

			2024年度		授業計画	
国際オートメカニク科						
時 期	1年前期	単元	実習	教科名	基本電装	
科 目	自動車整備作業	教科書等 持参品	基礎自動車工学		発行日	2024年1月18日
			日産4級電装テキスト			
総時限	33時限 (52時間)				教科担当	教科担当
1. 実務経験のある教員による授業科目 該当 非該当						
自動車整備士として、電気装置整備の実務経験がある教員により電装品の分解・組立・点検等について指導する。						
2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）						
1. オームの法則を使い、回路の計算ができる						
2. オームの法則を使い、抵抗値、電流値、電圧値を推理できる						
3. サークット・テスタの使用し、回路の測定が出来る						
4. 回路の測定が出来る。(抵抗、電流、電位、電圧降下)						
5. オシロスコープの取り扱い、注意点を学び、直流と交流の違いを理解できる						
3. 授業の到達目標（この授業を学ぶことで学生は何を理解し何が出来ようになるのか）						
1. 電気の基礎を理解する						
2. オームの法則、合成抵抗を理解する						
3. サークット・テスタの使用方法(抵抗、電流、電位、電圧降下)を習熟する						
4. 回路の測定が出来る。(抵抗、電流、電位、電圧降下)						
5. コイルの特徴を理解している						
6. 交流波形が正しく読み取れる						
4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）						
実技試験（70点）、スピーチ（8点）レポート（9点）、ループブック（13点）の評価合計点が60点以上で教科履修とする。						
5. 準備学習						

2024年度

授業計画

国際オートメカニク科

時 期	1年前期	単元	実習	教科名	基本電装		
7. 授業概要（時限ごとの主な授業内容）					8. 教科書、資料、備品類		
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量	
1	■教科概要 電気の基礎 日産4級P1～2 3大作用まで						
2	■電圧・電位 電源・起電力 抵抗 電気記号						
3	■テスト配布 サーキットテストの使用方法和目盛りの読み方						
4	■抵抗の測定 抵抗のカラーコード						
5	■抵抗測定習熟						
6	■抵抗測定テスト						
7	■電子ブロック 電位の測定 ①						
8	■電子ブロック 電流の測定 ①						
9	■電子ブロック 電流の測定 ②						
10	■オームの法則（合成抵抗）／計算と電子ブロックによる測定						
11	■合成抵抗／計算と電子ブロックによる測定						
12	■オームの法則（電流）／計算と電子ブロックによる測定						
13	■電流／計算と電子ブロックによる測定						
14	■オームの法則（電圧降下）／計算と電子ブロックによる測定						
15	■電圧降下／計算と電子ブロックによる測定						
16	■電力・電力量／オームの法則解説						
17	■磁器の基礎 右ねじの法則／右手親指の法則／レンツの法則／フレミングの法則／電磁誘導						
18	■磁器の基礎 右ねじの法則／右手親指の法則／レンツの法則／フレミングの法則／電磁誘導						
19	■交流の表し方、周期・周波数／オシロスコープ各部の名称・役割、取り扱い方法						
20	■半導体概要 ダイオード／整流回路						
21	■ツェナダイオード／定電圧回路						
22	■発光ダイオード、ホト・ダイオード、圧電素子、磁気抵抗素子						
23	■コンデンサの基礎、コンデンサの実験						
24	■トランジスタの基礎、スイッチング回路、増幅回路						
25	■トランジスタの特性実験						
26	■周期読み方・周波数計算習熟						
27	■履修評価1（実技）						
28	■総復習						
29	■作業習熟、スピーチ準備						
30	■作業習熟、スピーチ準備						
31	■履修評価（スピーチ）						
32	■履修評価2（実技）						
33	■教材確認 修復作業						

■：対面授業

		2024年度		授業計画	
国際オートメカニク科					
時 期	1年前期	単元	実習	教科名	基本電装
7. 安全（KYのため必ず授業内で説明）					
番号	作業名	遵守事項		災害事例	チェック
	回路作成実験	回路作成時、班員で正しく配線が接続されて間違いがないか確認を行う。			
	回路作成実験	休み時間や、実験終了時は、必ず定電圧器の電源を切り、コンセントを抜く。		抵抗に熱を持ってしまい、電子ブロックが一部溶けた	
	回路作成実験	回路に使用しない電子ブロックは、取り外し保管ケース内にいれる。		知らないうちにショート回路が作成され、電子ブロックが焼損。	
	電流測定	回路に対して、サーキット・テストを直列接続し、レンジの大きいものを使用して、値に応じてレンジを下げて測定を行う。		サーキット・テストのヒューズ飛び。	
8. 授業レイアウト（写真の貼り付けも可）					
実習場			座学教室		