

## 教員活動状況報告書

提出日：令和 6 年 2 月 22 日  
 所 属： 生命・環境科学部 環境科学科  
 氏 名： 中野和彦 職位： 准教授  
 役 職：

## I ティーチング・ポートフォリオ

## 1. 教育の責任（教育活動の範囲）

（教育活動について何をやっているのか：役職担当・主要担当科目リスト（必修，選択）  
 （受講者数）（学部向け，大学院向け）（學理データ活用）

教師として何に責任を負っているかを明確にし，自分が担当している授業科目に関して  
 数行で説明する。（分量の目安：2～5 行（80 字～200 字）（科目表以外））

※分量（字数）はあくまで目安ですので，超えても構いません。内容を優先して下さい。（以下同じ）

2023 年度は、講義科目を 7 科目、実習・演習科目を 5 科目の計 12 科目を担当した（これらの科目の内、基礎化学実習以外の科目は、他の教員と分担して担当した）。また、下表の科目以外では、「卒業論文」で 6 名の卒論生の研究指導、「科学技術英語」で 3 年生 6 名の英語教育を行ったほか、大学院博士前期課程の学生 1 名の研究指導を行った。

| 科目名         | 学科・専攻    | 必, 選, 自 | 配当年次   | 受講者数 |
|-------------|----------|---------|--------|------|
| 地球環境科学      | 環境科学科    | 必修      | 1 年前期  | 70   |
| 基礎化学実習      | 環境科学科    | 必修      | 1 年後期  | 70   |
| 分析化学        | 環境科学科    | 必修      | 2 年前期  | 70   |
| 機器分析学・同実習   | 環境科学科    | 必修      | 2 年前期  | 70   |
| リサーチローテーション | 環境科学科    | 必修      | 2 年後期  | 70   |
| 無機化学        | 環境科学科    | 選択      | 2 年後期  | 15   |
| 環境計量分析学     | 環境科学科    | 必修      | 3 年前期  | 50   |
| 環境修復技術論     | 環境科学科    | 選択      | 3 年前期  | 40   |
| 環境計量分析学実習   | 環境科学科    | 必修      | 3 年後期  | 50   |
| 化学物質安全管理学演習 | 環境科学科    | 選択      | 3 年前期  | 40   |
| 環境計量学・同演習   | 環境科学科    | 選択      | 4 年前期  | 1    |
| 科学者研究者論     | 環境保健科学専攻 | 選択      | 博士前期課程 | 15   |

## 2. 教育の理念（育てたい学生像，あり方，信念）

1. で説明した教育面での責任を基にしながら自分の教育理念に基づいて自分の教育アプローチについてまとめる。（自分の教育アプローチの説明：なぜやっているのか，自らの信念，価値，目指すもの）（分量の目安：8～12行（320字～480字））

生物学・生命科学分野の志向の高い環境科学科の学生に対して、「環境科学における化学の役割を分かってもらい、社会に出た際に役立たせてほしい」という教育理念の下、学生に対して、分かりやすい授業を実施することを心がけている。

## 3. 教育の方法（理念を実現するための考え方，方法）

教育の目的と目標（これまでの教育経験においていつも行っていること。重要視していること。自分の教育を特徴づける方法）（分量の目安：15～24行（600字～960字））

環境科学科の学生は、生物・生命科学分野の志向が高い一方で、化学に苦手意識を持つ学生の割合が多い。このため、1年次の基礎化学実習、2年次の分析化学の化学系科目では、「化学の楽しさを理解させ、化学の基礎力や知識を身に付けさせること」、「化学における数的感覚を身に付けさせること」の2点を念頭に置いた授業を行い、環境科学における化学の役割を分かってもらうことを意識している。また、講義を行うにあたってのアプローチとして「100%理解してもらうよう、最大限の努力は行うが、学生は、講義内容の3割を理解してくれば十分」と考え、学生に過度の負荷をかけないよう心がけている。

アクティブラーニングについての取組  
特になし

ICTの教育への活用

学生が、講義後もオンデマンドで講義内容を復習できるよう、授業動画を毎回録画し、授業終了後、1日以内に学内のLMSに公開している

## 4. 教育方法の改善の取組（授業改善の活動）（分量の目安：15～24行（600字～960字））

現在の授業実践・教授手法をどのように改善していますか。

①から⑤まで個別に記載又は①から⑤までまとめて記載ください）

### ①教育（授業，実習）の創意工夫（A）

講義や実習においては、分かりやすく、視認性の良い授業スライドの作成に努めた。授業スライドは、一枚のスライドに情報を詰め込み過ぎないことを意識して作成した。実習科目では、学生が実習内容をイメージしやすくなるよう、事前に実習の手技を動画で撮影して、その動画を視聴させた。また、授業や実習では、言葉はワンフレーズで、言い切り型にすることを心掛けた。

## ②学生 の理解度の把握 (B)

「分析化学」、「無機化学」及び「環境計量分析学」の講義では、毎回、講義の最後に小テストを課して、学生 の理解度の向上に努めた。また「基礎化学実習」では、中和滴定の実習後に筆記試験を行い、基準点に到達しなかった学生には、教育推進センターと連携した、チューター個別指導を課して、化学に対する苦手意識の克服に努めた。

