

# 環境科学科



## 1. 学科の概要

環境科学科では、工業製品の品質保証や試験・分析に関する知識・技術を最新の機器や装置を使用して学ぶとともにSDGs（持続可能な開発目標）についても授業内で取り組んでいきます。品質管理や環境分析を基礎に幅広く社会に貢献できる人材を育成します。

また、愛知県初となる「生活実習」を設置し、家庭科などの生活関連科目に関する学習やものづくり企業で活躍する社会人による講演や職場訪問などの取り組みを充実させています。仕事と生活を両立できる人材の育成に取り組んでいきます。

## 2. 学科の指導方針

環境や生活に関する理解を深め、品質管理や分析の基礎知識と技術を習得する。将来、分析会社や製造業、製造業の品質管理部門で活躍できる人材を育成する。

品質試験（分析）



分析やバイオテクノロジー技術に関する知識と技術を習得します。

品質管理（工程管理・品質検査・品質改善）



製造業の品質管理部門に必要な知識と技術を習得します。

## 3. 専門科目の教育課程

### 《 座 学 》

★ 2年生 1年次に比べ専門的な要素が多くなります。

- |            |   |   |
|------------|---|---|
| ① 【工業管理技術】 | … | 工業生産の運営と管理に関する知識・技術を学びます。<br>品質管理検定4級の全員取得を目指します。 |
| ② 【地球環境科学】 | … | 環境問題を理解するとともに環境分析の基礎知識や技術を学びます。                   |

★ 3年生 専門分野をより深く学びます。

- |            |   |  |
|------------|---|--|
| ③ 【工業材料技術】 | … | 金属・セラミックス・プラスチックなどいろいろな材料の性質を学びます。             |
| ④ 【工業管理技術】 | … | 工業生産の運営と管理に関する知識・技術を学びます。<br>品質管理検定3級取得を目指します。 |
| ⑤ 【地球環境化学】 | … | SDGsの17項目について考え、環境問題の改善・保全の技術を学びます。            |

【環境科学実習】

- ・化学の力で地球環境問題に取り組む力を身に付けます。化学分析、環境分析、機器分析、情報処理を学びます。
- ・化学分析・材料試験・三次元測定機等を用いた品質管理を学びます。

品質管理



X-R 管理図、ヒストグラム、OR 曲線などを実験データから作成

環境系実習



燃料電池、エコカイロ、プラスチックの分別

機器分析



最先端の分析機器を使用

化学分析



ガラス器具の取扱い、食酢中の酢酸の定量

電気工事



第二種電気工事の技能試験内容

環境分析（水質）



河川水の有機汚濁調査、BOD・CODの測定

バイオ実験



器具の滅菌、無菌操作、大腸菌群数の測定

情報実習（PC）



C 言語、CAD（設計）文書作成・表計算など

※環境科学を選択した生徒は、**環境科学実習**を履修予定

【生活実習】

- ・食品化学や食品衛生、食品加工について知識や技術を学びます。食品関連の企業や製造業での活躍を目指します。
- ・化学実験の基本的操作や機器分析、品質管理、情報実習を学びます。

