

授業科目	フレッシュマンセミナー			自動車工学科	
	Freshman Seminar			科目コード	3001
単 位	必修1単位	科目区分	基本教育科目	学年・開設期	1年前期
担当教員	※ 汐川 満則 教授 成田 大祐 准教授 坂田 知浩 講師 岩間 大舗 助教 (※印は科目責任者)				

1. 授業の目的

大学で過ごす時間を充実したものとするため、大学での学びと生活に必要な基本的知識やスキルを身につけて実践できるようになること、さらに専門分野での学びについて知ることにより勉学への意欲を高め、将来設計を含めた目標に向けて自ら学修計画を立て、能動的な学びを実践できるようになることを第一の目的とする。また、自動車工学を学ぶものとして学科の方針・特徴を知るとともに、表現・発言する力をさらに向上させ、他者と協働・協調して目的を達成する姿勢を培うことを第二の目的とする。

2. 授業の方法

各回のテーマにそって、座学、グループワークといった異なる形式を織り交ぜた授業を行う。座学では知識的理解を深め定着させるため、授業内容に関連する課題を課す。グループワークでは、他者と協働・協調して目的を達成する姿勢を培うことに力を入れ、実践的な演習を行う。

3. 授業計画

各回のテーマは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	シラバスの確認	0.1
	授業	授業ガイダンス、大学の歴史・沿革とその社会的役割、自動車工学科について (Work4-1)	
	事後学修	自動車工学分野の技術者に期待される社会的役割についてまとめる	0.5
2	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	大学での学び (学科の3つのポリシー (Work4-2)、シラバス (Work7)、高校と大学の違い (Work3-1))	
	事後学修	スケジュール (Work7-2)	0.5
3	事前学修	学外学修 (工場見学) の前に、見学予定先の企業情報を調べる	0.5
	授業	工場見学 ①札幌トヨタ自動車 (株) ボディーリペアセンター、② (株) 日本除雪機製作所	
	事後学修	工場見学を終えて、感じたこと、考えたことをまとめる	0.5
4	事前学修	工場見学を終えて、感じたこと、考えたことをまとめる	0.5
	授業	社会意識と社会人への一歩	
	事後学修	社会へ出るための心構えと準備についてまとめる	0.5
5	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	大学生活のリスク (Work9-1)、授業の受け方 (Work8)、卒業までの道のり (Work7-1))	
	事後学修	2年間の目標 (Work6-1)、今年の目標 (Work6-2)	0.5
6	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	情報の収集と整理 (図書館の利用 (Work13)、インターネットの利用 (Work14))	
	事後学修	本の読み方 (Work15)	0.5
7	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	演習とディスカッション (Work8)・チーム力 (Work11-1)	
	事後学修	テーマを絞る (Work13-1)	0.5
8	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	討議スキル (Work12-2)・関心をはっきりさせる (Work13-2)・調べたものを整理する (Work13-3)	
	事後学修	指示された情報の調査と整理	0.5
9	事前学修	指示された情報の調査と整理	0.5
	授業	チームビルディング・協働作業と情報共有の仕方	
	事後学修	テーマに関する資料を共有する	0.5

10	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	図解 (Work16)、表とグラフ (Work17)	
	事後学修	討論内容を図解する、調べたデータを表やグラフで表現する	0.5
11	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	レポートの書き方 (Work19~22)、プレゼンテーションの方法 (Work23~24)	
	事後学修	討論のまとめをレポートにする	0.7
12	事前学修	グループワーク成果物の整理	0.5
	授業	プレゼンテーションの準備	
	事後学修	プレゼンテーションに関する資料の精査とリハーサル	0.7
13	事前学修	プレゼンテーションに関する資料の精査とリハーサル	0.5
	授業	プレゼンテーションの実践と質疑応答①	
	事後学修	プレゼンテーションのふりかえり	0.5
14	事前学修	プレゼンテーションに関する資料の精査とリハーサル	0.5
	授業	プレゼンテーション実践と質疑応答②	
	事後学修	プレゼンテーションのふりかえり	0.5
15	事前学修	これまでの授業資料の整理	0.5
	授業	半年間の学びをふりかえる (Work25)	
	事後学修	前期の学びをふりかえり後期の目標を立てる	0.5

■教科書：「スタディスキルズ・トレーニング—大学で学ぶための25のスキル—」吉原恵子他著（実教出版）

■参考書：授業内で適宜指示する

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	3	大学の歴史、沿革、社会的役割について基礎知識を持ち、レポートとして整理できる
②	3	学科の3つのポリシーとカリキュラムを理解し、履修計画を立てられる
③	3	社会へ出るための心構え、今後の進路についての現在の自分の考えをレポートとして整理できる

④	2	与えられたテーマについて、図書館やITを活用して文献等を調査し、他者にわかりやすく報告できる
⑤	2	討論の内容を図表等を用いて、論理的かつわかりやすく表現することが出来る
⑥	1	他者との関係を構築し、協働を行うことができる
⑦	1	協働作業を通じて、自分の意見を述べるとともに、他者のありかたや主張を理解できる
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

- (1) 予習・復習が重要であることから、自発的に学修し準備するとともに、ノートを用意し常に記録として整理することが必要である。
- (2) グループワークの資料は授業中に点検し、発表後は講評を行う。
- (3) 本授業では、個人やグループで考える機会を多く与えるが、準備状況、説明や発言の明瞭性、協働作業の過程とその内容などプロセスを重視するので学習者の積極的な参加が重要である。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	3			5					5
②	3			5					5
③	3			5					5
④	2			10	10	10			30
⑤	2			5	10	10			25
⑥	1			5		10			15
⑦	1			5		10			15
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		0	0	40	20	40	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	情報リテラシー		自動車工学科		
	Information literacy		科目コード	3002	
単 位	必修2単位	科目区分	基本教育科目	学年・開設期	1年後期
担当教員	亘理 修 准教授				

1. 授業の目的

社会において職業人が備えておくべき情報リテラシーについて、実践的な知識や技術を学び、情報を有意義に活用できる能力を身に付けることを目的とする。そのために、情報システムの仕組みや情報倫理、セキュリティに関する基礎知識を理解するとともに、情報の検索方法、表現方法、データ処理方法、プログラミングなどについて、その目的や結果を考え、モラルと規則に則って適正に判断し、効果的な手段を選択あるいは組み合わせ、情報を活用した問題解決のための基本となる知識と技術を学習する。

2. 授業の方法

初めの10分程度を使って復習・予習課題の確認を行う。次の30分程度の時間を使って基本事項や例題の解説をスライド資料を用いて行うので、説明をよく聞き、必要事項をノートにまとめ、基本事項や例題の解法を学ぶ。残りの時間は授業のテーマに関する演習問題を各自で解答し、内容の理解を深める。演習問題の一部および予習・復習内容を課題としてMoodle上に提出し、提出された課題で各週の理解度・達成度が評価される。

3. 授業計画

各週の授業計画は次のとおり。また、各週の事前準備が必要な項目(事前学習)、および授業終了後に確認すべき内容(事後学習)を示す。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	シラバスの確認	1
	授業	授業ガイダンス、PCの基本操作の確認、情報社会について	
	事後学修	情報社会について400字程度にまとめる	2
2	事前学修	講義資料の確認	1
	授業	情報システムの基礎、情報倫理とセキュリティー	
	事後学修	情報倫理とセキュリティーについて400字程度にまとめる	2
3	事前学修	講義資料の確認	1
	授業	情報収集とインターネットの活用	
	事後学修	インターネットを用いて情報収集した結果を要約する	2
4	事前学修	講義資料の確認	1
	授業	Wordによる文書作成①	
	事後学修	Wordの操作について再確認する	2
5	事前学修	講義資料の確認	1
	授業	Wordによる文書作成②	
	事後学修	Wordを用いて課題レポートを作成する	4
6	事前学修	講義資料の確認	1
	授業	Excelによるデータ処理①	
	事後学修	Excelの操作について再確認する	2
7	事前学修	講義資料の確認	1
	授業	Excelによるデータ処理②	
	事後学修	Excelの操作について再確認する	2
8	事前学修	分析対象となるデータを収集する	2
	授業	Excelによるデータ分析	
	事後学修	データ分析結果をもとにレポートを作成する	4
9	事前学修	講義資料の確認	1
	授業	PowerPointによるプレゼンテーション①(スライド作成)	
	事後学修	発表のためのスライドを作成する	2

10	事前学修	発表の準備をする	2
	授業	PowerPointによるプレゼンテーション②（発表）	
	事後学修	発表についてのふりかえりを行う	2
11	事前学修	講義資料の確認	1
	授業	プログラミング演習①（プログラムの基礎と制御構造）	
	事後学修		2
12	事前学修	講義資料の確認	1
	授業	プログラミング演習②（データの扱いとアルゴリズム）	
	事後学修		2
13	事前学修	課題プログラムの仕様設計	2
	授業	プログラミング演習③（自由課題）	
	事後学修		2
14	事前学修	発表の準備をする	2
	授業	プログラミング演習④（発表）	
	事後学修	発表についてのふりかえりを行う	2
15	事前学修	これまでの講義資料の確認	2
	授業	授業のまとめ	
	事後学修	授業をふりかえり、学んだことをワークシートにまとめる	8

■教科書：使用しない（Moodle上に講義資料を掲載する）

■参考書：「アカデミック・スキルズ 大学生のための知的技法入門 第2版」佐藤望 他著
（慶應義塾大学出版会）「学生のための情報リテラシー」若山 芳三郎 著（東京電機大学出版局）「例題で学ぶExcel入門」大堀 隆文 他著（コロナ社）

4. DP（学位授与の方針）との対応

1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	2	情報システムや情報倫理、セキュリティについて理解し、まとめることができる。
②	2	インターネットを活用して、情報の的確な収集と選択が行える。
③	2	文書作成ソフトウェアの機能を理解し、文書の論理構造をもとに体裁よく文書作成ができる。

④	2	表計算ソフトウェアの機能を理解し、データ分析のための処理を効率よく行うことができる。
⑤	2	プレゼンテーションソフトウェアの機能を理解し、効果的なプレゼンテーションが行える。
⑥	2	基礎的なプログラミングの技法を理解し、論理的に考えてプログラムを記述できる。
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

知識確認のために演習課題の提出を随時実施する。(演習課題は全て提出する必要がある。)授業中は必要な事項をノートにとるなどをして要点の理解に努めること。演習問題を復習することが理解度の向上につながるので繰り返し練習をすること。また、関連するソフトウェア操作の練習を行い、スムーズな受講のための準備とスキルの修得を目指すこと。毎回の課題はMoodle上で模範解答を提示する。

疑問が生じたときは、たとえば些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。なお、授業時間外の質問は、担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	2			10					10
②	2			10					10
③	2				20				20
④	2				10	10			20
⑤	2					20			20
⑥	2					10	10		20
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		0	0	20	30	40	10	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	日本語表現法			自動車工学科	
	Japanese Language Expressions			科目コード	3004
単 位	必修2単位	科目区分	基本教育科目	学年・開設期	1年前期
担当教員	非常勤教員 尾山 智子				

1. 授業の目的

大学生活における知的活動でも、社会生活においても必要となる基本的な日本語の運用能力を身につけることを目的として、日本語による作文や論文などの文章作成に関する基本的な能力を養成し、社会人として身につけておくべき基本的な言葉の知識を習得する。良い文章を書くための基本的な技術やルールを学ぶとともに、文章の構成に必要な表現技術について学習する。また、新聞記事や文献などを活用し、読解力の向上を図り、文章の内容を分析し考察するための方法を学習する。

2. 授業の方法

前半は主にテキストを用いて解説や問題演習を行う。

後半は新聞記事や専門分野に関する文章を読解し、要旨の把握、要約文の作成方法について学習し演習する。また新書などの本の内容をまとめ、分析・考察を加えた要約文書を作成する。さらに1500字程度の小論文を作成し、個別に添削指導と評価を行い、読解力と分析力の定着を図る。

その他、テーマごとに提出課題や小テストを行う。

3. 授業計画

各週のテーマは以下のとおりである。各週の事前に準備が必要な項目を「事前学修」内に、授業終了後に再確認すべき内容を「事後学修」内に記載している。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修		
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、文章表現法概論 I	
	事後学修	日本語表現法の内容・留意点を理解する	2
2	事前学修	ことばや表現について既知の情報を整理する	1
	授業	ことばと表現の基礎	
	事後学修	テキスト第1課の練習問題	1
3	事前学修	論理的な文章表現について確認する	1
	授業	レポートの書き方	
	事後学修	テキスト第5課Ⅳ・Ⅴ	1
4	事前学修	敬語についての既知の情報を整理する	1
	授業	敬語・敬語表現の基礎	
	事後学修	テキスト第3課の練習問題	1
5	事前学修	課題図書を選ぶ	1
	授業	読書感想文の書き方	
	事後学修	読書感想文を作成、完成させる	1
6	事前学修	論理的な文章表現について確認する	1
	授業	文章の要約	
	事後学修	テキスト第4課 I	1
7	事前学修	論理的な文章表現について確認する	1
	授業	論作文の書き方	
	事後学修	テキスト第4課 I・II	1
8	事前学修	論理的な文章表現について確認する	1
	授業	文章の要約読解とは：文章の読み方と要旨の把握	
	事後学修	テキスト練習問題	1
9	事前学修	新聞記事を読んでくる	1
	授業	新聞記事の読解：情報の整理と分析	
	事後学修	テキスト練習問題	1

10	事前学修	文献を読んてくる	1
	授業	文献を読む(1) : 書籍の内容分析と考察を行う	
	事後学修	テキスト練習問題	1
11	事前学修	前回行った書籍の内容分析と考察を再確認する	1
	授業	文献を読む(2) : 書籍の内容を要約する	
	事後学修	テキスト練習問題	1
12	事前学修	論理的な文章表現について確認する	1
	授業	要約文書作成演習、要約文書の提出	
	事後学修	テキスト練習問題	1
13	事前学修	論理的な文章表現について確認する	1
	授業	小論文を書く(1) : テーマの分析と情報収集、論理展開と構成	
	事後学修	テキスト練習問題	1
14	事前学修	論理的な文章表現について確認する	1
	授業	小論文を書く(2) : 小論文作成演習	
	事後学修	テキスト練習問題	1
15	事前学修	言葉の知識と文章の書き方について再確認する	2
	授業	日本語表現法 まとめ	
	事後学修		

■教科書：「大学生のための日本語表現実践ノート」米田 明美 他著（風間書房）

■参考書：なし

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	1	基礎的な言葉の知識を身につけ、それらの意味を理解し、かつ正確に書くことができる。
②	1	作文を書く上で土台となる知識・技法を身につけ、自らの考えを効果的に表現することができる。
③	2	テーマに沿った情報収集をもとに、問いに対する自らの答えを論理的に表現することができる。

