

学習内容	<p>3. 【電子系】</p> <p>a. 電子実習 1 (21)</p> <p>(1) オームの法則 (実験の基礎・文章の書き方・数値の取り扱い)</p> <p>(2) 回路計</p> <p>(3) 電圧降下法による抵抗測定</p> <p>(4) キルヒホッフの法則①</p> <p>(5) キルヒホッフの法則②</p> <p>(6) ホイートストンブリッジ</p> <p>(7) 抵抗・LED過電流実験</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実験指導者に従い、実験を行うことができる。 ・仕様に従ってレポートを書き、期限内に提出することができる。 <p>(C-1)</p>
	<p>b. 電子実習 2 (21)</p> <p>(1) 電圧降下法による抵抗測定 (復習)</p> <p>(2) 電球の電力測定</p> <p>(3) 分流器・倍率器</p> <p>(4) ダイオード静特性</p> <p>(5) 交流信号の観測 (オシロスコープ)</p> <p>(6) 交流信号の形成 (発信器)</p> <p>(7) 交流信号の形成と観測 (復習)</p>	
	4. レポート指導(3)	
	5. 発明コンテスト(3)	<ul style="list-style-type: none"> ・チームで発明品のアイデアを考えることができる。 ・報告書などにより、自分たちのアイデアを伝えることができる。 ・知的財産権について調べることができる。
評価方法	<p>最終評価は実習結果を 100%とする。</p> <p>実習結果の内訳は年間を通じて、機械系 45% (作品 22.5%+報告書 22.5%), 電子系 45% (報告書のみ), 発明コンテスト 10%とする。</p> <p>実習態度が悪い場合は減点する (注. 実習結果は期限までに提出された報告書で評価する。)。未提出の報告書がある場合、最終評定に上限が付く (未提出ありで 80 点にはならない, など)。</p> <p>総実習時間の 80%以上の出席がなければ不合格とする。その際、欠席の理由は考慮しない。</p> <p>報告書作成における不正 (データの盗用および改ざん, 文面の丸写し等) が発覚した場合は当該部分の得点をゼロとする。</p>	
履修要件	<ul style="list-style-type: none"> ・実験実習で必要と考えられる, メカトロニクス基礎 I (電子系) で学習した項目を事前に復習しておくこと。 	
関連科目	<p>メカトロニクス基礎 I (1年) → 創造機械電子基礎 → 創造機械電子基礎 実験実習 I (1年) 実験実習 II (2年) 加工学基礎(2年)</p>	
教材	<p>教科書: 電気実習は実習教本を配布する。その他は必要に応じて資料を配布または提示する。</p> <p>参考書: (1) 大西久治著, 伊藤猛改訂, 「機械工作要論」, オーム社, ISBN 978-4-274-05008-4 (2) 平井三友, 和田任弘, 塚本晃久, 「機械工作法」, コロナ社, ISBN 4-339-04481-2 (3) 高川弘三, 早川晃示, 小川隆, 杉江正博編著, 「わかりやすい電気電子基礎」 コロナ社 ISBN 4-339-00821-0 (4) トランジスタ技術編集部, 「わかる電子回路部品完全図鑑」, CQ 出版社, ISBN 4-7898-3422-3</p>	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・授業期間中の実習実施回数が 30 回に満たない場合, 補講期間に不足分の実習を行う。 ・発明コンテストに関する調査などは原則授業時間外に各チームで行い, 学科選考により優秀なアイデアについて, 補講期間中に成果報告会を 5 年生と合同で行う。 ・メカトロニクス基礎 I (電子系) で学習するオームの法則, キルヒホッフの法則, 電圧・電流の導出方法を理解しておく必要がある。 ・この科目は指定科目であり, この科目の単位修得が進級要件となるので, 必ず修得すること。 ・実験系科目であるので, 再試験および単位追認試験の対象にはならない。 ・原則として欠席時の補講は行わない。ただし, 電子系については正当な理由がある場合, 補講できる。その際, 担任, 実習担当教員に欠席の理由を明確にできる証明書等を提出する必要がある。 ・高橋教員は機械工学科の教員です。 ・この教科について再試験はありません。 	