作業			バルブスプリングの取り外し要領について				0.5	0.5
	9	シリンダーブロック周辺の分解作業			オイルパン等の取り外し要領について				0.5	0.5
	10	クランクシャフト分解作業			メタル、ベアリング類の取り外し要領について				0.5	0.5
	11	ピストン分解作業			ピストンリング取り外し要領について				0.5	0.5
	12	パッキンボンド除去作業とまとめ			パッキンボンド除去作業の要領について				0.5	0.5
履修・準備学習の留意点	遅刻、欠席過多になると単位が取得できず、次年度に再受講になります。準備学習の欄に記載した事項については、整備要領書を参考に予習を行い理解してください。作業については、安全に心がけてください。分解時の部品点数も多いので整理・整頓しながら行ってください。									
評価方法	実習試験：60%、ルーブリック評価：40%（意欲・関心、態度、協調性）									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 エンジン電子制御（日本自動車整備振興会連合会編集＆発行） 自動車メーカー整備要領書									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度整備技術実習Ⅱ(S&A)		必修	開講時期	1年前期
認定科目	一級自動車整備士		単位数	1	担当教員
授業の概要	エンジンの組立作業から完成検査そして試乗運転等を行ない、組立時の注意事項やボルト・ナット類の基準値によるトルク管理、作業の正確さによる復元、等を求めた実習を行う。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。				
到達目標	1	組立が順序に従って作業ができ、規定トルク締めめの管理が確実にできる。			
	2	エンジンを元の状態に正確に復元できる。			
	3	診断機器により点検・調整が確実にできる。			
	学習成果との関連	①	◎	②	○
授業計画	週・回	授 業 内 容	準 備 学 習		
			準備学習時間		
			予習	復習	
	1	エンジン組立時の安全作業等	組み立て時の注意事項及び組み立て順序、規定トルク等について		
			0	0	
	2	ピストン及びクランクシャフト等の組付け	ベアリングのすき間測定し良否判定。締めつけ時のトルクについて		
			0.5	0	
	3	オイルパン組付け	パッキンボンド塗布の要領について		
			0.5	0	
	4	インテーク・バルブ、エキゾーストバルブの組付け	バルブのクリアランスの測定。締めつけ時のトルク管理について		
			0.5	0	
	5	シリンダーヘッド組付け	シリンダーヘッドボルト締めトルクと順序について		
			0.5	0	
	6	タイミングチェーン組付け	タイミングチェーン取付要領について		
			0.5	0	
	7	フロントカバーの取付	ボルトの取付順序と締め付けトルクについて		
			0.5	0	
	8	エキゾースト、インテークマニホールド取付	ボルトの取付順序と締め付けトルクについて		
			0.5	0	
	9	エンジンとトランスミッション合体して車両に取付	車両に取付手順について		
			0.5	0	
	10	配線、ホース、ベルト類の取付	ベルトの張り調整について		
			0	0	
	11	ラジエターの取付	LLC濃度及びエア抜き手順について		
			0	0	
	12	エンジン調整及び完成検査	外部診断器(コンサルト)での作業について		
			0	0	
履修・準備学習の留意点	遅刻、欠席過多になると単位が取得できず、次年度に再受講になります。準備学習の欄に記載した事項については、整備要領書を参考に予習を行い理解する事。作業については、安全に心がける。部品点数も多いので組付時には細心の注意を払う事。				
評価方法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)				
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 自動車メーカー整備要領書				
関連科目					

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度整備技術実習Ⅲ(実車前半)				必修 単 位 数	必修 1	開時 担 教	講期 当 員	2年前期 谷 良		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1	担 教	当 員	谷 良		
授業の概要	エンジン制御システム及車両各部の点検方法および整備方法につき実車で学習する。自動車検査登録の知識を習得することを目的とする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到達目標	1	工具を確実に使うことができる。									
	2	検査業務について説明ができる。									
	3	定期点検が正確、確実にできる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	△	③	○	④	△	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	自動車整備士の心得			作業をするにあたって整理、整頓、清掃、清潔を心得を理解する				0	2	
	2	安全作業・工具の使い方			リフト等使用工具の使い方及びメンテナンスを理解する。				0	2	
	3	定期点検の知識			定期点検基準を理解する。法令教材p36~p37				0	2	
	4	各種定期点検記録簿の記入			各種定期点検記録簿に記入、チェック記号を理解する。				0	2	
	5	実習車を使用して定期点検1			実車を使用して、地上での点検(運転席、車両外観、エンジンルーム温間点検)				0	2	
	6	実習車を使用して定期点検2			実車を使用して、リフト中段での点検(タイヤ、足廻り、ブレーキ廻り等点検)				0	2	
	7	実習車を使用して定期点検3			実車を使用して、リフト上段での点検(下廻り、マフラーの状態、オイル漏れ点検)				0	2	
	8	実習車を使用して定期点検4			実車を使用して、リフト下段での点検(エンジンルームの点検、タイヤの取り付け)				0	2	
	9	実習車を使用して定期点検5			実車を使用して、1年定期点検をし定期点検記録簿の作成を理解する。				0	2	
	10	実習車を使用して定期点検6			実車を使用して、1年定期点検をし定期点検記録簿の作成を理解する。				0	2	
	11	実習車を使用して定期点検7			実車を使用して、1年定期点検をし定期点検記録簿の作成を理解する。				0	2	
	12	レポート作成及び実習試験			レポートの作成及び今までの実習内容を確認する				1	1	
履修・準備学習の留意点	本授業は必修科目である共に、1級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので確実に習得すること。欠席過多になると学力があっても単位が取得できず、次年度に再受講になる。一級自動車整備士の国家試験対策として学内のパソコンを活用して自主学習すること。										
評価方法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)										
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置 ・シャシ電子制御装置 ・自動車新技術 ・法令教材(日本自動車整備振興会連合会編集) 定期点検記録簿										
関連科目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度整備技術実習Ⅳ(実車後半)				必修 修 択	必修	開時 担 教	講期 当 員	2年後期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1	担 教	当 員	谷 良		
授業の概要	法令で定める乗用車の24か月点検を行い、作業を通じて効率の良い作業手順、各部の点検、分解整備などを学習します。また整備した車両が法で定める検査基準に適合するか否かを検査機器などを用いて学習します。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到達目標	1	24か月点検項目の内容が理解できる。									
	2	作業手順が効率良くできる。									
	3	検査基準が理解できて検査機器が操作できる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	乗用自動車24か月点検の概要について1			点検箇所、効率よい作業手順(作業動線の短縮、作業姿勢の改善、時間の短縮)					0	2