④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

本講義では教科書のほかに適宜教材プリントを配布して使用する場合がある。配布された教材プリントは講義に持参すること。

また、講義であつかう文章の読解にあたっては、自らテーマについて考え、問題点を見つけ出していくことが要求される。日頃より、社会情勢について様々なメディアから積極的に情報を得ようとする姿勢が必要である。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	1		40						40
②	1				25			10	35
③	2				25				25
④									0
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		0	40	0	50	0	0	10	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する
各回に課される課題の提出内容に基づいて評価する。

授業科目	プロジェクトスキル I			自動車工学科	
	Project Based Training I			科目コード	3006
単 位	必修1単位	科目区分	基本教育科目		学年・開設期
担当教員	※ 汐川 満則 教授 成田 大祐 准教授 坂田 知浩 講師 岩間 大舗 助教 (※印は科目責任者)				

1. 授業の目的

本科目では、絶対的な正解の無い「問い」や「話題」に対し、課題を発見し、解決するための基礎能力を身につけることを目的とする。具体的には、思考・発想法の試行、議論の体験、プロセスの分析・考察・共有を通じて、意見を表現するための基礎的な知識や技能、多角的・多面的な事象の捉え方、問題の発見方法、情報の論理的な分類・分析などについて学ぶ。

2. 授業の方法

作業単位を小グループとし、提示された「問い」や「話題」を素材として段階的に思考や議論を重ね、「理解・分析」する能力を身に付け、協働活動を通して「表現・発言する力、多様な価値観への理解、意見交換と議論、調整力、チームワーク」の基礎を体験的に学ぶ。

3. 授業計画

各回のテーマおよび取り扱うトピックスは次のとおりである。事前・事後学習事項についてはA4レポート用紙1頁程度に各自まとめておくこと。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	シラバスの確認	0.5
	授業	授業概要の説明、班編成、アイスブレイキング、グループ討議の基本	
	事後学修	初回授業の要点をまとめる。	0.5
2	事前学修	模擬課題1の内容(配布)を確認し、要点をまとめる。	0.5
	授業	模擬課題1について関する討議：論点の抽出、要調査事項の検討	
	事後学修	模擬課題1の論点と要調査事項についてまとめる。	0.5
3	事前学修	模擬課題1の調査結果(配布)の要点をまとめる。	0.5
	授業	模擬課題1の調査結果(配布)に関する討議：課題の抽出、解決案の検討	
	事後学修	模擬課題1の課題と解決案についてまとめる。	0.5
4	事前学修	模擬課題1の課題と解決案の要点について、発表用にまとめる。	0.5
	授業	模擬課題1の課題と解決案について、班毎の発表と質疑応答を行う。	
	事後学修	模擬課題1の課題と解決案について、討議と発表で学んだ事項をまとめる。	0.5
5	事前学修	模擬課題2の内容(配布)を確認し、要点をまとめる。	0.5
	授業	模擬課題2について関する討議：論点の抽出、要調査事項の検討	
	事後学修	模擬課題2の論点と要調査事項についてまとめる。	0.5
6	事前学修	模擬課題2に関する情報収集・整理を行う。	0.5
	授業	模擬課題2の調査結果に関する討議：課題の抽出、解決案の検討	
	事後学修	模擬課題2の課題と解決案についてまとめる。	0.5
7	事前学修	模擬課題2の課題と解決案の要点について、発表用にまとめる。	0.5
	授業	模擬課題2の課題と解決案について、班毎の発表と質疑応答を行う。	
	事後学修	模擬課題2の課題と解決案について、討議と発表で学んだ事項をまとめる。	0.5
8	事前学修	自動車社会の課題1(配布)の内容を確認し、要点をまとめる。	0.5
	授業	自動車社会の課題1の検討：論点の整理、課題の抽出	
	事後学修	自動車社会の課題1の論点と課題についてまとめる。	0.5
9	事前学修	自動車社会の課題1に関する情報収集・整理を行う。	0.5
	授業	自動車社会の課題1の課題に関する討議：解決案の検討	
	事後学修	自動車社会の課題1の課題と解決案についてまとめる。	0.5

10	事前学修	自動車社会の課題1に関する解決案の要点をまとめる。	0.5
	授業	自動車社会の課題1の課題解決案を発表用にまとめる。	
	事後学修	自動車社会の課題1の課題解決案の各自分担分についてまとめる。	0.5
11	事前学修	自動車社会の課題1に関する解決案発表原稿を遂行する。	0.5
	授業	自動車社会の課題1の課題解決案について、班毎の発表と質疑応答を行う。	
	事後学修	自動車社会の課題1の課題解決案について、討議と発表で学んだ事項をまとめる。	0.5
12	事前学修	自動車社会の課題2（配布）の内容を確認し、要点をまとめる。	0.5
	授業	自動車社会の課題2の検討：論点の整理、課題の抽出	
	事後学修	自動車社会の課題2の論点と課題についてまとめる。	0.5
13	事前学修	自動車社会の課題2に関する情報収集・整理を行う。	0.5
	授業	自動車社会の課題2の課題に関する討議：解決案の検討	
	事後学修	自動車社会の課題2の課題と解決案についてまとめる。	0.5
14	事前学修	自動車社会の課題2に関する解決案の要点をまとめる。	0.5
	授業	自動車社会の課題2の課題解決案を発表用にまとめる。	
	事後学修	自動車社会の課題2の課題解決案の各自分担分についてまとめる。	0.5
15	事前学修	自動車社会の課題2に関する解決案発表原稿を遂行する。	0.5
	授業	自動車社会の課題2の課題解決案について、班毎の発表と質疑応答を行う。	
	事後学修	自動車社会の課題2の課題解決案について、討議と発表で学んだ事項をまとめる。	0.5

■教科書：教科書は使用せず必要に応じて資料等を配布する。

■参考書：参考書は特に示さないが、図書館等の利用を推奨する。

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	1	与えられた条件のもとで自分の思いや考えを表現できる。
②	4	チームにおける話し合いを促進することに貢献できる。
③	4	他者と自分の意見の違いを理解し、議論を前進させる提案ができる。

④	2	課題に対し自ら情報を集めることができる。
⑤	2	複数の課題の中から自分なりに優先順位を考えることができる。
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

本科目は、いくつかの考えるべきテーマについて、個人やグループで作業を行い、その過程を通じて基本的素養の獲得あるいは強化を図ろうとするものである。それゆえ、授業における発言や傾聴の姿勢、協調作業への主体的な関わり方などが、後に多くのものの獲得につながる可能性が高い。したがって、活動の内容や質にも留意し、積極的な姿勢を持って臨むことを推奨したい。目標の達成状況については、自己による評価と教員による評価を併せて行うが、何よりも大切なことは自らの変化を意識できることであり、その意味において取り組みの姿勢と振り返りは表裏一体のものとして重視したい。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	1				5	5	5	5	20
②	4				5	5	5	5	20
③	4				5	5	5	5	20
④	2				5	5	5	5	20
⑤	2				5	5	5	5	20
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		0	0	0	25	25	25	25	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する
「その他」は、グループ活動における技能と参加態度から評価する。

授業科目	ビジネススキル			自動車工学科	
	Business Skill			科目コード	3008
単 位	必修1単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年後期
担当教員	※ 加賀田 誠 教授 芳賀 誠一 教授 汐川 満則 教授				(※印は科目責任者)

1. 授業の目的

1年次後期には、人生に重大な影響を与える就職活動の本番を迎える。「ビジネススキル」では、企業講演を通じて就職先の業種を選別していくとともに、コミュニケーション力を伸ばし、3月から始まる就職活動の準備を行う。

2. 授業の方法

1回の授業につき、おおむね3社の企業の方に講演をしていただき、その業種・企業に対する理解を深める。講演の内容、講演による気づきなどをレポートにまとめ課題として提出する。また毎回の授業で、新聞の社説を題材にとり、それに対する自分の意見を簡潔にまとめ、授業終わりに提出する。

3. 授業計画

各週のテーマは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修		
	授業	ガイダンス	
	事後学修	GDSSなどの活用の実践	1
2	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
3	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
4	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
5	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
6	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
7	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
8	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
9	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5

10	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
11	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
12	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
13	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
14	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5
15	事前学修	事前に企業情報を収集	0.5
	授業	企業講演、ミニッツペーパーの作成	
	事後学修	企業講演の内容のまとめ	0.5

■教科書：

■参考書：

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	1	耳で聞いた情報（講演）、目で読んだ情報（社説等）を文章にまとめることができる
②	2	ただ漫然と他者の意見を聞く/読むのではなく、自分なりの問題意識をもって立ち向かうことができる
③	3	知的好奇心をもち、新たな知見を吸収し続けることができる

④	6	講義を通して得た自動車技術・自動車産業の知識を通して現代社会を俯瞰できる
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

自動車産業のすそ野は広い。本講義でも多種多様な企業さまに講演していただく。今の時点では理解が進んでいない/興味のない業種もあるかもしれないが、手持ちの度量衡でおしはかることなく、知的好奇心をもって講義に臨んでほしい。提出された課題は企業さまの目にも触れるようにする。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	1			10	30				40
②	2			10	20				30
③	3			10					10
④	6			10	10				20
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		0	0	40	60	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	+Professionalセミナー		自動車工学科		
	+Professional Seminar		科目コード	3009	
単 位	必修1単位	科目区分	基本教育科目		学年・開設期
担当教員	芳賀 誠一 教授 加賀田 誠 教授 ※亙理 修 准教授				(※印は科目責任者)

1. 授業の目的

大学において学ぶ専門知識を活かし、社会で活躍するためには、ヒューマニティ、コミュニケーション能力、問題発見・課題解決能力、マネジメント能力といった基盤能力を併せ持った「+Professional」な人材となることが求められる。特に、様々な分野との協働が求められる現代では、他分野と専門分野のつながりを意識した学びが不可欠である。この授業では、自動車工学が他の分野とどのようにつながるかを意識し、さまざまな学びの世界に興味を持つことにより、将来のキャリア意識を醸成することを目的とする。

2. 授業の方法

上記の目的を達成するため、様々な分野の専門家を招いて講演を行う。また、課題として、その講演を聴いた上での自分の意見をもとに、本学での自らの学びをデザインする。

3. 授業計画

各回のテーマは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修		
	授業	授業ガイダンス・担当教員の自己紹介と大学での学び	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
2	事前学修		
	授業	専門家による講演（自動車ディーラーでの仕事と学び）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
3	事前学修		
	授業	社会で求められる力について（PROGテスト受験）	
	事後学修		
4	事前学修		
	授業	専門家による講演（自動車の事故解析と自動車工学の学び）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
5	事前学修		
	授業	専門家による講演（自動車ディーラーにおけるキャリアパス）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
6	事前学修		
	授業	専門家による講演（電気自動車について）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
7	事前学修		
	授業	専門家による講演（損害保険とアジャスター業務について）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
8	事前学修		
	授業	専門家による講演（内容未定）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
9	事前学修		
	授業	専門家による講演（内容未定）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1

10	事前学修		
	授業	専門家による講演（内容未定）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
11	事前学修		
	授業	専門家による講演（内容未定）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
12	事前学修		
	授業	専門家による講演（内容未定）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
13	事前学修		
	授業	専門家による講演（内容未定）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
14	事前学修		
	授業	専門家による講演（内容未定）	
	事後学修	講演をもとに自らの考えを文章にまとめる	1
15	事前学修		
	授業	これまでの授業のまとめとふりかえり	
	事後学修	授業全体をふりかえりレポートにまとめる	2

■教科書：なし

■参考書：必要に応じて指示する

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	3	自動車技術に関する講演を聴き、それらに興味を持つとともに発展的な学びへつなげる意識をもてる。
②	4	自動車に関わる他分野の専門家のお話を聴き、自動車の学びと関連づけることができる。
③		

④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

授業の目的を達するため、講演をよく聴き、その内容を受けて自分の意見をまとめることが重要である。そのためには、後で自分の考えをまとめられるように話を聴きながらきちんとメモをとり、メモをもとに短時間で説明できるような言語化能力もあわせて養う必要がある。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	3			35	15				50
②	4			35	15				50
③									0
④									0
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		0	0	70	30	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	基礎自動車工学			自動車工学科	
	Basic Automotive Engineering			科目コード	3101
単 位	必修1単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年前期
担当教員	林 孝一 准教授				

1. 授業の目的

この科目は、自動車工学を学ぶ上で必要な自動車の基礎知識について学ぶことを目的とする。また、自動車工学を学ぶ上で必要な計算能力として重心、軸重の分布、車速などの計算能力を養うことも目的とする。

具体的には、第1回で自動車の概要を理解する。第2回～第11回で自動車に関連する計算問題を演習し計算力を向上する。第12回～第15回で自動車の基礎となる原理・法則、材料や機械要素について理解する。

2. 授業の方法

初めの40分程度の時間を使って基本事項や例題の解説が板書を使って行われる。説明をよく聞き、必要事項をノートにまとめ、基本事項や例題の解法を学ぶ。残りの時間は授業のテーマに関する演習問題を各自で解き、内容の理解を深める。最後の10分程度の時間を使って確認テストが行われ、各回の理解度が評価される。

3. 授業計画

各回のテーマは次のとおり。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	自動車の概要	0.1
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、自動車の概要 [基礎自動車工学 第1章]	
	事後学修	自動車の概要についてまとめる	0.4
2	事前学修	分数の計算、整式の四則演算と展開	0.5
	授業	自動車の四則演算	
	事後学修	確認テストの振り返り	1
3	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	乗用車の重心位置の問題 [計算問題を解くノウハウ 1. 荷重の問題]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
4	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	トラックの積載荷重・軸重の問題 [計算問題を解くノウハウ 1. 荷重の問題]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
5	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	レッカ車の軸重の問題 [計算問題を解くノウハウ 1. 荷重の問題]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
6	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	圧力の問題 [計算問題を解くノウハウ 2. 圧力の問題]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
7	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	駆動力の問題 [計算問題を解くノウハウ 6. トルク関係の問題]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
8	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	速度・加速度の問題 [計算問題を解くノウハウ 5. 走行性能の問題]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
9	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	メーター誤差の問題 [計算問題を解くノウハウ 5. 走行性能の問題]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5

10	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	排気量関係の問題 [計算問題を解くノウハウ 7. 排気量関係の問題]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
11	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	電気関係の問題 [計算問題を解くノウハウ 9. 電気の問題]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
12	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	基礎的な原理・法則 [基礎自動車工学 第6章 基礎的な原理・法則]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
13	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	自動車の材料 [基礎自動車工学 第3章 自動車の材料]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
14	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	自動車の機械要素 [基礎自動車工学 第4章 自動車の機械要素]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5
15	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	燃料および潤滑剤 [基礎自動車工学 第5章 燃料及び潤滑剤]	
	事後学修	確認テストの振り返り	0.5

