

# 2013年度 自己点検評価（工学部共通学群教職科目）

2013年8月提出

1. 理念・目的	
1-1. 教育目標	1
2. 教員・教員組織	
2-1. 方針（目標）に沿った教員構成、能力・資質等の明確化	1
3. 教育内容・方法・成果	
3-1. 学習・教育目標とカリキュラムとの整合性（教育体系の構築）	3
3-2. 授業科目と担当教員の整合性	4
3-3. シラバスに基づく授業の実施	4
3-4. 卒業研究の指導状況	4
3-5. 具体的な取組内容と成果（FD/授業改善）	5
3-6. 学生支援	6

## 1. 理念・目的

### 1-1 教育目標

#### 《現状説明》

##### 教育目標

工学部共通学群は、工学部の全ての学生を対象に、高度な専門分野を学ぶために必要な基礎力を養う分野と、専門領域を超えた学際的な分野の教育を展開することを教育の主たる目的にしている。

具体的には、数学科目、物理学科目、化学科目（以上数理専門基礎科目）、英語科目、情報系科目、人文社会系科目、体育・健康科目、教職科目といった科目を通して、4年間の学修に必要な基礎力を鍛え、さらに、工学の基礎の上に広い視野と柔軟な思考力・応用力を持って社会に羽ばたく人材の育成を目指している。

これを受けて、教職科目では、教育目標を以下のように設定している。

工学技術教育に人間学的要素を加えることにより、将来科学技術の研究と開発に携わる技術者の人材育成において、人間工学的な視点の基礎を学修する。また、中等教育現場で活躍する教員人材の育成においては、高度な科学技術の専門教育を身につけた理数系分野において、創造性に富む、個性的なエキスパート人材の育成を図る。

#### 《点検・評価》

共通学群および教職科目の教育目標は、2009年度の学群制度の導入を契機に整備されて現在に至っている。現在の教育目標は、工学部の掲げる「豊かな教養を涵養する体系的学習」「他者との共生」という教育方針や社会の要請に十分に沿ったものと認識している。

#### 《将来に向けた発展方策》

共通学群会議および教職課程担当者会議を中心に、学部の教育方針および教員養成への社会的な要請を反映した教育目標の恒常的な見直しを行う。

#### 《根拠資料》

- ・学修の手引 2012年度版
- ・平成21年度教職課程認定申請資料

## 2. 教員・教員組織

### 2-1 方針に沿った教員構成、能力・資質等の明確化

#### 《現状説明》

教職課程として文部科学省の課程認定を受けた教員構成をもつ。本学の建学の理念に沿い、上記の教育目標(1-1)の実現に向けて、教員免許状の取得を希望する工学部の全学科の学生の履修指導を行い、教員免許状の取得を図れる教員構成と教員組織を備えている。また、工学部の教員養成の理念や教育・研究の基本方針を踏まえた適切な指導を行い、担当科目と専門分野を合致させることにより、学生の教育指導や授業展開においてその研究・教育の成果が効果的に発揮できる教員構成を編成している。

2010年度後期からは、3人の専任教員体制、即ち、専門分野が教育社会学の教授、数学教育の准教授及び教育心理学の准教授で学生の教育を行っている。工学部教職課程は、この3人の専任教員とシステ

ム理工学部の教職課程の専任教員 2 人（専門分野は、理科教育と教育史）及び非常勤講師の体制で教育を行っている。また、「教科に関する科目」の一部は共通学群数学科目、人文科目、及び専門学科の先生方に担当していただいている。非常勤講師の公募にあたっては、それぞれの専門分野に従って修士課程以上の学歴を有する者や、中学や高校の教育現場で多くの実践経験があり研究業績を積んだ者の中から、研究業績だけでなく教育業績や工学部学生への教育に対する熱意・関心をきわめて重視して選考を行っている。

### 《点検・評価》

各教員の教育活動・能力に関する点検は、非常勤を含めて実施される学生アンケート、ネットワーク上に公開している教員データベース、そして、1 年間の活動を記述した教員・教育等業績評価にて行っている。