	2	乗用自動車24か月点検について2			制動装置の点検・分解整備(機能、摩耗、損傷)について理解する					0	2
	3	乗用自動車24か月点検について3			かじ取り装置点検整備、操作具合、緩み、ブーツ亀裂等について理解する					0	2
	4	乗用自動車24か月点検について4			走行装置の点検・分解整備(ホイールベアリング等)について理解する					0	2
	5	乗用自動車24か月点検について5			緩衝装置の点検・分解整備(ゆるみ、損傷、油漏れ等)について理解する					0	2
	6	乗用自動車24か月点検について6			動力伝達装置の点検・分解整備(油量、油漏れ等)について理解する					0	2
	7	乗用自動車24か月点検について7			電気装置の点検・分解整備(接続部のゆるみ、損傷)について理解する					0	2
	8	乗用自動車24か月点検について8			原動機装置の点検・分解整備(燃料漏れ等)について理解する					0	2
	9	乗用自動車24か月点検について9			操縦装置の点検・分解整備(機能、摩耗、損傷、取付け等)について理解する					0	2
	10	乗用自動車24か月点検について10			検査測定(ブレーキ、サイドスリップ、ライトテスター等)を理解する					0	2
	11	乗用自動車24か月点検について11			乗用車24か月点検記録簿(記録簿の作成、記入等)について理解する					0	2
	12	実習試験及びレポートまとめ			今までやってきた実習作業を確認する。レポートをまとめ提出					1	1
履修・準備学習の留意点	本授業は必修科目であると共に、一級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので確実に習得すること。欠席過多になると学力があっても単位が取得できず、次年度に再受講になる。作業については、作業回りを整理整頓しながら安全作業に心がけること。作業手順、各装置ごとにレポートにまとめ提出すること。										
評価方法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)										
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置・シャシ電子制御装置・自動車新技術・法令教材 (日本自動車整備振興会連合会編集) 定期点検記録簿										
関連科目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度故障診断技術実習Ⅰ(基礎)			必修 修 択	必修	開時 担 教	講 期 員	1年後期	
認 定 科 目	一級自動車整備士			単 位 数	1	担 教	当 員	福栄 堅治	
授業の概要	エンジン電子制御の、センサ信号形態、アクチュエータの駆動形態の構造と機能及び、センサ、アクチュエータの点検と整備方法を習得する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到 達 目 標	1	センサー及びアクチュエータの構造・機能が習得できる。							
	2	センサー及びアクチュエータの点検・整備が確実にできる。							
	3	センサー及びアクチュエータの制御電圧が理解できる。							
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	エンジン警告灯点灯時の各センサー系統		センサの異常検知について。				0	0
	2	エア・フロ・メータ系の点検と整備方法		エア・フロ・メータの制御信号について。				0.5	0
	3	吸気温センサー系の点検と整備方法		吸気温・センサの制御信号について。				0.5	0
	4	水温センサー系の点検と整備方法		水温センサの制御信号について。				0.5	0
	5	スロットル・ポジション・センサ系の点検と整備方法		スロットル・ポジション・センサの制御信号について。				0.5	0
	6	カム角・センサー系の点検と整備方法		カム角・センサの制御信号について。				0.5	0
	7	クランク角・センサー系の点検と整備方法		クランク角・センサの制御信号について。				0.5	0
	8	O2センサー及びノック・センサーの点検と整備方法		O2センサ、ノック・センサの制御信号について。				0.5	0
	9	フューエル・ポンプ系の点検と整備方法		フューエル・ポンプ系の制御信号について。				0.5	0
	10	アイドル回転数制御の点検と整備方法		ECU制御項目について。				0	0
	11	インジェクター系の点検と整備方法		燃料制御について。				0	0
	12	イグニッションコイル系の点検と整備方法		点火時期制御について				0	0
履修・準備学習の留意点	遅刻、欠席過多になると単位が取得できず、次年度に再受講になります。作業については、作業回りを整理・整頓しながら安全作業に心がける事。ECMの入出力信号等は整備要領書を参考にして予習を行い理解する事。								
評 価 方 法	実習試験：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、協調性)								
教 科 書 & 参 考 書	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 自動車メーカー整備要領書								
関 連 科 目	エンジン高度故障診断技術実習Ⅱ(Sen&Act)、エンジン故障解析実験								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度故障診断技術実習Ⅱ (Sen&Act)			必修	必修	開時	講期	2年前期	
認定科目	一級自動車整備士			単位数	1	担教	当員	福栄 堅治	
授業の概要	エンジン制御システムの、センサー及びアクチュエータが異常となった状況において、故障診断を実習車両とベンチエンジンを使って行ない、効率的に原因を絞り込む手法を習得する。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到達目標	1	エンジン電子制御の故障診断が習得できる。							
	2	エンジン制御電圧値の正常、異常の判定が習得できる。							
	3	不具合現象から、不具合原因の絞り込みが出来て効率よく点検ができる。							
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	各装置の信号形態、信号の異常検知仕組み		ECUの各制御要素と回路について				0	0
	2	各装置の信号電圧の点検方法		入出力電圧について				0.5	0
	3	正常時と異常時の信号測定		センサ電圧、アクチュエータ制御電圧及びアースの正常値izew				0.5	0
	4	ベンチエンジンで燃料噴射制御の故障診断		燃料噴射制御の構成と回路について				0.5	0
	5	ベンチエンジンで点火時期制御の故障診断		点火時期制御の構成と回路について				0.5	0
	6	ベンチエンジンでアイドル回転数制御の故障診断		アイドル加水点数制御の構成と回路について				0.5	0
	7	ベンチエンジンでその他の制御の故障診断		その他の制御の構成と回路について				0.5	0
	8	実習車両で燃料噴射制御の故障診断		燃料噴射制御系統の不具合修復について				0.5	0.5
	9	実習車両で点火時期制御の故障診断		点火時期制御系統の不具合修復について				0.5	0.5
	10	実習車両でアイドル回転数制御の故障診断		アイドル回転数制御系統の不具合修復について				0.5	0.5
	11	実習車両でその他の制御の故障診断		その他の制御系統の不具合修復について				0.5	0.5
	12	故障診断の進め方のまとめ及び実技試験		実技試験の備えて対応策を思考する				0.5	0
履修・準備学習の留意点	遅刻、欠席過多になると単位が取得できず、次年度に再受講になります。作業については、作業回りを整理・整頓しながら安全作業に心がける事。準備学習の欄の項目については、予習復習を行い理解する事。								
評価方法	実習試験：70%、ルーブリック評価：30%(意欲・関心、態度、協調性)								
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 自動車メーカー整備要領書								
関連科目	エンジン高度故障診断技術実習Ⅰ(基礎)、エンジン故障解析実験								

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度故障診断技術実習Ⅲ(実車前半)			必修 修 択	必修	開時 担 教	講期 当 員	2年後期	