■教科書：「基礎自動車工学」（日本自動車整備振興会連合会）
「計算問題を解くノウハウ〈自動車整備士2級・3級〉」（整研出版）

■参考書：なし

4. DP（学位授与の方針）との対応

1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	2	分数式の通分・約分が計算でき、分数方程式を解くことができる。
②	5	てこの原理を使い、自動車の重心、荷重、軸重の問題を解くことができる。
③	5	パスカルの原理を使い、自動車の圧力（ブレーキ）の問題を解くことができる。

④	5	オームの法則を使い、自動車の電気関係の問題を解くことができる。
⑤	5	自動車の機械要素を3つ挙げて説明できる。
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

この科目は、国土交通省二級自動車整備士認定科目である。

この科目で演習する数学は高校までに学んだものが多いので、これまでの数学の復習をしておくこと。授業中は必要な事項をノートにとるなどをして要点の理解に努めること。演習問題を復習することが計算力の向上につながるので繰り返し練習をすること。確認テストの正解答はHUS-moodle（授業支援システム）で公開される。授業中に疑問が生じたときは、たとえ些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。なお、授業時間外の質問は担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	2	20	5						25
②	5	15	5						20
③	5	15	5						20
④	5	15	5						20
⑤	5	10	5						15
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		75	25	0	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	基礎自動車整備作業			自動車工学科	
	Automobile Maintenance Work (Tools & Instruments)			科目コード	3102
単位	必修1単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年前期
担当教員	芳賀 誠一 教授				

1. 授業の目的

自動車整備士が行う基本的な整備作業の種別を、基礎作業、測定作業、エンジン点検作業、シャシ点検作業、充電作業、清掃・洗浄作業、給油作業、エア・コンプレッサ、その他の整備作業などに分け、それらの整備作業などに用いられる主要な工具、測定器、点検用器具、その他作業用器具の基礎的知識を習得し、実験実習を通じてこれから学ぶ整備作業の実務に応用していくことを目的とする。

2. 授業の方法

この授業では教科書を中心に、工具等は実物を確認しながら、自動車の整備作業の基礎的知識を系統的に解説する。授業では図や写真による説明が多いため、ビデオ・プロジェクタを使用する。

授業では毎回、講義ノートを配付するので、授業の内容に従いまとめてファイルしておくこと。

習得した基礎的知識は、実験実習を通じての整備作業で体得し、自動車整備士への第一歩を踏み出されることを期待する。

3. 授業計画

各回の授業計画は次のとおり。また、各回の事前準備が必要な項目(事前学修)、および授業終了後に確認すべき内容(事後学修)を記載している。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	シラバスの確認・教科書の通読	0.5
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、整備の基礎知識[第1章1・1]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
2	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	整備の基礎知識[第1章1・2-1・4]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
3	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	基礎整備作業[第2章2・1・1-2・1・8]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
4	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	基礎整備作業[第2章2・1・9-2・1・16]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
5	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	基礎整備作業[第2章2・1・17-2・1・25]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
6	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	基礎整備作業[第2章2・2・1-2・2・5]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
7	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	基礎整備作業[第2章2・2・6-2・2・13]、エンジン点検作業[第2章2・3・1-2・3・2]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
8	事前学修	これまでのテーマと講義ノートの見直し	0.5
	授業	エンジン点検作業[第2章2・3・3-2・3・9]、第1回～第7回のまとめ	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
9	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	エンジン点検作業[第2章2・3・10-2・3・17]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5

10	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	シャシ点検作業、充電作業、清掃・洗浄作業[第2章2・4・2・6]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
11	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	給油作業、昇降作業、エア・コンプレッサ[第2章2・7・2・9]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
12	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	その他の整備作業（点検用機械工具・検査用機械装置）[第2章2・10]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
13	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	その他の整備作業（検査用機械装置）[第2章2・10]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
14	事前学修	教科書の通読	0.5
	授業	その他の整備作業（修正用器具）[第2章2・10]	
	事後学修	テーマの復習と演習問題	0.5
15	事前学修	これまでのテーマと講義ノートの見直し	0.5
	授業	第8回～第14回のまとめ	
	事後学修	全ての講義ノートの復習	0.5

■教科書：「基礎自動車整備作業」（日本自動車整備振興会連合会 編集）

■参考書：なし

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	整備作業の目的、安全性の確保、作業の心得、環境への配慮などについて説明できる。
②	5	各種の作業に応じた工具、機器類の種類と構造・機能及びその使用方法などについて説明できる。
③	5	自動車の点検・整備作業において、工具や機器類を適切に選択し、円滑に対応できる。

④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

この科目は「国土交通省二級自動車整備士認定科目」である。

授業では毎回、講義ノート配布するので、重要な事項や演習問題などをノートにまとめてもらい、毎回授業の終わりに提出を求める。予め授業のテーマに従って教科書を通読し、提出された講義ノートは添削・評価後に返却するので、授業内容を振り返り復習して理解度を向上させることが重要である。

また、2回の小テスト(第8回と第15回)を授業時間内に実施するので、重要な事項は繰り返し復習を怠らないこと。なお、模範解答は掲示にて公開する。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5	10	5	15					30
②	5	10	10	15					35
③	5	10	10	15					35
④									0
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		30	25	45	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	機械製図		自動車工学科		
	Mechanical Drawing		科目コード	3103	
単 位	必修1単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年後期
担当教員	亘理 修 准教授				

1. 授業の目的

自動車は数多くの部品から構成され、その部品個々の情報は図面として伝達される。この授業では自動車エンジニアとして身につけるべき、JISに定められた製図に関する知識および立体の2次元図面への表現の方法、さらに機械工作と図面の関係を理解することにより、自動車部品への理解を深めることを目的とする。また、そのためのツールとしての3次元CADの基本的な利用方法についても修得をめざす。

2. 授業の方法

初めの10分程度を使って復習・予習課題の確認を行う。次の30分程度の時間を使って基本事項や例題の解説をスライド資料を用いて行うので、説明をよく聞き、必要事項をノートにまとめ、基本事項や例題の解法を学ぶ。残りの時間は授業のテーマに関する演習問題を各自で解答し、内容の理解を深める。演習問題の一部および予習・復習内容を課題としてMoodle上に提出し、提出された課題で各週の理解度・達成度が評価される。

3. 授業計画

各週の授業計画は次のとおり。また、各週の事前準備が必要な項目(事前学習)、および授業終了後に確認すべき内容(事後学習)を示す。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修		
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、図面の要素と投影法 [製図編 p. 6]	
	事後学修	演習問題	0.5
2	事前学修	線種と寸法に関する予習課題	0.5
	授業	線種と寸法の表示方法 [製図編 pp. 7-10]	
	事後学修	演習問題	0.5
3	事前学修	スケッチ要素に関する予習課題	0.5
	授業	Solidworksの基本操作とスケッチ [CAD学生用ガイド pp. 1-13]	
	事後学修	演習問題	0.5
4	事前学修	例題部品形状の把握	0.5
	授業	Solidworksによる基本的な立体形状のモデリング① 押出し [CAD学生用ガイド pp. 14-16]	
	事後学修	演習問題	0.5
5	事前学修	例題部品形状の把握	0.5
	授業	Solidworksによる基本的な立体形状のモデリング② 回転 [CAD学生用ガイド pp. 101-108]	
	事後学修	演習問題	0.5
6	事前学修	例題部品形状の把握	0.5
	授業	Solidworksによる基本的な立体形状のモデリング③ フィレット・面取り [CAD学生用ガイド pp. 109-116]	
	事後学修	演習問題	0.5
7	事前学修	ねじに関する予習課題	0.5
	授業	穴とねじ [製図編 p. 27]	
	事後学修	演習問題	0.5
8	事前学修	例題部品形状の把握	0.5
	授業	組み立て図 [スライド資料]	
	事後学修	演習問題	0.5
9	事前学修	例題部品形状の把握	0.5
	授業	Solidworksによるアセンブリ [CAD学生用ガイド pp. 37-52]	
	事後学修	演習問題	0.5

10	事前学修	例題部品形状の把握	0.5
	授業	Solidworksによる図面 [CAD学生用ガイド pp. 67-76]	
	事後学修	演習問題	0.5
11	事前学修	寸法公差とはめあいに関する予習課題	0.5
	授業	寸法公差とはめあい [製図編 pp.10-14]	
	事後学修	演習問題	0.5
12	事前学修	幾何公差に関する予習課題	0.5
	授業	幾何公差 [製図編 pp.14-25]	
	事後学修	演習問題	0.5
13	事前学修	例題部品形状の把握	0.5
	授業	CADによる公差指定	
	事後学修	演習問題	0.5
14	事前学修	例題部品形状の把握	0.5
	授業	CADによる公差の図面表示	
	事後学修	演習問題	0.5
15	事前学修	自由課題のラフスケッチ	0.5
	授業	授業のまとめと自由課題	
	事後学修	演習問題、授業内容のふりかえり	1

■教科書：「二級講習用 製図編」（日本自動車整備振興会連合会）
「CAD学生用ガイド」（Solidworks）（Moodle上でファイルを配布します）

■参考書：なし

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	図面の要素について説明できる。
②	1	投影法について説明できる。
③	1	3次元CADを用いて基本的な立体形状のモデリングができる。

④	5	加工工程を意識した立体形状のモデリングができる。
⑤	5	断面図、詳細図などを活用して複雑な形状を表現できる。
⑥	5	特殊な形状や複雑な図面を読み取りCADでモデリングができる。
⑦	5	公差とその表現方法について説明できる。
⑧	5	図面に表された公差の情報から部品の精度についてシミュレーションできる。
⑨	5	自分でイメージした部品を図面として正確に表現できる。
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

この科目は国土交通省二級自動車整備士認定科目である。

この授業では機械部品の製図に関する事項を扱うため、「基礎自動車工学」において学んだ機械要素の知識および、「基礎自動車整備作業」において学んだ工作機械・工具に関する知識を前提とするため、事前にしっかりと復習しておくこと。講義中は必要な事項をノートにとるなどをして要点の理解に努めること。演習問題を復習することが理解度の向上につながるので繰り返し練習をすること。

毎回の課題はMoodle上で採点結果を通知し、模範解答を提示する。疑問が生じたときは、たとえ些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。なお、授業時間外の質問は、担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5	5		5					10
②	1	5		5					10
③	1			5			5		10
④	5	5		5			5		15
⑤	5			5			5		10
⑥	5	5		5			5		15
⑦	5	5		5					10
⑧	5	5		5					10
⑨	5			5			5		10
⑩									0
計		30	0	45	0	0	25	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	エンジン I			自動車工学科	
	Engine I			科目コード	3105
単 位	必修1単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年前期
担当教員	坂田 知浩 講師				

1. 授業の目的

この科目は、自動車を構成する主要部品である「エンジン」について、その名称や機能についての基礎を学ぶ。

2. 授業の方法

初めの20分程度の時間を使って前回の課題の解説を行うので、必要事項をプリントや教科書、ノートにまとめる。その後50分程度授業のテーマについて講義を行う。残りの時間は授業のテーマに関する演習問題を各自で解答し、内容の理解を深める。演習問題の解答は課題として提出し、提出された課題で各週の理解度が評価される。

3. 授業計画

各回のテーマおよび取り扱うトピックスは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	教科書の大要の把握	0.5
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、自動車の構造（基礎）	
	事後学修	講義内容の振り返り	0.5
2	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	総論（3G、3D）	
	事後学修	演習問題No. 2	0.5
3	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	エンジン本体①（3G、3D）（作動方式）	
	事後学修	演習問題No. 3	0.5
4	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	エンジン本体②（3G、3D）（シリンダ・ヘッド、ピストン）	
	事後学修	演習問題No. 4	0.5
5	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	排気量の計算（計算）	
	事後学修	演習問題No. 5	0.5
6	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	エンジン本体③（3G、3D）（コンロッド、クランクシャフト）	
	事後学修	演習問題No. 6	0.5
7	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	エンジン本体④（3G、3D）（フライホイール、バルブ機構）	
	事後学修	演習問題No. 7	0.5
8	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	バルブタイミングの計算（計算）	
	事後学修	演習問題No. 8	0.5
9	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	潤滑装置（3G、3D）	
	事後学修	演習問題No. 9	0.5

10	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	冷却装置 (3G、3D)	
	事後学修	演習問題No. 10	0.5
11	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	燃料・燃料装置① (3G、3D) (インジェクタ、フューエルポンプ)	
	事後学修	演習問題No. 11	0.5
12	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	燃料装置② (3G、3D) (列型インジェクション・ポンプ)	
	事後学修	演習問題No. 12	0.5
13	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	燃料装置③ (3G、3D) (分配型インジェクション・ポンプ)	
	事後学修	演習問題No. 13	0.5
14	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	燃料装置④ (3G、3D) (インジェクション・ノズル、ノズル・ホルダ)	
	事後学修	演習問題No. 14	0.5
15	事前学修	教科書の該当箇所を事前学習	0.5
	授業	吸排気装置 (3G、3D)	
	事後学修	演習問題No. 15	0.5

■教科書：「三級自動車ガソリン・エンジン (3G)」、「三級自動車ディーゼル・エンジン (3D)」、「基礎自動車工学 (基礎)」、「計算問題を解くノウハウ (計算)」

■参考書：必要に応じて指定する。

4. DP (学位授与の方針) との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	内燃機関の概要を説明できる。
②	5	潤滑装置、冷却装置、燃料装置、吸排気装置について説明できる。
③	5	エンジンに関連する計算問題が解ける。

④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

この科目で学習する内容は自動車工学を学ぶ上で必須であり、卒業後に受験する「二級自動車整備士」の国家資格取得へ向けた勉強の基礎となる。講義中は資料や黒板を眺めて話を聞くだけにならないように、必要な事項をプリントや教科書、ノートに書き留めるなどをして要点の理解に努めること。毎回の課題や中間・期末試験は解答のみ回収し、授業の中で解説するので、大切に保管しておくこと。もし授業中に疑問が生じたときは、たとえ些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。なお、授業時間外の質問は担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5	20	20						40
②	5	20	10						30
③	5	20	10						30
④									0
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		60	40	0	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	エンジンⅡ		自動車工学科		
	EngineⅡ		科目コード	3106	
単 位	必修1単位	科目区分	基本教育科目		学年・開設期
	1年後期				
担当教員	金子 友海 准教授				

1. 授業の目的

この科目は、自動車を構成する主要部品である「エンジン」について、その名称や機能についての応用を学ぶ。

2. 授業の方法

初めの20分程度の時間を使って前回の課題の解説を行うので、必要事項をプリントや教科書、ノートにまとめる。その後50分程度授業のテーマについて講義を行う。残りの時間は授業のテーマに関する演習問題を各自で解答し、内容の理解を深める。演習問題の解答は課題として提出し、提出された課題で各週の理解度が評価される。