工学部の学生が取得可能な教員免許状の種類は、中学校・高等学校「数学」、「理科」の一種免許状、及び高等学校「工業」、「情報」の一種免許状の 6 種類である。教職科目では 11 学科の学生に教職専門科目に加えて教科専門科目や教科ごとの指導法に関する科目（数学科指導法、理科指導法、工業科指導法、情報科指導法など）の教育を行う必要があるため、カバーする分野が広く、専任教員だけでは十分に対応しきれない部分が生ずる。そこで、それらに対しては選考を経て採用された非常勤講師で補っている。

### 《将来に向けた発展方策》

多数の非常勤講師に科目の担当を依頼しており、本務の都合や専任のポストを得たための離職といった理由により非常勤講師の入れ替わりもたびたびある。そのため、今後は年度初めの非常勤講師への説明会や資料の配布等を通して、工学部や教職課程の運営方針を周知することを今まで以上に丁寧に行うとともに、授業期間中も随時メールや面談等によって連絡をとることによって授業の進行や学生の学修状況の把握に努める。また、「教科に関する科目」を担当していただいている共通学群の先生方や、専門学科の先生方とも今まで以上に密に連携・協力していくための方策を継続的に検討する。

将来的には、特に高校「工業」「情報」両科目に関して、専門学科と共通学群の連携・協力のもとでの教員配置、構成を目指したい。

### 《根拠資料》

- ・平成 21 年度教職課程認定申請資料
- ・学修の手引き(工学部)、(システム理工学部) 各 2012 年度版

### 3. 教育の内容・方法・成果

#### 3-1 学習教育目標とカリキュラムの整合性（教育体系の構築）

##### 《現状説明》

工学部共通学群教職科目は、工学の専門教育を生かし、人間形成の幅広い教養と視点の獲得を目指すことを教育目標とする。即ち、教育を人間の営みとして総合的にとらえ、科学的に教育・研究を行う。人間の成長や発達、教育の歴史や社会との関わり、また教科の内容や指導法の理論・技能、教職の実践的な知識や技術などについて系統的に学修する。

カリキュラム編成の現状であるが、工学部の2キャンパス制度のために、工学部1～2年次生が学修する大宮キャンパスに重点化したカリキュラム編成にならざるをえなくなっている。

##### 《点検・評価》

学習教育目標に関しては、学習の到達目標や同一科目内での学部間による成績評価の妥当性について教員間で意見交換や認識の共有を絶えず図ることができている。また、毎年各学年を対象とした教職ガイダンスを開催しているが、その際に理念・目的について口頭で説明している。さらに2012年度は6月に本学で教員免許を取得し現在高校教員として活躍している現職の教員を招き、教員志望の学生たちにアドバイスをいただく機会を設けて、現在取り組んでいる本学での学習と実際の教育現場で必要とされる能力とを結びつけるよう促した。

一方、カリキュラムに関しては引き続きカリキュラム内容に即した履修学年の適時性を考える必要がある。教育目標は4年間の履修を前提にバランスのとれた年次配置がのぞまれ、現状の1～2年次に圧縮されたカリキュラム配当と履修内容は、教育目標との整合性に問題を残している。

2011年度のカリキュラムは2年次に多くの教職科目が配置されていることが学生の学修の充実にとって特に問題となっていた。中でも特に数学の「教科に関する科目」は数学の免許状取得要件である9科目18単位のすべての科目が2年次以降の開講となっていたため、必然的に2年次生の履修科目が多くなり、教職課程受講生の負担となっていた。そこで、数学科目と連携を図り、2012年度より数学の「教科に関する科目」のうち2科目4単位を1年後期に配当することとした。これによって、数学の免許状取得を目指す学生が早いうちに数学の教科に関する専門的な科目を学ぶことが可能となり、学生の負担軽減のみならず、数学の教員としての適性について早い時期から考える機会を提供することが可能となった。

