

## シラバス情報

授業方法	講義・実験・実習		
系 列	自動車工学		
科 目 名	電気・電子理論		
必修・選択	必修科目・選択科目		
対象学科	一級自動車整備科		
年次学期・曜日・時限	3年前期	水曜日	1・2時限
時 限 数	26時限（中間及び期末試験を除く）		
担当教員名	山光 史哲		
実務経験	有・無		
授業の目的	各種エネルギーと電気エネルギーの関係を明かにし、電気のイメージを分かりやすく捉えられるように講義する。		
テキスト	① 学校編集テキスト		
授 業 計 画			
授業回数	テーマ	内容・方法等	使用テキスト 範囲
第1回	ニュートン力学の考え方	質量と力について講義する。	①p.1~5
第2回	力学的エネルギーの考え方	位置エネルギーと運動エネルギーの関係について講義する。	①p.6~10
第3回	圧力のエネルギーと熱エネルギーの考え方	圧力と熱の関係について講義する。	①p.11~15
第4回	オームの法則1	直列接続回路及び並列接続回路について講義する。	①p.16~20
第5回	オームの法則2	直並列接続回路について講義する。	①p.21~25
第6回	オームの法則3	一級国家試験に出題される計算問題について講義する。	①p.26~30
第7回	SI単位と接頭語	接頭語付きの計算問題について講義する。	①p.31~35
	中間試験	第6回までの授業内容に関する筆記試験	
第8回	抵抗とジュール熱	抵抗で発熱するジュール熱について講義する。	①p.36~40
第9回	電力と電力量	電気エネルギーについて講義する。	①p.41~45
第10回	電力量とエネルギー保存	電気エネルギーについて講義する。	①p.46~50

第 11 回	コイルと電気エネルギー 1	磁束と磁束密度について講義する。	①p.51~55
第 12 回	コイルと電気エネルギー 2	誘導起電力について講義する	①p.56~60
第 13 回	コンデンサと電気エネルギー	コンデンサの蓄えるエネルギーについて講義する。	①p.61~65
	期末試験	第1回～第13回までの授業内容に関する筆記試験	
到達目標	各種エネルギーについて学習し、電気もエネルギーの一つとして考えることで、電気・電子に対する理解を深める。		
成績評価方法	平常点（小テスト、レポートやノートの提出とその評価、出席及び授業態度）、中間試験並びに期末試験を合算して行う。		
定期試験受験資格	開講された全時限に出席し、レポート・ノートの提出が完了している者。 欠席した時限がある場合は、補講も完了している者。		
成績評価基準	<p>成績評価は、期末試験の点数が50点以上を満足した上で、100点を満点とする整数について、次の割合で行う。</p> <p>中間試験の点数 30%</p> <p>期末試験の点数 50%</p> <p>平常点 20%</p> <p>上記の割合によって学期末の評点が70点以上である場合、以下により評価する。 70～79点＝良、80～89点＝優、90点以上＝秀</p> <p>70点未満の場合、再試験を行い、試験点のみで70点以上のとき履修を認定し、成績は70点＝良とする。</p>		
成績評価できない場合の基準	全講義を終了時点の出席率が50%を満たしていない場合、又は、成績評価が70点未満の場合。		