3. 授業計画

各週のテーマは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	シラバスの確認	0.5
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、エンジンⅠの復習問題	
	事後学修	講義内容の振り返り	0.5
2	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	総論①（3G、2G、3D、2D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
3	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	総論②（3G、2G、3D、2D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
4	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	エンジン本体①（3G、2G、3D、2D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
5	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	エンジン本体②（3G、2G、3D、2D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
6	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	エンジン本体③（3G、2G、3D、2D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
7	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	冷却装置（3G、2G、3D、2D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
8	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	吸排気装置①（3G、2G、3D、2D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
9	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	吸排気装置②（3G、2G、3D、2D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5

10	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	潤滑装置 (3G、2G、3D、2D)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
11	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	燃料装置① (3G、2G、3D、2D)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
12	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	燃料装置② (3G、2G、3D、2D)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
13	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	燃料装置③ (3G、2G、3D、2D)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
14	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	燃料装置④ (3G、2G、3D、2D)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
15	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	エンジン全体のまとめ (3G、2G、3D、2D)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5

■教科書：「二級ガソリン自動車 エンジン編 (2G)」、「二級ジーゼル自動車 エンジン編 (2D)」、「計算問題を解くノウハウ (計算)」

■参考書：必要に応じて指定する。

4. DP (学位授与の方針) との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	エンジンの構造・性能について深く理解し説明できる。
②	5	潤滑装置、冷却装置、燃料装置、吸排気装置について深く理解し説明できる。
③	5	エンジンに関連する計算問題が解ける。

④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

この科目で学習する内容は自動車工学を学ぶ上で必須であり、卒業後に受験する「二級自動車整備士」の国家資格へ向けた勉強の基礎となる。講義中は資料や黒板を眺めて話を聞くだけにならないように、必要な事項をプリントや教科書、ノートに書き留めるなどをして要点の理解に努めること。毎回の課題や中間・期末試験は解答のみ回収し、授業の中で解説するので、大切に保管しておくこと。もし授業中に疑問が生じたときは、たとえ些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。なお、授業時間外の質問は担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5	20	30						50
②	5	10	15						25
③	5	10	15						25
④									0
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		40	60	0	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	電装 I		自動車工学科		
	Electric Equipment I		科目コード	3108	
単 位	必修1単位	科目区分	基本教育科目		学年・開設期
担当教員	金子 友海 准教授				

1. 授業の目的

初めの20分程度の時間を使って前回の課題の解説を行うので、必要事項をプリントや教科書、ノートにまとめる。その後60分程度授業のテーマについて講義を行う。残りの時間は授業のテーマに関する演習問題を各自で解答し、内容の理解を深める。演習問題の解答は課題として提出し、提出された課題で各週の理解度が評価される。

2. 授業の方法

初めの20分程度の時間を使って前回の課題の解説を行うので、必要事項をプリントや教科書、ノートにまとめる。その後50分程度授業のテーマについて講義を行う。残りの時間は授業のテーマに関する演習問題を各自で解答し、内容の理解を深める。演習問題の解答は課題として提出し、提出された課題で各週の理解度が評価される。

3. 授業計画

各週のテーマは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	シラバスの確認	0.5
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、オームの法則（基礎）	
	事後学修	講義内容の振り返り	0.5
2	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	電気の基礎（基礎）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
3	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	直並列回路の計算（計算）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
4	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	半導体（3G、3D、3C）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
5	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	バッテリー（3G、3D、3C）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
6	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	始動装置①（3G、3D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
7	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	始動装置②（3G、3D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
8	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	充電装置①（3G、3D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
9	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	充電装置②（3G、3D）	
	事後学修	演習問題の復習	0.5

10	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	点火装置 (3G、3D)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
11	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	電子制御装置① (3G、3D)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
12	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	電子制御装置② (3G、3D)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
13	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	シャシ電装① (3C)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
14	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	シャシ電装② (3C)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5
15	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	電装全体のまとめ (3G、3D、3C)	
	事後学修	演習問題の復習	0.5

■教科書：「三級自動車ガソリン・エンジン (3G)」、「三級自動車ディーゼル・エンジン (3D)」、「三級自動車シャシ (3C)」、「基礎自動車工学 (基礎)」、「計算問題を解くノウハウ (計算)」

■参考書：必要に応じて指定する。

4. DP (学位授与の方針) との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	電気の作用について説明できる。
②	5	オームの法則を用いて合成抵抗が計算できる。
③	5	自動車に関連する電気装置について名称や構造、作動が説明できる。

④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

この科目で学習する内容は自動車工学を学ぶ上で必須であり、卒業後に受験する「二級自動車整備士」の国家資格へ向けた勉強の基礎となる。講義中は資料や黒板を眺めて話を聞くだけにならないように、必要な事項をプリントや教科書、ノートに書き留めるなどをして要点の理解に努めること。毎回の課題や中間・期末試験は解答のみ回収し、授業の中で解説するので、大切に保管しておくこと。もし授業中に疑問が生じたときは、たとえ些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。なお、授業時間外の質問は担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5	10	15						25
②	5	10	15						25
③	5	20	30						50
④									0
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		40	60	0	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	電装Ⅱ		自動車工学科		
	Electric EquipmentⅡ		科目コード	3109	
単 位	必修2単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年後期
担当教員	加賀田 誠 教授				

1. 授業の目的

この科目は、自動車を構成する主要部品である「電装品」について、その名称や機能についての応用を学ぶ。

2. 授業の方法

初めの20分程度の時間を使って前回の課題の解説を行うので、必要事項をプリントや教科書、ノートにまとめる。その後45分程度授業のテーマについて講義を行う。残りの時間は授業のテーマに関する演習問題を各自で解答し、内容の理解を深める。演習問題の解答は課題として提出し、提出された課題で各週の理解度が評価される。

3. 授業計画

各週のテーマは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	ガイダンス、半導体① 半導体素子の概要、ダイオード (2G第7章I)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
2	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	半導体② トランジスタ (2G第7章I)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
3	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	論理回路① 論理演算素子 (2G第7章I)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
4	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	論理回路② 論理回路の応用例 (2G第7章I、2C第9章Ⅱ)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
5	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	バッテリー (2G第7章Ⅱ)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
6	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	始動装置 (2G第7章Ⅲ)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
7	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	充電装置 (2G第7章Ⅳ)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
8	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	点火装置 (2G第7章Ⅴ)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
9	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	電気回路の計算 (2G第7章I、計算9)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5

10	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	電子制御装置① 電子制御式燃料噴射装置の概要、燃料噴射装置に関わるセンサ (2G第8章)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
11	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	電子制御装置② 燃料噴射装置に関わるアクチュエータ (2G第8章)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
12	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	電子制御装置③ アイドル回転数制御、点火時期制御 (2G第8章)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
13	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	ディーゼルエンジン固有の電装品 予熱装置、コモンレール式燃料噴射装置 (2D第7章V、2D第5章)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
14	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	シャシ電装① 計器 警報装置 (2C第9章I、II)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5
15	事前学修	教科書の該当箇所の通読	0.5
	授業	シャシ電装② 空気調和装置 安全装置 (2C第9章IV、VI)	
	事後学修	課された課題に取り組む	0.5

■教科書：「二級ガソリン自動車 エンジン編 (2G)」、「二級ジーゼル自動車 エンジン編 (2D)」、「二級シャシ編 (2C)」、「計算問題を解くノウハウ (計算)」

■参考書：

4. DP (学位授与の方針) との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、課題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	自動車におけるダイオードの使用例をあげることができる。
②	5	トランジスタの電流増幅作用、スイッチング作用の自動車での使用例をあげることができる。
③	5	AND, OR, NOT, NAND, NORから成る論理回路の真理値表を作成できる。

④	5	鉛蓄電池において、起電力等のパラメータの相互の関係を理解し、整備に応用できる。
⑤	5	スタータモータの特性図を読み取ることができる。
⑥	5	オルタネータにおいて、三相交流の全波整流回路の動作を説明できる。
⑦	5	ガソリンエンジンにおける点火進角が必要な理由を説明できる。
⑧	5	電子制御式燃料噴射装置において、噴射量の算出方法を説明できる。
⑨	5	電子制御式点火装置の、機械式点火装置に対する優位性を説明できる。
⑩	5	ディーゼルエンジンの性能向上における電子制御の寄与を説明できる。

6. 履修に当たっての留意点

この科目で学習する内容は自動車工学を学ぶ上で必須であり、卒業後に受験する「二級自動車整備士」の国家資格へ向けた勉強の基礎となる。講義中は資料や黒板を眺めて話を聞くだけにならないように、必要な事項をプリントや教科書、ノートに書き留めるなどをして要点の理解に努めること。毎回の課題や中間・期末試験は解答のみ回収し、授業の中で解説するので、大切に保管しておくこと。第8回目の講義までの範囲で中間試験を行う。もし授業中に疑問が生じたときは、たとえ些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。なお、授業時間外の質問は担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5	4		6					10
②	5	4		6					10
③	5	4		6					10
④	5	4		6					10
⑤	5	4		6					10
⑥	5	4		6					10
⑦	5	4		6					10
⑧	5	4		6					10
⑨	5	4		6					10
⑩	5	4		6					10
計		40	0	60	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	シャシ I		自動車工学科		
	Chassis I		科目コード	3111	
単 位	必修1単位	科目区分	専門教育科目		学年・開設期
担当教員	城戸 章宏 教授				

1. 授業の目的

シャシとは直訳すると“車台”のことで、自動車の土台を意味している。つまり、自動車からエンジンを取り外した残りの構成部品全てをカバーするのがこの科目である。

授業では車の3大性能である、“走る”、“曲がる”、“止まる”のために要する基本的なメカニズム、すなわち、“走る”ための動力伝達装置、“曲がる”ためのアクスル・サスペンションおよびステアリング装置、“止まる”ためのブレーキ装置などの基本について学び、二級自動車整備士資格取得のための基礎を固めることを主目的とする。

2. 授業の方法

「基礎自動車工学」（以後基礎と呼ぶ）と「三級自動車シャシ」（以後3Cと呼ぶ）を教科書として用い、パワーポイントと板書を中心とした講義形式で実施する。

計算演習では、「計算問題を解くノウハウ」（以後ノウハウと呼ぶ）を用いる。授業中にプリント演習を行い、理解を確実なものとする。

3. 授業計画

各回の授業内容は以下の通りである。教科書の指定セクションの予習、演習プリント等の復習に留意して履修すること。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	基礎第2章28ページから33ページの予習	0.3
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、シャシの構造基礎（基礎第2章）	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.3
2	事前学修	基礎第2章33ページから47ページの予習	0.4
	授業	シャシの構造基礎（基礎第2章）	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
3	事前学修	3C7ページから24ページの予習	0.4
	授業	総論（3C第1章）と動力伝達装置（3C第2章）のクラッチの構造・作動	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
4	事前学修	3C25ページから31ページの予習	0.4
	授業	動力伝達装置（3C第2章）：変速機の構造・作動・変速比計算演習（ノウハウ3）	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
5	事前学修	3C32ページから37ページの予習	0.4
	授業	動力伝達装置（3C第2章）：変速機の操作機構、ATの構造・特性	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
6	事前学修	3C38ページから44ページの予習	0.4
	授業	動力伝達装置（3C第2章）：各種シャフトの構造・特性	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
7	事前学修	3C45ページから49ページの予習	0.4
	授業	動力伝達装置（3C第2章）：ファイナルギア、ディファレンシャルの構造・機能	
	事後学修	中間試験に向けて授業ノートと演習プリントの振り返り	1.4
8	事前学修	3C59ページから64ページの予習	0.4
	授業	アクスル及びサスペンション（3C第3章）：車軸懸架	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
9	事前学修	3C59ページから64ページの予習	0.4
	授業	アクスル及びサスペンション（3C第3章）：独立懸架	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5

10	事前学修	3C79ページから87ページの予習	0.4
	授業	ステアリング装置（3C第4章）	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
11	事前学修	3C101ページから111ページの予習	0.4
	授業	ホイール及びタイヤ（3C第5章）	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
12	事前学修	3C113ページから118ページの予習	0.4
	授業	ホイールアライメント（3C第6章）	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
13	事前学修	3C125ページから139ページの予習	0.4
	授業	ブレーキ装置（3C第7章）：油圧式ブレーキ	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
14	事前学修	3C139ページから147ページの予習	0.4
	授業	ブレーキ装置（3C第7章）：安全装置	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
15	事前学修	3C153ページから209ページ(第9章を除く)の予習	0.4
	授業	フレーム及びボディー（3C第8章），潤滑及び潤滑剤（3C第10章）	
	事後学修	定期試験に向けて授業ノートと演習プリントの振り返り	1.4

■教科書：「基礎自動車工学」（日本自動車整備振興会連合会）
「三級自動車シャシ」（日本自動車整備振興会連合会）「計算問題を解くノウハウ」（整研出版）

■参考書：なし

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	シャシの基礎が理解できる。
②	5	動力伝達装置の構造を説明できる。
③	5	サスペンションの構造を説明できる。

④	5	ステアリングの構造を説明できる。
⑤	5	ホイール及びタイヤの構造を説明できる。
⑥	5	ホイールアライメントの基本を説明できる。
⑦	5	ブレーキの構造を説明できる。
⑧	5	フレーム及びボディーの構造を説明できる。
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

- (1) この科目は、国土交通省の認定科目である。
- (2) 授業の最後に演習プリントを配布して問題演習を実施するので、その日のうちに要点を整理すること。
- (3) 試験は中間・期末試験の2回実施する。中間試験は1から7回目、期末試験は8から15回目の範囲とする。なお、直筆のノートの手持を認める。
- (4) 成績は、中間試験(50%)、期末定期試験(50%)を総合して評価する。
- (5) すべての授業に出席しなければならず、講義回数の1/3以上の欠席をした者、定期試験を欠席した者は評価対象とせず、失格とする。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5	10							10
②	5	40							40
③	5	12							12
④	5	6							6
⑤	5	6							6
⑥	5	6							6
⑦	5	14							14
⑧	5	6							6
⑨									0
⑩									0
計		100	0	0	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	シャシⅡ		自動車工学科		
	Chassis Ⅱ		科目コード	3112	
単 位	必修1単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年後期
担当教員	城戸 章宏 教授				

1. 授業の目的

シャシⅠで修得した知識をベースとして、さらに一歩進んだ内容について勉強する。各種オートマチックトランスミッションや電子制御式サスペンション、各種パワーステアリング、先進のブレーキ装置などについて修得することを目的としている。

