

電子工学科			電子工学総合演習				
学年	第1学年	担当教員名	戸谷 伸之				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		電子工学の基礎となる数学、電気回路の基本的な考え方・計算力を演習・実験を通して養うことを目的とする。					
		釧路高専目標	C:50%,D:50%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		講義ごとに配布するプリントをもとに、講義、実験を行い、各実験のレポートを提出してもらう。					
到達目標		簡単な電気回路を製作し、各抵抗に流れる電流・電圧を測定することができる。 またその理論値を求めることができる。					
成績評価方法		合否判定:定期試験4回の成績の平均が60点を超過していること 最終評価:定期試験4回(100%) + 演習・レポート(20%)					
テキスト・参考書		テキスト:配布プリント 参考書:電気回路の基礎 森北出版					
メッセージ		講義の後半で毎回演習を行うので、前半の講義内容についてしっかり理解しながら講義を聴くこと。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
抵抗の直列接続・並列接続(2回) オームの法則(2回) 簡単な直流回路の解析(4回)			直列接続、並列接続された抵抗の合成抵抗を求めることができる。 オームの法則を使って簡単な回路の電圧、電流を求めることができる。				
前期中間試験			実施する				
テスターの作成(2回) 回路図と実体配線図(2回) キルヒホッフの法則を用いた回路解析(3回)			回路図を見て実際の回路を製作することができる。 キルヒホッフの法則を用いて回路解析ができる。				
前期期末試験			実施する				
重ねの理を用いた回路解析(3回) テブナンの定理(4回)			重ねの理やテブナンの定理を用いて回路解析ができる。				
後期中間試験			実施する				
合成抵抗の応用(2回) 複雑な回路の解析(3回) 交流回路の基礎(3回)			対称回路の合成抵抗を求めることができる。 ブリッジ回路、はしご型回路などの回路解析ができる。 交流波形の周波数、周期、角周波数、実効値を説明できる。				
後期期末試験			実施する				