

学科教育の方針と特色

社会の要請

既に述べたように、日本のものづくりは、機械や電気といった従来の学問領域に関係なく、分野にまたがる技術統合が益々重要となっています。メカトロニクス工学科では、従来の学問領域に固執せず、必要に応じて必要な知識を調べ、それを駆使できることを人材養成の根幹に置きます。また、機械単体から機械を組み合わせ統合したメカトロニクスシステムへの移行も大きな流れとなっています。メカトロニクス工学科は、単に電気と機械の知識を獲得することではなく、機械と電気が融合することによって生み出される新たな概念の機械、および、機械システム設計を可能とする基礎的思考力を育成することも視野に置いています。すなわち、現状の社会的な要求のみではなく、将来必須とされる技術者の先駆的育成も視野に入れ、広い分野で活躍できる人材養成を目指しています。

教育上の特色

人材養成目的に掲げるレベルの質保証を行うためには、大きく 2 つの課題があります。その一つは、ますます広がっていくメカトロニクス分野に対応すること（調べる力の育成）であり、もう一つは、理解の確実化（使える力の育成）であります。これを実現するために、以下の特色ある教育を行います。

・分野深耕プログラム設置

学科における教育は、あくまでも、しっかりとした基礎技術の獲得にあります。興味ある分野を 3 つに焦点化したうえで、メカトロニクス技術の根幹となる基礎技術を掘り下げることを目指します。

・繰り返し型 PBL 教育の実践

IPBL(Incremental Problem Based Learning)は、従来から有効な教育手段と言われている PBL(Problem Based Learning)を体系的に繰り返し、基礎学力の理解度を上げるとともに、その応用能力を高める教育で、メカトロニクス工学科の上級年次の根幹となっています。すなわち、講義で学習した基礎知識を、実験、集中演習、機能再現演習、卒業研究の中で 4 回繰り返し反復応用させ、基礎技術をしっかりと身につけさせる教育であり、本教育課程のコアとなっています。