令和　５　年度　環境化学科　シラバス

科　目	工業技術基礎	単位数	３	履修学年・クラス（講座）	１年
使用教科書	工業化学実習１(実教出版)、工業技術基礎（実教出版）				
補助教材等	サイエンスビュー(実教出版)				

１　学習の到達目標

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・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 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るようにする。【知識・技術】

(2) 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養う。【思考力・判断力・表現力等】

(3) 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう力，人間性等】

２　学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

〇化学の基礎的な薬品や器具の扱いを学習し、安全に実習を行う。
〇学習の内容をまとめたレポートを提出し評価する。
〇各単元終了時に行うテストの結果を元に、学習内容の理解度・定着度を評価する。
〇各単元終了後、成績不振者は追指導を受けることができる。
〇欠席については速やかに担当教諭に連絡し、補充実験を行うことができる。

３　学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	工業の諸課題を適切に解決することができるようにするために，工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割及び人と技術との関わりを工業生産と関連付けて理解するとともに，ものづくりにおける様々な状況に対応できる技術を身に付ける。	環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産や社会基盤整備などに着目して，工業技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に対して責任をもち，科学的な根拠に基づき工業に携わる職業人に求められる倫理観を踏まえ工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指し，環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産の方法を自ら学ぶ態度や，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
主な評価方法	・ペーパーテスト	・ペーパーテスト ・レポート記述内容	・レポート記述内容 ・授業中の発言内容 ・行動観察

4　学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

月	単　元	教　　材	時数	学　習　内　容	評　価　規　準
通年	○製造化学 ○分析化学Ⅰ ○基礎化学Ⅰ ○パソコン実習	サイエンスビュー（実教出版）	105	・使い捨てカイロの製造 ・石鹸の製造 ・合金の製造 ・銀鏡の製造 ・草木染め ・化学電池の製造 ・酸溶液の濃度標定 ・アルカリ溶液の濃度標定 ・食酢中の酢酸の定量 ・分属の基本実験 ・第1属陽イオンの基本実験と分離・検出 ・第2属陽イオンの基本実験と分離・検出 ・未知試料の分析 ・炎色反応 ・Word 入門　　・Excel 入門 ・Power point 入門	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な基礎的な技術を身に付けようとしている。(a) 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改善している。(b) 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。(c) 工業技術に関する広い視野をもち，環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産の方法を自ら学ぶ態度や，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。(c) 実験操作の正確性と、記述内容及び提出課題への取り組み方を評価する。(b) 個人実験又はグループ実験を通して、発問や記述の両面で言語活動を行う。(c)
クラスを 4 つの班に分け、各班で上記の分野を学習する。 3時間×8～9週×4分野　105時間					