認 定 科 目	一級自動車整備士			単 位 数	1			櫛田 直人	
授業の概要	エンジン制御における故障診断や修理の方法について学ぶ。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到達目標	1	エンジン制御における故障診断の方法が習得できる。							
	2	エンジン制御における修理の方法が習得できる。							
	3	エンジン制御における各種制御との連携の技術が習得できる。							
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④ ○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間 予 習 復 習	
	1	エンジン制御システム等総合的な故障診断実習		FAINES トヨタクラウン ホンダフィット 各種センサ概要を理解する。				1	1
	2	エンジン制御システム等総合的な故障診断実習2		FAINES トヨタクラウン ホンダフィット オシロスコープ波形を理解する。				1	1
	3	エンジン制御システム等総合的な故障診断実習3		FAINES トヨタクラウン ホンダフィット 実車での波形測定を理解する。				1	1
	4	エンジン制御システム等総合的な故障診断実習4		FAINES トヨタ クラウン ホンダ フィット アクチュエータ概要を理解する。				1	1
	5	エンジン制御システム等総合的な故障診断実習5		FAINES トヨタクラウン ホンダフィット 各種駆動信号波形を理解する。				1	1
	6	エンジン制御システム等総合的な故障診断実習6		FAINES トヨタクラウン ホンダフィット 各種駆動信号波形測定を理解する。				1	1
	7	高度故障診断実習1		FAINES トヨタクラウン ホンダフィット センサ異常発生時を理解する。				1	1
	8	高度故障診断実習2		FAINES トヨタクラウン ホンダフィット センサ異常発生時を理解する。				1	1
	9	高度故障診断実習3		FAINES トヨタクラウン ホンダフィット アクチュエータ異常発生時を理解する。				1	1
	10	高度故障診断実習4		FAINES トヨタクラウン ホンダフィット アクチュエータ異常発生時を理解する。				1	1
	11	課題確認・レポート作成		これまでの学習内容を確認する				1	1
	12	実習試験		これまでの学習内容を確認する				4	0
履修・準備学習の留意点	・必修科目であるので学習内容を習得する為に家庭学習をすること。 ・予習・復習では学内のパソコンやWifiを活用し自主学習すること。□								
評価方法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)								
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 エンジン電子制御(日本自動車整備振興会連合会)								
関連科目									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン高度整備技術実習Ⅳ(実車後半)				必修	必修	開時	講期	2年後期	
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1	担教	当員	谷 良	
授業の概要	法令で定める乗用車の24か月点検を行い、作業を通じて効率の良い作業手順、各部の点検、分解整備などを学習します。また整備した車両が法で定める検査基準に適合するか否かを検査機器などを用いて学習します。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	24か月点検項目の内容が理解できる。								
	2	作業手順が効率良くできる。								
	3	検査基準が理解できて検査機器が操作できる。								
	学習成果との関連	①	◎	②	○	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	乗用自動車24か月点検の概要について1			点検箇所、効率よい作業手順(作業動線の短縮、作業姿勢の改善、時間の短縮)				0	2
	2	乗用自動車24か月点検について2			制動装置の点検・分解整備(機能、摩耗、損傷)について理解する				0	2
	3	乗用自動車24か月点検について3			かじ取り装置点検整備、操作具合、緩み、ブーツ亀裂等について理解する				0	2
	4	乗用自動車24か月点検について4			走行装置の点検・分解整備(ホイールベアリング等)について理解する				0	2
	5	乗用自動車24か月点検について5			緩衝装置の点検・分解整備(ゆるみ、損傷、油漏れ等)について理解する				0	2
	6	乗用自動車24か月点検について6			動力伝達装置の点検・分解整備(油量、油漏れ等)について理解する				0	2
	7	乗用自動車24か月点検について7			電気装置の点検・分解整備(接続部のゆるみ、損傷)について理解する				0	2
	8	乗用自動車24か月点検について8			原動機装置の点検・分解整備(燃料漏れ等)について理解する				0	2
	9	乗用自動車24か月点検について9			操縦装置の点検・分解整備(機能、摩耗、損傷、取付け等)について理解する				0	2
	10	乗用自動車24か月点検について10			検査測定(ブレーキ、サイドスリップ、ライトテスター等)を理解する				0	2
	11	乗用自動車24か月点検について11			乗用車24か月点検記録簿(記録簿の作成、記入等)について理解する				0	2
	12	実習試験及びレポートまとめ			今までやってきた実習作業を確認する。レポートをまとめ提出				1	1
履修・準備学習の留意点	本授業は必修科目であると共に、一級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので確実に習得すること。欠席過多になると学力があっても単位が取得できず、次年度に再受講になる。作業については、作業回りを整理整頓しながら安全作業に心がけること。作業手順、各装置ごとにレポートにまとめ提出すること。									
評価方法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置・シャシ電子制御装置・自動車新技術・法令教材 (日本自動車整備振興会連合会編集) 定期点検記録簿									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電気回路実習				必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年後期	
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1			廣瀬 博文	
授業の概要	電気回路の基礎から学習をして自動車の電気回路の整備の理解を深める。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	テスタ・オシロスコープの測定技術が習得できる。								
	2	さまざまな電気回路を理解することができる。								
	3	CAN通信の基礎理論を理解することができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	サーキット・テスタの基本測定技術の学習			一級 エンジン電子制御装置 P24～P51 サーキット・テスタの操作について				1	1
	2	オシロスコープの基本測定技術の学習			一級 エンジン電子制御装置 P52～P59 オシロスコープの操作について				1	1
	3	外部診断機の活用			一級 エンジン電子制御装置 P60～P66 外部診断機の操作について				1	1
	4	CAN通信の測定実習			一級 エンジン電子制御装置 P205～P229 CAN通信について				1	1
	5	CAN通信の測定実習			一級 エンジン電子制御装置 P205～P229 CAN通信について				1	1
	6	電気回路学習キットを使った回路の学習			一級 エンジン電子制御装置 P7～P23 電気回路について				1	1
	7	電気回路学習キットを使った回路の学習			一級 エンジン電子制御装置 P7～P23 電気回路について				1	1
	8	電気回路学習キットを使った回路の学習			一級 エンジン電子制御装置 P7～P23 電気回路について				1	1
	9	ECUの制御について学習			一級 エンジン電子制御装置 P230～P256 ECUの制御について				1	1
	10	ECUの制御について学習			一級 エンジン電子制御装置 P230～P256 ECUの制御について				1	1
