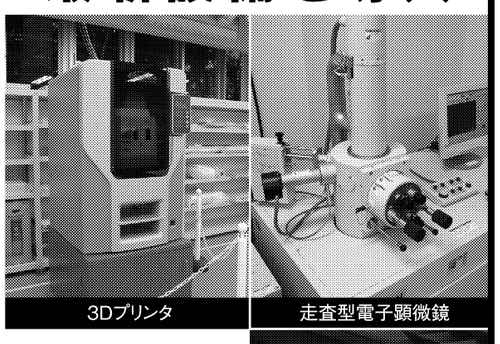
新「工学部」の魅力

60th Anniversary 2014

最新設備を導入



3Dプリンタ　走査型電子顕微鏡

研究紹介

「特異な性状変化を示す新規リン酸カルシウム」

野浪　亨・機械システム工学科教授

人工的に作ったアパタイトを電子顕微鏡で見るとマリモ状で表面は穴だらけ。吸着力が強く、いろいろな有害物質を吸着。吸着剤や薬物担体のほか、タンパク質や金属の除去など環境保全にも役立つ。

「電波を使った位置推定技術に関する研究」

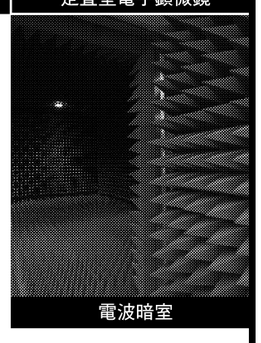
上林 真司・電気電子工学科教授

基地局ー移動局間が見通せない環境下で、少ない基地局による、UWB信号を用いた高精度位置推定技術を研究。工場内での自由移動ロボットの位置管理や被災者の位置検出へ応用が可能だ。

「従来比2,000倍の超高速画像照合、照明にロバストな画像照合」

橋本　学・機械システム工学科教授

3次元ロボット視覚システムや遮蔽にロバストな物体追跡、顔表情の時間トレンド分析などにおける画像照合技術を開発。生産ラインでの画像システムや健康支援システムなどへの事業に応用できる。



電波暗室

中京大学
CHUKYO UNIVERSITY

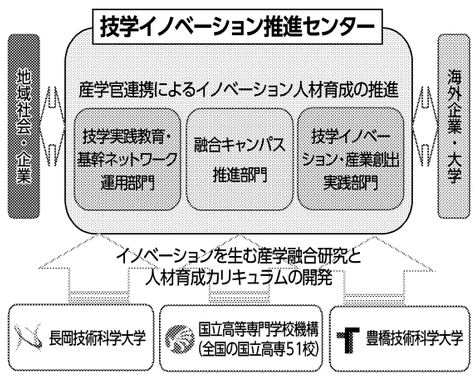
名古屋キャンパス
〒466-8666 名古屋市昭和区八事本町101-2
TEL.052-835-7111(代表) FAX.052-835-7143
【学　部】文、国際英語、国際教養、心理、法、総合政策、経済、経営、工学部

豊田キャンパス
〒470-0393 愛知県豊田市貝津町床立101
TEL.0565-46-1211(代表) FAX.0565-46-1289
【学　部】現代社会、工、スポーツ科学部

世界で活躍し、イノベーションを起こす実践的技術者を育てます!

本学は今年9月に「技学イノベーション推進センター」を設置しました。センターは産学官融合キャンパスを運営する司令塔として、イノベーション教育カリキュラムや地域新技術イノベーションの創出などを推進します。

本学、豊橋技術科学大学、国立高等専門学校機構(国立高等専門学校51校)や国内企業、海外連携拠点(大学、企業)をネットワークで結んで構築する産学官融合キャンパスでは、地域企業の技術者、複数分野の教員、学生が融合したチームを構成して研究開発を行い、国際競争力を持つイノベーションの創出、産業の活性化に取り組みます。



三機関連携事業

本学教育の主な特徴

実践的技術者養成

学部から大学院までの一貫した教育プログラムにより、実験・実習を主体として、自らものを創り出す能力を開発するとともに、複雑化する技術課題に的確に対処できる専門知識と洞察力を身に付けた産業界に役立つ指導的な実践的技術者を養成しています。

実務訓練

社会との密接な接触を通じ指導的技術者として必要な人間性の陶冶と実践的技術感覚を体得させるため、大学院進学予定者全員(約400名)を学部第4学年後半に、国内外企業等において長期間(約5か月間)に及ぶ実務に従事させる実践型教育プログラムであり、この訓練の成果を大学院での勉学・研究に活かすことにより、実践的・創造的能力を高めます。グローバル人材の育成を推進するため、約14%の学生を海外での実務訓練に送り出しています。

