

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、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力の育成を目指す。
-----	---

●学習内容

1 学期	3 0 時間	2 学期	4 2 時間	3 学期	3 3 時間
第 1 テーマ 基礎化学	27	第 2 テーマ 分析化学	26	第 4 テーマ パソコン (周辺ソフト利用)	26
1 炎色反応 2 分族実験		1 中和滴定 (0.1mol/LHClの調整と標定)		1 ワードについて説明	
3 第1属所属陽イオン基本実験		2 中和滴定 (0.1mol/LNaOH の調整と標定)		2 ワードの扱いについて	
4 第1属所属陽イオン混合試料の分離検出		3 食酢中の酢酸の定量		3 ワードでポスター作り	
5 第2属所属陽イオン基本実験		第 3 テーマ 製造化学	26	4 パワーポイントを使って自己紹介	
6 第2属所属陽イオン混合試料の分離検出		1 使い捨てカイロの製造		5 エクセルの扱いについて	
7 Unknown Sample (未知試料) の分離検出		2 石鹼の製造 3 合金の製造		6 パワーポイント(エクセル使用)	
		4 草木染め 5 燃料電池の製作		7 ワード・エクセルを使ってグラフ化	

教材
教科書:「工業技術基礎」 実教出版 「定性分析＜常量法＞」実教出版 「定量分析＜三訂版＞」実教出版 「Office2019」実教出版 「工業化学実習1」実教出版

授業の進め方
工業の各分野に関わる技術を相互に関連付けて考察し、実践的・体験的な学習活動を行うことを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な力を身に付けることができるようにする。そのための実験実習は、以下のテーマ(基礎化学・分析化学・製造化学・パソコンによる各種ソフトの利用)についてクラスをグループに分けて行い、レポートのまとめ方から関係する演習問題をプロジェクターや板書で解説する。

●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)	工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として、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身に付けている。
	習得する (わかる)	工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術について理解している。	工業技術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。
評価方法	定期テスト・レポートノート・課題・プリント・授業観察	定期テスト・レポートノート・課題・プリント・授業観察	授業に取り組む姿勢や意欲(授業での発言や質問)

単元別 評価規準

第1章 人と技術と環境

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)	人と技術と環境との関わりについて工業を取り巻く状況の変化を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として、必要で基礎的な技術を身に付けている。	工業技術を取り巻く状況に着目して、人と技術と環境との関わり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解決する力を身に付けている。	人と技術と環境との関わりなどについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
	習得する (わかる)	人と技術と環境との関わりについて工業を取り巻く状況の変化を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として、必要で基礎的な技術について理解している。	工業技術を取り巻く状況に着目して、人と技術と環境との関わりに関する課題を見いだすとともに解決策を考え、結果を検証し解決する力を身に付けている。	人と技術と環境との関わりなどについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

第2章 加工技術

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)	加工技術について工具や器具の扱い方及び機械や装置類の活用を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術を身に付けている。	材料の形態や質が変化することに着目して、加工技術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解決する力を身に付けている。	加工技術について自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
	習得する (わかる)	加工技術について工具や器具の扱い方及び機械や装置類の活用を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術について理解している。	材料の形態や質が変化することに着目して、加工技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、結果を検証し解決する力を身に付けている。	加工技術について自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

第3章 生産の仕組み

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)	生産の仕組みについて工業製品の製作を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術を身に付けている。	生産に関する技術と生産の過程における材料の分析や製作途中での測定に着目して、生産の仕組み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解決する力を身に付けている。	生産の仕組みについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
	習得する (わかる)	生産の仕組みについて工業製品の製作を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術について理解している。	生産に関する技術と生産の過程における材料の分析や製作途中での測定に着目して、生産の仕組みに関する課題を見いだすとともに解決策を考え、結果を検証し解決する力を身に付けている。	生産の仕組みについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。