

久留米工業大学工学部教育創造工学科設置に係る届出書(抜粋)

「教育創造工学科」設置計画の概要

1. 設置の趣旨及び必要性

久留米工業大学(以下「本学」という。)は、昭和41年開設の久留米工業学園短期大学を前身とし、昭和51年に「機械工学科」、「交通機械工学科」及び「建築設備工学科」の3学科で構成する学科目制の工学部を設置した。その後、昭和60年に「電子情報工学科」を増設し、平成7年には2専攻を置く大学院工学研究科(修士課程)を設置したほか、平成13年には3年次編入学制度を導入した。また、平成14年には「環境共生工学科」を増設するとともに、各学科の名称及び学生定員の見直しを行うなどの教育研究環境の整備充実を図ってきた。本学は、現在5学科を擁する福岡県南部で唯一の工科系単科大学として、学生の教育研究及び教員による研究、地域貢献などを積極的に展開しているところである。

本学は、建学の理念を「人間味豊かな産業人の育成」と掲げるとともに、「本学は、教育基本法及び学校教育法の定めるところに従い、高等学校教育を基礎としてさらに広く工学の諸分野に関する知識を教授・研究するとともに、豊かな人間性を養い、ますます複雑化する現代社会に対応し得る人材を育成することを目的とする」ことを教育理念とし、工学諸分野の技術教育を通して地域をはじめとした社会の発展に貢献することを目指している。

本学は、このような建学の精神と教育理念を礎として、工学諸分野の教育を展開してきたが、近年における社会構造及び産業構造等の大きな変化を受けて、或いは少子高齢化への移行などを含めた社会的課題や学生の入学動機や大学教育に対する期待の多様化などへの対応もあって、既設学科のあり方などについて見直すことが喫緊の課題となってきた。そこで本学としては、これら大学教育に対する社会的或いは高校教育からくるニーズの変化などへの対応として次の改革を実施することとした。

改革の一つは、既設学科における教育範囲について学生のニーズに沿いつつ、学生の多様な選択を助けるために、各学科について複数の履修コース(本学では「専攻」という。)を設けて、学生の目的意識を確立させ、その目的に合致した技術教育を全うさせるための手助けを行うこととした。

改革の二つは、工学系専門教育を展開する本学として、近年の志願者の減少傾向に対応した長期的な布石としての「理数系教員養成」への取り組みである。中学、高校生を中心とした「理科離れ」現象が社会的な問題であると指摘されて相当期間が経過するが、「理科離れ」傾向は一向に改善する兆しはなく、むしろ益々大きくなる方向にある。本学では、このような「理科離れ」傾向の解消方策としても、幅広い工学の基礎によって培われた「豊かな創造力と応用力」を持った教員の養成と取り組むことが必要であると考え、「教育創造工学科」の設置を計画した。即ち、中学、高校の理科教育において、「斬新なアイデアと創造力豊かな教員によってもたらされる「実験実習の面白さ、楽しさの体験」から、学生、生徒の「理科」に対する興味を醸成していく」ことができるという考えに立つ設置計画である。

このような設置計画の趣旨及び考え方については、先の総合科学会議(18年4月25日開催)の合意事項である「科学技術立国の実現のためには、「理科教育の充実」が必要かつ急務である」とする方向とも一致するものであると考えている。

「教育創造工学科」の教育は、「学科で開設する工学基礎教育授業科目及び他学科開設授業科目」の履修による「幅広い基礎的な工学教育」を通じて得られる「豊かな創造力」と「実験実習の実践指導力」を理数科教員の付加価値として養わせ、その上で、「数学」、「理科」、「情報」の教科教育を行うところに特徴を置く。

「教育創造工学科」の教員組織は、本学既設学科等(機械系、交通系、建築系、情報系、環境系、数学系、物理系、化学系、生物系及び教職科目系)の担当教員から適任者を選任して教員組織を編成する。「教育創造工学科」の教育は、これら専任教員が担務するほか、学内他学科教員による兼務や、学生の他学科授業の履修や、他大学等との単位互換協定に基づく他大学の授業への参加などより、一層の充実を図ることとしている。

