

科目名	設計製図 Mechanical Design and Drawing	科目コード	11300
-----	---------------------------------------	-------	-------

学科名・学年	機械工学科・2年
担当教員	山田 隆一（非常勤講師）
区分・単位数	履修単位科目・必履修・2単位
開講時期・時間数	通年，60時間【内訳：講義20，演習40，実験0，その他0】
教科書	林 洋次，機械製図，実教出版
補助教材	プリント
参考書	

### 【A. 科目の概要と関連性】

設計製図に関する講義と実技（手描き製図）を通して設計製図の基礎を学ぶ。

○関連する科目：設計製図（次年度履修），機構学（次年度履修），総合製作（次年度履修）

### 【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
① 面の描き方を身につける。	50	(d1), (d2)
② 各種機械要素の製図法を身につける。	25	(d1), (d2)
③ 簡単な機械の製図法を身につける。	25	(d2), (d3)

### 【C. 履修上の注意】

機械設計技術者として、製図法を身につけることは必須である。CADの時代であっても、手描きを通して基本を理解することの意義は大きい。教員が常時教室内を巡回し、気づいた点を指摘するので不明な点は遠慮なく質問していただきたい。

### 【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%）【内訳：前期中間0，前期末0，後期中間0，後期末0】
- その他の試験（0%）
- レポート（0%）
- その他（100%）【演習課題50，製図課題50】

【E. 授業計画・内容】

● 前期

回	内容	備考
1	設計製図の概要	
2	基本的な図形の描き方と演習 1	演習課題
3	基本的な図形の描き方と演習 2	演習課題
4	投影図の描き方と演習 1	演習課題
5	投影図の描き方と演習 2	
6	その他の図示法と演習	演習課題
7	製作図のあらまし	
8	図形の表し方と演習 1	演習課題
9	図形の表し方と演習 2	演習課題
10	図形の表し方と演習 3	演習課題
11	寸法記入法と演習 1	
12	寸法記入法と演習 2	演習課題
13	寸法記入法と演習 3	
14	寸法公差と演習 1	演習課題
15	寸法公差と演習 2	

● 後期

回	内容	備考
1	幾何公差と演習	演習課題
2	表面性状、ねじの製図、公差全般演習	演習課題
3	ねじ、軸と軸受けの製図、総合演習	製図課題（ボルト・ナット）
4	歯車の製図 1	製図課題（平歯車）
5	歯車の製図 2	
6	プーリ・sprocket、ばねの製図	製図課題（V プーリ）
7	溶接継手、管の製図	製図課題（溶接）
8	マシンバイスのスケッチ 1	製図課題
9	マシンバイスのスケッチ 2	
10	マシンバイスの製図 1	
11	マシンバイスの製図 2	
12	マシンバイスの製図 3	
13	マシンバイスの製図 4	
14	マシンバイスの製図 5	
15	図面およびスケッチの提出	