

			2026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	2026年3月22日
			日産4級電装テキスト			
総時限	30時限（48時間）					教科担当
単位数	1単位					
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. サーキット・テストの使用し、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るようになるのか）						
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. サーキット・テストの使用手法(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）、ループリック（13点）の評価合計点が60点以上で教科履修とする。						
6. 学修時間と単位						
1単位の修得に必要な学修時間の目安は、30～45時間の授業、および15～0時間の授業時間外学修（予習・復習・レポートなど）15～0時間である。						

2026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	■電圧・電位 電源・起電力 抵抗 電気記号				基礎自動車工学		
2	■テスト配布 サーキットテストの使用法と目盛りの読み方				日産 4 級電装テキスト		
3	■抵抗の測定 抵抗のカラーコード						
4	■抵抗測定習熟						
5	■抵抗測定テスト						
6	■電子ブロック 電位の測定 ①						
7	■電子ブロック 電流の測定 ①						
8	■電子ブロック 電流の測定 ②						
9	■オームの法則（合成抵抗）／計算と電子ブロックによる測定						
10	■合成抵抗／計算と電子ブロックによる測定						
11	■オームの法則（電流）／計算と電子ブロックによる測定						
12	■電流／計算と電子ブロックによる測定						
13	■オームの法則（電圧降下）／計算と電子ブロックによる測定						
14	■電圧降下／計算と電子ブロックによる測定						
15	■電力・電力量／オームの法則解説						
16	■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						
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	■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						
19	■半導体概要 ダイオード／整流回路						
20	■ツェナダイオード／定電圧回路						
21	■発光ダイオード、ホト・ダイオード、圧電素子、磁気抵抗素子						
22	■コンデンサの基礎、コンデンサの実験						
23	■トランジスタの基礎、スイッチング回路、増幅回路						
24	■トランジスタの特性実験						
25	■周期読み方・周波数計算習熟						
26	■履修評価1（実技）						
27	■作業習熟、スピーチ準備						
28	■履修評価（スピーチ）						
29	■履修評価（スピーチ）						
30	■教材確認 修復作業						
31	■履修評価2（実技）						
32							
33							

■：対面授業

2026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

9. 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。	

10. 授業レイアウト (写真の貼り付け可)

実習場

座学教室