二級自動車整備士資格取得のための基礎力と、各種車両のスペック(諸元)の比較解説を通して、車の性能・性格を判断する応用力も身につける。

2. 授業の方法

「二級ガソリン自動車 二級ジーゼル自動車 シャシ編」(以後2Cと呼ぶ)を教科書として用い、パワーポイントを中心とした講義形式で実施する。計算演習では、「計算問題を解くノウハウ」(以後ノウハウと呼ぶ)を用いる。授業中にプリント演習を行い、理解を確実なものとする。

3. 授業計画

各回の授業内容は以下の通りである。教科書の指定セクションの予習、演習プリント等の復習に留意して履修すること。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	2C第1章	0.3
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、総論(2C第1章)	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.3
2	事前学修	2C17ページから22ページ	0.4
	授業	動力伝達装置(2C第2章):概要とトルクコンバータ(ノウハウ4)	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
3	事前学修	2C23ページから30ページ	0.4
	授業	動力伝達装置(2C第2章):プラネタリギヤの構造と変速比、電子制御装置	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
4	事前学修	2C30ページから39ページ	0.4
	授業	動力伝達装置(2C第2章):油圧制御機構、変速線図	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
5	事前学修	2C40ページから49ページ	0.4
	授業	動力伝達装置(2C第2章):Dレンジの作動例、ロックアップ機構、安全装置	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
6	事前学修	2C50ページから59ページ	0.4
	授業	動力伝達装置(2C第2章):CVTと自動差動制限型ディファレンシャル	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
7	事前学修	2C65ページから75ページ	0.4
	授業	アクスル及びサスペンション(2C第3章):概要とエアサスペンション	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
8	事前学修	2C76ページから87ページ	0.4
	授業	アクスル及びサスペンション(2C第3章):エアコンプレッサ、電子制御式サスペンション	
	事後学修	中間試験に向けての授業ノートと演習プリントの振り返り	1.4
9	事前学修	2C89ページから95ページ	0.4
	授業	ステアリング装置(2C第4章):概要とパワーステアリング	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5

10	事前学修	2C96ページから102ページ	0.4
	授業	ステアリング装置(2C第4章): 電動パワーステアリング	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
11	事前学修	2C107ページから114ページ	0.4
	授業	ホイール及びタイヤ(2C第5章)	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
12	事前学修	2C119ページから128ページ	0.4
	授業	ホイールアライメント(2C第6章)	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
13	事前学修	2C129ページから140ページ	0.4
	授業	ブレーキ装置(2C第7章): 概要、エア油圧式ブレーキ、エアブレーキ	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
14	事前学修	2C141ページから157ページ	0.4
	授業	ブレーキ装置(2C第7章): ABS、補助ブレーキ	
	事後学修	授業ノートと演習プリントの振り返り	0.5
15	事前学修	2C165ページから226ページ(第9章を除く)	0.4
	授業	フレーム及びボディー(2C第8章) 潤滑及び潤滑材(2C第10章)	
	事後学修	期末試験に向けての授業ノートと演習プリントの振り返り	1.4

■教科書: 「二級自動車シャシ」(日本自動車整備振興会連合会)
「計算問題を解くノウハウ」(整研出版)

■参考書: なし

4. DP(学位授与の方針)との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	自動車の各種性能を説明できる。
②	5	各種動力伝達装置の構造を理解し、説明ができる。
③	5	各種サスペンションの構造を理解し、説明ができる。

④	5	ステアリング装置の構造を理解し、説明ができる。
⑤	5	ホイール及びタイヤの構造を理解し、説明ができる。
⑥	5	ホイールアライメントの説明ができる。
⑦	5	各種ブレーキ装置の構造を理解し、説明ができる。
⑧	5	フレーム及びボディー、潤滑および潤滑材の説明ができる。
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

- (1) この科目は、国土交通省の認定科目である。
- (2) 授業の最後に演習プリントを配布して問題演習を実施するので、その日のうちに要点を整理すること。
- (3) 試験は中間・期末試験の2回実施する。中間試験は1から7回目、期末試験は8から15回目の範囲とする。なお、直筆のノートの手持を認める。
- (4) 成績は、中間試験(50%)、期末定期試験(50%)を総合して評価する。
- (5) すべての授業に出席しなければならず、講義回数の1/3以上の欠席をした者、定期試験を欠席した者は評価対象とせず、失格とする。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5	5							5
②	5	25							25
③	5	20							20
④	5	13							13
⑤	5	7							7
⑥	5	7							7
⑦	5	16							16
⑧	5	7							7
⑨									0
⑩									0
計		100	0	0	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	自動車法令			自動車工学科	
	Automobile Regulation			科目コード	3114
単 位	必修1単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年前期
担当教員	汐川 満則 教授				

1. 授業の目的

自動車法令では「道路運送車両法」と「道路運送車両の保安基準」の解説を行う。これらは二級自動車整備士の資格を取得するのに必要なだけでなく、実務として自動車の整備を行う根拠となる法律である。この法律には自動車の定期点検や車検の手続きなど、自動車の使用者の義務についても定められており、自動車整備士を目指すための必須の法律であることから、法律の内容を十分理解すると共に、実務にも活用できるようにすることを目標とする。

2. 授業の方法

授業は、教科書と演習問題のプリントを使用する。授業ではビデオ・プロジェクタを使用して、前半は「道路運送車両法」について解説し、後半は「道路運送車両の保安基準」等についての解説を行う。また、2回の臨時試験（第8回と第15回）を授業時間内に実施するので、重要な事項は繰り返し復習を怠らないこと。

3. 授業計画

各回のテーマは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、道路運送車両の定義、自動車の種別等	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
2	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	道路運送車両の点検整備の概要、日常点検整備、定期点検整備、自動車点検基準等	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
3	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	整備管理者、整備命令、自動車整備士の技能検定等	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
4	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	自動車検査証と検査制度の概要、検査の実施方法等	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
5	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	自動車検査証の有効期間、検査標章の表示等	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
6	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	自動車分解整備事業の種類、認証、優良自動車整備事業者の認定等	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
7	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	指定自動車整備事業の指定、自動車検査員、保安基準適合証等	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
8	事前学修	教科書をテーマに従い通読、第1回～第7回の演習問題の復習	2
	授業	指定整備記録簿、不正改造等の禁止等、小テスト(範囲は第1回～第7回まで)	
	事後学修	テーマに応じた演習問題、小テストの振り返り	2
9	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	道路運送車両の保安基準の概要	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3

10	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	自動車の構造（外観寸法、車両総重量、軸重、輪荷重、安定性等）	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
11	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	自動車の装置（原動機、動力伝達装置、走行装置、操縦装置等）	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
12	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	自動車の装置（制動装置、緩衝装置、燃料装置、電気装置等）	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
13	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	自動車の装置（車枠及び車体、座席、座席ベルト等）	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
14	事前学修	教科書をテーマに従い通読	0.2
	授業	自動車の装置（窓ガラス、騒音防止装置、前照灯、車幅灯、制動灯等）	
	事後学修	テーマに応じた演習問題	0.3
15	事前学修	教科書をテーマに従い通読、第8回～第14回の演習問題の復習	2
	授業	自動車の装置（警音器、後写鏡、速度計等）、小テスト(範囲は第8回～第14回まで)	
	事後学修	小テストの振り返り、全ての演習問題の復習	2.5

■教科書：「自動車整備技術 法令教材 平成29年度版」（日本自動車整備振興会連合会）

■参考書：なし

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	4	道路運送車両法を実務に運用できる。
②	5	自動車の構造・装置が保安基準に適合しているか判断できる。
③	4	自動車の点検・整備作業において、法令を遵守し、適切に処理できる。

④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

この科目は「国土交通省二級自動車整備士認定科目」である。

法令の条文を覚えるだけでなく、法令に規定されていることが自動車の構造や装置、性能等にどのように反映されているかを考え、実験実習での整備作業に取り組む姿勢を身に着けること。

また、自動車整備士の実務上、自動車の構造や装置等に関する法規制は将来の法改正を含めて、広く知識を身に着ける必要があり、自動車整備士の資格取得を目指す上でも不可欠であることを強く認識し、授業のテーマに従って予習・復習をすること。

なお、2回の臨時試験(第8回と第15回)を授業時間内に実施するので、重要な事項は繰り返し復習を怠らないこと。なお、臨時試験の模範解答は掲示にて公開する。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	4	20	20						40
②	5	20	20						40
③	4	10	10						20
④									0
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		50	50	0	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	故障原因探究 I		自動車工学科	
	Automotive Trouble Diagnostic Technology I		科目コード	3116
単 位	必修1単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期
				1年後期
担当教員	岩間 大舗 助教			

1. 授業の目的

この科目は、ガソリン・エンジンおよびディーゼル・エンジンに関する故障の原因を探求する能力を身につけることを目的とする。具体的には圧縮圧力の測定などの基本点検の方法や、故障現象に対する故障探究の方法を学び、最終的に原因を究明する手順について理解することを目的とする。

2. 授業の方法

初めの20分程度の時間で、前回の授業の振り返りを兼ねて演習問題の解説を行う。

次にスライドを使用して関連のある装置の概要を説明したうえで、教科書をベースに授業をすすめる。その際に実際の故障事例を写真や動画で示し、教科書の図の補完をしていく。

最後に、事後学修用の演習問題を配布する。

3. 授業計画

各回のテーマは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	シラバス、教科書の準備及び確認	0.05
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、第1章自動車の故障と探求（自動車の故障と探究）	
	事後学修	シラバス、教科書の通読及び要点の再確認、演習問題に取り組む	0.45
2	事前学修	教科書P7-104, 137-139の通読	0.75
	授業	ガソリン・エンジンの構造・機能（二級ガソリン自動車エンジン編）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認、演習問題に取り組む	0.75
3	事前学修	教科書P141-152の通読	0.5
	授業	第10章エンジンの点検・整備（二級ガソリン自動車エンジン編）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認、演習問題に取り組む	0.5
4	事前学修	教科書P153-162の通読	0.5
	授業	第11章故障原因探究（二級ガソリン自動車エンジン編）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認、演習問題に取り組む	0.5
5	事前学修	教科書P9-15の通読	0.5
	授業	第2章ガソリン・エンジンの故障原因と探究1（自動車の故障と探究）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認、演習問題に取り組む	0.5
6	事前学修	教科書P16-26の通読	0.5
	授業	第2章ガソリン・エンジンの故障原因と探究2（自動車の故障と探究）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認、演習問題に取り組む	0.5
7	事前学修	教科書P26-36の通読	0.5
	授業	第2章ガソリン・エンジンの故障原因と探究3（自動車の故障と探究）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認、演習問題に取り組む	0.5
8	事前学修	第1回以降の授業の要点を確認	0.5
	授業	第1回～第7回のまとめ	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認、第1回以降の演習問題の再確認	0.5
9	事前学修	教科書P7-66, 77-103の通読	0.5
	授業	ディーゼル・エンジンの構造・機能（二級ディーゼル自動車エンジン編）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認、演習問題に取り組む	0.5

10	事前学修	教科書P105-110の通読	0.5
	授業	第9章エンジンの点検・整備（二級ジーゼル自動車エンジン編）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認，演習問題に取り組む	0.5
11	事前学修	教科書P111-122の通読	0.5
	授業	第10章故障原因探究（二級ジーゼル自動車エンジン編）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認，演習問題に取り組む	0.5
12	事前学修	教科書P69-77の通読	0.5
	授業	第4章ジーゼル・エンジンの故障原因と探究1（自動車の故障と探究）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認，演習問題に取り組む	0.5
13	事前学修	教科書P77-79の通読	0.5
	授業	第4章ジーゼル・エンジンの故障原因と探究2（自動車の故障と探究）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認，演習問題に取り組む	0.5
14	事前学修	教科書P80-88の通読	0.5
	授業	第4章ジーゼル・エンジンの故障原因と探究3（自動車の故障と探究）	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認，演習問題に取り組む	0.5
15	事前学修	第9回以降の授業の要点を確認	0.5
	授業	第9回～第14回のまとめ	
	事後学修	教科書の通読及び要点の再確認，第9回以降の演習問題の再確認	0.5

■教科書：「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）
「二級ジーゼル自動車 エンジン編」（日本自動車整備振興会連合会）
「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）

■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）
「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）

4. DP（学位授与の方針）との対応

1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	2	ガソリン・エンジンの故障原因探究の基本的な考え方を理解する。
②	5	ガソリン・エンジンの点検方法や故障現象を理解する。
③	5	ガソリン・エンジンの具体的な故障現象から、その原因を探求する方法を提案できる。

④	2	ジーゼル・エンジンの故障原因探究の基本的な考え方を理解する。
⑤	5	ジーゼル・エンジンの点検方法や故障現象を理解する。
⑥	5	ジーゼル・エンジンの具体的な故障現象から、その原因を探求する方法を提案できる。
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

(1) この授業は、国土交通省の認定科目である。

(2) この科目では、基本的な部品名が多数出てくるため、予めエンジン I および電装 I やエンジン系の実習等で習った部品名と機能は最低限覚えておくようにすること。

(3) 講義中は必要な事項をノートにとる等をして要点の理解に努めること。また、演習問題は次回の授業の最初に解説を行う。

(4) 中間・期末試験の問題用紙は回収しない。受験の際には自分の解答をメモしておき、自己採点など振り返りに活用すること。

(5) 成績は、第1回から第8回までを範囲とする中間試験(50%)、および第9回から第15回までを範囲とする期末定期試験(50%)を総合して評価する。すべての授業に出席しなければならず、講義回数 $\frac{1}{3}$ 以上の欠席をした者、定

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	2	8.5							8.5
②	5	17.5							17.5
③	5	24							24
④	2	11							11
⑤	5	12							12
⑥	5	27							27
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		100	0	0	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	自動車構造実験実習			自動車工学科	
	Automobile Structure Workshop			科目コード	3119
単 位	必修 3 単位	科目区分	専門教育科目		学年・開設期
担当教員	※加藤 充 助教 池田 秀明 教授 坂田 知浩 講師 中野 敏男 助教				1年前期
(※は科目責任者)					

1. 授業の目的

自動工学ならびに自動車整備を学ぶ上で必要な各種作業のうち、工作測定作業、自動車整備作業、自動車検査作業について、工具・計測機器の使用方法、点検・検査の方法および機器の取り扱い、分解・組立・調整の方法、故障原因の探究の方法を学ぶ。

