

年間授業計画様式

東京都立町田工業高等学校 令和4年度 教科工業 科目機械設計 年間授業計画

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5組

教科担当者：（5組：加藤）

使用教科書：（機械設計 1・2）

使用教材：（機械演習ノート）

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
4 月	第2章 機械に働く力と仕事	<p>「運動の法則」・「運動の第一法則」の説明と例題</p> <p>「運動の法則」・「運動の第二法則」の説明と例題</p> <p>「運動の法則」・「運動の第三法則」の説明と例題</p>	<p>【知識・技能】 設計技術について基礎的な技術を身に付け、適切な結果を出すことができるか。設計の社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。</p> <p>【思考力・判断力・表現力等】 設計技術について基礎的な知識を適切に活用し、応用する能力が身についているか。</p> <p>【学びに向かい合う力、人間性等】 設計技術について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。以上の点について学習態度や課題提出等で総合的に判断する。</p>	2 2 2

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
5 月		慣性力について説明をする。		2
		慣性力についての例題問題・問題を解く。	【知識・技能】 設計技術について基礎的な技術を身に付け、適切な結果を出すことができるか。設計の社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	2
		中間考査・答案返却	【思考力・判断力・表現力等】 設計技術について基礎的な知識を適切に活用し、応用する能力が身についているか。	2
		力の仕事について説明をする。	【学びに向かい合う力、人間性等】 設計技術について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。以上の点について学習態度や課題提出等で総合的に判断する。	2
		「道具や機械の仕事」について説明をする。		2

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
6 月		<p>てこの原理の認識・確認と問題を解く。</p> <p>滑車についての説明。「定滑車について」原理等を説明する。</p> <p>動滑車について説明をする。問題を解く。</p> <p>定滑車・動滑車問題を解く。</p>	<p>【知識・技能】 設計技術について基礎的な技術を身に付け、適切な結果を出すことができるか。設計の社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。</p> <p>【思考力・判断力・表現力等】 設計技術について基礎的な知識を適切に活用し、応用する能力が身についているか。</p> <p>【学びに向かい合う力、人間性等】 設計技術について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。以上の点について学習態度や課題提出等で総合的に判断する。</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
7 月		期末考査 答案返却 定滑車と動滑車の問題を解く。	<p>【知識・技能】 設計技術について基礎的な技術を身に付け、適切な結果を出すことができるか。設計の社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。</p> <p>【思考力・判断力・表現力等】 設計技術について基礎的な知識を適切に活用し、応用する能力が身についているか。</p> <p>【学びに向かい合う力、人間性等】 設計技術について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。以上の点について学習態度や課題提出等で総合的に判断する。</p>	1 1 2

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
8 月				

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
9 月	第3章 材料の強さ「曲げ」	はりのつり合いと支点の反力の求め方を理解させる。		2
		はりのつり合いと支点の反力の求め方を理解させる。	【知識・技能】 設計技術について基礎的な技術を身に付け、適切な結果を出すことができるか。設計の社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	2
		はりのつり合いと支点の反力の求め方を理解させる。	【思考力・判断力・表現力等】 設計技術について基礎的な知識を適切に活用し、応用する能力が身についているか。	2
		はりのつり合いと支点の反力の求め方を理解させる。	【学びに向かい合う力、人間性等】 設計技術について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。以上の点について学習態度や課題提出等で総合的に判断する。	2
		はりのせん断力と曲げモーメントを理解させる。		2

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
10 月		はりのせん断力図を求める方法を理解させる。	<p>【知識・技能】 設計技術について基礎的な技術を身に付け、適切な結果を出すことができるか。設計の社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。</p> <p>【思考力・判断力・表現力等】 設計技術について基礎的な知識を適切に活用し、応用する能力が身についているか。</p> <p>【学びに向かい合う力、人間性等】 設計技術について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。以上の点について学習態度や課題提出等で総合的に判断する。</p>	2
		はりのせん断力図を求める方法を理解させる。		2
		はりのモーメント図を求める方法を理解させる。		2
		はりのモーメント図を求める方法を理解させる。		2

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
11 月		集中荷重を受ける片持ちはりの計算を理解させる。	【知識・技能】 設計技術について基礎的な技術を身に付け、適切な結果を出すことができるか。設計の社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	2
		集中荷重を受ける片持ちはりの計算と図を理解させる。	【思考力・判断力・表現力等】 設計技術について基礎的な知識を適切に活用し、応用する能力が身についているか。	2
		最大曲げモーメントを求める計算式およびせん断図・曲げモーメント図を理解させる。	【学びに向かい合う力、人間性等】 設計技術について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。以上の点について学習態度や課題提出等で総合的に判断する。	2
		最大曲げモーメントを求める計算式およびせん断図・曲げモーメント図を理解させる。		2

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
12 月	第7章 歯車	期末考査試験		1
		答案返却	【知識・技能】 設計技術について基礎的な技術を身に付け、適切な結果を出すことができるか。設計の社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	1
		平歯車の設計を学び、理解を深めさせる。	【思考力・判断力・表現力等】 設計技術について基礎的な知識を適切に活用し、応用する能力が身についているか。	2
		歯車の神見合いを学び、標準平歯車の寸法を計算により導き出す。	【学びに向かい合う力、人間性等】 設計技術について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。以上の点について学習態度や課題提出等で総合的に判断する。	2

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
1 月		<p>火tら歯車以外の歯車の種類・特徴を見る。</p> <p>平歯車の設計を学び、理解を深めさせる。</p> <p>平歯車の設計を学び、理解を深めさせる。</p>	<p>【知識・技能】 設計技術について基礎的な技術を身に付け、適切な結果を出すことができるか。設計の社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。</p> <p>【思考力・判断力・表現力等】 設計技術について基礎的な知識を適切に活用し、応用する能力が身についているか。</p> <p>【学びに向かい合う力、人間性等】 設計技術について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。以上の点について学習態度や課題提出等で総合的に判断する。</p>	2 2 2

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
2 月		<p>平歯車の設計を学び、理解を深めさせる。</p> <p>期末考査試験</p> <p>答案返却</p>	<p>【知識・技能】 設計技術について基礎的な技術を身に付け、適切な結果を出すことができるか。設計の社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。</p> <p>【思考力・判断力・表現力等】 設計技術について基礎的な知識を適切に活用し、応用する能力が身についているか。</p> <p>【学びに向かい合う力、人間性等】 設計技術について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。以上の点について学習態度や課題提出等で総合的に判断する。</p>	2 1 1

	指導内容	科目機械設計の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
3 月				