また、時間割上の問題として月曜日～金曜日の5、6限に多くの教職科目が配置されている一方で、土曜日開講の授業が少なく、学生が専門科目と教職科目を両立するうえで負担となっていた。そこで、2012年度からは前期、後期ともに新たに2科目4単位分の授業を土曜開講とすることによって、5、6限に開講される授業負担を軽減した。これによって、専門科目と教職科目の両立がしやすくなると考える。

学生たちが学習を計画的にすすめていくために、履修の仕方についても各種の資料を提供している。年度初めの教職ガイダンスにおいて学年ごとにモデルとなる履修計画を示している。また、電子化された教職カルテを使って現在の履修状況を確認できるようにしている。カルテの入力内容は学生と教員とがともに確認することができるようにし、実際の指導場面における活用をすすめている。各種のガイダンス、介護等体験や教育実習などの詳細については、教職課程で年3回発行している『教職だより』を通じて学生に伝達している。また、大学HPでも年間計画を確認できるようにしている。

### 《将来に向けた発展方策》

今後も、さらに OB と在校生が交流できる機会を設けることによって、現在学んでいる専門的な教育が、中等教育の現場でどのように生かされているのかを学べるようにしていきたい。カリキュラムに関しては、豊洲キャンパス、大宮キャンパスの双方においてカリキュラム内容の系統的な一貫性と教育目標との整合性をさらに検討し、追求しなければならない。教職課程のカリキュラムは、教育に対する社会的な要求の変化を受けて、改正されることがある。こうした点をふまえて新しい科目の開設についても計画していく。本学で今後も、文部科学省が示す教員養成教育のカリキュラム変更に応じて、適切な内容のカリキュラム編成をすすめていくこととしたい。

### 《根拠資料》

- ・平成 21 年度教職課程認定申請資料
- ・課程認定大学実地視察[芝浦工業大学]報告書(2009 年 11 月、学生課)
- ・学修の手引き(工学部) 2012 年度版
- ・2012 年度工学部、システム理工学部の「授業時間割表」
- ・SIT STATION 内 TALENT 教職関連 教職カルテ  
<https://station.sic.shibaura-it.ac.jp/station/>
- ・『教職課程だより』
- ・芝浦工業大学ホームページ内 教職課程 教職課程年間スケジュール  
[http://www.shibaura-it.ac.jp/education\\_course/schedule.html](http://www.shibaura-it.ac.jp/education_course/schedule.html)

## 3-2 授業科目と担当教員の整合性

### 《現状説明》

教職科目の多くは、専任教員の専攻する研究分野にほぼ合致し、文部科学省の課程認定審査にも合格しており、整合性はとれていると考えられる。工学部では、高校「工業」の免許状は全学科で、また、高校「情報」の免許状が電子工学科、通信工学科の 2 学科で取得可能であるが、そのための授業科目には、非常勤講師に依存している場合がある。

### 《点検・評価》

2010 年度後期より、教育心理学を専攻とする専任教員が確保され、本学の理数系学生が、幅広く人間形成的な視点を持てるようになると期待される。非常勤講師が担当する授業科目は、ややもすると他の教職科目との関連がもてず、孤立的に扱われがちである。学生の教職履修の観点からも改善されねばならない。2012 年度は、特につながり強い「情報機器の操作」(専任教員担当)と「教育方法・技術論」(非常勤講師担当)の 2 つの科目において専任教員と非常勤講師の連携による授業改善の試みが実施された。科目間の授業内容の分担やレベルの設定、教授方法等について検討が繰り返され、授業後の学生の到達度評価やアンケートの結果から今後の両授業のあり方についても検討を行う予定である。

### 《将来に向けた発展方策》

今後においては、特に高校「情報」「工業」に関しては、専門学科の教員の中で、このような教職の授業科目に比較的近接する研究を有する教員の人事配置も視野に入れることで、共通学群と専門学群の

垣根が低くなり、全学的な教職科目への取り組み強化につながることも期待したい。そのときに、専門学科の教員の幅広い知識等が教職履修者への大きな成長への糧になることが予想される。