2. 授業の方法

別に配布するサイクル表に基づき進める。サイクル表には使用教室、参照する教科書、ページなどが記されているので事前に予習の上実習に臨むこと。

3. 授業計画

実験実習のテーマは次のとおりである。また各回ともに、事前の準備（予習）として実習範囲のテキストの通読、および授業終了後（復習）は課題に取り組む、またはレポートの作成に、学修時間をかけること。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	シラバスの確認	0.5
	授業	整備 安全衛生、昇降機器の取り扱い	
	事後学修	整備 安全衛生、昇降機器の取り扱いについてまとめ	0.5
2	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 エンジンの基礎構造、シャシの基礎構造	
	事後学修	整備 エンジンの基礎構造、シャシの基礎構造について整理、まとめ	0.5
3	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 電装品の基礎構造、計測 荷重分布と重心	
	事後学修	整備 電装品の基礎構造、計測 荷重分布と重心について整理、まとめ	0.5
4	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 工具の取り扱い	
	事後学修	整備 工具の取り扱いについて整理、確認	0.5
5	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	計測 測定器の取り扱い	
	事後学修	計測 測定器の取り扱いについて整理、確認	0.5
6	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 テスタの製作・活用	
	事後学修	整備 テスタの製作・活用について整理、確認	0.5
7	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	工作 手仕上げ工作	
	事後学修	工作 手仕上げ工作について整理、確認	0.5
8	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	工作 機械工作	
	事後学修	工作 機械工作について整理、確認	0.5
9	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 日常点検	
	事後学修	整備 日常点検について整理、確認	0.5

10	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 エンジン部品名称、エンジン分解	
	事後学修	整備 エンジン部品名称、エンジン分解について整理、確認	0.5
11	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 エンジン分解2	
	事後学修	整備 エンジン分解2について整理、確認	0.5
12	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 エンジン組立	
	事後学修	整備 エンジン組立について整理、確認	0.5
13	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 トランスミッション分解・組立	
	事後学修	整備 トランスミッション分解・組立について整理、確認	0.5
14	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 トーション・ビーム脱着、ストラット	
	事後学修	整備 トーション・ビーム脱着、ストラットについて整理、確認	0.5
15	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 ドラムブレーキ、動力伝達機構	
	事後学修	整備 ドラムブレーキ、動力伝達機構について整理、確認	0.5

■教科書： 「基礎自動車整備作業」「三級自動車ガソリン・エンジン」「三級自動車シャシ」「二級ガソリン自動車エンジン編」「二級ガソリン自動車 二級ディーゼル自動車 シャシ編」 (日本自動車整備振興会連合会)

■参考書： 特になし

4. DP (学位授与の方針) との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	測定装置、工具を正しく使用し、効率的に分解・組み立て作業ができる。
②	5	作業に潜む危険性を理解し、安全に作業ができる。
③	5	エンジン、ディファレンシャル等、基礎的な自動車部品の作動、名称を説明できる。

④	1	自らが理解した事象を、図表等を用いて他者に表現できる。
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

実技試験、課題（レポート、製作物）があり、課題未提出の場合には、評価はしない。
 本授業は技術者になるために必要不可欠な科目であり、段階的に進めるので、毎回授業内容を確実に理解し、スキルを確実に自分のものにすること。また、教科書は必ず持参すること。
 実験・実習の目的を達成するためには、その内容をよく理解し、真摯な態度で注意深く取り組まなければならない。
 失敗したらやり直せばよいという安易な気持ちで実験・実習を行うとよい結果も得られず、また機器類の破損、思いがけないケガの原因にもなり得る。安全・衛生面も十分に考慮して実習に臨むこと。実験・実習を行うに当たっては以下の点に留意すること。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5	5			20				25
②	5	5			20				25
③	5	5			20				25
④	1	5			20				25
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		20	0	0	80	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	自動車整備実験実習 I			自動車工学科	
	Automobile Maintenance Workshop I			科目コード	3120
単 位	必修3単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年後期
担当教員	※加藤 充 助教 池田 秀明 教授 芳賀 誠一 教授 坂田 知浩 講師 中野 敏男 助教 (※は科目責任者)				

1. 授業の目的

自動工学ならびに自動車整備を学ぶ上で必要な各種作業のうち、工作測定作業、自動車整備作業、自動車検査作業について、工具・計測機器の使用方法、点検・検査の方法および機器の取り扱い、分解・組立・調整の方法、故障原因の探究の方法を学ぶ。

2. 授業の方法

別に配布するサイクル表に基づき進める。サイクル表には使用教室、参照する教科書、ページなどが記されているので事前に予習の上実習に臨むこと。

3. 授業計画

験実習のテーマは次のとおりである。また各回ともに、事前の準備（予習）として実習範囲のテキストの通読、および授業終了後（復習）は課題に取り組む、またはレポートの作成に、学修時間をかけること。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 1年定期点検	
	事後学修	整備 年定期点検について整理, 確認する	0.5
2	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 電気回路（電力、抵抗、合成抵抗、分圧）	
	事後学修	整備 電気回路（電力、抵抗、合成抵抗、分圧）について整理, 確認する	0.5
3	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 電気配線図、HEV/EVの点検・整備	
	事後学修	整備 電気配線図、HEV/EVの点検・整備について整理, 確認する	0.5
4	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 タイヤの組み替え（小型、大型）	
	事後学修	整備 タイヤの組み替え（小型、大型）について整理, 確認する	0.5
5	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 タイヤチェンジャ、ホイールバランス	
	事後学修	整備 タイヤチェンジャ、ホイールバランスについて整理, 確認する	0.5
6	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 燃料装置、冷却装置	
	事後学修	整備 燃料装置、冷却装置について整理, 確認する	0.5
7	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 充電装置、点火装置、始動装置	
	事後学修	整備 充電装置、点火装置、始動装置について整理, 確認する	0.5
8	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 バルブタイミング、各種油脂類の性状	
	事後学修	整備 バルブタイミング、各種油脂類の性状について整理, 確認する	0.5
9	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 エンジン分解、エンジン各部の点検・測定	
	事後学修	整備 エンジン分解、エンジン各部の点検・測定について整理, 確認する	0.5

10	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 エンジン組立、エンジン始動調整	
	事後学修	整備 エンジン組立、エンジン始動調整について整理, 確認する	0.5
11	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 可変バルブリフト機構、水平対向エンジン	
	事後学修	整備 可変バルブリフト機構、水平対向エンジンについて整理, 確認する	0.5
12	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 FRミッション脱着	
	事後学修	整備 FRミッション脱着について整理, 確認する	0.5
13	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 制動倍力装置、マスタシリンダ	
	事後学修	整備 制動倍力装置、マスタシリンダについて整理, 確認する	0.5
14	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 ウィッシュボーン式サスペンションの構造・調整、ブレーキ分解・点検	
	事後学修	整備 ウィッシュボーン式サスペンションの構造・調整、ブレーキ分解・点検まとめ	0.5
15	事前学修	実習範囲のテキストの通読	0.5
	授業	整備 ステアリング機構の点検・調整、ディファレンシャルの分解・調整・組立	
	事後学修	整備 ステアリング機構の点検・調整、ディファレンシャルの分解・調整・組立まとめ	0.5

■教科書： 「基礎自動車整備作業」「三級自動車ガソリン・エンジン」三級自動車シャシ」 「二級ガソリン自動車エンジン編」「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)

■参考書： 特になし

4. DP (学位授与の方針) との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	測定装置、工具を正しく使用し、効率的に分解・組み立て作業ができる。
②	5	作業に潜む危険性を理解し、安全に作業ができる。
③	5	エンジン、ディファレンシャル等、基礎的な自動車部品の作動、名称を説明できる。

④	1	自らが理解した事象を、図表等を用いて他者に表現できる。
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

実技試験、課題（レポート、製作物）があり、課題未提出の場合には、評価はしない。
 本授業は技術者になるために必要不可欠な科目であり、段階的に進めるので、毎回授業内容を確実に理解し、スキルを確実に自分のものにする。また、教科書は必ず持参すること。
 実験・実習の目的を達成するためには、その内容をよく理解し、真摯な態度で注意深く取り組まなければならない。
 失敗したらやり直せばよいという安易な気持ちで実験・実習を行うとよい結果も得られず、また機器類の破損、思いがけないケガの原因にもなり得る。安全・衛生面も十分に考慮して実習に臨むこと。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5	5			20				25
②	5	5			20				25
③	5	5			20				25
④	1	5			20				25
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		20	0	0	80	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	基礎数理演習 I			自動車工学科	
	Basic Mathematics Exercises I			科目コード	3201
単 位	選択2単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年前期
担当教員	加賀田 誠 教授				

1. 授業の目的

数学の基礎を理解し、計算能力を高めることは自動車工学に携わるものとして必須である。本授業科目では、自動車工学を学ぶに当たり必要となる計算能力を担保するため、高校初級程度の数学の復習を行い、基礎的な数学・計算能力を身につける。

2. 授業の方法

教科書の例題を解説し、そののち学生自らが問題を解くという演習形式で授業を進める。それだけでは問題の練習量としては不十分なので、必ず予習・復習の時間をとること。

3. 授業計画

各週のテーマは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修		
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、有効数字、数式の表記方法	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
2	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	整数と有理数（加減乗除算、循環小数、繁分数）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
3	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	実数（絶対値、平方根、有理化、 n 乗根）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
4	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	1次関数と直線（1次関数のグラフ、2直線の位置関係、1次不等式と領域）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
5	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	文章題1（つるかめ算、食塩水の濃度などを問う文章題 [方程式の作り方]）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
6	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	文章題2（速度、物体の運動などを問う文章題 [方程式の作り方]）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
7	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	2次方程式（解法、解の公式、応用問題、解の分類）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
8	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	2次関数（2次関数のグラフ、頂点の座標、2次関数の決定、グラフの平行移動）	
	事後学修	課された課題に取り組む 試験準備として、これまでの課題の復習	10
9	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	基本的な図形の性質（角度に関する定理、円と三角形、三平方の定理、相似、体積・表面積）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2

10	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	三角比（三角比の定義、三角比の定義の拡張、相互関係）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
11	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	三角形と三角比（正弦定理、余弦定理）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
12	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	二次関数に関する応用問題（2次関数の最大・最小、放物線と直線の関係）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
13	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	図形に関する応用問題（三角比の応用問題）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
14	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	個数の処理1（集合、場合の数）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
15	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	個数の処理2（順列、組合せ）	
	事後学修	課された課題に取り組む 試験準備として第9回以降の課題の復習	10

■教科書：「基礎数理演習」 北海道科学大学数学教員 著（北海道科学大学）

■参考書：

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	2	平方根を含む分数の計算、値が自然数になる3乗根の計算、簡単な繁分数の計算ができる。
②	2	（連立）1次方程式が現れるような文章題から方程式を作り、解を求めることができる。
③	2	2次方程式を因数分解や、解の公式を用いて確実に解くことができる。

④	2	2次関数のグラフを利用して最大・最小の問題が解ける。
⑤	2	三平方の定理を利用して辺の長さの計算ができる。
⑥	2	扇形の弧長や面積が計算できる。球・円柱・円錐の体積や表面積が計算できる。
⑦	2	相互関係を利用して、未知の三角比が求められる。
⑧	2	正弦定理や余弦定理を利用して三角形が解ける。
⑨	2	2つの集合に関する要素の個数の問題が解ける。
⑩	2	順列・組合せの公式を利用して数え上げができる。

6. 履修に当たっての留意点

この科目で演習する数学は高校までに学んだものが多いので、これまでの数学の復習をしておくこと。予習として、授業範囲の「例題」に取り組み疑問点を明らかにしておくこと。講義中は資料や黒板を眺めて話を聞くだけにならないように、必要な事項をノートにとるなどをして要点の理解に努めること。復習では、課された課題に取り組み、指定された期日までに提出すること。課題は添削のうえ返却し、再提出を求める場合がある。もし演習中に疑問が生じたときは、たとえ些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。なお、授業時間外の質問は担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	2	4		6					10
②	2	4		6					10
③	2	4		6					10
④	2	4		6					10
⑤	2	4		6					10
⑥	2	4		6					10
⑦	2	4		6					10
⑧	2	4		6					10
⑨	2	4		6					10
⑩	2	4		6					10
計		40	0	60	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	基礎数理演習Ⅱ			自動車工学科	
	Basic Mathematics Exercises II			科目コード	3202
単 位	選択2単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年後期
担当教員	加賀田 誠 教授				

1. 授業の目的

数学の基礎を理解し、計算能力を高めることは自動車工学に携わるものとして必須である。本授業科目では、自動車工学を学ぶに当たり必要となる計算能力を担保するため、高校初級程度の数学の復習を行い、基礎的な数学・計算能力を身につける。「基礎数理演習Ⅰ」にて学んだ内容に上積みし、より高度な数学について学ぶ。

2. 授業の方法

教科書の例題を解説し、そののち学生自らが問題を解くという演習形式で授業を進める。それだけでは問題の練習量としては不十分なので、必ず予習・復習の時間をとること。

3. 授業計画

各週のテーマは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修		
	授業	ガイダンス、式の計算（加法と乗法、式の展開、因数分解、除法と剰余）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
2	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	方程式と不等式（高次方程式、連立方程式、2次不等式）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
3	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	分数式・分数方程式（乗法・除法、加法・減法、分数式の分解、分数方程式）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
4	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	分数関数と無理関数（分数関数のグラフ、無理関数のグラフ、無理方程式）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
5	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	三角関数 1（一般角の三角関数）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
6	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	三角関数 2（三角関数のグラフ、三角関数の間の関係式）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
7	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	弧度法と三角関数（ラジアン、扇形の弧長と面積）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
8	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	三角関数の加法定理（加法定理、三角関数の合成）	
	事後学修	課された課題に取り組む 試験準備として、これまでの課題の復習	10
9	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	指数関数（累乗根と指数、指数法則、指数関数のグラフ）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2

10	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	対数関数（対数の定義、対数法則、対数関数のグラフ、常用対数）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
11	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	確率 1（確率の意味・性質）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
12	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	確率 2（独立な試行、独立ではない試行、期待値）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
13	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	数列 1（等差数列、等比数列）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
14	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	数列 2（数列の和、シグマ記号）	
	事後学修	課された課題に取り組む	2
15	事前学修	授業範囲の例題に取り組む	1
	授業	円（円の方程式、円と直線、軌跡と方程式、円の内部・外部）	
	事後学修	課された課題に取り組む 試験準備として第 9 回以降の課題の復習	10

■教科書：「基礎数理演習」 北海道科学大学数学教員 著（北海道科学大学）

■参考書：

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	2	文字式の計算ができ、いろいろな方程式および 2 次不等式が解ける。
②	2	分数式の計算（四則演算、部分分数分解）ができる。
③	2	一般角・ラジアン単位で三角関数の計算ができる。

④	2	三角関数についての簡単な方程式や不等式が解ける。
⑤	2	加法定理を使って三角関数の値の計算ができる。
⑥	2	指数法則、対数法則を利用した計算ができる。
⑦	2	順列、組合せの公式を利用して確率が求められる。
⑧	2	和や余事象の法則を利用して確率が計算できる。
⑨	2	等差数列、等比数列の一般項や和が求められる。
⑩	2	円の方程式から中心と半径を求めて図示できる。