国際展開

海外の大学と連携し、日本語で専門技術が分かる外国人技術者を養成するための教育プログラムであるツイニング・プログラムを国立大学で初めて導入したほか、ダブル・ディグリープログラムなどの実施により、多くの外国人留学生・研究者を受け入れており、留学生比率は国立大学トップクラスです。本学の活動範囲は世界人口の約90%の国・地域をカバーしています。

長岡技術科学大学
Nagaoka University of Technology

〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1
TEL：0258-46-6000(代表)

http://www.nagaokaut.ac.jp/　長岡技大　検索

産学連携を推進 …… 大　学 …… 人材育成に注力

新潟工科大学

県内企業や地元自治体の強い思いで設立された新潟工科大学は、230社を超える「産学交流会」会員企業が共同研究や就職、インターンシップ(就業体験)、奨学金、資格取得に至るまで多面的に支援している。

原子力耐震・構造研究センターは産官学(東京電力、原子力安全基盤機構、新潟工科大)が連携して原子力安全に関わる耐震・構造などの分野で最先端の研究を行う。特に学内の地下3000㍍ボーリング孔には、150度C、30気圧でも使用可能で広帯域の地震動を検知できる地震計が複数設置され、世界でも類を見ない技術開発の実績である。同センターは研究成果を集積し国内外に発信するとともに、人材の育成・輩出に取り組んでいる。来年度創立20周年を機に産学連携を一層強化し〝ものづくり〟で地域産業界に寄与する。

千葉工業大学

千葉工業大学は工業大学の特色を生かした産学官連携に積極的に取り組んでいる。従来、企業の多種多様な技術相談や国のプロジェクトなどに対し、研究者を選定、紹介してきた。2011年には千葉銀行と産学連携に関わる包括協定を締結し県内企業からの技術相談や受託研究、人材の育成・交流などを行っている。現在は「ちばぎん・研究開発助成制度」で助成を受け、ミヤコシ(千葉県習志野市)と豚肉除骨装置を開発している他、2件の研究を実施。また、千葉工大で開発した原子力発電所向け軽作業ロボット「櫻弐號(さくらにごう)」では、三菱重工業と原子力分野向けロボット分野の技術協力協定を締結した。

国や地方公共団体からの受託事業を含め、年間60件以上の共同研究が進んでおり、身近なものから宇宙までを見据えた産学官連携を行っている。

東京工科大学

東京工科大学は最新鋭の研究設備を有する「片柳研究所」を設置し、産官学連携による研究開発を推進している。特に、バイオ技術や情報通信技術、コンテンツテクノロジーの研究プロジェクトを推進しており、学部生や大学院生もリサーチアシスタントとして参加。世界トップレベルの研究成果を惜しみなく社会や教育に還元するとともに、次世代をリードする質の高い人材育成を可能としている。

また、八王子キャンパスのメディア学部、コンピュータサイエンス学部、応用生物学部、バイオ・情報メディア研究科(大学院)に加え、蒲田キャンパスのデザイン学部と医療保健学部(臨床検査学科・看護学科・臨床工学科・理学療法学科・作業療法学科)を合わせた5学部・1大学院の総合的な研究環境を整えている。

長岡技術科学大学

長岡技術科学大学はわが国喫緊の課題である急速なグローバル化の進展や産業空洞化への対応として、「海外で実践的に活躍できるグローバル指向の人材育成」「国際競争力を持ち地域産業の活性化を実現できるイノベーション指向の人材育成」に向けた技術者教育の教育改革を開始した。

この教育改革は整合した連続性を持つカリキュラムの下、日本のものづくりを支え、リードする創造的実践的技術者を多様なレベルで輩出してきた長岡技科大、豊橋技術科学大学、国立高等専門学校機構の三機関が連携・協働して実施する。長岡技科大は約5カ月に及ぶ国内外企業における実務訓練や学部・大学院一貫教育などの特徴を生かしつつ、教育改革を推進することにより、世界で活躍し、イノベーションを起こす実践的技術者を育成する。

神奈川大学

神奈川大学は宇宙エレベーターの実験機の製作を通して未来の研究者育成に取り組んでいる。高校生でも手軽に取り組めるように、工学部の江上正教授が中心となって宇宙エレベーター協会が考案したラジコンカーを改良する簡易版昇降機(クライマー)の製作を支援しているほか、学生を対象にしたレース会を開催している。6月の第一回大会では神奈川大や県内高校から8台の実験機が集まり、高さ約30㍍のベルトを昇る速度を競った。

