

## カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成方針）

### 専攻科

修了認定の方針を具現化するために、教育目標に沿って、以下に示すように教育課程を編成し、教育を実施します。

#### 電子機械工学専攻（機械工学）

- (1) 社会の変化と要請を的確に捉え、機械工学分野の基礎的な知識を身につけ、ものづくりを多面的に認識し、最適なシステムを設計できる技術者を養成するために、専門科目群を編成する。
- (2) 本科で身につけた数学、物理及び工学基礎と豊富な実験・実習で得られた学力をさらに向上させ、機械工学の諸分野における問題に対して適切な結果を得ることのできる実践的な技術者を養成するために、専門科目関連科目群ならびに専門科目群を編成する。
- (3) 実験、研究の背景を自ら調査・整理し、技術的な問題点を明確にした上で目的と方法を設定し、計画的、継続的に課題解決できる深い教養と広い工学的知識を身につけた技術者を養成するために基礎分野科目群、複数の工学分野の実験・研究系専門科目群を編成する。
- (4) 機械工学の諸分野における課題に対して得られた成果を、日本語による論理的な記述、口頭発表と討議、英語文献読解及び基本的な英会話ができる能力を有した技術者を養成するために語学科目群と実験・研究系専門科目群を編成する。
- (5) 技術が社会に及ぼす影響を考え、社会における役割と責任を理解した技術者を養成するために人文社会系ならびに専門科目群を編成する。

#### 電子機械工学専攻（電気・電子システム工学）

- (1) システムの安定性を考慮した制御法及び電子デバイスの利用・計測技術を身につけた技術者を養成するために専門科目群を編成し、それらのスキルと安全意識を身につけた技術者を養成するために実習科目群を編成する。
- (2) 本科で身につけた自然科学分野に対する理解力をさらに向上させるために、基礎分野科目群を編成する。また、電気・電子回路設計等の実践的知識を身につけた技術者を養成するために専門科目群を編成する。
- (3) 実験、研究の背景を自ら調査・整理し、技術的な問題点を明確にさせた上で目的と方法を設定し、計画的、継続的に研究できる基礎的な研究能力を持つ技術者を養成するために、実践的科目群を編成する。
- (4) 整った章立てに従い、わかりやすい日本語で報告書を作成でき、聴衆に合わせたわかりやすい日本語で口頭発表、質疑応答することができる技術者を養成するために、研究・実験科目群を編成する。また、TOEIC450点相当以上の英語運用能力を持った技術者を養成するために語学科目群を編成する。
- (5) 社会における技術者の役割と責任を理解した技術者を養成するために教養一般系、実務系の科目群を編成する。

### 情報科学専攻

- (1) 「ハードウェア」・「ソフトウェア」・「数理基礎」に関する知識の修得  
カリキュラムの科目を大きく「ハードウェア」・「ソフトウェア」・「数理基礎」の三つの分野に分け、基礎的な数学や自然科学に関する知識、それぞれの分野の専門技術に関する知識の獲得を目標として授業を編成している。「組込みシステム特論」「電子工学」を通じて、ハードウェアの基本動作を理論面から解析できるとともに、ソフトウェア的手法を利用して組込みシステムを設計するための専門知識を身につける (A1)。「ソフトウェア工学」「情報数学特論Ⅱ」「情報システム工学」「コンパイラ」を通じて、ソフトウェア開発において、数理的理論に基づくスマートな設計ができるとともに、ハードウェアの基本動作を意識した設計ができるようになるための専門知識を身につける (A2)。「デジタル信号処理」「ネットワークセキュリティ」を通じて、コンピュータネットワークの動作を通信理論の観点から数理的に解析するための専門知

識を身につける (A3)。「応用情報システム」「知識情報工学」「パターン情報処理」「解析力学」「生物化学」「線形代数学」「原子物理学」「応用解析学Ⅰ」「健康科学特論」「生体情報論」「初等代数」「統計熱力学」「応用解析学Ⅱ」「信頼性工学」「情報数学特論Ⅰ」を通じて、現実の問題や未知の問題に対して、問題の本質を数理的に捉え、コンピュータシステムを応用した問題解決方法を多角的視野から検討するための素養を身につける (A4)。

