

## 教科シラバス（工業：機械科）

科目名	機械工作		履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
			1	2	必修	一斉
<b>使用教科書・副教材・準備物</b>						
機械工作1（実教出版） ノート はさみ のり						
<b>科目の概要</b>				<b>学習目標</b>		
機械工業があらゆる産業の基幹産業であることをじゅうぶん認識させるとともに、機械製品の発達過程と技術史、機械製品の生産方式と製造工程を理解させる。				機械を製作するために使用する材料と工作法の基礎的な知識と技術を学習し、社会に出てから実際に活用する能力と態度を身に付ける。		
<b>年間学習プログラム</b>						
	<b>学習内容</b>			<b>学習のねらい</b>		
<b>1学期</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的な測定用語と工業計測の意義と、いろいろな長さの測定器の原理と構造、使用方法を学ぶ。</li> <li>・機械材料に望まれる性質やおもな機械材料の種類、そして材料の機械的性質について学ぶ。</li> <li>・金属、合金の状態変化と結晶構造について学ぶ。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産活動の場において測定用機器を適正に使用する能力を身に付ける。</li> <li>・機械に使われる材料にはどのような性質が必要とされるのか、理解する。</li> <li>・金属、合金の組織について温度と炭素や合金元素などの関係を総合的に理解する。</li> </ul>		
<b>2学期</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炭素鋼の製法・性質・分類と、炭素鋼の機械的性質を変える熱処理の種類と方法について学ぶ。</li> <li>・炭素鋼の種類と用途や加工性について学ぶ。</li> <li>・合金鋼の性質と種類や加工性について学ぶ。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械材料として、いちばん身近な炭素鋼の作られる課程や分類と、その硬さや粘り強さを変える方法を理解する。</li> <li>・炭素鋼や合金鋼にどのような種類があり、どのような使い方があり、さらにその加工性について理解する。</li> </ul>		
<b>3学期</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鋳鉄の組織と性質や種類について学ぶ。</li> <li>・非鉄金属材料の種類と加工性について学ぶ。</li> <li>・鋳造について、鋳型の構造と種類について、また、各種の鋳造法について学ぶ。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・鋳鉄と鋼の炭素含有量の違いがもたらす、組織や性質の違いを理解する。</li> <li>・鉄鋼材料以外の代表的な機械材料について、その種類や加工性を理解する。</li> <li>・金属を溶かして、あらかじめ作った型に流し込み、望む形状にする加工法と、その種類を理解する。</li> </ul>		
<b>評価の観点及び内容</b>						
<b>知識・技術</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械を合理的、経済的に製作するための基礎となる事項を修得できているか。</li> <li>・機械を製作する上で、適切な材料や適切な加工法を選択できているか</li> </ul>				
<b>思考・判断 ・表現</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械に関する基礎的な知識と技術を基にして創意工夫する能力が身に付いているか。</li> </ul>				
<b>主体的に学習に 取り組む態度</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械に関して興味を持ち、学習活動に積極的に参加し、また自発的に学習できているか。</li> </ul>				
<b>評価方法及びその他留意事項</b>						
課題プリントをノートに整理して貼り付けることがあるため、はさみとのりを用意すること。テストの点数の他に、授業者の指導に素直に従うか、居眠りや私語をしていないかなどの授業態度や出席状況、ノートの出来具合などを総合して評価する。						