

科目名	機械創造学Ⅱ Engineering in Mechanical Designing Ⅱ	科目コード	31248
-----	---	-------	-------

学科名・学年	電子制御工学科・2年
担当教員	外川 一仁（電子制御工学科）
区分・単位数	履修単位科目・必履修・1単位
開講時期・時間数	後期, 30時間【内訳：講義8, 演習22, 実験0, その他0】
教科書	SolidWorksによる3次元CAD 第2版, 実教出版, 2012
補助教材	適宜プリントを配布
参考書	

### 【A. 科目の概要と関連性】

CADシステムを使用した製図を行う。それに関する日本工業規格をはじめ、機械部品、電子回路の作図に必要な製図の基礎を復習し、創造的な設計をするための基礎的な知識と技術を習得する。

### 【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
①CADの操作方法を理解し、基本的な図面を作成能力を身に付ける。		(d2),(d3)
②CADに関する基本的な用語を理解し、CADシステムの有効利用について理解する。		(d2),(d3)
③CADによる図面を活用して、立体図等を印刷、編集する。		(d2),(d3)

### 【C. 履修上の注意】

- ・ 欠席をせずに課題実習をやり遂げること。
- ・ 共有機器利用において、丁寧に扱い、使用上のマナーを守ること。

### 【D. 評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。50点以上を合格とする。

- 定期試験 (0%)
- その他の試験 (0%)
- レポート (演習課題 70%)
- その他 (30%) 【授業態度等】

## 【E. 授業計画・内容】

### ● 後期

回	内容	備考
1	3次元 CAD の特徴	
2	部品の作成（新規部品の作成）	
3	部品の作成（スケッチを描く）	
4	部品の作成（スケッチの押し出し）	
5	部品の作成（モデルの表示操作）	
6	部品の作成（形状の変形）	
7	部品の作成（スケッチの操作）	
8	アセンブリの作成（新規アセンブリの作成）	
9	アセンブリの作成（部品の組み立て）	
10	アセンブリの作成（部品の組み立て）	
11	アセンブリの作成（干渉チェック）	
12	組立図の作成（新規図面の作成）	
13	組立図の作成（組立図を作成する）	
14	組立図の作成（部品図を作成する）	
—		
15	発展授業（図面を使ったプレゼンテーション）	