

国立大学法人

筑波技術大学大学院 | 技術科学研究科 産業技術学専攻

Graduate School of Technology and Science
Division of Industrial Technology
Tsukuba University of Technology



学長からの メッセージ



国立大学法人筑波技術大学長

石原 保志

高度専門領域で活躍する障害者と共生社会実現に寄与する人材を養成します。

技術科学研究科は、我が国が推進する共生社会の実現に向けて、高度専門領域においてリーダーとなり得る聴覚・視覚障害者を育成するとともに、障害者が活躍する社会を牽引する人材を養成するために設立されました。

聴覚障害があることが入学要件となる「産業技術学専攻」では、情報工学、建築工学、機械工学、デザイン学の学術領域を基盤に、障害に関連した応用的、学際的な研究が数多く行われています。

視覚障害があることが入学要件となる「保健科学専攻」では、鍼灸学、理学療法学、情報工学の領域における研究を通して、各々の分野で専門的知識、技術を有したリーダーとなる人材を育成しています。

入学要件として障害の有無を問わない「情報アクセシビリティ専攻」は、聴覚や視覚等に障害があり、話しことば等の音声情報や文字などの視覚情報を受信または発信することが困難な人々が社会で活躍するために、情報保障を中核とした研究を通して、障害がある人々が社会の多様な分野で活動参画する機会、環境を醸成していく人材を養成しています。

本研究科で修士号を取得した修了者は、企業、医療機関、官公庁、教育関係機関、福祉関係機関、各種団体等で第一線の職業人として活躍しており、また他大学大学院博士課程に進学し研究を継続する者もいます。

複数教員によるきめ細かい研究指導体制と情報保障環境が整備された筑波技術大学で、自己の専門性を高めたい、障害者にアクセシブルな社会の実現に貢献したいという志を持つ方々の入学をお待ちしております。

技術科学 研究科の概要

技術科学研究科の目的

筑波技術大学は、聴覚・視覚障害者のための高等教育機関として、個々の学生の障害や個性に配慮しつつ、障害を補償した教育を通じて、幅広い教養と専門的な職業能力を合わせ持つ専門職業人を養成し、両障害者の社会的自立と社会貢献できる人材の育成を図るとともに、新しい教育方法を開発し障害者教育の改善に資することを基本的な目標としています。

この目標を踏まえ、筑波技術大学大学院においては、広い視野に立って精深な学識を修め、専門分野における理論と応用の研究能力及び教育実践の場における教育研究の推進者としての能力を育成することを目的としています。



教育課程の編成の 考え方及び特色

産業技術学専攻

専攻全体を通じた効果的・弾力的な履修ができるように配慮し、① Semester制の導入、② 学際領域科目の幅の広い選択、③ 短期集中授業の導入、④ インターシップによる先端技術体験授業、⑤ 本学の特色である障害者支援研究関連授業と各領域の工学・科学・デザイン学との融合等により、次のような人材の育成を図る教育課程を編成します。

情報科学コースでは、多岐にわたり急速に発展し続ける情報ネットワークの本質を理解し、新たな技術を研究開発することのできる高度な専門技術者、研究者を育成します。

システム工学コースでは、人間とシステム間の相互インターアクションにおける問題を新たに見出し、具体的な解答を示すことのできるリーダー的な技術者、研究者を育成します。

総合デザイン学コースでは、人間の五感の特性を考慮したデザインや人間の行動および創造的活動を支援するシステムの構築ができ、産業構造の変化や技術の高度化に的確に対応できる技術者、研究者を育成します。

大学院技術科学研究科所属の学生が「電気加工学会全国大会賞」を受賞

2016年12月、電気加工学会全国大会(2016)の講演発表において、大学院技術科学研究科産業技術学専攻システム工学コースに進学した辻田容希君らによる講演発表「単発放電による材料除去過程の観察(連名者:辻田容希、谷貴幸、後藤啓光、毛利尚武)」が電気加工学会全国大会賞を受賞しました。

