

実習 材料試験

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
3単位	2年・機械システム科		機械システム科教員

教科・科目の目標

<p>機械工学を学ぶ者として金属材料についての理解を深めることは、最も重要なことであり本教科に於いては、材料試験の重要性を理解させ機器の製造に当たって最も関係の深い機械的性質についての試験及び組織試験を行い次の各点を目的とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、試験機器の原理構造取り扱い方試験方法の理解 2、材料の機械的性質と組織の実態及びその関連の理解 3、結果の処理レポート作成の要領を習得する。 4、試験に対する態度心構えを養う。
--

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	機器の慎重な取り扱い正確な測定を行っているか？	試験を的確な判断で行っている。	機器の正確な取り扱いができる。	試験の原理を理解結果に対する理解
評価方法	出席 学習態度	授業観察 実習レポート	実習レポート 授業観察	実習レポート 授業観察

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	各自が同一材質のもので各試験片を作り各試験を行いその材料の特質を理解させる。 各自のデーターを集合して材質による特性を理解させる。またそれによって正確なデーターの必要性を理解させる。
---	--

週	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準		評価観点
1	材料試験の意義	試験の重要性 材料の機械的性質 試験の種類	関心・意欲・態度	試験の重要性を理解し意欲的に取り組む	
			思考・判断		
			技能・表現		
			知識・理解	試験の重要性・試験の概要・材料の性質の理解	
2	引張り試験	原理と構造 炭素鋼の試験と値の検討 取り扱い	関心・意欲・態度	正確な測定試験をしようとしている	
			思考・判断	結果について正確に判断できる	
			技能・表現	測定、計算が正確にできる	
			知識・理解	原理・取り扱い・測定値についての理解	
3	衝撃試験	原理と構造 炭素鋼の試験と値の検討 取り扱い	関心・意欲・態度	正確な測定試験をしようとしている	
			思考・判断	結果について正確に判断できる	
			技能・表現	測定、計算が正確にできる	

			知識・理解	原理・取り扱い・測定値についての理解	
4	組織試験	原理と構造 炭素鋼の試験と 値の検討 取り扱い	関心・意欲 ・態度	正確な測定試験をしようとしている	
			思考・判断	結果について正確に判断できる	
			技能・表現	測定、計算が正確にできる	
			知識・理解	原理・取り扱い・測定値についての理解	
5	かたさ試験	原理と構造 炭素鋼の試験と 値の検討 取り扱い	関心・意欲 ・態度	正確な測定試験をしようとしている	
			思考・判断	結果について正確に判断できる	
			技能・表現	測定、計算が正確にできる	
			知識・理解	原理・取り扱い・測定値についての理解	
6	火花試験	原理と構造 炭素鋼の試験と 値の検討 取り扱い	関心・意欲 ・態度	正確な測定試験をしようとしている	
			思考・判断	結果について正確に判断できる	
			技能・表現	測定、計算が正確にできる	
			知識・理解	原理・取り扱い・測定値についての理解	
7	まとめ	一定組織について各試験を行い機械的性質を理解させる	関心・意欲 ・態度	正確な測定試験をしようとしている	
			思考・判断	結果について正確に判断できる	
			技能・表現	測定、計算が正確にできる	
			知識・理解	炭素鋼の機械的性質の理解	