	11	ECUの制御について学習			一級 エンジン電子制御装置 P230～P256 ECUの制御について				1	1
	12	実習試験・レポート							1	1
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、一級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、 予習、復習をし毎回の授業内容を確実に習得すること。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。									
評 価 方 法	実習試験・レポート:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教 科 書 & 参 考 書	一級自動車整備 エンジン電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会)									
関 連 科 目	電気・電子回路、エンジン高度整備技術Ⅲ(通信)									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電子回路実習			必修	必修	開時	講期	2年前期	
認定科目	一級自動車整備士			単位数	1	担教	当員	廣瀬 博文	
授業の概要	電子回路の基礎から学習して自動車の電子回路の整備の理解を深める。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。								
到達目標	1	自動車整備に必要なパソコンの利用方法が理解できる。							
	2	プログラミングの考えと基礎が説明できる。							
	3	パソコンを使って簡単な部品や動画を作成できるようになる。							
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④
授業計画	週・回	授 業 内 容		準 備 学 習				準備学習時間	
								予習	復習
	1	自動車整備におけるパソコンの利用方法1		パソコンの利用方法について情報収集する				1	1
	2	自動車整備におけるパソコンの利用方法2		パソコンの利用方法について情報収集する				1	1
	3	電子回路学習キットを使ったプログラミング学習1		プログラミングについて情報収集する				1	1
	4	電子回路学習キットを使ったプログラミング学習2		プログラミングについて情報収集する				1	1
	5	電子回路学習キットを使ったプログラミング学習3		プログラミングについて情報収集する				1	1
	6	3Dプリンターを活用した部品の制作1		制作したい部品の構想を考える				1	1
	7	3Dプリンターを活用した部品の制作2		制作したい部品の構想を考える				1	1
	8	3Dプリンターを活用した部品の制作3		制作したい部品の構想を考える				1	1
	9	自動車整備の解説動画の作成1		どのような解説動画を作りたいか考える				1	1
	10	自動車整備の解説動画の作成2		どのような解説動画を作りたいか考える				1	1
	11	自動車整備の解説動画の作成3		どのような解説動画を作りたいか考える				1	1
	12	実習試験 及び レポート						0	0
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、一級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、予習、復習をし毎回の授業内容を確実に習得すること。 ・教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。								
評価方法	実習試験・レポート:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)								
教科書 & 参考書	一級自動車整備 エンジン電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会)								
関連科目									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	電子制御式AT実習				必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年後期	
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1			東 條 賢 二	
授業の概要	自動変速機(AT)の知識を習得しATの電子回路から分解組立、完成検査までの一連のトレーニングを行い職場における即戦力を養成する。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	電子制御式自動変速機の種類・部品名称が説明できる。								
	2	電子制御式自動変速機の各部位の構造・機能が説明できる。								
	3	電子制御式自動変速機の故障診断の基礎が習得できる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	AT分解実習			実習指導書にてAT分解手順を確認する				1	1
	2								1	1
	3	各ギヤ、クラッチ、ブレーキ等の構造研究 コントロールユニットの構造研究			一級自動車整備士シャシ電子制御装置P9～P68、二級自動車シャシP23～P49および実習指導書を参照し、各ギヤ、クラッチ、ブレーキ、コントロールユニットの構造及び変速作動について理解する				1	1
	4								1	1
	5								1	1
	6								1	1
	7								1	1
	8								1	1
	9	AT組み立て実習			実習指導書にてAT組み立て手順を確認する				1	1
	10								1	1
	11	AT車上点検			ATの基本点検等の手順を確認する				1	1
	12	レポート作成			これまでの実習内容を確認する				1	1
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、一級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、毎回の授業内容を確実に習得すること。 ・欠席過多になると学力があっても単位が取得できず、次年度に再受講となる。 ・レポート未提出の場合は単位が取得できず、次年度に再受講となる。									
評 価 方 法	実習課題レポート:60%、 ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教 科 書 & 参 考 書	一級自動車整備士 シャシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 二級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 実習指導書									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	EPS実習			必修 単 位 数	必修 1	開 時 担 教	講 期 当 員	1年前期		
認 定 科 目	一級自動車整備士			単 位 数	1	担 教	当 員	鎌田 孝		
授業の概要	EPSの構造、機能、点検方法及び脱着等を習得する。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	EPSの構造・機能・作動が理解できる。								
	2	EPSの故障診断ができる。								
	3	EPSの脱着修理作業ができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	EPSの構造・機能・点検 1			EPSの概要を理解する。				1	0
	2	EPSの構造・機能・点検 2			EPSの電源回路を理解する。				0	0
	3	EPSの構造・機能・点検 3			EPSの論理信号センサを理解する。				0	0
	4	EPSの構造・機能・点検 4			EPSのアクチュエータを理解する。				0	0
	5	EPSの構造・機能・点検 5			EPSのECU回路を理解する。				0	1
	6	EPS高度故障診断技術 1			EPS故障診断を始める前の注意を理解する。				1	1
	7	EPS高度故障診断技術 2			ダイアグノーシス・コードを持つ場合の故障診断方法を理解する。				0	0
	8	EPS高度故障診断技術 3			ダイアグノーシス・コードの確認方法を理解する。				0	0
	9	EPS高度故障診断技術 4			ダイアグノーシス・コードの消去方法を理解する。				0	0