この全国大会賞は、全国の大学、企業の研究者による31件の発表の中から、参加者全員の投票によって2



件の講演発表が選出されます。辻田君の講演は、レーザ光源を用いた高速高倍率の撮影によって放電痕形成メカニズムを考察したものであり、従来まで明確では無かったメカニズムの一部を解明したことが評価の対象となりました。講演後のポスター討論では、今後の研究内容について多くの方々との議論することができました。

写真:手話通訳者を介して参加者とディスカッションする辻田君

産業技術学専攻 修士論文テーマ*

*平成27~30年度の修士論文/平成23~26年度に9本の修士論文が発表されています。

所属	修論テーマ
情報科学コース	電話リレーサービスのユーザビリティに関する研究 聴覚障害児の環境音認知のために聴覚的記憶形成を支援するシステムに関する研究 短距離走における触覚刺激を用いたユニバーサルスタートシステムの構築 聴覚障害者の拍認識に有効な楽器音
システム工学コース	放電加工における放電痕形成メカニズムの解明 熱可塑性CFRPの加工に関する研究—超音波穿孔加工の試み— 聴覚障害者に配慮された全面ガラス窓を有する片廊下の視環境評価とガラス面積率が及ぼす熱的影響に関する研究 CACCC(協調型車間距離制御装置)による車両挙動モデルの検証に関する研究
総合デザイン学コース	外国人や聴覚障害者が使用できるコミュニケーション支援アプリの制作研究 製品デザインにおけるクレイとフリーフォームで製作した3Dモデルの評価

修了生の就職先

- JBSテクノロジー(株)
- 大成建設(株)
- キャノンITソリューションズ(株)
- シャープ(株)
- (株)IHIエスキューブ
- キャノンソフトウェア株式会社
- 東芝ソリューション株式会社
- 広島県公立学校教員
- ANAウイングフェローズ・ヴィ王子
- 三菱電機株式会社デザイン研究所
- 全日本ろうあ連盟
- 株式会社ラクス
- ダイキン工業株式会社
- 日本工営株式会社
- 株式会社フジクラ 佐倉事業所
- 前田建設工業株式会社
- 株式会社ケーシー栃木開発センター

修了の要件

大学院に2年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導のもとで研究を行い修士論文の審査及び最終試験に合格した者に対して学位が授与されます。

- 情報科学コース 修士(工学)
- システム工学コース 修士(工学)
- 総合デザイン学コース 修士(デザイン学)

産業技術学専攻 情報科学・システム工学・総合デザイン学コース

	科目区分	履修単位数	
基盤科目	共通科目	6単位以上	
	コース指定選択科目	14単位以上 (コース指定科目 8単位以上を含む)	
専門科目	選択科目		
		情報科学特別研究1	
		情報科学特別研究2	
	産業技術学特別研究	システム工学特別研究1	10単位 (コース指定の特別研究)
		システム工学特別研究2	
	総合デザイン学特別研究1		
	総合デザイン学特別研究2		
	合計	30単位以上	



天久保キャンパス

産業技術学専攻 教育理念と 3つのポリシー

[学位授与の方針]

[教育課程編成・実施の方針]

[入学者受入れの方針]

教育理念

聴覚障害者の社会的自立・参画・貢献はもとより、専門領域に関する系統的な専門知識を持ち、社会において中核的な役割を担いうる高度専門職業人を養成することをめざしています。そのために、狭い研究領域に限定せず、学部の特長分野を情報科学コース、システム工学コース、総合デザイン学コースの三つの領域に分類し、幅広い高度な知識や能力を身に付けることができる体系的かつ学際的教育プログラムを設けています。

1

学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)

産業技術学専攻では、専門領域に関する系統的な専門知識と技術を持ち、生産の現場において中核的な役割を担いうる高度専門職業人を育成することを目指しています。そのため、以下の知識、能力を身につけた者に修士の学位を授与します。

