

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	機械加工実験	必修	7・8	4	8
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	機械加工実習					
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 製造業における品質管理・生産管理業務 製造業におけるラインオペレータ		製造業における加工オペレータ 製造業における設計業務 製造業における保全業務				
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				
切削の各種実験から適切な切削条件等が判断できる能力を習得する。	①	各種被削材の比切削抵抗の測定ができる。				
	②	切削3分力の測定ができる。				
	③	各種切削条件における切削抵抗の測定ができる。				
	④	機械効率を求めることができる。				
	⑤	各種切削条件における切削動力が測定できる。				
	⑥	表面あらさの測定ができる。				
	⑦	チップブレイカの種類による切屑形状・形態の違いが判断できる。				
	⑧	報告書の作成ができる。				
	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「機械加工」での切削理論、切削条件の決め方等をしっかりと理解しておいてください。また、「機械加工実習」における機械の操作、安全作業について整理しておいてください。「基礎工学実験」における各事象に対するアプローチの方法や結果の整理・報告の仕方について整理しておいてください。
受講に向けた助言	これまでの学習の中で切削加工の重要性は理解されたと思います。また、実習を通して、基本的な切削加工を習得しました。この実験・実習ではさらにステップアップするために切削について各種実験を行います。今まで直接知ることができなかった切削抵抗、切削動力を捉え、さらに各種ノーズ半径のバイトと表面あらさの関係、切り屑の観察なども行い、切削加工をより深く理解します。この授業により、適切な切削条件等が判断できる能力を養い、優れた技術者に近づきましょう。安全に配慮して実験を行ってください。実験結果については今後の大事な資料となりますので、今までの実験で学んだことを参考に簡潔にまとめてください。また、期限までに提出してください。わからないことはどんどん質問してください。
教科書及び参考書	教科書：自作テキスト
授業科目の発展性	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">機械加工実験</div> ————— <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">総合制作実習</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			10	70			20
授業内容の理解度			10	30				
技能・技術の習得度								
コミュニケーション能力					10			
プレゼンテーション能力					30			
論理的な思考力・推論能力								
取り組む姿勢・意欲							10	
主体性・協調性						10		

週	授業の内容	授業方法	訓練課題 予習・復習
1週		講義 実験	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	ガイダンス 1. 切削抵抗実験 (1) 切削抵抗の測定法 (2) 各種被削材の比切削抵抗測定 (3) 切削3分力の測定 (4) 各種切削条件における切削抵抗測定	実験	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		講義 演習 実験	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		講義 実験	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	2. 切削動力実験 (1) 機械効率 (2) 正味切削動力測定 (3) 各種切削条件における切削動力測定	講義 演習 実験	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		講義 実験	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	3. 表面あらさの測定 (1) 各種ノーズ半径の違いによる表面あらさの測定 (2) 各種切削条件における表面あらさの測定	講義 演習 実験	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	4. 切屑処理 (1) 切屑の形状、形態評価 (2) チップブレーカの種類による切屑形状・形態	講義 実験	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	(3) 各種送り条件における切屑形状・形態 評価	講義 実験 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。