	10	EPS高度故障診断技術 5			ダイアグノーシス・コードを持たない場合の故障診断を理解する。				0	0
	11	EPS高度故障診断技術 6			車載故障診断装置に表示されない不具合を理解する。				0	2
	12	実習試験							2	0
履修・準備学習の留意点	・必修科目であるので、授業の内容を予習復習し、確実に取得すること。 ・準備学習のプリントを配布するので、事前に作業手順を理解しておくこと。									
評 価 方 法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教 科 書 & 参 考 書	一級自動車整備士 シヤシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会) FAINES自動車メーカー整備マニュアル(日本自動車振興会連合会)									
関 連 科 目	EPS制御									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	オートエアコン実習					必修	必修	開時	講期	1年後期
認定科目	一級自動車整備士					単位数	1	担当教員	鎌田 孝	
授業の概要	オート・エア・コンディショナ装置の構造・機能を理解し、不具合現象の確認及び修理法を習得する。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	構造・機能・作動が説明できる。								
	2	故障診断ができる。								
	3	整備作業ができる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	オート・エア・コンディショナ装置の概要			教科書p199～p201 オート・エア・コンディショナ装置の概要を理解する。				1	1
	2	オート・エア・コンディショナ装置の構造・機能 1			教科書p202 オート・エア・コンディショナ装置の電源回路を理解する。				1	1
	3	オート・エア・コンディショナ装置の構造・機能 2			教科書p202～p214 オート・エア・コンディショナ装置のセンサを理解する。				1	1
	4	オート・エア・コンディショナ装置の構造・機能 3			教科書p222～p268 オート・エア・コンディショナ装置のアクチュエータを理解する。				1	1
	5	オート・エア・コンディショナ装置の構造・機能 4			教科書p269～p272 オート・エア・コンディショナ装置のECUを理解する。				1	1
	6	故障診断技術 1			教科書p273 オート・エア・コンディショナ装置の故障診断にあたって。				1	1
	7	故障診断技術 2			教科書p273～p282 オート・エア・コンディショナの車載故障診断機能を理解する。				1	1
	8	故障診断技術 3			実車を使用し、オート・エア・コンディショナの車載故障診断を理解する。				1	1
	9	故障診断技術 4			実車を使用し、オート・エア・コンディショナの車載故障診断を理解する。				1	1
	10	故障診断技術 5			実車を使用し、オート・エア・コンディショナの車載故障診断を理解する。				1	1
	11	故障診断技術 6			実車を使用し、オート・エア・コンディショナの車載故障診断を理解する。				1	1
	12	実習試験							2	0
履修・準備学習の留意点	・必修科目であるので、授業の内容を予習復習し、確実に取得すること。 ・準備学習の資料を配布するので、事前に作業手順を理解しておくこと。									
評価方法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 シヤシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会) FAINES自動車メーカー整備マニュアル(日本自動車振興会連合会)									
関連科目	オートエアコン装置									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	ABS及びTCS実習				必修	必修	開時	講期	1年前期		
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1	担教	当員	阿部 昭一		
授業の概要	ABS及びTCS学習内容について、一級自動車シャシ制御にある資格試験に合格する知識を習得することを目的とする。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到達目標	1	ABS及びTCSシステム構成品の働きが説明できる。									
	2	構成部品に関連し、その回路図確認及び単体信号チェック方法の説明ができる。									
	3	分解・組立作業を通じて、作動確認方法が説明できる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	ABS及びTCSシステム概要、構成品の働き			二級自動車シャシ編p141～p149を読み直して、ABS及びTCSを理解する					1	1
	2	ブレーキ構成品の取り外し 回路図の読み方及び回路確認 構成品の働き及び単体信号 チェック			ドラムブレーキの構成、取外し作業の手順及びポイントを理解する					1	1
	3				サイドブレーキの構成、取外し作業の手順及びポイントを理解する					1	1
	4				ディスクブレーキの構成、取外し作業の手順及びポイントを理解する					1	1
	5				マスタシリンダ・ブースタの構成、取外し作業の手順及びポイントを理解する					1	1
	6				センサ・アクチュエータの構成、取外し作業の手順及びポイントを理解する					1	1
	7	ブレーキ構成品の取り付け 構成品取り付け後の作動信号 確認			ドラムブレーキの構成、取外し作業の手順及びポイントを理解する					1	1
	8				サイドブレーキの取付け作業の手順及びポイントを理解する					1	1
	9				ディスクブレーキの取付け作業の手順及びポイントを理解する					1	1
	10				マスタシリンダ・ブースタの取付け作業の手順及びポイントを理解する					1	1
	11				センサ・アクチュエータの取付け作業の手順及びポイントを理解する					1	1
	12	レポートまとめ			これまでの学習内容を確認する					1	0
履修・準備学習の留意点	本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、毎回の授業内容を確実に習得すること。 次回の作業手順について予習を行うこと。授業内容についてポイントなどまとめを復習すること。 欠席過多になると学力があっても単位取得ができず、次年度に再受講になる。										
評価方法	レポート:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)										
教科書 & 参考書	一級自動車整備士シャシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 二級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 三級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 各自動車メーカーの修理書										
関連科目	ABS制御										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	シャシ高度故障診断技術実習Ⅰ(EPS)				必修 修 択	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	1年後期	
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1	担 教	当 員	鎌田 孝	
授業の概要	EPSの構造・機能を理解し、不具合現象の確認及び再現手法を学び、故障診断技術を習得する。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	構造・機能・作動が理解できる。								
	2	不具合現象を確認し、故障原因を推定することができる。								
	3	故障診断により、不具合原因を特定することができる。								
	学習成果との 関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	EPSの概要			教科書p87～p88 EPSの概要を理解する				1	1
	2	EPSの構造・機能 1			教科書p89 EPSの電源回路を理解する				0	0