2. 設置計画の概要

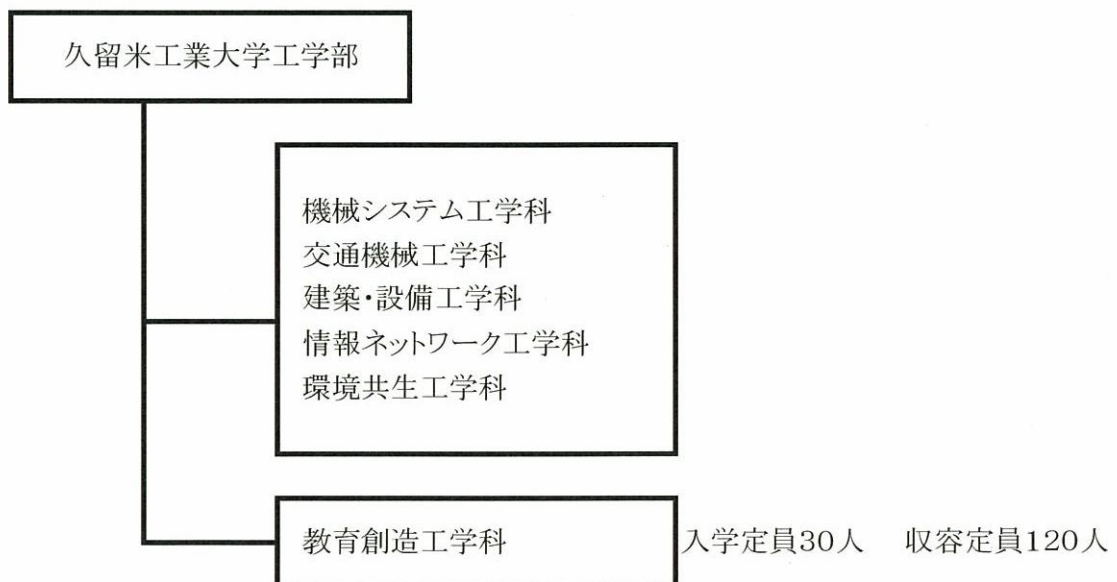
①本学工学部に、工学の基礎的、共通的、総合的な知識及び技術について学習し、これら技術教育による付加価値を養った上で、中学一種及び高校一種の教員免許(数学・理科・情報)の取得のために必要な教育を行うことを目的として「教育創造工学科」を設置する。

②「教育創造工学科」(Department of Education and Creation Engineering)は、平成19年4月1日設置とし、学生の入学定員は1学年30人(収容定員120人)とする。

この設置計画は、定員の増加及び学位の変更は伴わない。

③学位

学士(工学)



④卒業要件

修業年限 4年 124単位の取得

⑤英語表記

学部名:Faculty of Engineering

学科名:Department of Education and Creation Engineering

3. 「教育創造工学科」の設置の目的

現代は、科学技術の進展による様々な分野の高度な発展や、商業やメディアの発達普及等による情報の多様化が進む一方、これらの急速な普及による社会環境の急激な変化や、少子高齢化社会への移行もあって、一般的には社会全体の「活力が低下傾向にある」とも言われている。

このような社会の状況にあっても、製造開発分野のみならずサービスの分野においてさえも、求められる人材としては、多様化や変化に柔軟に対応できる能力を持った理工系の人材が多いという特徴がある。しかしながら、中学、高校の教育の現場は勿論、大学への志願の動向から見ても、「理科離れ」の傾向は一層進み、需要と供給のアンバランスは拡大される傾向にあると考える。

工学系専門教育を展開する本学として、近年の志願者の減少傾向の一つの要因が、中学、高校生を中心として生じている「理科離れ」現象にあると考えている。中高生の「理科離れ」現象が社会的な問題であると指摘されて相当期間が経過するが、この傾向は一向に改善する兆しはなく、むしろ益々大きくなる方向にある。

本学では、このような中高生に蔓延した「理科離れ」傾向の解消方策としても、幅広い工学の基礎によって培われた「豊かな創造力と応用力」を持った教員の養成と取り組むことが必要であると考え、「教育創造工学科」の設置を計画した。即ち、中学、高校の理科教育において、「斬新なアイデアと創造力豊かな教員によってもたらされる「実験実習の面白さ、楽しさの体験」から、学生生徒の「理科」に対する興味を醸成していく」ことができるという考えに立つ設置計画である。

また、本学への入学者に対する志望動機等の調査によれば、技術教育の傍ら教員免許を取得することができるからと答えた者が約40%に上り、現に、教職課程の履修者が学生数の30%約100人に達することを考えたとき、教員免許に対する学生の期待度は高いものとする。「教育創造工学科」において、中学・高校一種の「理科」、「数学」、「情報」の教員免許の取得を目指す教育の実施は、これら学生及び本学志望者に対して機会を拡大するという意味も持つ。

このような設置計画の趣旨及び考え方については、先の総合科学会議(18年4月25日開催)の合意事項である「科学技術立国の実現のためには、「理科教育の充実」が必要かつ急務である」とする方向とも一致するものであると考えている。

4. 「教育創造工学科」の教育の特徴及び教員組織

「教育創造工学科」における教育は、「学科で開設する工学基礎教育授業科目及び他学科開設授業科目」の履修による「幅広い基礎的な工学教育」を通じて得られる「豊かな創造力」と「実験実習の実践指導力」を理数科教員の付加価値として養わせ、その上で、「数学」、「理科」、「情報」の教科教育を行うところに特徴を置く。