この人材育成の取り組みは今年8月に神奈川県の「神奈川県大学発・政策提案制度」に採択されており、今後は中小企業も巻き込んだ産官学の活動へと発展させる。精密加工やセンサー技術を持つ県内企業の協力を仰ぎ、来年度のレース会では参加校を30校近くまで広げていく。

東京電機大学

東京電機大学は古くから地域密着型の産学連携活動に取り組んできた。2012年4月、足立区に新設した基幹キャンパス東京千住キャンパスを中心に、こうした動きをさらに活発化している。以来「足立区産学公技術連携促進に係る業務委託」事業を受託するなど、技術セミナー、見学会などを開催。足立区内企業を主な対象とする交流活動を促進している。

2013年に入り、足立成和信用金庫と産学連携に関する協定を締結。信金の取引先企業と東京電機大との協同研究に対する助成や、研究室の試作品依頼に基づき、信金より寄付金を受けられるようにするなど、活発な取り組みを行っている。こうした流れに伴い、9月には研究室向けに地元企業を紹介する「産学公金企業展」を足立区、足立成和信金と共催した。

東洋大学

東洋大学では「哲学教育」「国際化」「キャリア教育」を柱に、教育・研究並びに産学連携活動の推進を行っている。

「知的財産・産学連携推進センター」では、海外の協定校や企業と連携し哲学の精神に基づく国際産学官連携活動「アジアのものづくり」事業をスタートした。

理工学部・総合情報学部が教育・研究活動を行う川越キャンパスにおいては、50年以上の歴史を持つ「工業技術研究所」が、近隣地域を中心とする産業界との窓口になる。一方、「産学協同教育センター」が中小企業を支える高度な技術者養成を目的とした「中核人材育成講座」、埼玉県の事業「次世代産業カレッジ」、学生と企業をつなぐ「長期産学協同実習」を核に、企業・学生双方への教育を通した産学連携活動を展開している。

中京大学

中京大学は2013年4月に情報理工学部を改組して工学部を開設した。多様化しているモノづくりのニーズに合わせるために、工学部には四つの学科(機械システム工学科、電気電子工学科、情報工学科、メディア工学科)を用意。最先端のモノづくり技術の教育に力を入れていく。併せて、人材育成にも力を入れ、コミュニケーション能力の向上にも注力。近年の企業のグローバル化に合わせ、学生のコミュニケーション能力の向上を重要視し、日本の技術力を世界各地の需要と融合させることができる人材の育成を目指す。

工学部の教員には自動車、電気機械、通信関連などの民間企業からも人材を集めており、教員の知識や経験などを実務に近い形で伝える教育を実践する。

Make it Real

「好き」をカタチに——

小さな頃から描いていた夢、みんなを驚かせたいと考えたアイデア、
何かに夢中になる好奇心、人の役に立ちたいという願い。
そんな“ものづくりの種”をたくさん見つける素養と意欲、
実際にカタチにする知識と技術を
多くの学生に身につけてもらいたい。
そんな想いをもとに、

**千葉工業大学は
これからも
進化を続けます。**

工学部
機械サイエンス学科、電気電子情報工学科
生命環境科学科、建築都市環境学科
デザイン科学科、未来ロボティクス学科

情報科学部
情報工学科
情報ネットワーク学科

社会システム科学部
経営情報科学科
プロジェクトマネジメント学科
金融・経営リスク科学科

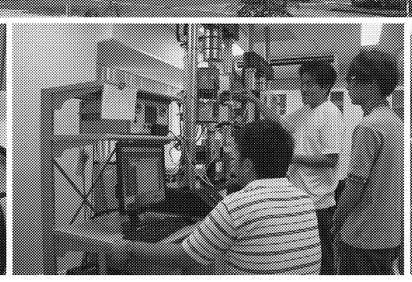
千葉工業大学
入試広報課 047-478-0222
http://www.it-chiba.ac.jp/

企業230社の想いを紡ぐ大学

～ ものづくりを支えるために ～

新潟県のものづくり企業が中心となって設立された新潟工科大学。
産業界と協力しながら、ものづくりの中核を担う人材育成を続けています。

企業の課題に取組む工学プロジェクト
(課題解決型授業)



低サイクル疲労試験システムによる
き裂進展評価

3000mボーリング孔内の地震計で
観測された地震動波形

新潟工科大学

工学部　機械制御システム工学科／情報電子工学科／環境科学科／建築学科
大学院工学研究科　生産開発工学専攻(博士前期課程／博士後期課程)

20TH ANNIVERSARY NIIGATA INSTITUTE OF TECHNOLOGY　2014年度 創立20周年

〒945-1195　新潟県柏崎市藤橋1719　TEL 0257-22-8111(代表)　0257-22-8110(キャリア・産学交流推進課)　新潟工科大学　検索