	3	EPSの構造・機能 2			教科書p89 EPSのセンサを理解する				0	1
	4	EPSの点検 1			教科書p89～p98 EPS機械式モード切り替えスイッチを理解する				1	0
	5	EPSの点検 2			教科書p99～p105 EPS電気式モード切り替えスイッチを理解する				0	0
	6	EPSの点検 3			教科書p106～p110 EPSリニア信号センサ(ポテンショ・メータ式トルク・センサ)を理解する				0	0
	7	EPSの点検 4			教科書p111～p115 EPSリニア信号センサ(半導体式トルク・センサ)を理解する				0	0
	8	EPSの点検 5			教科書p116～p119 EPSリニア信号センサ(作動トランス式トルク・センサ)を理解する				0	1
	9	EPSの点検 6			教科書p120～p127 EPSアクチュエータ(DCブラシ・モータ)を理解する				1	0
	10	EPSの点検 7			教科書p128～p135 EPSアクチュエータ(DCブラシレス・モータ)を理解する				0	1
	11	EPSの点検 8			教科書p136～p138 EPS・ECU回路を理解する				1	1
	12	実習試験							2	0
履修・準備学習の留意点	・必修科目であるので、授業の内容を予習復習し、確実に取得すること。 ・準備学習の資料を配布するので、事前に作業手順を理解しておくこと。									
評 価 方 法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教 科 書 & 参 考 書	一級自動車整備士 シャシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会) FAINES自動車メーカー整備マニュアル(日本自動車振興会連合会)									
関 連 科 目	EPS制御									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	シャシ高度故障診断技術実習Ⅱ(AT)				必修	必修	開時	講期	2年前期		
認定科目	一級自動車整備士				単位数	1	担教	当員	東條 賢二		
授業の概要	電子制御式自動変速機の知識を習得し、不具合現象から不具合部位の特定まで一連のトレーニングを行い、職場における即戦力を養成する。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到達目標	1	電子制御自動変速機の各部位の構造・機能が説明できる。									
	2	電子制御自動変速機の故障診断整備のポイントが説明できる。									
	3	不具合現象から不具合箇所を絞り込み、不具合部位を特定できる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○	
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	車載診断装置に表示される異常コード表示時の点検整備方法 (1) 車速センサ系統 (2) スロットル・ポジション・センサ系統 (3) シフト・ソレノイド系統 (4) オーバーラン・クラッチ・ソレノイド系統 (5) ロックアップ・ソレノイド系統 (6) 油温センサ系統 (7) ラインプレッシャ・ソレノイド系統			一級自動車整備士シャシ電子制御装置P9～P83および自動車整備士一級小型筆記問題と解説を参照し、授業内容の(1)～(7)について理解する					1	1
	2									1	1
	3									1	1
	4									1	1
	5									1	1
	6									1	1
	7									1	1
	8									1	1
	9	車載診断装置に表示されない不具合についての考察			一級自動車整備士シャシ電子制御装置P84～P86を参照し車載診断装置に表示されない不具合について理解する					1	1
	10									1	1
	11									1	1
	12	レポート作成			一級自動車整備士シャシ電子制御装置P9～P86を参照しレポートをまとめる					1	1
履修・準備学習の留意点	・本授業は必修科目であると共に、一級自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、毎回の授業内容を確実に習得すること。 ・欠席過多になると学力があっても単位が取得できず、次年度に再受講となる。 ・レポート未提出の場合は単位が取得できず、次年度に再受講となる。										
評価方法	実習課題レポート:60% ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)										
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 シャシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 二級自動車シャシ(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 自動車整備士一級小型筆記問題と解説(自動車公論社発行)										
関連科目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	シャシ高度故障診断技術実習Ⅲ (ABS)				必修 単 位 数	必修 1	開時 担教	講期 当員	2年後期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1	担教	当員	阿部 昭一		
授業の概要	本実習の学習内容について、一級自動車シャシ制御にある資格試験に合格する知識を習得することを目的とする。 この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到 達 目 標	1	ABSシステム構成品の働きが説明できる。									
	2	作動時、非作動時による信号特性について説明できる。									
	3	故障原因と故障箇所について関連性について説明ができる。									
	学習成果との 関連	①	◎	②	○	③	△	④	○		
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間		
									予習	復習	
	1	ABS実習概要			教科書p189～p191 実習概要を理解する。				1	1	
	2	ABSシミュレータ作動方法、信号回路			サーキットテスタ、オシロスコープの操作方法を理解する。				1	1	
	3	ABSシミュレータ作動時、非作動時の信号特性			ABS正常作動時及び非作動時の信号特性を理解する。				1	1	
	4	ABSシミュレータ不具合時の信号特性			ABS不具合時の信号特性を理解する。				1	1	
	5	車両ABS作動信号			車両停止時及び走行状態(作動・非作動時)の作動信号特性を理解する。				0	1	
	車両停止時及び走行状態(作動・非作動時)の作動信号特性を理解する。				1	1					
	7	ダイアグノーシス点検			ダイアグ点検方法を理解する				1	1	
	整備マニュアル ダイアグ検出条件を理解する。				1	1					
	9	ABS不具合箇所設定車両による 修復作業			整備マニュアル ABSに關しての故障原因と故障箇所との関連性を理解する。				0	1	
	整備マニュアル ABSに關しての故障原因と故障箇所との関連性を理解する。				1	1					
	整備マニュアル ABSに關しての故障原因と故障箇所との関連性を理解する。				1	1					
	12	実習試験、レポートまとめ							2	1	
履修・準備学習の留意点	本授業は必修科目であると共に、自動車整備士になるには不可欠の科目であるので、毎回の授業内容を確実に習得すること。 教科書及び筆記用具は授業に必ず持参すること。 欠席過多になると学力があっても単位取得ができず、次年度に再受講になる。 自動車シャシの国家試験対策として学内のパソコンを活用し自主学習しておくこと。										
評 価 方 法	実習試験・レポート:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)										
教 科 書 & 参 考 書	一級自動車整備士シャシ電子制御装置(日本自動車整備振興会連合会編集&発行) FAINES自動車メーカー整備マニュアル(日本自動車振興会連合会)										
関 連 科 目	ABS制御 ABS及びTCS実習										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	車両騒音・振動実験					必修	必修	開時	講期	1年前期