6. 履修に当たっての留意点

この科目で演習する数学は高校までに学んだものが多いので、これまでの数学の復習をしておくこと。予習として、授業範囲の「例題」に取り組み疑問点を明らかにしておくこと。講義中は資料や黒板を眺めて話を聞くだけにならないように、必要な事項をノートにとるなどをして要点の理解に努めること。復習では、課された課題に取り組み、指定された期日までに提出すること。課題は添削のうえ返却し、再提出を求める場合がある。もし演習中に疑問が生じたときは、たとえ些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。なお、授業時間外の質問は担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	2	4		6					10
②	2	4		6					10
③	2	4		6					10
④	2	4		6					10
⑤	2	4		6					10
⑥	2	4		6					10
⑦	2	4		6					10
⑧	2	4		6					10
⑨	2	4		6					10
⑩	2	4		6					10
計		40	0	60	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	図学		自動車工学科		
	Mechanical Graphics		科目コード	3203	
単 位	選択2単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年前期
担当教員	城戸 章宏 教授				

1. 授業の目的

機械を設計するには機械を構成する部品を2次元の図面上に表現できなければならない。さらに、製造者がその図面からその形状等の情報を理解できなければならない。

そのために機械製図においては3次元物体と2次元図面との相互関係を理解することが必要となる。

そこで、本授業では3次元物体を2次元図面に表現する機械製図(図学)の基本を身につけることを目的としている。また、図面は設計者の意図を製造者に正確に伝達する重要な手段であることを学ぶ。

2. 授業の方法

本授業では、平面図形の作図・投影法および立体図の作成方法について学修し、課題の提出とともにこれらの内容に関する定期試験を受けなければならない。

3. 授業計画

各回の授業内容は以下の通りである。教科書の指定セクションの予習、課題プリント等の復習に留意して履修すること。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	図面の必要性、製図用具の確認	1
	授業	授業の進め方および図面の必要性に関する概説	
	事後学修	作図の反復練習	2
2	事前学修	教科書[1.2]および配付資料による内容の確認	1
	授業	製図用具の使い方、直線、平行線、垂直線の作図	
	事後学修	作図の反復練習	2
3	事前学修	教科書[1.3]および配付資料による内容の確認	1
	授業	平面図形作図の基礎(1): 線分の分割、垂線、角の移動・分割、正多角形	
	事後学修	作図の反復練習	2
4	事前学修	教科書[1.3]および配付資料による内容の確認	1
	授業	平面図形作図の基礎(2): 円の等分割、接線、円弧の長さ、円周の長さ	
	事後学修	作図の反復練習	2
5	事前学修	教科書[2.1]および配付資料による内容の確認	1
	授業	投影の意味、正投影法による立体の表現と取扱い(主投影図の配置と第3角法)	
	事後学修	作図の反復練習	2
6	事前学修	教科書[2.2]および配付資料による内容の確認	1
	授業	正投影法による立体の表現(第3角法)	
	事後学修	作図の反復練習	2
7	事前学修	教科書[2.2]および配付資料による内容の確認	1
	授業	立体の構成要素とその主投影(1) 点・直線・平面の主投影	
	事後学修	作図の反復練習	2
8	事前学修	教科書[2.2]および配付資料による内容の確認	1
	授業	立体の構成要素とその主投影(2) 円筒面・円錐面・球体・円弧回転面の主投影	
	事後学修	作図の反復練習	2
9	事前学修	これまでの内容に関する復習・演習準備	5
	授業	前半の総まとめと課題(作品)演習[第3週から第8週に学んだ内容]	
	事後学修	課題演習の振り返り	7

10	事前学修	教科書[7.1]の確認	1
	授業	立体の投影法(1) 立体を立体的に表現する方法 (等角投影法)	
	事後学修	作図の反復練習	2
11	事前学修	教科書[7.2]および配付資料による内容の確認	1
	授業	立体の投影法(2) 立体を立体的に表現する方法 (等角投影法)	
	事後学修	作図の反復練習	2
12	事前学修	教科書[7.2]および配付資料による内容の確認	1
	授業	立体の投影法(3) 立体を立体的に表現する方法 (等角投影法)	
	事後学修	作図の反復練習	2
13	事前学修	配付資料による内容の確認	1
	授業	三面図の作図(1) (第3角法による作図の復習)	
	事後学修	作図の反復練習	2
14	事前学修	配付資料による内容の確認	1
	授業	三面図の作図(2) (第3角法による作図の復習)	
	事後学修	作図の反復練習	2
15	事前学修	これまで勉強した内容の確認	2
	授業	後半の総まとめ	
	事後学修	作図の反復練習	7

■教科書：「工学基礎 図学と製図」 磯田 浩・鈴木 賢次郎 著（サイエンス社）

■参考書：「製図学入門」 坂本卓著（日刊工業新聞社）
「図解力・製図力 おちゃのこさいさい」 山田学著（日刊工業新聞社）

4. DP（学位授与の方針）との対応

1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	2	作図法の基礎を身につけるとともに機械製図の基本である第3角法を理解する。
②	2	立体図の作図法を身につける。
③	2	物体から平面を、また図面から立体をイメージできる能力を身につける。

④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

- (1) 立体をどのように図面化するかについて、基礎から段階的に学修する。従って、毎回の授業内容を確実に理解して、作図スキルの向上に努めること。
- (2) 教科書、製図器具（三角定規、コンパスなど）、ノート、鉛筆（HBより濃いもの）、消しゴムを毎回使用するの
で、必ず持参すること。
- (3) 毎回配付した課題の解説を実施し、課題の作成に取り組む。授業時間内に完成しなかった場合は宿題とする。また、授業の最後には次回授業のための宿題プリントを配付するので、必ず取り組むこと。
- (4) 成績は毎回の宿題（課題を含む）、9回目に実施する作品提出、定期試験の総合点で評価する。
- (5) すべての授業に出席しなければならず、講義回数数の1/3以上の欠席をした者は評価対象とせず、失格とする。

7. 試験および成績評価の方法

達成 目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	2	10		10			10		30
②	2	10		15			10		35
③	2	10		15			10		35
④									0
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		30	0	40	0	0	30	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	基礎工学実験			自動車工学科	
	Basic Engineering Workshop			科目コード	3204
単 位	選択2単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年前期
担当教員	※加賀田 誠 教授 城戸 章宏 教授 成田 大祐 准教授 金子 友海 准教授 坂田 知浩 講師 (※印は科目責任者)				

1. 授業の目的

本科目では、これまで机上で学んできた現象や理論について実験を通して理解を深め、今後専門分野を学ぶ際には現象をイメージでき、知識を有機的に結びつけることができるようになることを目指す。
工学を学ぶ際に必要となる物理量の測定、計算、有効数字、単位換算などの基礎事項を学び、それらを駆使して実験レポートを作成するための基本的スキルを身につける。

2. 授業の方法

実験テーマごとに、実験に1週、レポート作成に2週を費やす。

3. 授業計画

各回の授業計画は次のとおり。また、各回の事前準備が必要な項目(事前学習)、および授業終了後に確認すべき内容(事後学習)を示す。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修		
	授業	ガイダンス・有効数字・SI単位系と単位換算、工学の基礎実験「(1) 天秤による力の測定」	
	事後学修	有効数字を考慮した演算、力の種類、力と力のモーメント	2
2	事前学修	実験の目的、装置および方法、理論	1
	授業	レポート作成①「(1) 天秤による力の測定」	
	事後学修	レポート作成	1
3	事前学修	レポートの改善	1
	授業	レポート作成②「(1) 天秤による力の測定」	
	事後学修	天秤による力の測定のまとめ	1
4	事前学修		
	授業	工学の基礎実験「(2) オームの法則に関する実験」	
	事後学修	電圧・電流・抵抗について、オームの法則について	2
5	事前学修	実験の目的、装置および方法、理論	1
	授業	レポート作成①「(2) オームの法則に関する実験」	
	事後学修	レポート作成	1
6	事前学修	レポートの改善	1
	授業	レポート作成②「(2) オームの法則に関する実験」	
	事後学修	オームの法則のまとめ	1
7	事前学修		
	授業	工学の基礎実験「(3) はりのたわみの測定」	
	事後学修	圧縮・引張り・曲げについて、はりのたわみを表す式について	2
8	事前学修	実験の目的、装置および方法、理論	1
	授業	レポート作成①「(3) はりのたわみの測定」	
	事後学修	レポート作成	1
9	事前学修	レポートの改善	1
	授業	レポート作成②「(3) はりのたわみの測定」	
	事後学修	はりのたわみの測定のまとめ	1

10	事前学修		
	授業	工学の基礎実験「(4) 単振動」	
	事後学修	フックの法則について、共振周波数について	2
11	事前学修	実験の目的、装置および方法、理論	1
	授業	レポート作成①「(4) 単振動」	
	事後学修	レポート作成	1
12	事前学修	レポートの改善	1
	授業	レポート作成②「(4) 単振動」	
	事後学修	単振動のまとめ	1
13	事前学修		
	授業	工学の基礎実験「(5) 力の合成」	
	事後学修	三角関数 (sin, cos, tan) の関係、ベクトルの分解と合成	2
14	事前学修	実験の目的、装置および方法、理論	1
	授業	レポート作成①「(5) 力の合成」	
	事後学修	レポート作成	1
15	事前学修	レポートの改善	1
	授業	レポート作成②「(5) 力の合成」	
	事後学修	力の合成のまとめ	1

■教科書：「絵ときでわかる機械力学」門田和雄・長谷川大和著（オーム社）

■参考書：

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	1	科学レポートの基本的な構成・要素を理解できる。
②	1	実験の目的に即した、結果の分析、考察を行い、実験レポートを書くことができる。
③	2	関数電卓、テスタ、各種測定・計測機器の使用方法を理解し適切に実験を行える。

④	2	的確な表やグラフを作成し、物理的な法則を見出すことができる。
⑤	2	工学的な事象・現象とその解明のための計算方法について理解し、レポートにまとめられる。
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

受講に当たっては実験ノートを用意し、実験データ等を記録すること。レポートが一編でも提出されない場合、成績は評価されないので注意すること。なお、授業時間外の質問は担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	1				10				10
②	1				20				20
③	2				10				10
④	2				30				30
⑤	2				30				30
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		0	0	0	100	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	技術者の倫理			自動車工学科	
	Ethics for Engineers			科目コード	3205
単 位	選択2単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年前期
担当教員	非常勤教員 宮坂 元博				

1. 授業の目的

技術者は専門知識や技術を駆使して自らの責任を果す立場にあるが、長い歴史においては、数多くの技術的成果がある反面、技術に溺れ自らの行動が社会的規範と相反する結果を誘引してしまうこともあった。技術における倫理とは技術者が自らを律することである。本科目では、この点から技術者の倫理を学ぶとともに、地球環境問題、環境保全に関する環境マネジメントシステムについても学ぶことを目的とする。

2. 授業の方法

科学技術の健全な発展を阻害する人間の行動について、歴史的背景、社会的影響、組織と個人の価値観の違い等の実例をあげ、技術者の倫理はどうあるべきかを学ぶ。受講者自らの考えにより的確に問題点を捉え、要因を分析する能力を養うための実践的訓練として指定課題に対するレポートを提出し、理解度を高める。さらに、地球環境問題、環境保全実例などを紹介し、環境マネジメントシステムについて理解を深める。総合課題に関しては授業中に提示する。

3. 授業計画

各回のテーマおよび取り扱うトピックスは次のとおりである。

回数	授業、事前・事後学修の内容			時間
1	事前学修			
	授業	授業内容・履修に際してのガイダンス、技術者の役割		
	事後学修	第一回の課題を授業中に回答し、次回までに考察を加える		2
2	事前学修	講義資料の通読		2
	授業	技術者と企業の責任（雪印問題、PL法など）		
	事後学修	総合課題1回目A4レポート1枚以上		2
3	事前学修	講義資料の通読		2
	授業	技術者と企業の役割（機械学会倫理規定、HACCPなど）		
	事後学修	総合課題1回目A4レポート1枚以上		2
4	事前学修	講義資料の通読		2
	授業	技術者の社会的責任、さまざまな意思決定の実例（チェレンジャー事故など）		
	事後学修	総合課題1回目A4レポート1枚以上		2
5	事前学修	講義資料の通読		2
	授業	技術者の社会的責任、環境問題（カネミ油症事件他）		
	事後学修	総合課題2回目A4レポート1枚以上		2
6	事前学修	講義資料の通読		2
	授業	技術的成果の守秘義務と知的所有権（1回目）		
	事後学修	総合課題2回目A4レポート1枚以上		2
7	事前学修	講義資料の通読		2
	授業	技術的成果の守秘義務と知的所有権（2回目）		
	事後学修	総合課題2回目A4レポート1枚以上		2
8	事前学修	講義資料の通読		2
	授業	内部告発とリコール		
	事後学修	総合課題3回目A4レポート1枚以上		2
9	事前学修	講義資料の通読		2
	授業	技術者の資格と国際化		
	事後学修	総合課題3回目A4レポート1枚以上		2

10	事前学修	講義資料の通読	2
	授業	地球環境の問題と保全化への取り組み	
	事後学修	総合課題3回目A4レポート1枚以上	2
11	事前学修	講義資料の通読	2
	授業	集団の倫理と個人の倫理	
	事後学修	総合課題4回目A4レポート1枚以上	2
12	事前学修	講義資料の通読	2
	授業	科学技術歴史から見る倫理観	
	事後学修	総合課題4回目A4レポート1枚以上	2
13	事前学修	講義資料の通読	2
	授業	12回目までのまとめ	
	事後学修	総合課題4回目A4レポート1枚以上	2
14	事前学修	前回までの講義資料の通読	2
	授業	課題演習①	
	事後学修	全体を通しての見直し	2
15	事前学修	前回までの講義資料の通読	2
	授業	課題演習②	
	事後学修	期末試験に向けた復習	4

■教科書：なし（適宜資料を配付する）

■参考書：①「はじめての技術者倫理」（講談社）
②「はじめての工学倫理」（昭和堂）

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	4	技術者に要求される社会的倫理とは何かを説明できる。
②	4	平和で安全な社会の発展に貢献できる技術者の素養とは何であるかを説明できる。
③	3	広い視野で情報を収集でき、進行中の社会的問題との関連性を説明できる。

④	4	人間存在の特質と自然環境との関連性を説明できる。
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