#### 《根拠資料》

- ・平成 21 年度教職課程認定申請資料
- ・学修の手引き(工学部) 2012 年度版
- ・教員プロフィール 2012

### 3-3 シラバスに基づく授業の実施

#### 《現状説明》

シラバス 15 週の授業構成において、達成目標を設定し、予習・復習等の課題明示を行うことにより、学生の自主的な学修を促し、支援を行っている。

#### 《点検・評価》

シラバス作成段階で最終週（第 15 回）の試験のみの授業は、~~一~~是正され講義とあわせたものにして実質授業の内容を確保するように徹底している。2012 年度は、非常勤講師に対して工学部の教職課程の方針やシラバスの書き方などについて個別に説明を行った。そのため、非常勤講師との懇談会や説明会のような場は設けていなかった。作成されたシラバスの内容を専任教員が点検したり、助言したりする機会はいまのところ設けていない。

教職科目の中に、工学部とシステム理工学部の合併授業が編成されているが、2011 年度はクラスの規模が大きくなることにより、シラバス内容と授業方法の展開において、一部無理が生じ、履修学生の理解到達度にかなり差が生じていた。2012 年度は、2011 年度に合併で開講されていた「教育課程論」と「教育原論」を工学部、システム理工学部で別々に開講することによってこれらの問題の改善を図った。

#### 《将来に向けた発展方策》

専任教員だけでなく、非常勤講師の科目についてもシラバスの内容・形式について専任教員が助言、点検できる体制づくりを進めたい。また、非常勤講師や教職科目を担当している共通学群の他教科や他学科の教員との懇談会のような場を設けるなどして、教職に関わる全ての教員が教職科目の授業改善について議論し検討を行える場を持てるように検討したい。その上で、非常勤講師を含めた教職に関わる全教員がシラバスに基づく授業の重要性を理解し、実施できるようにする。

合併授業科目のクラス編成の再検討、による問題の改善も引き続き図っていく。

次年度のさらなる改善にむけて、教科担当者からのヒアリング及び履修学生の授業評価などを参考資料に、カリキュラム面、授業指導法の面から問題点を探っている。

#### 《根拠資料》

- ・学修の手引き(工学部) 2012 年度版
- ・教職科目の各科目のシラバス
- ・2012 年度工学部、システム理工学部の「授業時間割表」

### 3-4 卒業研究の指導状況

卒業研究を希望の該当学生は、2012年度はいない。

### 3-5 具体的な取組内容と成果 (FD/授業改善)

#### 《現状説明》

授業の実施面では、授業内容に関連付けられた小レポート、実験・実習等の報告書、また討議やビデオ視聴等における相互の意見交換、感想文の提出などプレゼンテーション能力の向上を同時的に図っている。成績判定に関しては、各科目の担当教員がシラバスに評価方法と基準を明示し、その方法と基準に基づいて評価を行っており、成績判定の妥当性・信頼性は担保されている。

#### 《点検・評価》

教職課程においては、教育実習生の実践力の形成に力を入れてきた。教科指導法の授業の時間内では、すべての学生が、模擬授業を行うことができないため、実践的な教育機会において、その能力を養うことができない。そのため、本学では、事前指導の時間においても、すべての学生に模擬授業を行わせることによって、実際に授業を組み立てる企画力について学ばせている。また、本年行われた事前指導では、現場の教員を招き、大学の中だけでなく、外部から見ても必要な力量を形成できるよう促している。

教育実習から戻ってきた後に行う事後指導では、報告書の作成と口頭での報告発表会を行い、他の教育課程履修者や教員とも経験を共有するとともに、その内容について点検を受けることとなっている。

学生の学外の活動についても自主的な活動をサポートするよう取り組んでいる。現在、高校生を対象とした補習授業に学生を派遣し、学習ボランティアの経験を積みさせている。また、児童生徒の発達や心理に関する授業を履修済みの学生を対象に、さいたま市教育委員会と連携して、さいたま市内5か所の適応指導教室にボランティア希望の学生を送り出している。ボランティア先の適応指導教室からは本学学生に対して好意的な評価を得ている。このように学外の教育に関する機関において、教職に関わる実践的な取り組みを支援している。

