

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2学年5組

教科担当者：(5組：佐藤)

使用教科書：(機械設計1)

使用教材：(機械設計ノート)

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
4 月	機械工業のあらまし	機械工業が現在までにどのように発展してきたかについて理解させる。	【知識・技能】 機械設計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。ものづくりの社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	1
	機械材料とその加工性 ○機械材料に望まれる性質 ○主な機械材料	機械材料に望まれる性質を理解させる。 現在主に使われている機械材料について理解させる。	【思考力・判断力・表現力等】 機械設計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
	機械材料とその加工性 ○材料の機械的性質	材料の機械的性質について理解させる。	【学びに向かい合う力、人間性等】 機械設計について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。	2
			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。	

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
5 月	機械材料とその加工性 ○材料の機械的性質	各種試験機について理解させる。	【知識・技能】 機械設計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。ものづくりの社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	2
		本時までの復習	【思考力・判断力・表現力等】 機械設計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。	1
		期末考査・答案返却	【学びに向かい合う力、人間性等】 機械設計について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。	
	機械材料とその加工性 ○材料の機械的性質	応力・ひずみ線図を理解させる。	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。	3

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
6 月	機械材料とその加工性 ○金属・合金の結晶と状態変化	金属・合金の状態変化について理解させる。	【知識・技能】 機械設計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。ものづくりの社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	3
		金属の結晶構造と性質を理解させる。 金属の状態変化を理解させる。	【思考力・判断力・表現力等】 機械設計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。	3
		固溶体とは何か理解させる。 全率固溶体の状態図及び共晶型合金の状態図について理解させる。	【学びに向かい合う力、人間性等】 機械設計について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。	4
			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。	

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
7 月	機械材料とその加工性 ○金属・合金の結晶と 状態変化	本時までの復習	<p>【知識・技能】 機械設計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。ものづくり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】 機械設計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>	1
		中間考査・答案返却	<p>【学びに向かい合う力、人間性等】 機械設計について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。</p> <p>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
		金属の変態について理解させる。		2

	指導内容	科目〇〇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	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
9 月	機械材料とその加工性 ○金属材料の変形と結晶	弾性変形と塑性変形の違いを理解させる。	【知識・技能】 機械設計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。ものづくりの社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	2
			【思考力・判断力・表現力等】 機械設計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
	機械材料とその加工性 ○金属材料の変形と結晶	加工硬化と再結晶について理解させる。	【学びに向かい合う力、人間性等】 機械設計について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。	1
	金属材料とその加工性 ○炭素鋼	金属材料の加工性 鉄鋼の製法について理解させる。 炭素鋼の性質と分類を理解させる。	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	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
10 月	金属材料とその加工性 ○炭素鋼	純鉄の変態と結晶構造について理解させる。	【知識・技能】 機械設計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。ものづくりの社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	2
		本時までの復習	【思考力・判断力・表現力等】 機械設計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。	1
		考査・答案返却	【学びに向かい合う力、人間性等】 機械設計について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。	2
	金属材料とその加工性 ○炭素鋼	炭素鋼の平衡状態図について理解させる。	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	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
11月	金属材料とその加工性 ○炭素鋼	炭素鋼の平衡状態図について理解させる。	【知識・技能】 機械設計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。ものづくりの社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	2
		炭素鋼の熱処理について理解させる。	【思考力・判断力・表現力等】 機械設計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
		炭素鋼の種類と用途について理解する。 炭素鋼の加工性について理解する。	【学びに向かい合う力、人間性等】	3
			機械設計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。	

指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
12月 金属材料とその加工性 ○炭素鋼	本時までの復習	【知識・技能】 機械設計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。ものづくりの社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	1
	期末考査・答案返却	【思考力・判断力・表現力等】 機械設計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
	構造用合金鋼について理解させる。 工具用合金鋼について理解させる。	【学びに向かい合う力、人間性等】 機械設計について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。	2
	耐食・耐熱用鋼について理解させる。 特殊用途鋼について理解させる。	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	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
1 月	金属材料とその加工性 ○鋳鉄	鋳鉄の種類と機械的性質について理解させる。	【知識・技能】 機械設計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。ものづくりの社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	2
	金属材料とその加工性 ○非鉄金属材料	アルミニウムの種類と用途を理解させる。	【思考力・判断力・表現力等】 機械設計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。 【学びに向かい合う力、人間性等】 機械設計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	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
2 月	金属材料とその加工性 ○非鉄金属材料	アルミニウムの種類と用途を理解させる。	【知識・技能】 機械設計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。ものづくりの社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。	1
		マグネシウムとその合金 チタンとその合金 銅とその合金	【思考力・判断力・表現力等】 機械設計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
		ニッケルとその合金 亜鉛・鉛・すずとその合金	【学びに向かい合う力、人間性等】 機械設計について関心を示し、意欲的に取り組んでいるか。	2
	本時までの復習		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。	1

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
3 月		学年末考査		
	金属材料とその加工性 ○非金属材料	プラスチック セラミックス	【知識・技能】 機械設計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。ものづくりの社会的な意義を理解し、応用的な処理ができるか。 【思考力・判断力・表現力等】	2
	金属材料とその加工性 ○機能性材料	焼結合金形・状記憶合金 非晶質金属・制振合金 超塑性材料・磁性材料・超伝導材料	機械設計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。 【学びに向かい合う力、人間性等】	4
			機械設計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。	70