

時期	1年A・B巡	単元	学科	教科名	自動車工学 I 1	
科目	自動車工学	教科書等 持参品	基礎自動車工学		発行日	2023.4.1
総時限	20時限				教科担当	梶山
必要時限	20時限					

指導教員の実務経験

**該当**

非該当

自動車整備士として、自動車整備全般の実務経験がある教員により自動車に関する力学、計算、製図等について指導する。

教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）

- ① 自動車の基本的な構造、構成部品を理解する。
- ② 自動車に使用されている機械要素を理解する。
- ③ 四則演算や単位の換算などを出来るようにする。
- ④ 自動車に使用されている燃料、潤滑油を理解する。
- ⑤ 自動車に使用されている材料を理解する。

授業の到達目標（何を理解し何が出来るようになるのか）

- ① 自動車の分類が出来る。
- ② 自動車の基本構造、構成部品が理解出来る。
- ③ 自動車に使用されている機械要素が理解出来る。
- ④ 自動車に使用されているガソリンの性状、性質を理解出来る。
- ⑤ 自動車に使用されている潤滑油（各オイル、グリース等）の種類、役割を理解出来る。
- ⑥ 自動車に使用されている材料が分かり、基本的な使用部位を理解出来る。

学習評価（期末試験での主な試験項目）

- 1) 履修試験での学習評価 筆記試験 100点にて評価する。  
整備科、SPM科 60点以上で合格、工学科 70点以上で合格。
- 2) 出題試験項目
  - ① 自動車の分類。
  - ② 自動車の構造。
  - ③ 自動車の機械要素。
  - ④ 自動車の燃料。
  - ⑤ 自動車の潤滑油。
  - ⑥ 自動車材料。
  - ⑦ 工学計算問題。

準備学習

事前に次の授業内容範囲を予習して、テキストを読んでおき、授業内容や質問事項等を学習する。

時期	1年A・B巡	単元	学科	教科名	自動車工学 I 1	
授業概要 (時限ごとの主な授業内容)					教科書、資料、備品類	
時限	主な授業内容			資料、備品類	数量	
1	1	自動車の概要	自動車の歴史を知る 自動車の分類	基礎自動車工学 工学計算演習問題	各1	
2	2	自動車の構造	自動車の構成を理解する エンジンの原理を理解する			
3	3	自動車の構造	ガソリンエンジンの構造を理解する			
4	4	自動車の構造	ガソリンエンジンの構造を理解する			
5	5	自動車の構造	自動車の動力伝達装置を理解する			
6	6	自動車の構造	その他の自動車シャシの構造、機能を理解する			
7	7	自動車の機械要素	自動車の機械要素を理解する			
8	8	自動車の機械要素	自動車の機械要素を理解する			
9	9	自動車の単位	四則演算、単位換算を理解する 工学演習問題の実施と解説			
10	10	自動車の材料	自動車に使用される材料を理解する 鉄鋼について理解する			
11	11	自動車の材料	自動車に使用されるその他の材料について理解する			
12	12	基礎的な原理原則	トルクについて理解する 工具とトルク 基礎的なトルクの計算			
13	13	基礎的な原理原則	モーメント、重心について理解する			
14	14	基礎的な原理原則	自動車の重心と軸重を求める基本用語とを理解する			
15	15	基礎的な原理原則	前軸を求める計算を理解する			
16	16	燃料及び潤滑油	エンジン（動力源）により使用される燃料を理解する ガソリンエンジンに使用される燃料を理解する ガソリンについて理解する			
17	17	燃料及び潤滑油	その他のエンジンに使用される燃料を理解する			
18	18	燃料及び潤滑油	エンジンに使用される潤滑油について理解する			
19	19	燃料及び潤滑油	エンジン及びシャシに使用される潤滑油について理解する			
20	20	期末試験	期末試験			

自動車整備科・一級自動車工学科・ 自動車整備スポーツメカニクス科		2023年		授業計画	
時期	1年C・D巡	単元	学科	教科名	自動車工学 I 2
科目	自動車工学	教科書等 持参品	基礎自動車工学	発行日	2023.4.1
総時限	16時限		3級自動車シャシ		教科担当
必要時限	16時限		電卓		
<b>指導教員の実務経験</b> <span style="border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 2px;">該当</span> <span style="margin-left: 20px;">非該当</span>					
自動車整備士として、自動車整備全般の実務経験がある教員により自動車に関する力学、計算、製図等について指導する。					
<b>教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）</b>					
①自動車に拘る基本的な原理、原則を理解する。 ②国家2級試験 工学分野の計算問題を理解する。					
<b>授業の到達目標（何を理解し何ができるようになるのか）</b>					
①自動車に係る基本的な原理、原則が理解出来る。 ②国家2級試験 工学分野の計算問題の基礎が理解出来る。 ③国家2級試験 工学分野の計算問題が解けるようになる。					
<b>学習評価（期末試験での主な試験項目）</b>					
1) 履修試験での学習評価 筆記試験 100点にて評価する。 整備科、SPM科 60点以上で合格、工学科 70点以上で合格。 2) 出題試験項目 ①自動車の基礎的な原理、原則。 ②工学計算問題。					
<b>準備学習</b>					
事前にA、B巡自動車工学 I の内容を確認し、工学計算問題を復習する。 次回の授業内容範囲を予習して、テキストを読んでおき、授業内容や質問事項等を学習する。					

