

## 自己評価報告書(最終報告)

報告者

生活・健康系コース(技術・工業・情報)／宮下 晃一

### ■平成25年度の目標に対する自己点検・評価

#### I. 学長の定める重点目標

##### I-1. 教員養成大学教員としての授業実践

中央教育審議会は、「教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策について」答申したが(平成24年8月28日)、その中で「教員を高度専門職業人として明確に位置付ける」と提言している。この答申の考え方を実現するため、教員養成大学に籍を置く教員として、将来、教師を目指す学生に対してどのような授業実践を展開すればよいか。あなたの取り組みを、①授業内容、②授業方法、③成績評価の三つの観点から示してほしい。

#### 1. 目標・計画

技術コースにおいて、主に機械系のものづくりに関する授業を担当している。そこで①授業内容の面では、専門的な理論を背景にした基礎的な知識の習得を目指す中で、中学校技術科の授業でも取り上げることが可能な機械や機構例を挙げたり、実習内容とするように配慮する。②授業方法の面では、パワーポイントを用いて視覚的に理解をしやすい授業を実施しているが、一方で機械の構造を実際に図に書いて理解したり説明したりできる力を習得させるために意識的に板書を行うようにする。③成績評価の面では、レポートや試験を評価する際にできるだけ赤ペンを使った添削を通して文書や作図等の力量を付ける指導を行うように心掛ける。

#### 2. 点検・評価

概ね計画通りに取り組んだ。  
①受講生にとって親しみのある機械の例として自転車や自動車、オートバイを例に挙げながら、機械や力学に関する授業を展開し、実習においてはオートバイの分解を通して工具の使い方、機械の構造や整備方法を指導した。  
②パワーポイントを用いて写真や資料を提示することによって具体的なイメージをつかませつつ、機械の構造や仕組みについては図を板書するとともに、受講生に自ら分かりやすい図を書くことができるよう指導した。  
③レポートや試験については、詳細な添削を心掛けて、授業だけでは理解が進んでいない学生に対して綿密な指導を行った。

## Ⅱ. 分野別

### Ⅱ－1. 教育・学生生活支援

#### 1. 目標・計画

機械分野での教育・研究を担当しているが、近年、学生の興味が機械から離れているように感じており、その原因として学生が動く機械を製作した経験が殆どないことにあると分析している。そこで、従来はオートバイやマシンなどの身近な機械の構造を調べる内容の実習に力を注いでいるが、今年度は学生に動く機械を製作できる力を付けさせることを目指して当研究室で開発中の機構学習キットの使用機会を増やす。

#### 2. 点検・評価

学部の「機械基礎(実習を含む。)」ではオートバイの構造解析や動力伝達機構の組み立て、大学院の「機械工学研究」ではCADと3次元加工機を用いて機械部品の設計・製作に取り組んだ。

### Ⅱ－2. 研究

#### 1. 目標・計画

潮流発電に関する研究を推進する。今年度は国内の主要海峡の特性を考慮した発電用タービンの形状に関して実験を進める。

小型船舶の動力源として広く使われている船外機の電動化に関する研究を始める。

中学校の技術科において、機械学習を容易にすることを目指して、3次元加工機の活用や樹脂成型によって機械学習に必要な部品を学校で製作できる方法を検討する。

#### 2. 点検・評価

ダリウス型水車を中心に、堀越海峡に最適な水車の開発を進めた。ダリウス型水車については多数の翼形状を試作して海上で試験を行った。その結果、ダリウス型水車が回転するための条件を明らかにすることができた。

電動船外機とエンジン船外機について、船外機単体での出力特性、ならびに小型船に取り付けた状態での航行特性について比較実験を行い、電動化にともなうエネルギー効率の向上やCO2排出削減の割合を明確にした。

3次元加工機の活用や樹脂成型によって製作された機構学習教材を用いた授業実践に取り組み、その成果を日本産業技術教育学会の論文に投稿した。

## Ⅱ－3. 大学運営

### 1. 目標・計画

コース長として、確実なコース運営業務を遂行する。  
戦略的大学連携GP(四国の知)の学内委員長として支障なく業務を遂行する。

### 2. 点検・評価

戦略的大学連携GP(四国の知)の学内委員長に加えて、「大学連携e-learning教育支援センター鳴門教育大学分室長」を担当することになり、関連する教員選考1件、仕様策定2件を中心に事業を推進している。また学内の理科を除くすべてのコースから協力を得て、eラーニング科目「学校教員の世界(仮称)」の制作を始めている。

## Ⅱ－4. 附属学校・社会との連携, 国際交流等

### 1. 目標・計画

独立行政法人教員研修センターが主催する平成24年度産業・情報技術等指導者養成研修の講師を担当する。  
エネルギー・環境教育に関する徳島県のアドバイザーを担当する。

### 2. 点検・評価

独立行政法人教員研修センターが主催する平成24年度産業・情報技術等指導者養成研修の講師を担当した。  
エネルギー・環境教育に関する徳島県のアドバイザーを担当している。  
徳島県教育委員会が実施している平成25年度「スーパーオンリーワンハイスクール事業」および「NIPPON探求スクール事業」の本審査委員を務めた。

Ⅲ. 本学への総合的貢献(特記事項)