

情報・知能工学課程

豊橋技術科学大学工学部のカリキュラム・ポリシーに基づき、幅広い専門知識と運用能力、ディプロマ・ポリシーに定める能力を身につけるための教育課程を編成しています。

1. 教育課程編成方針

ディプロマ・ポリシー	カリキュラム設計方針
<p>(A) 幅広い人間性と考え方 人間社会を地球的な視点から多面的にとらえ、自然と人間との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力を身につけている。</p>	<p>生命科学と環境科学を修得して、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえるとともに、自然と人間の共生について考える能力を養います。人文科学科目・社会科学科目では、豊かな素養と人間的な感性を身に付け、社会における工学の位置づけを明確に認識して柔軟で人間的な発想ができる人材の育成を目指しています。これらの科目の修得によって、自然と人間との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力を養い、幅広い人間性と考え方を培います。1年次入学者については、上記に加えて人文科学基礎科目・社会科学基礎科目を修得するとともに、保健体育科目を修得して自然と人間との共生、人類の幸福・健康・福祉について考える能力を高めます。</p>
<p>(B) 技術者としての正しい倫理観と社会性 技術者としての専門的・倫理的責任を自覚し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力を身につけている。</p>	<p>社会科学科目は社会経済の基礎知識を学ぶための科目であり、修得を通じて技術者としての正しい社会性を養います。また、生命科学と環境科学の修得によって、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力を得ます。さらに、技術者倫理を通じて、技術者としての専門的・倫理的責任を自覚して技術者としての正しい倫理観と社会性を培います。1年次入学者については、上記に加えて社会科学基礎科目を修得して技術者としての正しい社会性を高めます。</p>
<p>(C) 技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力 数学・自然科学・情報技術、地球環境対応技術の科目を修得することにより、科学技術に関する基礎知識を修得し、それらを活用できる能力を身につけている。</p>	<p>生命科学と環境科学を修得して、自然科学に関する基礎知識を修得します。確率・統計論、離散数学論、アルゴリズムとデータ構造およびソフトウェア演習Ⅰ～Ⅲの修得を通じて、それぞれ数学、自然科学と情報技術に関する基礎知識を修得できるとともにそれらを活用できる能力を養って技術を科学的にとらえるための基礎力とその活用力を高めます。 1年次入学者については、技術科学基礎科目の必修科目と選択科目において数学、自然科学に関する基礎知識を修得します。加えて、離散数学基礎、情報・知能工学基礎実験、ICT基礎、データ構造基礎論、数理・データサイエンス演習基礎、プログラミング演習、プログラミング応用演習Ⅰ・Ⅱを修得することによって数学・自然科学・情報技術に関する基礎知識を修得するとともにそれらを活用できる能力を高めます。</p>
<p>(D) 技術を科学する分析力, 論理的思考力, デザイン力, 実行力 技術科学分野の専門技術に関する知識を修得し、それらを問題解決に応用で</p>	<p>「専門Ⅰ」は1, 2年次で学ぶ専門科目で、情報・知能工学の基盤であるハードウェア・ソフトウェアの基礎を中心として、論理回路、離散数学基礎、データ構造基礎論などの座学を学ぶとともに、プログラミング演習、プログラミング応</p>

<p>きる実践的・創造的能力を身につけている。</p>	<p>用演習Ⅰ・Ⅱ、情報・知能工学基礎実験、プロジェクト研究などの実習系科目を履修し、情報技術者として必要な基礎的素養を修得します。</p> <p>「専門Ⅱ」は専門Ⅰの科目をベースとして3、4年次で学ぶ高度な専門科目で、3年次前半では高度な各種専門科目を学ぶための基礎として、それまでに学んだ数学の一部復習を兼ねて確率・統計論および離散数学論を必修として配置しています。情報・知能工学実験およびソフトウェア演習Ⅰ～Ⅲにより、座学で学んだ知識の確認と高度な実験方法を修得し、課題解決能力などの養成を図ります。さらに、「卒業研究」と「実務訓練」を通じ、専門知識を問題解決に用いる実践的・創造的能力を育成するとともに、研究成果の実証法、経営管理に関する基礎知識を修得することで、必要な専門知識とそれらを倫理的に応用する能力を身につけます。</p> <p>「専門Ⅰ」および「専門Ⅱ」の科目を通じて、情報・知能工学の基盤となる諸学問の幅広い専門知識を修得し、技術科学的な視点からものごとを観察・説明する能力を養います。</p>
<p>(E) 国内外において活躍できる表現力・コミュニケーション力 自分の論点や考えなどを国内外において効果的に表現し、コミュニケーションする能力を身につけている。</p>	<p>外国語科目の英語の学習により、一般的な英語の知識を身につけ、卒業研究により英語の専門書あるいは研究論文を講読することにより、科学技術英語表現について学びます。これらにより英文の読解力および文章表現力を養成します。卒業研究、実務訓練の履修により、グループ内でのコミュニケーション能力を高めるとともに、報告書の作成を通じて技術文章の論理的な記述力を養成します。また、卒業研究、実務訓練では、発表会を実施することで論点や考えを端的にまとめる能力を養成し、人にわかり易く伝えるためのプレゼンテーション能力を高めます。</p>
<p>(F) 最新の技術や社会環境の変化に対する探究心と持続的学習力 社会、環境、技術等の変化に対応して、生涯にわたって自発的に学習する能力を身につけている。</p>	<p>学術素養科目（生命科学、環境科学）、実務訓練を修得することによって、社会、環境、技術に関する幅広い知識を修得するとともに探求心を養います。さらに、卒業研究において、情報や文献調査などを通じて与えられた研究テーマを自ら実践し、これを継続することで、変化する技術等の動向に関心を持ち、自主的・継続的に学習するための能力を養います。</p>
<p>(G) チームで仕事をするための能力 チーム内の個々の要員の価値観を互いに尊重するとともに、協調して、チームとしての目標達成に寄与することができる能力を身につけている。</p>	<p>情報・知能工学実験を必修として開講し、複数の学生で分担・協力して実験及び作業を行います。4年次の卒業研究では研究室で大学院生や同級生と関わりを持って研究活動に取り組み、4年次の実務訓練では企業や研究機関の中に身を置くことでより広い年齢層の人とともに仕事をする機会が与えられます。これらを通してチームの一員としての自覚を養成し、また社会人としての規律意識を高めます。</p>