年間授業計画 様式例

足立工科 高等学校 令和８年度（３学年用） 教科 工業 科目 機械設計

教 科： 工業 科 目： 機械設計 単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 組

教科担当者：（1組：中野 ） （ 組： ） （ 組： ） （ 組： ）

使用教科書：（ 実教出版 7実教工業710 機械設計1 実教出版 7実教工業711 機械設計2 ）

教科 工業 の目標： 工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行う事等を通して、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を育成する事を目指す

【 知 識 及 び 技 能 】工業の各分野について体系的・系統的に理解すると共に、関連する技術を身に付けるようにする

【思考力、判断力、表現力等】工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う

【学びに向かう力、人間性等】職業人として必要な豊かな人間性を育み、より良い社会を構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的且つ協働的に取組む態度を養う

科目 機械設計 の目標： 機械を合理的、経済的に設計する為の基礎となる事項を修得する為に必要な力学、材料力学、機構学の基礎的、基本的な事項を理解し、設計・計算法を学び、機械設計の基礎的能力を養えるようにする

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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させる	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且つ協働的に取組む態度を養う

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	A 単元：第3章「材料の強さ」 【知識及び技能】 梁は、曲げを受ける部材である事を理解している 【思考力、判断力、表現力等】 梁は、曲げを受けている部材である事を把握し、説明する事が出来る 【学びに向かう力、人間性等】 梁は、曲げを受けている部材である事を把握し、探求しようとしている	・指導事項 梁に掛かる荷重と反力の関係及び釣合い条件を理解させる ・教材 教科書 ・一人１台端末の活用 等	【知識・技能】 梁は、曲げを受ける部材である事を理解している 【思考・判断・表現】 梁は、曲げを受けている部材である事を把握し、説明する事が出来る 【主体的に学習に取り組む態度】 梁は、曲げを受けている部材である事を把握し、探求しようとしている	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	B単元：第3章「材料の強さ」 【知識及び技能】 梁におけるせん断力図と曲げモーメント図を導き出す方法を理解している 【思考力、判断力、表現力等】 梁におけるせん断力図と曲げモーメント図を表して説明する事が出来る 【学びに向かう力、人間性等】 梁におけるせん断力図と曲げモーメント図を把握し、探求しようとしている	・指導事項 梁におけるせん断力図と曲げモーメント図の求め方、表し方を理解させる ・教材 教科書 ・一人１台端末の活用 等	【知識・技能】 梁におけるせん断力図と曲げモーメント図を導き出す方法を理解している 【思考・判断・表現】 梁におけるせん断力図と曲げモーメント図を表して説明する事が出来る 【主体的に学習に取り組む態度】 梁におけるせん断力図と曲げモーメント図を把握し、探求しようとしている	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
2学期	C 単元：第3章「材料の強さ」 【知識及び技能】 梁に掛かる曲げ応力と断面係数・断面二次モーメントの求め方を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 梁に掛かる曲げ応力と断面係数・断面二次モーメントを説明する事が出来る 【学びに向かう力、人間性等】 梁に掛かる曲げ応力と断面係数・断面二次モーメントを把握しようとしている	・指導事項 梁の断面にに掛かる力等ついて、興味・関心を持たせる ・教材 教科書 ・一人１台端末の活用 等	【知識・技能】 梁に掛かる曲げ応力と断面係数・断面二次モーメントを力学的に捉えて理解する 【思考・判断・表現】 梁に掛かる曲げ応力と断面係数・断面二次モーメントの活用方法を説明する事が出来る 【主体的に学習に取り組む態度】 梁に掛かる曲げ応力と断面係数・断面二次モーメントを活用しようと学習しようとしている	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	D 単元：第5章「ねじ」 【知識及び技能】 ねじの各部の名称を理解している 【思考力、判断力、表現力等】 ねじの用途の違いを力学的に説明する事が出来る 【学びに向かう力、人間性等】 用途・特徴を知り、荷重と呼びの計算を理解しようとしている	・指導事項 ねじに関わる事柄を理解させる ・教材 教科書 ・一人１台端末の活用 等	【知識・技能】 ねじの各部の名称を理解している 【思考・判断・表現】 ねじの用途の違いを力学的に説明する事が出来る 【主体的に学習に取り組む態度】 用途・特徴を知り、荷重と呼びの計算を理解しようとしている	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
3学期	E 単元：第9章「歯車」 【知識及び技能】 歯車の原理等を理解している 【思考力、判断力、表現力等】 歯車の歯の大きさを決める要素を説明する事が出来る 【学びに向かう力、人間性等】 歯車活用方法を把握しようとしている	・指導事項 概観させ、その適切な利用法を把握させる ・教材 教科書 ・一人１台端末の活用 等	【知識・技能】 歯車の原理等を理解している 【思考・判断・表現】 歯車の歯の大きさを決める要素を説明する事が出来る 【主体的に学習に取り組む態度】 歯車活用方法を把握しようとしている	○	○	○	19
	定期考査（学年末考査）			○	○		1
							合計 70