

1. 特に効果的であり改善に資した事例について

A. コースワークの充実・強化

②分野横断的な科目群、副専攻科目群等の充実

●東北大学工学研究科電子工学専攻

「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」の事例

(具体的に何を実施したのか)

エレクトロニクス技術の医療分野・バイオ分野への応用を担う人材育成のため、電気・応物系の学生がこれらの分野の知識を得られるように、従来の専攻（電子工学専攻、電気・通信工学専攻、応用物理学専攻）のカリキュラムの他に、メディカルバイオエレクトロニクスコースのカリキュラムを設定した（このコースの修了要件を満たせば、各所属専攻の修了要件も満たされるように設計した）。H19年度から学部にもメディカルバイオエレクトロニクスコースが設置されており、接続が可能となっている。

(実施に当たり特に考慮・工夫したことや、注意を払ったこと)

本学では伝統的に医工連携がさかんに行われており、配属先研究室での研修を通して医療分野・バイオ分野の知識や技術を身につけることは従来から可能であったが、その場合に身につく知識・技術は、当該研究室の研究分野に限定されていた。GPによって専用の大学院学生実験室を整備し、大学院の授業科目としてメディカルバイオエレクトロニクス学生実験を開講した。これにより、配属研究室とは無関係に、これらの分野の基礎的な知識・技術を修得できるようにした。

(どのような結果が得られたのか、どのような良い影響があったのか)

電気・応物系の学生が、所属専攻の知識をベースとして、医療分野・バイオ分野への応用について学ぶことができるようになった。

なお、H20年度に東北大学大学院医工学研究科が発足したことにより、学部卒業生はこの分野において工学研究科・医工学研究科の2つの進学先を選ぶことができるようになり、シーズおよびニーズの両面から医工学に取り組む体制ができた。

工学部・工学研究科・医工学研究科におけるこの分野の教育整備により、これらの分野に進むことを学科選択の志望動機に挙げるものが増えてきている。

1. 特に効果的であり改善に資した事例について

E. 学習・研究環境の改善

②国内外の学会発表、実習等に対する経済的支援の充実

●東北大学工学研究科電子工学専攻

「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」の事例

(具体的に何を実施したのか)

国際インターンシップ研修として、海外の大学・研究機関等に学生を派遣した。

(実施に当たり特に考慮・工夫したことや、注意を払ったこと)

有意義な研修が行われるよう、研修先は主として指導教員が研究内容をよく把握している共同研究先とし、指導教員の推薦にもとづいて、GPの実行委員会において派遣を決定した。研修実施後は英文の実施報告書を提出させ、基準を満たす場合は単位認定した。また、年に1回のペースで開催される国際シンポジウムで発表させた。

(どのような結果が得られたのか、どのような良い影響があったのか)

前期課程の段階から海外の研究室に滞在する機会を設けることによって、研究に対するモチベーションが上がり、研究室間の交流を深めることができるなど、よい影響があった。

1. 特に効果的であり改善に資した事例について

F. その他

②国際シンポジウム等の開催

《理工農系》

●東北大学工学研究科電子工学専攻

「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」の事例

(具体的に何を実施したのか)

年1回のペースで国際シンポジウム「International Symposium on Medical, Bio- and Nano-Electronics」を開催した。

(実施に当たり特に考慮・工夫したことや、注意を払ったこと)

シンポジウムは毎年4~7のトピックを設定し、セッションごとに国内外の研究者、学内の教員、学生が口頭発表を行ったほか、ポスターセッションも設けた。開催時期を2月末~3月はじめとすることにより、修士論文が完成した後にその内容を英語のプロシーディングとしてまとめ、また英語で発表する機会として活用できるようにした。

(どのような結果が得られたのか、どのような良い影響があったのか)

国際会議に参加経験のない学生にとっては、関連する研究分野の著名な研究者の講演を聴いたり、また自らも発表を行い、彼らとディスカッションすることでモチベーションが高まった。発表件数は年々増加し、平成22年2月のシンポジウムでは100件を超え、参加者も184名となった。