

ティーチング・ステートメント

所属 保健医療学部臨床工学科

名前 横山 徹

作成日 2024年2月26日

【責任】 臨床工学科にて生体医工学を専門領域として工学を主に専門教育科目（電気工学Ⅱ，電子工学実験，生体物性工学，材料工学，医用機器学実習，生体計測装置学実習，他）を担当し，研究室では卒業研究の4年生と大学院生と共にバイオセンサの研究開発をしています。また，検定試験等の対策に模擬試験の実施や講習会も開催し，基礎スキー部顧問として文武両道の支援や卒業生の基礎スキー選手の応援にも取り組んでいます。

【理念】 学修や研究を通じた課題に対応する個人的な能力の向上のみならず，グループワークや部活動，サークル活動等を通して人間関係の構築や健康増進，さらに社会で活躍できる汎用的能力を身に付けてほしい。

具体的には，体験型学修を通して正確な知識をもとに臨床工学技士免許を取得し，学修した臨床工学を派生させ医療機器を通して患者様の生命維持管理に貢献できる人財に成長してほしい。

社会では病院や企業等の自らが選択した道を，正確な判断を通して他者と協働し切磋琢磨しながら歩んでほしい。

特に臨床現場では医療機器は目ざましいはやさで高度化しており，卒業後も学修を継続し業務の専門性を向上させるために資格・認定士の取得や，さらに学術的な成長のために大学院への社会人入学や学位の取得にも挑戦してほしい。

【方針・方法】 臨床工学という過渡期の学問に対して，受動的ではなく積極的に学修して卒業にはその業界を開拓できる人財を輩出したい。

方針1 入学前教育

入学前は提供する課題に取り組み臨床工学に必要な科目を予習として取り組めるようにしています。

方針2 初年次教育～卒業年次教育

方法（1）「体験型学修」

在学中は工学を体験型学修として実践するために，教材を作成，開発しています。各科目では書込み式の授業プリントを用い，振り返り学修にも利活用しています。また，ものづくり学修として，電気電子部品を用いた脈波計や心電計のキットを開発し，各自製作しさらに自身のバイタルサインを計測する実験・実習科目を各学年で接続するグループワーク型のカリキュラムとしています。

方法（2）「学修到達度の自己評価」

知識の力試し（学修到達度の自己評価）である検定試験，国家試験の合格に向けた学修も展開し，例えば授業プリントでは公式を記述し，問題の数値を代入し，検算し，単位を含めた解答までの一連の問題演習を反復的に取り組んでいます。検定試験の合格という成功体験を通して自らの学修方法を構築しさらに向上させるために，正確な知識の修得の重要性を実感することを初年次から挑戦しています。

方法（3）「職業教育」

進路指導として、企業勤務経験をもとにメリット・デメリットを含めた職業体験談や、病院見学や企業訪問、病院や企業就職した卒業生の講話も取り入れ、初年次から早期職業教育を開始しています。

方法（４）「研究」

研究開発職経験をもとに独創的な発想を活かし患者様に役立つ検査方法や検査装置の開発に、４年生や大学院生と共同研究者として開発に取り組んでいます。特に安価で簡便、迅速な検出手法の構築や検出装置の製作を「体験型学修」と「ものづくり学修」の集大成として取り組み、データ解析し結果をまとめ成果を説明できるプレゼンテーションスキルを磨き上げます。

方針３ 卒後教育

卒業後は最新の臨床現場や医療機器の研究開発現場とコラボレーションできるような研究テーマを探索し、社会人大学院生として学会発表や論文投稿を実践する学術的な研究を生涯にわたり継続できる環境を提供しています。

【成果・評価】 各科目の授業アンケートでは体験型学修によって理解につながったという肯定的な評価が得られています。毎年 6～8 名の 4 年生が本研究室でバイオセンサの研究開発をテーマに卒業研究に取り組み、大学院修士課程への進学者もいます。卒業研究生から難関な学会検定試験の合格者や、クリニックや病院の就職に加え医療機器関連の企業就職者も輩出しています。

【目標】 入学前教育やリメディアル教育を実行し基礎学力の向上を図り検定試験の合格と、絶え間なく接続教育も継続し正確な知識を有する国家試験の合格者を増加させます（2028 年）。

正確な判断のもと生命維持管理装置を適確に操作して、患者様の検査・治療等に様々な医療従事者と協働し貢献できる医療技術者を輩出します。

卒後教育を充実化し、大学院の社会人入学者数を定着させて、学位取得者を増加させます。卒業生や修了生と共同研究ができる生涯教育の環境を構築し、論文投稿等の学術的な支援を拡充させます。