

# 令和4年度シラバス

科	科 目	学年	単位数
機械科	機械工作	3	2

学習の到達目標	1 機械工作に関する基礎的な知識と技術を理解する。 2 機械のしくみや機械をつくる技術を自然法則と関連付けて考察し、科学的、工学的思考力を養う。 3 機械工作を機械材料、計測、生産管理を含めて総合技術として学び、実際に活用する能力と態度を身につける。		
教科書・教材等	7実教「316機械工作2」	授業形態	一斉

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
機械工作にかかわる基礎的な知識や技術への関心と、その習得に意欲があり、合理的な生産方法を企画し、実際に活用しようとしている。	機械工作にかかわる事象や、習得した知識や技術などを活用するとともに、そこで得た知識や経験を基にした発表を行うことができる。	機械工作にかかわる知識や技術をいろいろな場面で活用できる。	機械工作の基礎的な知識や技術の理解、ものづくりの場面での問題解決を試みることができるようにそれらを相互に関連させて理解している。

学期	月	指 導 内 容		配当時数	評価の観点・方法
一 学 期	4	切削加工と切削工具 工作機械と切削工具	切削加工 工作機械	4	機械工作に関する諸問題の解決をめざして自ら思考を深め、基礎的基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身につけている。
	5	切削工具 切削条件の選定 切削理論	切削速度の求め方 送り量と送り速度の求め方 切り込み 切削のしくみと切りくず	5	
	6	切削理論 工作機械の構成と駆動装置 その他の切削工作機械	切削による熱の発生 構成刃先とびびり振動 工作機械の構成 中ぐり盤、ブローチ盤	5	
	7	砥粒加工の分類 研削加工 砥石車	砥粒加工の分類 研削加工の仕組み 砥石の3要素	5	
二 学 期	9	その他の研削加工 遊離砥粒による加工 特殊加工	内面研削 ラッピングとポリシング 特殊加工の種類	6	
	10	工業計測 計測器	測定と計測 測定誤差 代表的な計測機器	5	
	11	長さの計測 表面性状の計測 質量と力の計測	長さの測定と基準尺 各種の長さ測定機器 質量の計算 力の計測	5	
	12	生産計画と管理 工程管理 品質管理と検査	生産計画と管理のあらまし、他 工程管理の進め方、他 品質管理の目的、他	6	
三 学 期	1	資材と運搬の管理 機械・工具の管理 組織と人事管理 原価管理	資材管理、他 機械管理、他 組織、他 原価の構成、他	7	
	2	情報技術による生産システムの管理 安全の管理 環境の管理	生産システムの構成、他 安全管理の取り組み、他 環境管理の取り組み、他	7	
	3				
				55	