(2) 実体験によって培われる実践力の養成

ものづくりの風土がある地元・豊田市にキャンパスを持ち、学校創立以来、地元企業の工場見学・地元企業での校外実習での「実体験」を通じて地元企業と密接な関係を保ってきた本校の伝統を考慮した授業を編成している。「特別研究Ⅰ」「特別研究Ⅱ」「インターンシップ」を通じて、与えられた問題を分析・モデル化し、解決方法を立案し、その有効性をコンピュータや測定装置を使って確かめるための実践力を身につける (B1)。「情報科学実験」「特別研究Ⅰ」「特別研究Ⅱ」を通じて問題を的確に把握し、問題解決手法を自ら立案・推進するための豊かな体験を培い、基礎理論の深い理解との融合を図る (B2)。「特別研究Ⅰ」「特別研究Ⅱ」「情報科学実験」を通じて社会の多様なニーズに応えるコンピュータシステムを設計・開発するためのデザイン能力を養成する (B3)。「情報科学実験」「インターンシップ」を通じて、さまざまなデータに対し、コンピュータを用いて実際に解析・処理を行うための実践力を身につける (B4)。

(3) 世界的視野をもつ良識ある人間性の育成

人文社会科学に関する知識の修得を通して、倫理観や地球的視点に立った配慮、そのために必要な基礎的な言語能力の獲得を目標として授業を編成している。「技術者倫理」「コンピュータシステム」「インターンシップ」を通じて、自らが作ったものが社会に与える影響を正しく認識し、技術者としてふさわしい倫理観を涵養する (C1)。「歴史学」「地域と産業」「日本の言葉と文化」「技術史」「工業デザイン論」を通じて、世界の文化・歴史を理解し、人間に対する配慮を怠らない人間性を培う (C2)。「総合英語Ⅰ」「技術英語」「上級英語表現」「総合英語Ⅱ」を通じて英語によるコミュニケーションを行うための基礎能力を身につける (C3)。「情報科学実験」「特別研究Ⅰ」「特別研究Ⅱ」「インターンシップ」では口頭発表によるプレゼンテーションや、筋道を立てて報告書を書く能力を養う (C4)。

### 建設工学専攻（環境都市工学）

- (1) 社会基盤への要求、役割について理解するため、社会系科目を編成するとともに、多角的視野から社会システムや構造物の設計能力を身につけるため、都市システム系、地盤防災系の科目を編成する。
- (2) 数学や自然科学、情報技術の基礎を身につけるため、数学、物理、化学などの理系教養科目やコンピュータを用いた設計製図などの科目を編成する。また、専門の基礎理論や計測技術、データ解析法を身につけるため、環境都市工学の主要分野である環境系、水工系、構造系、地盤系、材料系などの専門科目及び建設工学創造実験といった実験科目を編成する。
- (3) 防災、環境、社会資本整備について自ら学習し、問題を提起する能力や様々な問題を豊かな発想で解決に向けて計画、実践する能力を養うため、特別研究や都市地域解析及び設計演習といった幅広い知識と技術、応用力が身につくための授業科目を編成する。
- (4) 日本語や英語による論理的な記述力及び口頭発表能力、討議能力を身につけることを目的として、国語や英語による高度なコミュニケーション能力を養成するための人文・社会系科目を編成し、その実践力を養うために特別研究などの科目を編成する。
- (5) 日本や世界の文化・歴史を学び、技術が社会に与える影響を理解し、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を身につけた技術者となるため、歴史や技術史、技術者倫理などの科目を編成する。

### 建設工学専攻（建築学）

- (1) 社会の変化・要請を捉え、問題を分析・抽出し、条件の下で問題を解決・提案する能力を涵養するため、協同して問題を解決する訓練ができるように科目を編成する。
- (2) 多様な工学知識やそれを支える数学・自然科学の知識を修得できること及び専門科目の基礎知識を基礎として建築の応用知識を修得できるように授業科目を編成する。

- (3) 協同作業を通じて、プレゼンテーション力や討議能力、論理的判断力や報告書作成能力を向上できるように授業科目を編成する。
- (4) 実験や研究を通じて、語学力、記述力、口頭発表能力、討議能力を向上できるように授業科目を編成する。
- (5) 倫理感を持って仕事をするための論理的判断力を涵養できるように授業科目を編成する。

### **単位修得の認定**

これらの科目群に係る単位修得の認定の可否は、定期試験、中間試験、小テスト、課題等の評価結果を総合評価することで行います。さらに、各科目の概要、評価方法、授業内容、達成度目標などについては、講義概要集（Web シラバス）で公開されており、これに従って単位修得の認定がなされます。