

訓練支援計画書（シラバス）

科名：生産技術科

授業科目の区分		授業科目名	必修・選択	開講時期	単位	時間／週
訓練課程	専門課程	メカニズム	必修	2・4	2	4
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	機構学					
担当教員		曜日・時限	教室・実習場	備考		
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
製造業における加工・組立業務 製造業における設計業務 製造業における保全業務		製造業における加工オペレータ 製造業におけるラインオペレータ				
授業科目の訓練目標						
授業科目の目標	No	授業科目のポイント				
各種の機械要素、リンク機構、カム機構等の仕組みについて、特徴と実用例等を知るとともに、使用する際の注意点を学習し、機構設計の足がかりとなる機構学の基礎を習得する。	①	機械の定義について知っている。				
	②	機械と機構の関係について知っている。				
	③	機構学の基礎について知っている。				
	④	リンク装置の用途について知っている。				
	⑤	摩擦車の用途について知っている。				
	⑥	カムの用途について知っている。				
	⑦	巻掛け伝導の用途について知っている。				
	⑧	歯車の種類と用途について知っている。				
	⑨					
	⑩					

授業科目受講に向けた助言	
予備知識、技能・技術	既習の「工業力学Ⅰ」「工業力学Ⅱ」を理解しておいてください。特に、力、モーメント、力のつりあいやモーメントのつりあいについては、十分に理解しておいてください。
受講に向けた助言	機械が作動するためにはその目的にあった運動機構（リンク機構、カム機構及び歯車など）が使用されます。機械技術者が、これらの運動機構を適切に選択するためには、機械の運動を発生させている機構を正しく判断したり、同じ運動を発生させることができる別の機構を選択したり、それらの機構の間の優劣を比較検討できる力が必要です。メカニズムを学ぶにあたっては、個々の運動機構が発生する運動の特徴や標準的な使用例を理解することがポイントになります。また、適切に機構を設計する上では、機構運動を解析するための手法を習得することもポイントです。わからないことを積み残さないよう毎回の授業をしっかりと理解してください。本科目で習得する内容が今後の習得科目につながりますので、自分自身で学習することはもちろん、わからないことは質問や討議に応じますので積極的に申し出てください。課題は必ず提出してください。関数電卓、グラフ用紙、定規、コンパス、分度器を持参してください。
教科書及び参考書	教科書：自作テキスト 参考書：絵ときでわかる機構学（第2版）（オーム社）
授業科目の発展性	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">メカニズム</div> <div style="width: 20px; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">機械要素設計</div> <div style="width: 20px; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">機械設計製図</div> </div>

評価の割合								
指標・評価割合	評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
	評価割合		50	25	15			10
授業内容の理解度		40	15	5				
技能・技術の習得度								
コミュニケーション能力								
プレゼンテーション能力								
論理的な思考力・推論能力		10	10	10				
取り組む姿勢・意欲							10	
主体性・協調性								

週	授業の内容	授業方法	訓練課題 予習・復習
1週	ガイダンス 1. 機械とは (1) 機械の定義 (2) 機械と機構 (3) 機構と機構学 (4) 機構と産業ロボット 2. リンク機構 (1) リンク装置の用途	講義 演習	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
2週	(2) リンク装置の長所と短所 (3) リンク装置の種類	講義 演習	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
3週	(4) リンク装置の応用	講義 演習	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
4週	3. 摩擦機構 (1) 摩擦車の用途 (2) 摩擦車の長所と短所	講義 演習	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
5週	(3) 摩擦車の種類 4. カム機構 (1) カムの用途	講義 演習	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
6週	(2) カムの種類 (3) カムを使った機構	講義 演習	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
7週	5. 巻掛け伝導機構 (1) 巻掛け伝導の用途 (2) 巻掛け伝導の長所と短所	講義 演習	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
8週	(3) 巻掛け伝導の種類 6. 歯車機構 (1) 歯車の用途	講義 演習	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
9週	(2) 歯車の種類と特徴 (3) 歯車の基礎知識 (4) 歯車を使った装置 評価	講義 演習 評価	試験を実施するので、これまでの学習内容を復習しておいてください。