品質管理



X-R 管理図、ヒストグラム、OR 曲線などを実験データから作成

環境系実習



廃油からクレヨン・靴クリーム・キャンドルづくり、地球温暖化の実験

食品化学実験



食品に含まれるビタミンCや合成着色料の分析、草木染

化学分析



中和滴定、食酢中の酢酸の定量

電気工事



第二種電気工事の技能試験内容

機器分析



最先端の分析機器を使用

バイオ実験



培養実験、納豆など微生物の利用

情報処理（PC）



C 言語、CAD（設計）文書作成・表計算など

※生活コースを選択した生徒は、**環境科学実習（一部）** + **生活実習（全部）**  
+ **保育（家庭科）**を履修予定

## 《 課題研究 》 ★ 3年生

自らテーマを検討し、自ら学ぶ内容を決めていきます。

ケナフからハガキの  
製造



貝殻からつくった  
リサイクルチョーク



植物油からバイオディ  
ーゼル燃料の製造



川の生態調査



### 4. 資格取得・検定試験 下記の資格・検定の取得を目指しています。

品質管理検定4級(2年生全員受験)・3級	日本規格協会
情報処理技能検定試験4級(2年生全員受験)・3級	日本情報処理検定協会
日本語ワープロ検定試験4級(2年生全員受験)・3級	日本情報処理検定協会
環境技術検定(3年生全員受験)	愛知県知事(愛知県教育委員会)
日本化粧品検定3級(2年生全員受験)	一般社団法人 日本化粧品検定協会
環境社会検定(eco検定)	東京商工会議所
保育技術検定(造形表現技術)4級(2年生生活コース全員受験) ・3級(3年生生活コース全員受験)	全国高等学校家庭科教育振興会
色彩検定3級・2級	(公社)色彩検定協会
危険物取扱者 丙種・乙種・甲種	総務省
第二種電気工事士	経済産業省

### 5. 環境科学科 卒業後の進路

卒業年度	就職(人)	進学(人)
R4	23	10
R3	29	4
R2	32	5



### 6. その他の取り組み(環境科学科・環境技術部)

- ① クラフトマンⅢ(地域ものづくりスキルアップ講座)による職業体験
- ② 碧南市ものづくり体験教室の実施
- ③ アクション油が淵への参加
- ④ ものづくりコンテスト(化学分析部門)への参加
- ⑤ エコカーレースへの参加



# 環境科学科 生活コースについて

## 1. 指導方針

生活コースでは、2年次よりコース制を取っていきます。企業で活躍する女性の講演や職場訪問等を実施し、企業の現場に必要な知識や技術とともに仕事と生活を両立できる人材に育成します。

## 2. 専門科目の教育課程（学習内容）

### 環境科学科【2、3年生・生活コース】

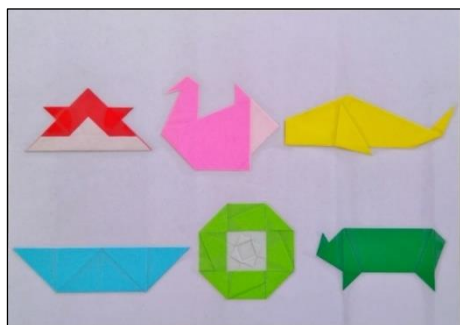
#### 実習…生活コースの生徒向けに講演等を実施予定

企業で活躍する女性を講師に招き講演を実施予定です。講演において企業で働く女性の仕事と生活の両立についての話を聞き、自らの将来像に必要な力を見つけてもらうきっかけにしていきたいと考えています。

### 環境科学科【3年生・生活コース】

#### 保育基礎…家庭科での学習内容

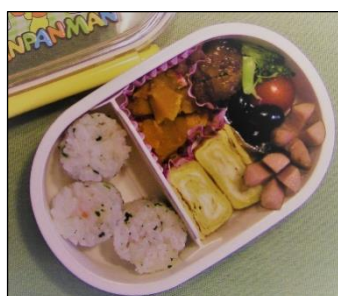
幼児食やおもちゃ作りなどの実習を行いながら、子どもの発達や生活などについて学びます。乳幼児とのふれあい体験や各種コンテストへの作品応募を行っていく予定です。また、保育技術検定の取得を目指します。



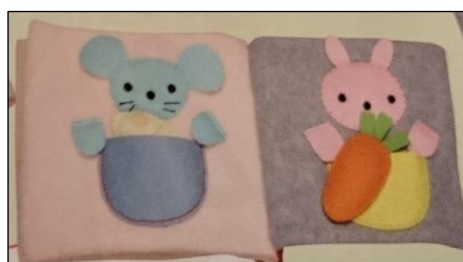
保育技術検定4級作品



保育技術検定3級作品



幼児食（弁当）作り



おもちゃ（布絵本）作り