※令和４年度以降入学生用

学校番号	3016

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	環境化学応用	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	自校作成教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

今、人類にとって持続可能な社会の実現をめざす上で、環境問題への取り組みは重要な課題となっている。地球環境を守りながら、汚染を回復するための技術開発や、環境への影響を最小限に留め、省資源・省エネルギーを前提とした技術開発などを進めることが大切である。これからの産業社会を担う工業科の生徒が環境の視点を踏まえて行動できるような感性を育んでほしい。

2　学習の到達目標

(1)省資源・省エネルギーを考慮した生産技術や、汚染物質の除去・排出防止技術について理解する。
(2)廃棄物の処理や有効利用を通して、循環型社会の実現に向けた環境保全技術を習得する。
(3)国や個人による環境保全の取り組みを理解し、持続可能な社会づくりに貢献しようとする態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	大気・水域・土壌・生態系、それぞれについて基礎的な知識を持っている。 環境問題を分析するための調査方法に関する基礎知識、環境保全技術についての知識を持っている。	地球環境の諸問題をさまざまな観点から総合的に捉え考察することができ、次世代へ向けて、地球環境に対して責任を持った考え方を発言できる。 また、環境問題解決のための適切な項目および調査・測定・分析方法を実習と関連付けて身につけている	地球環境に強い関心を持ち、意欲的に課題を追及するとともに、自ら課題の解決に向けて考える態度が身についている。また、科学技術者としてのあり方、生き方について考え、自らの行動と地球環境との考える態度をもっている。

※令和４年度以降入学生用

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	環境の調査	・調査の目的と方法 ・調査の目的 ・環境モニタリング ・環境汚染物質の測定のための基礎 ・大気の測定 ・試料の採取 ・大気の測定方法 ・ばい煙の測定方法 ・悪臭の測定方法	a：環境に関する基礎的な調査を理解し、その意義を理解している。大気の測定については、その原理と測定技術を理解している。 b：環境の調査項目、調査の方法について、各分析方法について比較し、その中から適切な分析方法について判断できる。さらに、測定データを総合的に意味付けすることができる。 c：環境調査・測定・分析について、興味関心をもって取り組もうとする態度が身についている。個々の測定原理に関心をもち、実習など他の科目との関連を見出すことができる。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 発表	振り返りシート 提出物 発表
2学期	環境の調査	・水質の測定 ・試料の採取 ・水素イオン指数 ・溶存酸素 ・生物化学的酸素消費量 ・化学的酸素消費量 ・懸濁物質 ・ヘキサン抽出物質 ・大腸菌数 ・非金属成分 ・金属成分 ・汚濁負荷量	a：水質の測定に関して、採取方法や各測定についての考え方、理論、測定技術を理解している。 b：水質の測定に関する基本的な原理・技術を理解し、各分析方法について比較検討し、その中から適切な分析方法について判断できる。 c：水質の測定方法や原理について感心をもち、さまざまな人間活動の中で、水質の保全活動に注意を向けることのできる態度が身についている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 発表	振り返りシート 提出物 発表

※令和４年度以降入学生用

3学期	環境の調査	・土壌の測定 ・土壌の調査 ・試料の採取 ・測定方法	a:土壌汚染がどのようなものであるかを理解したうえで，土壌の調査方法、試料の採取方法を理解している。 b: 土壌汚染の現状を知ったうえで、水質浄化・地下水の保全および農用地の汚染対策の両面から、状況を改善するための判断ができる。 c: 土壌の測定方法や原理について感心をもち、さまざまな人間活動の中で、土壌の保全活動に注意を向けることのできる態度が身についている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト 発表	振り返りシート 提出物 発表

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度