認定科目	一級自動車整備士					単位数	1	担当教員	小笠原 雅之	
授業の概要	シャシ・ダイナモメータを使用して車両各部から発生する騒音・振動を解析して発生の要因分析をする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	騒音・振動分析計の使用方法が理解できる。								
	2	データ分析の方法が理解できる。								
	3	プレゼンテーションができる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	△	③	○	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	実験の準備			教科書のP295～P297振動騒音分析機の確認				0.5	0.5
	2	車両騒音測定			教科書のP299～P300騒音計について確認する。				0.5	0.5
	3	車両騒音・振動測定1			教科書のP309～P310振動・騒音現象について確認する。				0.5	0.5
	4	車両騒音・振動測定2			教科書のP311～P313振動・騒音現象について確認する。				0.5	0.5
	5	車両騒音・振動測定3			教科書のP315～P318振動・騒音現象について確認する。				0.5	0.5
	6	車両騒音・振動測定4			教科書のP319～P320振動・騒音現象について確認する。				0.5	0.5
	7	車両騒音・振動測定5			教科書のP320～P322振動・騒音現象について確認する。				0.5	0.5
	8	測定結果分析			教科書のP341～P342振動・騒音現象について確認する。				0.5	0.5
	9	発表資料作成			パワーポイントについて確認する。				0.5	0.5
	10	発表資料作成			パワーポイントについて確認する。				0.5	0.5
	11	発表資料作成			パワーポイントについて確認する。				0.5	0.5
	12	まとめ、結果発表								
	履修・準備学習の留意点	提出物はすべて提出して測定結果を分析して発表する。その為には実験内容について毎日2時間程度、本学図書館などで予習・復習する必要がある。								
評価方法	発表結果:60%,ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士シャシ電子制御装置									
関連科目	自動車振動騒音									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	車両故障解析実験				必修	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	2年後期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1			小笠原 雅之		
授業の概要	シヤシ・ダイナモメータを使用して車両故障時の走行性能について分析、結果の発表をする。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到 達 目 標	1	車両故障時の性能が分かる。									
	2	データ分析の方法が理解できる。									
	3	プレゼンテーションができる。									
	学習成果との 関連		①	◎	②	△	③	○	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	実験準備			駆動力と走行性能について学習する。					0.5	0.5
	2	車両正常時燃費データ測定			定置走行燃費、JC08モードについて確認する。					0.5	0.5
	3	車両異常時燃費データ測定1			タイヤ空気圧による影響について燃費確認する。					0.5	0.5
	4	車両異常時燃費データ測定2			電気負荷による影響について燃費確認する。					0.5	0.5
	5	車両異常時燃費データ測定3			エアコン、風量の変化による燃費影響について確認する。					0.5	0.5
	6	車両異常時燃費データ測定4			水温センサ異常による燃費影響について確認する。					0.5	0.5
	7	車両異常時燃費データ測定5			インジェクタ作動不良による燃費影響について確認する。					0.5	0.5
	8	車両異常時燃費データ測定6			O ₂ センサ作動不良による燃費影響について確認する。					0.5	0.5
	9	測定結果の整理分析1			測定結果分析について					0.5	0.5
	10	測定結果の整理分析2			測定結果分析について					0.5	0.5
	11	測定結果の整理分析3			測定結果分析について					0.5	0.5
	12	まとめ、発表			プレゼン方法について					0.5	0.5
履修・準備学習の留意点	提出物はすべて提出して測定結果を分析して発表する。その為には実験内容について毎日2時間程度、本学図書館などで予習・復習する必要がある。										
評 価 方 法	発表結果:60%,ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)										
教 科 書 & 参 考 書	自動車実験Ⅱ指導書										
関 連 科 目											

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	エンジン故障解析実験				必修 修 択	必修	開 時 担 教	講 期 当 員	2年前期		
認 定 科 目	一級自動車整備士				単 位 数	1			福栄 堅治		
授業の概要	エンジン電子制御装置の、各制御信号の断線・短絡・特性不良により発生する様々な不具合現象とその特徴について、実習車両及びベンチエンジンを使って解析を行う。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。										
到 達 目 標	1	センサの特性とその回路について説明できる。									
	2	センサの異常によって起こる不具合現象が把握できる。									
	3	不具合現象により不具合原因の絞り込みができる。									
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習					準備学習時間	
										予習	復習
	1	燃料噴射制御装置による不具合現象			フェーエルポンプ、インジェクタ及びその回路について					0.5	0
	2	点火時期制御装置による不具合現象			イグニッション・コイルと点火系回路について					0.5	0
	3	アイドル回転数制御装置による不具合現象			スロットルセンサ、スロットルモーター回路について					0.5	0
	4	その他の制御装置による不具合現象			電源、アース回路について					0.5	0
	5	エア・フロー・センサによる不具合現象			エア・フロー・センサの特性とその回路について					0.5	0
	6	水温・センサによる不具合現象			水温・センサの特性とその回路について					0.5	0
	7	O2・センサによる不具合現象			O2・センサの特性とその回路について					0.5	0
	8	スロットル・ポジション・センサによる不具合現象			スロットル・ポジション・センサの特性と回路について					0.5	0
	9	アクセル・ペダル・ポジション・センサによる不具合現象			アクセル・ペダル・ポジション・センサの特性とその回路について					0.5	0
	10	カム・シャフト・ポジション・センサによる不具合現象			カム・シャフト・センサの特性とその回路について					0.5	0
	11	クランク・シャフト・ポジション・センサによる不具合現象			クランク・シャフト・センサの特性とその回路について					0.5	0
	12	異常検知できない不具合現象とまとめ			特性不良等、異常検知できない不具合現象について					0.5	0
履修・準備学習の留意点	遅刻、欠席過多になると単位が取得できず、次年度に再受講になります。作業については、作業回りを整理・整頓しながら安全作業に心がける事。準備学習の欄の項目については、予習復習を行い理解する事。										
評 価 方 法	実習試験:60%、ルーブリック評価:40%(意欲・関心、態度、協調性)										
教 科 書 & 参 考 書	一級自動車整備士 エンジン電子制御装置 (日本自動車整備振興会連合会編集&発行) 自動車メーカー要領書										
関 連 科 目	エンジン高度故障診断技術実習Ⅰ(基礎)、エンジン高度故障診断技術実習Ⅱ(Sen&Act)										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	総合診断演習					必修	開講時期	講期間	2年後期	