教職課程の教職科目ならびに教科専門科目の各担当教員に参集してもらい、教育指導の方法や授業改善、カリキュラム上の課題などを巡る検討報告会を年度末に開催しているが現在までのところ不定期開催となっており2012年度は開催されていない(最終開催は2010年2月)。さらに大学における教員養成の観点から、中学校・高等学校の現場教員との意見交換会を行っている(2010年3月に芝浦工業大学柏中学・高等学校、2011年に芝浦工業大学中学・高等学校において実施)が、こちらも2012年度は開催されていない。このように大学の内外にわたる機会を設けて、教員の教育意識、授業改善、学生指導の在り方などの啓発・向上に努めていくことは重要であると考え。今後、開催頻度、開催時期等について検討していく必要がある。

#### 《将来に向けた発展方策》

学生たちに教育に関わる実践的な資質を身に付けてもらうことを目的として、外部講師の積極的な活用や、学校見学を行うことによって、通常の講義内容と現場における実践的な技術・知識とを結びつけていきたいと考えている。今後は、授業と連動したボランティア活動などを積極的に推進していくことも計画している。事前・事後指導や2013年度より開講する教職実践演習などでは、併設中学校・高校

との連携を図っていくことにより、現場の課題を取り入れながら、学習をすすめていくことのできる体制を作っていきたい。

また、教職科目担当教員の意見交流会、中学校・高等学校の現場教員との意見交換会などについては、今後も定例化して取り組んでいくために、開催方法や開催頻度、時期等について関係者と調整を重ねながら検討していく必要がある。

#### 《根拠資料》

- ・教職課程より作成の、「教職科目担当教員の意見交流会」、「中学校・高等学校の現場教員との意見交換会」の案内状、および議事録

### 3-6 学生支援

#### 《現状説明》

工学部学生は1・2年次大宮校舎、3・4年次豊洲校舎での授業履修を余儀なくされている。研究室等の設備関係や人的な組織は大宮キャンパスに偏り、3～4年次の教職課程のもっとも充実した活動期にあたる豊洲キャンパスには、教職担当教員の研究室等の設備関係がなく教職担当教員が学生と十分な関わりを持ちにくい状況となっている。そうした現状を踏まえて次のような学生支援を行っている。

大宮キャンパスでは、4号館5階に「教職相談室」を開設し、教職専門科目や教員養成、教員採用関係の資料等を配備し、学生の教職履修や進路相談に対応できる体制を敷いている。大宮キャンパスと豊洲キャンパスそれぞれに教職課程用の掲示板を設置し、各自治体の教員採用試験情報を掲示するとともに、教職志望者のための各種のガイダンスや、外部の説明会のお知らせ、教育関係のボランティアの募集などを掲示している。また、学生に自主的な学習を促すことを目的として、5号館2階に教職コーナーを開設し、システム理工学部の教職課程受講生と合同で使用できるようになっている。ここには、教職に関する雑誌や、各自治体の教員採用試験問題も備え付けて、学生たちが将来のキャリアに向けた学習をできる環境づくりをすすめている。

豊洲キャンパスにおいては、「教育社会学」（3年次必修）の前後に、学生指導・相談の場を設けて、個別指導・支援を行えるように工夫している。また、「数学科指導法3」「数学科指導法4」（数学免許必修）や「理科指導法3」「理科指導法4」（理科免許必修）、「職業指導」（工業免許必修）の前後にも、同様な個別指導・支援を行っている。加えて、豊洲キャンパス学生課の教職担当者とも密に連携し、学生課にて教職に関する質問、相談について窓口対応してもらい、必要に応じて教職担当教員が豊洲キャンパスに出向き、学生と個別に面談、指導等を行うようにしている。

さらに、他大学の教職専攻の学生との交流の機会を用意し、希望者は学生間の教職討論などを通じて教職意識の啓発向上の機会とさせている。大学全体に対しては、「教職だより」を年3回発行し、教職に関する情報の提供に努めている。

