令和５年度（２０２３年度）　学習の手引き（シラバス）

長野県岡谷工業高等学校

教科	工業	科目	機械設計	単位数	３	学年	３	科	機械科

１、科目の目標

観点	(1) 知識・技能	(2)思考力・判断力・表現力等	(3)学びに向かう力，人間性等
科目の目標	機械設計について機械に働く力，材料及び機械装置の要素を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。	機械設計に関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	安全で安心な機械を設計する力の向上を目指して自ら学び，情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

２、使用教科書・副教材

「新機械設計」実教出版、自作演習プリント

３、学習の計画

		学習の内容	考査範囲	予定時数
一学期	５月 ６月	曲げ　１．せん断・ねじりを受ける部材の強さ ２．部材の破壊 ３．座屈と構造物	中間考査 期末考査	３０
二学期	７月 ８月 ９月 １０月 １１月	ねじ　１．ねじ全般 ・種類と用途　・強さ　・はめあい長さ ・回すトルクと緩み止め 軸　１．軸継手 ２．軸受 歯車　１．歯形 ２．インボリュート平歯車 ３．平歯車の設計・伝動 ベルト・チェーン １．ベルトによる伝動 ２．チェーンによる伝動	中間考査 期末考査	４２
三学期	１２月 １月 ２月 ３月	クラッチ・ブレーキ １．クラッチ ２．ブレーキ ばね　１．ばね 管路　１．管路の設計	学年末考査	３３

４、評価の方法

観点	(1) 知識・技能	(2)思考力・判断力・表現力等	(3)学びに向かう力，人間性等
評価の趣旨	基礎的な知識と技術を体系的・系統的に身に付けているとともに、社会環境に適した機械設計の意義や役割を理解している。	機械設計に関する課題を発見し、倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて、合理的かつ創造的な課題について考え、その成果を的確に表現できる。	機械設計に関する諸事象について関心を持ち、社会の改善を目指し、自ら学び、主体的かつ協働的な態度及び創造的・実践的な態度を身に付けている。
評価区分	Ａ：「充分満足できる」状況　Ｂ：「おおむね満足できる」状況　Ｃ：「努力を要する」状況		

５、学習にあたっての注意とアドバイス

集中して授業に取り組ませ、考え方の基本を理解させることを心がけ、演習を通して知識の定着を図る。