認定科目	一級自動車整備士					単位数	1	担当教員	福栄 堅治	
授業の概要	一般多頻度作業をとおして、店頭での接客を想定したお客様対応を学習する。総合診断(受付・問診・診断・見積等)の技能を習得する為に、ロール・プレイング等を主に行う。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到達目標	1	問診・診断の要点がわかり説明できる。								
	2	項目別対応の要点がわかり説明できる。								
	3	整備計画の立案ができ、見積りができる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	○	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	受付体制のポイント			基本的な対応について				0.5	0.5
	2	問診・診断・見積の要点			問診の内容、留意点について				0.5	0.5
	3	対応の要点(定期点検整備)			定期点検時の対応と概算見積の作成について				0.5	0.5
	4	対応の要点(故障診断)			一般整備の対応と概算見積の作成について				0.5	0.5
	5	対応の要点(車検整備)			車検時の対応と概算見積の作成について				0.5	0.5
	6	総合診断課題の演習(問診)1			走行中に異音がある場合の問診手法について				0.5	0.5
	7	総合診断課題の演習(問診)2			走行中に振動がある場合の問診手法について				0.5	0.5
	8	総合診断課題の演習(問診)3			走行中にこもり音がある場合の問診手法について				0.5	0.5
	9	総合診断課題の演習(整備説明)1			整備依頼の不具合の点検結果の説明の手法について				0.5	0.5
	10	総合診断課題の演習(整備説明)2			定期点検記録簿の説明の手法について				0.5	0.5
	11	総合診断課題の演習(整備説明)3			交換した部品の扱いとメンテナンスに関するアドバイスの手法について				0.5	0.5
	12	総合診断演習まとめ及び実技試験			問診と整備説明の要点をまとめる				0.5	0.5
履修・準備学習の留意点	遅刻、欠席が多くなると単位が取得できず、次年度に再受講になります。教科書及び筆記用具は授業に必ず持参してください。国家試験の口述試験の対策にもなりますので、準備学習の欄に記載した事項については、予習復習を行い理解理解する事。									
評価方法	実習試験:80%、ルーブリック評価:20%(意欲・関心、態度、協調性)									
教科書 & 参考書	一級自動車整備士 総合診断・環境保全・安全管理(日本自動車整備振興会連合会編集 & 発行) 自動車整備士1級小型口述(問題と解説)									
関連科目	総合診断Ⅰ(総合診断)、総合診断Ⅱ(応酬話法)									

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	インターンシップ			必修	必修	開時	講期	2年全期		
認定科目	一級自動車整備士			単位数	4	担当教員	四宮 義則			
授業の概要	自動車ディーラーまたは自動車整備の認証工場において実務実習を行い、自動車整備の高度な技術の習得と実務経験を通して仕事の実際、お客様とのコミュニケーションの重要性を体験学習する。									
到達目標	1	実際の整備実務の全体の流れが体験的に理解できる。								
	2	自動車整備及び故障診断実務を経験し、技術が習得できる。								
	3	整備内容説明、納車実務などで、お客様とのコミュニケーションが行えるようになる。								
	学習成果との関連		①	◎	②	○	③	△	④	○
授業計画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	・受け入れ企業からの実習計画審査 ・インターンシップ実施 会社概要、実習内容・日程 基礎実習 自動車の点検・整備 故障原因探求および総合健診 仕事の基本(受付から納車まで) 社会人としての基本(挨拶、礼、言葉使い)を学び、整備士の仕事を理解する。 ・レポート作成 各自の目標設定に対し自己評価し、報告する。また、企業側から学んだ内容および自分が自動車に関して学び習得したことについても報告する。			・企業の情報を収集する					
	2				・インターンシップでの目標を立てる					
	3				・仕事の基本を理解する					
	4				・職場での人間関係について理解する					
	5				・コミュニケーションの重要性について理解する					
	6				・基本的な作業の点検について理解する					
	7				・受付対応について理解する					
	8				・体験レポートの作成					
	9				・報告書の作成					
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
履修・準備学習の留意点	事前に受け入れ先企業を決定する必要があるが、学生個人で受け入れ先を探した場合は、インターンシップ開始前に大学にて受け入れ先として適格かについての審査を行う。学生個人では受け入れ先企業を探せない場合は、大学が企業を紹介する。実習授業であり、事前学習は要求しないが、毎日の実習の終わりに、その日の実習内容をレポートでまとめて報告することを義務付ける。 実習計画: 受け入れ先企業で作成したものを大学で審査する。実習時間: 240時間(8時間/日×5日×6週)とする。実施時期は第1~3週は4月中、第4~6週は8月~9月の時期に相手先企業と調整の上実施する。									
評価方法	受け入れ先企業の評価(可否)及びレポート内容(報告会)を総合して、可否で判定する。 実習時間合計が200時間に満たない場合は不合格とする。									
教科書 & 参考書	なし									
関連科目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目

授業科目名	自動車研究				必修 選択	選択	開 講 時 期	講 期 当 員	1年前期・2年全期	
認 定 科 目					単 位 数	1	担 教 員	鎌田 孝		
授業の概要	自動車の特性、性能などに関する研究テーマを選び、研究の進め方(目標設定,アプローチの仕方、結果のまとめ方、論文執筆など)を学ぶとともに、研究論文としてまとめる。この科目は、実務経験(自動車整備)のある教員による授業科目である。									
到 達 目 標	1	研究テーマの考案と、テーマの絞り込みができる。								
	2	研究スケジュールへの落とし込みと、スケジュール管理ができる。								
	3	課題の考察と対策立案及び研究論文としてまとめ、発表するスキルを身につけることができる。								
	学習成果との 関連	①	◎	②	○	③	△	④	○	
授 業 計 画	週・回	授 業 内 容			準 備 学 習				準備学習時間	
									予習	復習
	1	実施4月:研究テーマ			研究テーマの絞り込み方法について学習理解を行う。				2	1
	2	実施5月:到達目標の設定、情報収集及びスケジュール作成			スケジュールの作成方法を学習理解する。				0	1
	3	実施6月:研究実施			理論考察方法及び実作業との連携について理解する。				0	2
	4	実施7月:中間報告			課題の検討と対策について学習理解する。				0	6
	5	実施10月:研究実施			理論考察方法及び実作業確認方法を理解する。				0	8
	6	実施11月:研究実施			理論考察方法及び実作業確認方法を理解する。				0	8
	7	実施12月:中間報告			課題の検討と対策についてまとめ学習を行う。				0	6
	8	実施1月:論文作成			論文作成の方法について理解する。				0	10
	9	実施2月:論文審査			論文作成発表方法について理解する。				1	1
履修・準備学習の留意点	研究は、授業の空き時間を利用して実施する。そのため、決まった時間をあらかじめ設定することはない。中間試験、期末試験は実施しない。評価は論文提出後の2月初に行う。論文提出をもって出席(45時間)を認定する。 月別の概略の研究スケジュールは上記を標準とする。									
評 価 方 法	論文審査									
教 科 書 & 参 考 書	なし									
関 連 科 目										

学習成果 ①専門的知識、理解 ②コミュニケーション能力、論理的思考力等 ③豊かな人間性等 ④課題解決能力等
 学習成果との関連 到達目標は学習成果を達成するのに ◎特に重要な科目 ○重要な科目 △望ましい科目