

作成（2024 年度）

簡易版 TP（ティーチング・ポートフォリオ）

氏名	小畑 秀明
所属機関名	工学部生命医療工学科
職位	准教授
在籍年	18 年

教育の責任

工学部生命医療工学科（旧生体医工学科）は医用工学を基盤とした ME 技術者を養成するとともに、医療現場で生命維持装置を操作する臨床工学技士を養成することを目的として設立された。設立当時学科で唯一の臨床工学技士資格所有者であったことから、「臨床工学技士国家試験」に合格できる学生を育てることが、本学科における私の一番の使命であると考えてきた。この臨床工学技士に必要な教科の講義と実習を担当するだけでなく、4 年制大学の特徴でもある、研究活動を通じた学生指導を行い、就職してから自ら問題提起と解決のための手順が踏める学生を養成することが私に課された教育の責任である。

教育の理念

（1）医療の現場で通用する臨床工学技士を養成する。
医療現場で通用する臨床工学技士には豊富な知識と確かな技能を有することが必要であるが、そのためには自ら積極的に学ぶ姿勢が必須である。国家試験の合格ライン 60% で満足するのではなく、命を守るためならば努力を惜しむことなく、最善を尽くせる人材になって欲しいと考えている。また、働きながらも継続して学習・研鑽、さらには研究ができて所属する医療施設等で周りから信頼される人材になって欲しいとも考えている。

（2）モノづくりや研究の楽しさ、面白さを知ってもらう。
卒業単位に必要なだからという理由だけで研究するのではなく、研究の目的や方法を理解すると同時に人の生活を助け役立つモノづくりや研究が行われていることを体感して欲しい。そしてその経験は社会に出てからも仕事をするうえで、なぜ必要なのか、それがどう役立つのかも理解できるようになり、有意義な経験であったと実感できたならば、仕事をする上での糧ともなるはずである。

教育の方法・方針

国家試験の合格に必要な基本知識を習得するための方法としては書いて覚える、手を動かして考えることが必要と考えているため、授業の基本方針として板書を中心に講義を行ってきた。しかし COVID-19 以降はパワーポイントによる講義も行っている。このパワーポイントも随時修正を加えるようにし、アニメーション機能なども取り入れながら学生に理解しやすい資料作りに努めている。毎回の授業では終了時に必ず質問の有無を確認するようにしている。また、分からないところは積極的に質問に来るように、一人で来ることに抵抗があるならば友達を誘って来るように、それでも抵抗があるならメールでも受け付け再三にわたり促すようにしている。そして国家試験の対策として本学科で開発した PC ネットワークを利用した『学習支援システム』を導入し、利用している。この学習システムは正解番号の丸暗記のみで回答できるような問題ではなく、様々なバリエーションで問題が出題されるため、問題の内容を正しく理解

しないと回答できないようになっている。また学生の学習の進捗状況なども教員・学生間で共有できるようになっているので、学生指導に有効である。

モノづくりや研究の楽しさ面白さを経験してもらうための方法としては、卒業研究の指導においてテーマ選定する際に、学生との面談を繰り返し、希望を聞いたうえで研究テーマを選ぶように注意をしている。

教育の方針としては(1)学生自らが進んで学習する姿勢を身に付けさせる。(2)学生に好奇心を持ち続けてもらうこと、小さくても良いので成果を出す経験を積んでもらうことを基本方針としている。

教育の成果

(1)臨床工学技士の養成

2010年度卒業の1期生より2024年度までに140名の臨床工学士国家試験の合格者を輩出してきた。特にこの5年間の合格率に絞ると新卒・既卒併せて89.3%であり、新卒者に限ると7年連続で100%を維持している。

(2)モノづくりと研究

学部の講義の中では臨床工学技士養成上のカリキュラムにそれほど余裕がないため理想の内容を行うことが難しいため、大学院の講義の中で行っている。「生体計測工学特論」の教材として作成した「心電図回路の製作」課題は学生自身に考えさせ、実際のモノづくりができる内容となっており、学生自身の心電図がパソコン画面上に表示された時の学生の表情は本当に嬉しそうで、喜んでくれていることが伝わってくる。試行錯誤して考えた回路を作成し、理論通りの波形が見られたという経験は学生にモノづくりの楽しさ・面白さを体感してもらえたものと確信している。

今後の目標

上記に引き続き(1)臨床工学技士国家試験の合格率100%を継続させる。(2)モノづくりや研究の楽しさや面白さを体験させるため、特に卒業研究を充実させ、その結果としてさらに大学院に進学して研究を続けたいと思わせるような指導を行う事を目標とする。

根拠資料

講義資料

臨床工学技士国家試験の学校別合格者状況(厚生労働省資料)