また、先にも述べたとおり、本学の教育の特徴は「少人数教育」にあるが、「教育創造工学科」においても1学年30人という少人数であり、取得する免許教科の選定にあっては、原則として学生の希望に沿うよう配慮するが、基本的には1教科あたり10人程度となるものであり、木目細かな教育が実現できるものと考えており、これも教育上の特徴と考える。

「教育創造工学科」の特徴あるこれら教育を支える教員組織は、本学既設学科等(機械系、交通系、建築系、情報系、環境系、数学系、物理系、化学系、生物系及び教職科目系)の担当教員から適任者を選任して教員組織を編成する。「教育創造工学科」の教育は、これら専任教員が担務するほか、学内他学科教員による兼務や、学生の他学科授業の履修及び他大学との単位互換協定に基づく他大学の授業への参加などにより、一層の充実を図ることとしている。

なお、卒業要件は、学校教育法に定める4年間の修業年数と124単位以上の単位取得とするが、本学科の授業を通じて取得した単位はすべて卒業要件に取り込むこととする。

5. 施設、設備等の整備計画

「教育創造工学科」の施設、設備は、学科で開設する工学基礎教育授業科目及び他学科開設授業科目については、既存施設を使用し、さらに実験実習の実践指導力を理数科教員養成の付加価値として養わせるため、新たに1号館の3階に「生物実験室」と「地学実験室」を設置して、「物理実験室」と「化学実験室」については、既存施設を使用する。それらの実験室については、標本や生物顕微鏡・偏光顕微鏡・ドラフトチャンバー・フォーカスポラリス・自動滴定装置・滅菌器等の必要機器を購入し、また、実験台・椅子・流し台・整理棚等の必要備品をも購入する。

6. 入学者選抜の概要

入学者の受入方針については、「知・情・意」のバランスのとれた、基礎知識と専門知識をしっかりと身につけ、しかも感性豊かで不断の向上心・不屈の意思を持つ技術者の育成をすることが教育目標であり、選抜方法については、AO(アドミッションズ・オフィス)入学試験、推薦入学試験(前期・中期・後期)、一般入学試験(前期・中期・後期)、大学入試センター試験利用入学試験を実施し選抜する。

7. 就職の見通し

「教育創造工学科」の卒業者の就職先は、国公立中学、高校の教員を主たる就職先とするが、近年においては、大手予備校や学習塾や参考書等の出版業界などの教育産業をはじめとして教員免許所有者が優遇される傾向にあるほか、本学に対する企業の求人の内容からも、広範な工学の基礎を熟知したジェネラリストとして一般企業における需要も高いと見込まれる。

8. 学生定員の振り替え

学生定員については、既設の学科から振り替えるものとし、定員の増加は行わない。

9. 教育課程及び履修モデル等

①教育課程

本学科では、幅広い工学の基礎力と応用力を持つ理数系教育教員の養成を行うことを目的としているため、その教育課程はバランスのとれた一般教養を身につけるための共通教育課程及び基礎的な工学教育により学科共通専門科目を履修し、かつ「理科」、「数学」、「情報」のそれぞれの教員養成のために必要な専門教育課程及び教育職員の養成のために教職課程を併せて編成し、教育を行うものである。

開設授業科目

共通教育科目	27 科目	50 単位	(うち必修	6 科目	10 単位以上
			選択	21 科目	40 単位以上)
学科共通専門科目	45 科目	90 単位	(うち必修	18 科目	36 単位以上
			選択	27 科目	54 単位以上)
専攻科目	55 科目	116 単位	(うち必修	2 科目	6 単位以上
			選択	53 科目	110 単位以上)
合計	127 科目	256 単位	(うち必修	26 科目	52 単位以上
			選択	101 科目	204 単位以上)

②教育方法・履修モデル等

全開設科目について、基幹的な科目については専任教員が担当するほか、工学に関する応用的な

科目については、学内他学科教員による兼任教員や非常勤教員により、教員養成に必要な授業科目を編成する。

本学科の教育は、先にも述べたとおり少人数教育を本学教育の特徴に掲げていることに習い、分かりやすく丁寧な教育を行うものとする。

10.その他(自己点検評価等)

- ①学生による授業評価については、全科目について、各セメスター毎に、実施している。評価の結果は、学内に公表し授業改善に資している。
- ②総合的な自己点検評価は平成16年度に実施したほか、今後は、平成18、19年度に実施する。
また、認証評価機構による評価は平成20年度に実施する予定である。
- ③教育方法等の改善に資するための教員研修(FD研修)は、毎年不定期に実施している。
- ④中高年の理科離れの解消策として、近隣の高校を対象とした一日大学を開催している。
(平成17年度の実績は、13高校880人が参加した)