「分析化学」の講義では、昨年度、単位を未修得となった学生が一定数にのぼったため、今年度は、学生 の習熟度向上に努めた。その結果、定期試験の平均点が、昨年度よりも 1 割以上向上した。一方、単位未修得の学生の割合が一定数以上であったため、次年度はより一層、習熟度の状況把握に努めていく必要がある。

## ③学生 の自学自習を促すための工夫 (A)

「基礎化学実習」、「機器分析学・同実習」及び「環境計量分析学実習」の実習科目では、実習に対する学生 の理解度向上および円滑な実習の実施のため、当日の実習内容をフローチャートにして実験ノートに記入させた。

## ④学生 とのコミュニケーション(質問への対応等) (A)

前年度に引き続き、学生からの質問には速やかに回答するよう努めた。

## ⑤双方向授業への工夫 (A~C)

特になし

※A (十分実施している) B (実施しているが十分でない) C (うまく取り組めていない)

⑥国家試験対策としてどのような取組をしましたか。(V 学科, M 学科の教員の方のみ記載してください。)

## 5.学生授業評価 (分量の目安: 4~7 行 (160 字~280 字))

### ①授業評価の結果をどのように授業に反映させましたか。

これまでの授業評価では、授業スライドが見やすいなど、概ね、好意的な意見・コメントが多かった。今年度もこれまでの授業方法を踏襲し、授業では教科書は用いず、オリジナルの授業スライドの作成を行った。これらの授業スライドでは、学生が授業の内容をイメージしやすいよう、文章による説明ではなく、図やイラストを多くするよう工夫し、授業の要点をおさえるような内容とした。また学生が、事前に学習準備ができるよう、授業の資料・教材は、授業の3日前までに必ず、LMS にアップロードした。

### ②①の結果はどうでしたか。

基礎化学実習や機器分析学・同実習では、「説明が丁寧でわかりやすく、実習に取り組みやすかった」、「授業前に丁寧な説明があった点が良かった」等、概ね評価の高い意見・コメントを受けることができた。

③ ②を踏まえて次年度はどのように取組みますか。

今年度の授業評価は、概ね評価の高い意見・コメントを受けることができたため、次年度も引き続き、分かりやすく、きめ細かな授業を実施していく。

## 6. 学生の学修成果（分量の目安：4～7行（160字～280字））

① 学生の成績向上に資する取組を何か考えていますか。

（参考となる取組については、学内で共有させていただく予定です。）

1 年次後期の「基礎化学実習」では、実習終了後に筆記試験を行い、基準点に到達しなかった学生には、教育推進センターと連携したチューター個別指導を課して、化学に対する苦手意識の克服に努めた。

② 教育活動によって得られた学生の成果及び学生・第三者からの評価

学生からは、授業評価アンケートのコメントで、評価の高い意見・コメントを受けることができた。

## 7. 指導力向上のための取組（FD研究会参加状況）（分量の目安：1～2行（40字～80字））

本学で実施したFD関係の研究・講習にはほぼ全て参加し、指導力向上に努めた。

## 8. 今後の目標（理念の実現に向かう今後のマイルストーン）

教育活動に関する今後の目標を記載してください。短期的な目標と長期的な目標を分けて記載してもかまいません。（分量の目安：3～6行（120字～240字））

今年度は、概ね評価の高いコメントを受けることができたため、次年度も継続して、分かりやすい授業を行う事を目指す。また長期的には、担当する化学系科目の知識や手法を生物系・社会系の科目にも活用できるよう、他分野の科目にも関連した内容を盛り込み、学科として有機的に連動した科目体系としていくことを目指していきたい。

### 参考

※ ティーチング・ポートフォリオにおける自己記述を裏付けるエビデンス例

（「実践ティーチング・ポートフォリオ スタータブック」（大阪府立大学高専ティーチング・ポートフォリオ研究会 編）から引用）

（自ら作成するもの）

#### 1. 授業に関するもの

シラバス、小テスト、宿題、レポート課題、試験問題、教材（配布資料、パワーポイント資料など）

#### 2. 教育改善に関するもの

（教育に直接貢献する研究、FDプログラムなどへの参加記録、教育の工夫を示すもの（複数年のシラバス等）、教育活動関連の補助金の獲得

(他者から提供されるもの)

1. 学生から

授業評価データ，授業に関するコメント（授業評価の自由記述やメールのやりとり等），卒業生から授業や教育についてのコメント

2. 同僚から

授業参観の講評，作成教材についての意見，同僚のサポート実績

3. 大学／学会等から

教育に関する表彰，教育手法等に関する講演の記録及び招聘の要請書類，カリキュラムやコースの設計などについての評価

(教育/学習の成果)

授業科目受講前と受講後の試験成績の変化，学生の小論文・報告書，学生のレポートの「優秀」「平均的」「平均以下」の例，特に優秀な学生についての記録，指導学生の学会発表などの成果，学生の進路選択への影響についての事実，学生のレポートの改善の軌跡