

科目名	総合製作 Creative Design and Manufacture	科目コード	11380
-----	---	-------	-------

学科名・学年	機械工学科工学科・3年
担当教員	機械工学科全教員
区分・単位数	履修単位科目・必履修・4単位
開講時期・時間数	通年, 120時間【内訳: 実習 120】
教科書	機械工学科が独自に作成したテキスト
補助教材	必要に応じて担当教員から資料が配布され、参考文献が提示される。
参考書	同上

【A. 科目の概要と関連性】

1・2学年でまなんだ「機械工学実験実習」や「設計製図」の知識・技術を基礎にして、学科で設定したテーマに基づくモノづくりを行う。また必要な情報を収集する能力、報告書の書き方、プレゼンテーションの方法をグループワーク形式で学ぶ。さらに構想・経過報告会を行い、最終的に学内オープンで作品発表・実演会を行う。

○関連する科目：設計製図（3年次履修）、機械工学実験実習Ⅱ（前年度履修）、機構学（3年次履修）、機械要素（3年次履修）卒業研究（5年次履修）

【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、成績評価上の重み付け、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
①構想・設計・製作・発表の一連の流れを通してモノづくりの方法を理解し、作品を完成させる。	40%	(d2),(d3),(e2)
②グループで設計・製作することにより、役割分担と協力体制の築き方を会得する。	30%	(e2)
③人前での発表態度を養い、発表方法を習得する。	30%	(b2)

【C. 履修上の注意】

現在持っている知識・技術を駆使して、グループで協力して製品を完成させる。スケジュールと経費を管理し、かつプレゼンテーションや報告書による報告を行わなくてはならない。そのためには仲間と協力して、自主的かつ積極的に進めていくことが重要である。

【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。

- レポート（30%）【各種報告書】
- その他（70%）【内訳：プレゼンテーション 10, 完成作品 60】

【E. 授業計画・内容】

● 前期

回	内容	備考
1	ガイダンス, テーマ説明	
2	作品の構想, 設計デザイン	
3	〃	
4	プレゼンテーションについて, 発表資料作成	
5	第1回報告会(プレゼンテーション)	構想設計の発表
6	構想の改良, 作品の設計	
7	作品の設計	
8	〃	
9	〃	
10	〃	
11	設計の完成, 購入品リストの作成, 教員のチェック	
12	設計の改良, 教員のチェック, 完成	
13	報告書の作成	
14	第2回報告会(会議)	報告書に基づく
15	設計・購入品リストの修正, 完成	

● 後期

回	内容	備考
1	購入品の確認, 作品の製作	
2	作品の製作	
3	〃	
4	〃	
5	〃	
6	〃	
7	〃	
8	〃	
9	〃	
10	第3回報告会(試走)	
11	作品の改良	
12	〃	
13	第4回報告会(競技会)	
14	総合製作報告書作成	
15	総合製作報告書作成・提出, 講評	