3年の後期からは、希望者を対象に教員採用試験の対策講座を開講している。これらの講座によって、実際に教員として働くための心構えや、仕事の内容について知り、将来の進路選択の参考にするとともに、教員採用試験の準備をすすめるよう促している。

## 《点検・評価》

4号館5階の教職相談室の開設および運営において、いまだ学生・教員間に十分認知されていない面があり、積極的な活用を機会を宣伝し、工夫する必要性が認められる。

教員就職希望者に対しての支援として、2012年度から本格的にキャリアサポート課との連携をすすめている。キャリアサポート課では、教員採用試験の準備や、各種の試験に関する学生からの相談に応じるようにしている。2012年度は10月20日から12月22日にかけて「教員採用試験対策講座」が行われている。

本学では、埼玉県、横浜市、川崎市、大阪府、大阪市、京都府、京都市、神戸市の中・高の数学・理科の教員（自治体により中学のみもある）と、身体に障害のある者に限定された神奈川県各教科の教員に推薦枠をいただいている。近年こうした制度を採用する自治体が増えつつある。2012年度は工学部では横浜市の中学校の数学教員と中学校の理科教員に学校推薦を行った。こうした推薦制度の利用についても積極的にすすめていくこととしたい。

豊洲キャンパスにおける教職学生の支援は、3・4年次生が対象であり、より専門的な授業研究や介護等体験、教育実習等の実践的な学生支援がさらに行われなければならないと考えられる。2012年度は3年生必修の「教育社会学」が前期に開講されており、主としてその授業の前後に3年生の個別的な指導・支援を行っていた。しかしながら、3年生後期以降には開講されている教職科目が少なくなり、学生と教職担当教員が定期的に顔を合わせる機会がどうしても少なくなっていた。そのため、学生から質問や相談があった際に、担当教員が豊洲キャンパスに出向いて直接対応するためには面談の日程を調整する必要が生じており、気軽な相談や素早い対応という点では問題を残している。

「教職だより」の年3回の発行は恒常化でき、特に新入生を迎える4月当初の発行が今年度も順調に行われている。

## 《将来に向けた発展方策》

教職相談室の運営とその利用形態は、さらに検討していく必要がある。「教職だより」に関しては、記事内容の斬新さと編集のさらなる工夫が求められる。そのために、外部者からの意見や批評を絶えず仰ぎ、参考にしていかなければならない。豊洲キャンパスにおける3・4年次生向けの教職学生の支援は、学生のニーズも取り込みながら取り組んでいきたい。新規開講科目の開設を含めて、3年次生以降の開講科目を増やせるように教職科目のカリキュラム見直しを行っていきたい。

また、工学部全体のコンセンサスとして、教職科目の時間割は、平日の5限及び土曜日の設定になっているが2012年度においては、一部の学科の専門科目が平日の5限に開講されていたために教職科目と重なってしまい教職科目の履修に支障をきたしたケースがあった。専門学科及び共通学群を含めた工学部全体としての時間割配置の見直しが急務であり、学生が教職課程を受講する機会を確保する必要がある。

キャリア支援に関しては、中等教育における理数系の教員養成機関に期待されている役割を受け止め、実際に現場で活躍できる教員を送り出していきたいと考えている。今後も、教員採用試験の対策を目的とした講座の点検を随時行い、学生のニーズに応じた取り組みをすすめていくようにしたい。

また、キャリアサポート課と連携し、教職に関わる多くの情報を掲示するとともに、採用試験のための対策や相談の機会を増やすようにしていくこととしたい。さらに、このような取り組みを、学生たちに周知することにより、早くから将来に対する意識を高め、高いレベルでの学習に取り組ませていくこ

としたい。今後は、教職課程履修者の OB 会を立ち上げ、卒業生の現職の教員と教職課程を履修する学生とが情報交換や交流をできる機会を設けていくこととしたい。

さらに、学生の各種教職ボランティア活動への積極的な参加、取り組みにもより一層の情報提供や教育委員会との連携支援を行っていく。

#### 《根拠資料》

- ・平成 21 年度教職課程認定申請資料
- ・学修の手引き(工学部) 2012 年度版