

区分	科目名	担当教員	実務経験	学年	時数	時期	種別
学科	自動車の力学・数学	舎川 淳	メーカー系 自動車販売会社 自動車整備士	1	48	通年	必修
授業の概要	理論を説明したうえで、計算式の組み立て方、計算方法を理解させる。						
授業の進め方	講義を中心に行い、定期試験を実施する。						
到達目標	自動車整備士として、必要な計算の知識を身に着ける。						
講義内容							
時間	項目	目標					
1	計算の基礎	四則計算、分数の計算、簡単な一次方程式を例題に計算に関する基礎を再確認し、単位の意味とその表記及び変換を理解する。					
2	排気量と総排気量の計算	エンジンの排気量に関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。					
3	圧縮比の計算						
4	平均ピストンスピードの計算 まとめ、確認テスト						
5	ギヤ比の計算	歯車のギヤ比、変速比、減速比に関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。					
6	ギヤ比を用いた回転の計算						
7	ギヤ比を用いたトルクの計算 総減速比を用いた計算						
8	遊星歯車の変速比の計算	歯車のギヤ比、変速比、減速比に関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。					
9	まとめ、確認テスト						
10	トルク・レンチを例題としたトルクの計算	トルクに関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。					
11	ベルト・プーリを例題としたトルクの計算						
12	自動車の諸元を使用したトルク、駆動力、走行速度の計算						
13	まとめ、確認テスト						
14	テコの原理について	自動車の軸重に関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。					
15	車両の寸法に関する用語						
16	トラックの前後の軸重計算	自動車の軸重に関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。					
17	レッカー車を用いた軸重計算	自動車の軸重に関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。					
18	まとめ、確認テスト	自動車の軸重に関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。					
19							
20	エンジン性能曲線の計算	各性能曲線(グラフ)の読み取りと計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。					
21	走行性能曲線の計算						

22		
23	トルクコンバータの計算 まとめ、確認テスト	各性能曲線(グラフ)の読み取りと計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。
24		
25		
26		
27	速度と加速度の計算 燃料消費率の計算 自動車の出力の計算 スピード・メータの誤差の計算	自動車の走行性能に関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。
28		
29		
30	制動距離の計算 まとめ、確認テスト	自動車の走行性能に関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。
31		
32	圧力について パスカルの原理 圧力の単位 油圧の計算 油圧式ブレーキの計算 まとめ、確認テスト	圧力とパスカルの原理について知り計算方法を理解する。また、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。
33		
34		
35		
36		
37	カムリフト バルブリフト	カム・リフト、バルブ・リフトに関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。
38	バルブクリアランス まとめ、確認テスト	カム・リフト、バルブ・リフトに関する計算方法を理解し、練習問題を解くことにより、確実に計算の仕方を身につける。
39		
40 ～ 45	復習	今までに学習した内容の振り返りをする
46	前期中間試験	定期試験
47	前期期末試験	定期試験
48	後期中間試験	定期試験
成績評価方法	各期で実施した試験の点数を成績評価する。(100点法)	
教科書・配布物	教科書:整研出版社「計算問題」を解くノウハウ 必要によりプリントを配布	
アドバイス	事前に教科書を読むことで、計算の流れが理解しやすくなります。また、ノートをしっかり取り、問題を繰り返し解くことが重要です。	