1. 客観的なデータに基づいた論理的思考力、分析力、判断力
2. 分かりやすく表現できる記述力、プレゼンテーション能力、発信力、他者の意見を理解し、自らの意見を表明できる応答力
3. 専門知識、技術を活用したイノベーション創出能力

情報科学コース、システム工学コース

情報科学、電子工学、機械工学、建築工学を基盤技術として、産業情報分野の社会的ニーズに対応した実践的な取組をもとに解析・設計し、生活を豊かにするものづくりに貢献できる能力

総合デザイン学コース

認知・行動特性の深い理解に基づいたデザインによって、社会の持続的発展に貢献できる能力

2

教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー)

産業技術学専攻では、学位授与方針(ディプロマ・ポリシー)において示した知識と技術を学修するため、情報科学コース、システム工学コース、総合デザイン学コースの3つの領域を設け、以下の方針に基づいてカリキュラムを編成しています。また、障害に配慮した教育方法・教育環境により、学生一人ひとりが必要な能力を身に付けるよう教育します。

1. 研究テーマに基づいて指導担当教員を決定し、その指導のもと、研究に取り組む。
2. 個々の障害の状況、コミュニケーション方法に配慮した指導のもと、技術的議論を十分に深められる力を養う。
3. 研究を遂行するための基礎である文献調査、調査・実験計画、分析、プレゼンテーション方法などを学ぶ。
4. 情報科学コース、システム工学コース、総合デザイン学コースにおいて各々の専門領域の知見を深め、かつ学際領域科目、障害者支援研究関連科目、インターンシップなどによって幅広い知識・知見を身に付ける。
5. 研究を遂行し、その成果を修士論文としてまとめる。また、学会発表等を通して社会に発信する力を養う。

学修成果の評価としては、授業科目ごとに定めたシラバスにおいて授業内容と方法、達成目標と評価方法を明確に提示するとともに、到達目標の達成度に基づいて厳格に行います。

入学資格

障害の程度

両耳の聴力レベルがおおむね60デシベル以上※のもの又は補聴器等の使用によっても通常の話し声を解することが不可能若しくは著しく困難な程度のもの。

※裸耳(補聴器を外した状態又は人工内耳のスイッチをオフにした状態)での聴力レベル

3

入学者受入れの方針(アドミッション・ポリシー)

広い視野で社会の発展に寄与でき、産業構造の変化や技術の高度化に対応できる高度な専門技術者・研究者・指導者の育成を目標としています。そのため、上記目標を達成できるような資質や意欲を持った以下のような人材を求めています。

1. 産業技術学を学ぶために必要な基礎学力と専門知識を有し、論理的思考力、分析力によって、学修、研究を遂行できる人
2. 向上心及び知的な好奇心を維持し、未知の課題や困難な問題に対して主体的に取組み、問題を自ら解決していく能力を高めようとする人
3. 高度な専門技術者・研究者・指導者として、産業技術学の知識や技術を活用し、社会の持続的発展に貢献しようとする意欲のある人

入学者選抜方針

産業技術学専攻の入学者選抜は、一般入試と社会人入試により行います。

一般入試

産業技術学に対する知識、新しい技術に挑戦する意欲、専門的な学力等を総合的に評価し、選抜します。

社会人入試

社会人として得た実績や経験を基盤として、産業技術学に対する知識、新しい技術に挑戦する意欲、専門的な学力等を総合的に評価し、選抜します。

入学定員等

専攻 入学定員 収容定員

産業技術学専攻 4名 8名

学位

修士(工学)または修士(デザイン学)



情報科学 コース

今日ではコンピュータの活用、情報のネットワーク化は科学・工学の分野に留まらず、金融・流通・医療そしてエンタテインメントなどあらゆる分野に広がり、豊かで快適な生活を支える基盤技術となっています。また国際化、環境保全を考えるキーテクノロジーともなっています。