常に進行中の社会的問題、環境問題との関連に目を向けなければならない。技術分野のみに留まらず広い視野で情報収集を行う努力が必要である。参考文献、新聞、放送視聴等で知識を補強することに心がけること推奨する。なお、提出された課題には評価とコメントを伝達する。講義資料はHUS-moodle（授業支援システム）から配信される。もし授業中に疑問が生じたときは、たとえ些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	4	30			20				50
②	4	20			10				30
③	3				10				10
④	4				10				10
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		50	0	0	50	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	機械加工実習			自動車工学科	
	Machine Shop Practice			科目コード	3405
単 位	選択2単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年後期
担当教員	※林 孝一 准教授 加賀田 誠 教授 芳賀 誠一 教授 巨理 修 准教授 岩間 大輔 助教			成田 大祐 准教授 (※は科目責任者)	

1. 授業の目的

この授業では図学で学んだ図面の読み方や、基礎自動車整備作業、自動車構造実験実習で学んだ加工法の基礎知識を基に、ものづくりに不可欠な加工を学ぶ。

機械工作による金属加工の一端を体験することで、製図と加工法、工具と被削材の相互関係についての理解を深める。実機の工作機械の機能、構造、操作法の理解を深めると共に、ハンドツール、周辺機器工具等、機械工作一般の理解と知識を深める。また、現在では数値制御工作機械は機械加工における標準であるので、その制御機器に用いられている電子基板や基板加工の基礎的な知識の習得を目指す。

2. 授業の方法

それぞれのテーマごとに演習およびレポート作成を行う。加工系の演習（手仕上げ加工、機械加工、溶接）では、図面を参照して種々の加工法を学ぶ。電子基板の演習では、基礎的な電気・電子回路を作成し、動作の確認やテスターによる計測などを行い、電気回路・論理回路に関する学習を行う。

3. 授業計画

各回の授業計画は次のとおり。また、各回の事前準備が必要な項目(事前学習)、および授業終了後に確認すべき内容(事後学習)を示す。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修		
	授業	ガイダンスと機械加工の基礎知識	
	事後学修	演習内容、演習日程、レポート作成の基本事項などの確認	1
2	事前学修	ノギスとやすり	1
	授業	手仕上げ加工1 凹凸はめあわせ1	
	事後学修	課題の実加工と仕上がり	1
3	事前学修	はめあい	1
	授業	手仕上げ加工2 凹凸はめあわせ2	
	事後学修	課題の実加工と仕上がり	1
4	事前学修	塑性加工	1
	授業	手仕上げ加工3 板金（ミニフェンダーの作成）	
	事後学修	課題の実加工と仕上がり	1
5	事前学修		
	授業	レポート作成1（手仕上げ加工系）	
	事後学修	手仕上げ加工に関する課題	3
6	事前学修	オームの法則	1
	授業	電子基板演習1 マルチバイプレータ回路の作成（ブレッドボード）	
	事後学修	マルチバイプレータ回路	1
7	事前学修	オームの法則	1
	授業	電子基板演習2 マルチバイプレータ回路の作成（ユニバーサル基板）	
	事後学修	マルチバイプレータ回路	1
8	事前学修	周波数	1
	授業	電子基板演習3 マルチバイプレータ回路の測定	
	事後学修	マルチバイプレータ回路の作動	1
9	事前学修		
	授業	レポート作成2（電子基板演習）	
	事後学修	マルチバイプレータ回路に関する課題	2

10	事前学修	切削工具の切れ刃形状	1
	授業	機械加工1 旋盤加工（段切削）	
	事後学修	課題の実加工と仕上がり	1
11	事前学修	タップとダイス	1
	授業	機械加工2 穴あけ・ねじ切り	
	事後学修	課題の実加工と仕上がり	1
12	事前学修		
	授業	レポート作成3（機械加工系）	
	事後学修	機械加工に関する課題	2
13	事前学修	ガス溶接装置	1
	授業	溶接1 ガス溶接	
	事後学修	課題の実加工と仕上がり	1
14	事前学修	被覆材とシールド・ガス	1
	授業	溶接2 アーク溶接（被覆アーク、ガス・シールド・アーク）	
	事後学修	課題の実加工と仕上がり	1
15	事前学修		
	授業	レポート作成4（溶接）	
	事後学修	溶接に関する課題	2

■教科書： 特に指定しない。必要に応じて資料を配付する。

■参考書：

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	5	図面から実物をイメージできる。
②	5	与えられた課題・条件に対して、適切な作業と作品の完成度が達成できる。
③	5	指示された寸法精度のための適切な測定を行える。

④	5	工作機械、工具類の安全な操作および使用法を修得する。
⑤	5	電気・電子的知識の機械に対する有用性が理解できる。
⑥	5	指定の期限までに用件を満足した作品を完成できる。
⑦	5	作品に想定される完成状態に合理的に到達・表現できる。
⑧	5	実験の目的に即した、結果の分析、考察を行い、実験レポートを書くことができる。
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

複数週（回）にわたって1つのテーマを行うので、欠席は好ましくない。欠席は課題に取り組む際に大きな損失となる場合もある点を十分留意すること。

履修者数によって、班編成を行う。その場合、班によって講義内容の順序に変更があるのでよく確認すること。

なお、班編成および実施教室については別途連絡する。

安全上の理由から実習服の着用を義務づけている。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	5						5		5
②	5						5		5
③	5						5		5
④	5						5		5
⑤	5						5		5
⑥	5						5		5
⑦	5						10		10
⑧	5				60				60
⑨									0
⑩									0
計		0	0	0	60	0	40	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	民法総論			自動車工学科	
	Civil Law			科目コード	3501
単 位	選択2単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年後期
担当教員	非常勤教員 江頭 伸佳				

1. 授業の目的

私たちは、社会の成員の一人であって、その社会における規範のもとで平穏な日常生活を送っているが、時には、紛争が生じて法律による解決に頼らざるを得ないことがある。まさに、自動車サービス業とは、日常生活と密接なものであり、顧客との間の紛争を回避しながら信頼関係を築いて満足を得ることを目指している。そこで本授業では、日常生活における紛争解決の基準とされる民法に注目して、実際に社会で起きた紛争事例の学びを通じて、自動車を取り扱う者として備えておきたい法的知識の修得を目指す。

2. 授業の方法

授業は、民法の領域で取り扱われた社会生活に関わる事例（裁判例）を参考にしながら進めてゆき、用語や関係図を板書するだけでなく、口頭による説明を行う。また、毎回10分程度の時間を使い、授業中に課題を提出してもらう。補助教材としてのプリントは、適宜配布する予定である。

3. 授業計画

各週の授業計画は次のとおり。また、各週の事前準備が必要な項目(事前学習)、および授業終了後に確認すべき内容(事後学習)を示す。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	講義内容と予習復習に関するガイダンス～民法とは（法律の種類 分類 公法と私法）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
2	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	誰でも自動車を販売・購入することが出来るのか（権利の主体 権利の行使）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
3	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	自動車を販売・購入する、という行為と法の関係（法律行為 意思表示）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
4	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	誰が代理人と相手方の交わした約束を守るのか（代理制度 代理権の濫用）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
5	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	自動車の取引における対象（物 物に対する権利 人に対する権利）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
6	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	自動車の使用者と所有者との違い（占有権 所有権 共同所有）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
7	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	売買契約とは何か（売主・買主の権利・義務 双務契約）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
8	事前学修	臨時テストに備える	5
	授業	前半のまとめと臨時テスト	
	事後学修	前半を300字程度にまとめる	4
9	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	自動車の保管場所の確保と登録（不動産 登記 賃貸借）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2

10	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	回収できない修理代金（時効 権利取得 権利行使の制限 損害賠償請求権）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
11	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	交通事故 購入自動車の欠陥（不法行為 損害賠償請求 過失責任 違法性 消費者保護）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
12	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	ペットが原因のトラブル（特殊不法行為 使用者責任 共同不法行為 自動車損害賠償保障）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
13	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	親族から自動車を譲り受ける（婚姻 日常家事債務 親族 遺言 相続）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
14	事前学修	教科書を読み疑問点を探す	1
	授業	納車が完了するという法的な意味（履行請求 担保責任 契約違反 契約解除）	
	事後学修	授業を250字位にまとめる	2
15	事前学修	臨時テストに備える	6
	授業	全体のまとめと臨時テスト	
	事後学修	講義全体を1000字位でまとめる	6

■教科書：「事例民法入門（第2版）」菅野耕毅（法学書院）

■参考書：「民法」円谷峻（放送大学教育振興会）「民法判例百選Ⅰ 総則・物権 第7版」潮見 佳男 他編（有斐閣）「民法判例百選Ⅱ 債権 第7版」中田 裕康 他編（有斐閣）「民法判例百選Ⅲ 親族・相続」水野 紀子 他編（有斐閣）

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	4	民法の専門用語を理解し、説明をすることが出来る。
②	4	契約の自由の原則を理解し、簡潔に説明することが出来る。
③	4	過失責任と損害賠償を理解し、簡潔に説明することが出来る。

④	5	顧客サービスに関連付けて講義で取り扱った事例を類推して説明することができる。
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

予習は、テキストにある解らないことばを確認し、ノートに書き留めておくことよい。講義中は、積極的にノートに書き取るよう努めること。そして、復習は、そのノートを使って、各回で設定されたテーマごとにまとめること。前述の課題については、授業中に回収して、授業中に解答を示すフィードバック方式を採用する。また、新聞、ニュース等を読み、社会状況の把握に努めること。

法律は、条文が重要であるから、各出版社より出版されている最新版の小さな「六法」があると便利である。六法、参考書については、初回ガイダンスで説明をするので、初回講義終了までは無理して購入をしないように注意してほしい。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	4		10						10
②	4		10						10
③	4		20	15					35
④	5		30	15					45
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		0	70	30	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する

授業科目	損害保険総論			自動車工学科	
	Non-Life Insurance			科目コード	3502
単 位	選択2単位	科目区分	専門教育科目	学年・開設期	1年後期
担当教員	林 孝一 准教授				

1. 授業の目的

私たちの日常・経済生活の様々なリスクにより生じた損害を補償することを目的としたものが、損害保険である。自動車業界（整備・販売・保険関係）では損害保険に関する知識や資格が必要とされる。この科目では、「損害保険募集人一般試験」で求められる、損害保険の仕組みや主要な損害保険についての知識を身に付けることが目的となる。

2. 授業の方法

授業は教科書に従って解説が行われるので、説明をよく聞き、必要事項をノート等にまとめること。授業中に確認テストを実施し、理解度が評価される。なお、確認テストにはクリッカーなどを使用する場合もある。

3. 授業計画

各回の授業計画は次のとおり。

回数	授業、事前・事後学修の内容		時間
1	事前学修	シラバスの確認	1
	授業	ガイダンス、損害保険の現状	
	事後学修	損害保険の現状についてまとめる	2
2	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	リスクと保険 [第1編 第1章]	
	事後学修	保険の機能、保険の分類についてまとめる	2
3	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	損害保険の社会的役割 [第1編 第2章]	
	事後学修	損害保険や代理店の社会的役割をまとめる	2
4	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	保険の仕組み [第1編 第3章]	
	事後学修	保険料の仕組みや構成要素をまとめる	2
5	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	保険契約 [第1編 第3章]	
	事後学修	保険契約の基本的な用語についてまとめる	3
6	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	くるまの保険商品（自賠責保険） [第1編 第4章]	
	事後学修	自賠責保険の対象と補償についてまとめる	4
7	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	くるまの保険商品（任意保険） [第1編 第4章]	
	事後学修	任意保険の対象と補償についてまとめる	4
8	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	すまいの保険商品（火災保険・地震保険） [第1編 第4章]	
	事後学修	火災保険・地震保険の対象と補償についてまとめる	3
9	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	からだの保険商品（傷害疾病保険） [第1編 第4章]	
	事後学修	傷害保険・医療保険の対象と補償についてまとめる	3

10	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	保険募集の基本ルール コンプライアンス [第2編 第1章]	
	事後学修	代理店委託契約書についてまとめる	3
11	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	保険業法（保険募集、登録・届出、意向確認、情報提供） [第2編 第2章]	
	事後学修	登録・届出に関するルールをまとめる	4
12	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	保険業法（禁止行為、自己契約・特定契約） [第2編 第2章]	
	事後学修	禁止行為に関するルールをまとめる	4
13	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	保険業法（クーリング・オフ制度、保険契約者の保護） [第2編 第2章]	
	事後学修	クーリング・オフ制度についてまとめる	3
14	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	犯罪収益移転防止法と反社会的勢力への対応 [第2編 第3章]	
	事後学修	反社会的勢力への対応についてまとめる	3
15	事前学修	教科書（該当箇所）の通読	1
	授業	消費者契約法、金融商品販売法	
	事後学修	消費者契約の申込み等の取消しについてまとめる	3

■教科書：「損害保険募集人一般試験教育テキスト」（基礎単位）（社団法人 日本損害保険協会）

■参考書：

4. DP（学位授与の方針）との対応

- 1. コミュニケーション力
論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。
- 2. 課題を発見し、問題を解決する力
情報リテラシー及び論理的思考力を有し、問題を発見・解決するために活用できる。
- 3. 自らを律し、学び続ける力
進化の早い自動車工学に関する知識・技術を生涯にわたり学び続けることができる。
- 4. 他者と協力して目的を達成する力
豊かな人間性を有し、他分野と連携・協力して自動車工学に関する知識・技術を活用することにより地域社会の発展に貢献できる。
- 5. 専門的知識・技能を習得し、実践する力
自動車工学に関わる専門的な知識・技術を理解し活用でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に向けての問題解決能力を備えている。
- 6. 総合力
基盤能力と自動車工学に関する知識・技術を統合し、自動車技術を通じて地域社会の発展に貢献でき、快適かつ効率的な自動車社会の実現に寄与できる。

5. 達成目標

番号	DP	達成目標
①	4	損害保険の種類と保険の仕組みを説明できる
②	5	自動車保険の主要商品を説明できる
③	4	火災保険や傷害保険の主要商品を説明できる

④	4	禁止行為に関するルールを説明できる
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

6. 履修に当たっての留意点

この科目では日常生活ではあまり使わない用語や法令が多く出てくる。そのため、予習として教科書を下読みして要点をまとめる。授業後には復習内容をノート（A4/1枚程度）にまとめ、基礎知識の理解・習得に努めること。確認テストの正解答はHUS-moodle（授業支援システム）で公開される。授業中に疑問が生じたときは、たとえ些細なものであっても質問し疑問を解消することが大切である。なお、授業時間外の質問は担当教員が指定したオフィスアワーに担当教員の研究室で受け付ける。

7. 試験および成績評価の方法

達成目標	DP	試験	小テスト	宿題	パフォーマンス			その他	計
					レポート	発表	作品		
①	4	10	5						15
②	5	25	10						35
③	4	15	10						25
④	4	15	10						25
⑤									0
⑥									0
⑦									0
⑧									0
⑨									0
⑩									0
計		65	35	0	0	0	0	0	100

「達成目標別配点」には多少の変動がある。

「その他」の評価手段を用いる場合は具体的な内容、基準を記載する