

工 業 機械科

科目	機械工作	(必修)	授業時数	1 単位
			履修学年	1 学年

目 標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、機械材料の加工や工作に必要な資質・能力の育成を目指す。
-----	---

●学習内容

1 学期	1 0 時間	2 学期	1 4 時間	3 学期	1 1 時間
計算技術検定	5	4 三次元形状の測定	14	第2章 機械材料	11
第1章 工業計測と測定用機器	5	5 表面性状の測定		1 材料の機械的性質	
1 計測の基礎		6 質量と力の測定		2 金属の結晶と加工性	
2 測定器		7 温度の測定			
3 長さの測定					

教材
教科書:「機械工作 1・2」(実教出版) 自主作成教材(プリント)

授業の進め方
機械材料の加工や工作に必要な資質・能力の育成を目指して、実践的・体験的な学習活動を行う。具体的には、教科書やプリントを中心に授業を進めるが、単元によっては、資料や動画などを通して、視覚的にも理解できるように進める。また、定期考査を通して、定着度を測る。

●身に付ける能力とそのレベル

評価の観点	知識・技能（技術）	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準			
活用できる (できる)	機械工作について機械材料の加工性や工作法を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	機械工作に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業生産における適切な機械材料の加工や工作する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
習得する (わかる)	機械工作について機械材料の加工性や工作法を踏まえて理解する。	機械工作に関する課題を発見し、工業に携わる者として工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業生産における適切な機械材料の加工や工作する力の向上を目指して自ら学び、協働的に取り組もうとしている。
評価方法	定期テスト・課題・ノート・授業観察	定期テスト・課題・ノート・授業観察	定期テスト・課題・ノート・授業観察

単元別 評価規準

第1章 工業計測と測定用機器

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	工業量の測定と計測機器について工業量の測定方法と計測機器の原理及び機能を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けること。	機械における測定の役割や測定の意味及び精度と誤差に着目して、工業量の測定と計測機器に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	工業量の測定と計測機器について自ら学び、機械に関する適切な工業量の測定と測定値の取扱いに主体的かつ協働的に取り組むこと。
	習得する (わかる)	工業量の測定と計測機器について工業量の測定方法と計測機器の原理及び機能を踏まえて理解している。	機械における測定の役割や測定の意味及び精度と誤差に着目して、工業量の測定と計測機器に関する課題を見いだすとともに解決策を考えることができる。	工業量の測定と計測機器について自ら学び、機械に関する適切な工業量の測定と測定値の取扱いに取り組むことができる。

第2章 機械材料

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	機械材料について材料の機械的性質と加工性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けること。	材料の機械的性質が工業製品の加工に与える影響に着目して、機械材料に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	機械材料について自ら学び、材料の機械的性質を効果的に活用した加工に主体的かつ協働的に取り組むこと。
	習得する (わかる)	機械材料について材料の機械的性質と加工性を踏まえて理解している。	材料の機械的性質が工業製品の加工に与える影響に着目して、機械材料に関する課題を見いだすとともに解決策を考えることができる。	機械材料について自ら学び、材料の機械的性質を効果的に活用した加工に取り組むことができる。