情報科学コースでは、情報科学・電子工学技術の中心となる情報システム、コンピュータ科学、通信ネットワーク、電子工学の専門分野を骨格とした高度な専門的技術教育を行い、その連携・融合化を俯瞰できる高度技術者の養成を目指します。これにより、これら情報科学・電子工学技術を基盤として、社会ニーズに対応した学際的、複合的領域における高度技術の応用について実践的な取り組みを進めます。

また、聴覚障害者の社会的自立、寄与を念頭においた様々な障害における情報保障システムや福祉システムへの適用、展開についても研究・開発できる環境を用意しています。

予想される進路先

1. 情報、電機関連の企業の総合職や研究職(障害者支援機器の開発等)
2. 研究教育機関における研究者、教育者
3. 他大学の博士後期課程への進学

履修モデル例

産業技術学専攻(情報科学コース)

実数は、単位数を表し、()書きの数字は標準履修年次を示す。

- ・障害教育
- ・共生社会教育の充実
- ・学際領域の充実

基盤科目(共通科目)6単位以上

共通科目

- ・産業技術学セミナー 2(1)
- ・情報コミュニケーション学特論 2(1)
- ・ユニバーサルデザイン特論 2(1)

専門教育の高度化

専門科目

14単位以上(指定科目8単位以上を含む)

コース指定選択科目

- ・ソフトウェアシステム構成論 2(1)
- ・コミュニケーション科学特論 2(1)
- ・情報保障システム工学特論 2(1・2)
- ・3Dグラフィックス特論 2(1・2)
- ・マルチメディア応用論 2(1・2)

選択科目

- ・ヒューマンインターフェース特論 2(1・2)
- ・産業技術学特別実習 2(1)



特別研究 10単位

- ・情報科学特別研究1 4(1)
- ・情報科学特別研究2 6(2)

2 年 次	(論文審査・発表会)
	情報科学特別研究2 専門科目(コース指定選択科目)
	専門科目(選択科目)

1 年 次	情報科学特別研究1 専門科目(コース指定選択科目)
	専門科目(選択科目)
	基盤共通科目



システム工学 コース

機械工学と建築工学の各分野で高度な専門的知識、先端技術に関する知識を修得するとともにその応用力、新しい技術の開発能力を養成し、リーダー的技術者・研究者を育成します。機械工学に関しては、複雑化した高度な機械システム設計技術・製造技術を有する技術者・研究者の育成を目指し、高い専門性や問題提案及び問題解決の能力を養います。建築工学に関しては建築設計に必要な豊かな想像力、建築技術者として必要な建築構造学、建築環境・設備学に関する専門知識と開発能力を養成します。

国内外での学会発表、学術雑誌への論文発表、修士論文の作成を通じて、上記各分野における最先端技術と研究能力の養成を推進するとともに、国際的に活躍できる素養を身に付けることを目標としています。

予想される進路先

1. 製造業をはじめとする産業界の機械技術者（機械系）
2. 総合建設業（ゼネコン）と住宅メーカーの建築技術者（建築系）
3. 他大学博士後期課程への進学／研究機関の研究者／公務員

履修モデル例

産業技術学専攻（システム工学コース）

実数は、単位数を表し、（ ）書きの数字は標準履修年次を示す。

- ・障害教育
- ・共生社会教育の充実
- ・学際領域の充実

基盤科目（共通科目）6単位以上

共通科目

- ・産業技術学セミナー 2(1)
- ・ヒューマンシステム工学特論 2(1)
- ・情報コミュニケーション学特論 2(1)

専門教育の高度化

専門科目

14単位以上（指定科目8単位以上を含む）

コース指定選択科目

- ・流体工学特論 2(1)
- ・熱工学特論 2(1)
- ・情報駆動生産工学 2(1)
- ・線形・非線形材料構成材塑性設計特論 2(1)

選択科目

- ・ヒューマンインターフェース特論 2(1・2)
- ・CAD/CAM 特論 2(1・2)
- ・産業技術学特別実習 2(1)



