科目名	機械設計製図Ⅲ	英語科目名	Mechanical Design & Drawing Ⅲ
開講年度・学期	平成２２年度通年	対象学科・専攻・学年	機械工学科５年
授業形態	講義、実習、製図	必修 or 選択	選択
単位数	３単位	単位種類	履修科目（９０時間単位）
担当教員	小林　一光	居室（もしくは所属）	機械工学科棟２階
電話	0285-20-2203	E-mail	kkobayashi@oyama-ct.ac.jp

授業の達成目標

１．メカトロニクス部品であるガソリン直噴インジェクタの要求性能設計が出来る.
２．主要部品の設計、組立図の作成が出来る.
３．ＣＡＤ操作に習熟し、代表的な部品図、組立図をＣＡＤで製図できる.

各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法

１．～３．の設計製図課題を期限までに提出し、口答試問を受けること.

評価方法

設計計算書（３０％)、部品図（３０％)、組立図（４０％）の評価を行い、６０％以上を合格とする.

授業内容

１．自動車燃費、排気性能から観たガソリン直噴インジェクタの位置付けについて	（１週）
２．製品品質、コストの考え方について	（１週）
３．インジェクタ電磁駆動部の設計	（４週）
４．インジェクタ噴射ノズル部の設計	（４週）
５．その他構成部品の設計	（２週）
６．構成部品図の作成	（１０週）
７．組立図の作成	（８週）

キーワード	要求性能設計、部品設計、ＣＡＤ、部品図、組立図
教科書	配布資料による
参考書	必要に応じて指定する.
小山高専の教育方針①～⑥との対応	①、②、④

技術者教育プログラムの学習・教育目標

（Ａ－２）　（Ｂ－３）　（Ｃ－１）

JABEE 基準１の（１）との関係	（ｄ）（２－ｄ)、（ｅ）

カリキュラム中の位置づけ

前年度までの関連科目	水力学、電気工学概論、材料学、機械工作法、機械設計製図
現学年の関連科目	熱機関、機械力学、材料強度学、流体機械、制御工学
次年度以降の関連科目	流体力学、熱移動論、電子システム工学演習Ａ

連絡事項

・今回の課題を、機械技術者として経験する実際の課題として捉え、適切に対応する能力を身につけるよう、心掛けてください.

シラバス作成年月日	平成２２年２月２５日