特別研究 10単位

- ・システム工学特別研究1 4(1)
- ・システム工学特別研究2 6(2)

2 年 次	(論文審査・発表会)
	システム工学特別研究2 専門科目（コース指定選択科目）
	専門科目（選択科目）

1 年 次	システム工学特別研究1 専門科目（コース指定選択科目）
	専門科目（選択科目）
	基盤共通科目



総合 デザイン学 コース

総合デザイン学コースでは、社会的なデザイン領域の拡大とより高度な専門性のニーズに応えるために、住環境デザイン学、地域環境デザイン学、コミュニティメディア学、人間感性学、プロダクトデザイン学、ユーザビリティデザイン学等の専門分野を設け、学際的なデザイン学研究に対応できる教育カリキュラムを設置しています。

生活の中の人・物・事の関係性に対して、人間の五感の特性や行動特性を把握し感性と機能を統合させる「デザイン科学」と、人類社会との関係も含めた環境との調和を設計する「デザイン工学」によって、共生社会を目指した人間サポートに関するデザイン学研究を行います。

専門領域を超えた総合的な視野のもとに的確な判断能力と応用能力を持ち、産業構造の変化・技術の高度化・共生社会の進展に積極的に対応し、聴覚障害者の立場から具体的な問題解決方法を提案できるクリエイター・研究者・指導者の育成を目標としています。

予想される進路先

- グラフィックデザイン、空間デザイン関連企業のデザイン専門職
- 企業及び研究教育機関における研究者、教育者
- 他大学への博士後期課程への進学

履修モデル例

産業技術学専攻(総合デザイン学コース)

実数は、単位数を表し、() 書きの数字は標準履修年次を示す。

- ・障害教育
- ・共生社会教育の充実
- ・学際領域の充実

基盤科目(共通科目)6単位以上

共通科目

- ・産業技術学セミナー 2(1)
- ・情報コミュニケーション学特論 2(1)
- ・ユニバーサルデザイン特論 2(1)

専門教育の高度化

専門科目

14 単位以上(指定科目8 単位以上を含む)

コース指定選択科目

- ・色彩学特論 2(1)
- ・感性情報デザイン特論 2(1)
- ・デザイン方法特論 2(1・2)
- ・共生ユーザビリティ特論 2(1・2)

選択科目

- ・環境行動学特論 2(1・2)
- ・光環境工学特論 2(1・2)
- ・産業技術学特別実習 2(1)



特別研究 10 単位

- ・総合デザイン学特別研究1 4(1)
- ・総合デザイン学特別研究2 6(2)

2 年 次	(論文審査・発表会)
	総合デザイン学特別研究2 専門科目(コース指定選択科目)
	専門科目(選択科目)
1 年 次	総合デザイン学特別研究1 専門科目(コース指定選択科目)
	専門科目(選択科目)
	基盤共通科目

Publishing
Graduate School of Technology and Science
Division of Industrial Technology
Tsukuba University of Technology

4-3-15 Amakubo Tsukuba-City, Ibaraki 305-8520, Japan

国立大学法人 筑波技術大学 大学院
技術科学研究科 産業技術学専攻

筑波技術大学
〒305-8520
茨城県つくば市天久保4-3-15
<https://www.tsukuba-tech.ac.jp/>

入学試験関係
聴覚障害系支援課 教務係
TEL 029-858-9328
FAX 029-858-9335

学生生活・就職関係
聴覚障害系支援課 学生係
TEL 029-858-9326
FAX 029-858-9335



国立大学法人

筑波技術大学

National University Corporation
Tsukuba University of Technology

筑波技術大学のコミュニケーションマークは、大学の成長と発展、ポジティブな拡散を感じられるデザインとなっています。それぞれのオブジェクトは、聴覚障害者にとっての視覚、視覚障害者にとっての聴覚を表現し、二つのオブジェクトの組み合わせで、障害に縛られないコミュニケーションを、また、人とその周囲の社会や環境を表現しました。

交通案内

