四国・愛媛から発信！ 技術で羽ばたけ 世界へ未来へ

新居浜工業高等専門学校

地元〝応援団〟の支援に感謝

ごあいさつ

新居浜工業高専 校長 東海 明宏

新居浜高専では、機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科、生物応用化学科、環境材料工学科の5学科および、生産工学専攻、生物応用化学専攻、電子工学専攻の3専攻を合わせて1000人を超える学生が約130人の教職員に先導されつつ基礎から最先端の知識を学んでいます。さらに横断的領域としてのデータサイエンスやAI（人工知能）から、起業やビジネスといった範囲にわたり、学びと体験を通じて未来を切り開く知恵と行動力をもった信頼される技術者を目指し、自律的に学び、自らの夢の実現に向けて熱い日々を送っています。

〝応援団〟として地元産業界などからなる新居浜高専技術振興協力会、新居浜市、愛媛県等自治体からの各種のご支援をいただき、さらに海外の協定校との人的交流を通じて、社会人基礎力にたけた人材育成を進めています。

意欲のある学生諸君、一味違う学びに挑戦したい人をお待ちしています。

宇宙人材育成事業

近年の宇宙産業の市場規模拡大に伴い、宇宙産業界における人材不足の深刻化が指摘されている。宇宙産業界の中でも特に大きな成長分野は「宇宙利用・課題解決」ができる人材であると言われており、そこに求められる人材像は従来から知られてきた「宇宙機器の開発」を中心とした人材から、「宇宙利用・ソリューション産業」をつなぐ教育モデルの構築を進めている。

同校が所在する愛媛県新居浜市は、非鉄金属や化学、機械産業が集積する国内有数のモノづくりの街で、近年は電池材料や資源循環分野への取り組みも進んでおり、蓄電池産業との関わりも深い。同校では、この地域の強みを生かし、企業や自治体と連携した実践的な教育を展開している。企業技術者による講演や工場見学、全国の高専生が集まるサマースクールなどを通して、学生が蓄電池技術の社会的な役割や産業との関わりを学ぶ機会を設けている。

事業の大きな特徴は、複数学科で活用できる実験教材の開発だ。ダニエル電池やニッケル電池、疑似リチウムイオン電池（Li-B）、LiBセル、スーパーキャパシタなどの教材を開発し、学生が実際に作製や評価を行いながら学べる環境を整備した。これらの教材は物質・化学系学科だけでなく、機械系や電気・電子系学科でも活用されており、自分の専門分野と蓄電池技術とのつながりを身近に感じられる内容となっている。また、授業計画例や指導資料、評価方法まで含めた教材は、地域産業との連携を通じて、次世代の環境・エネルギー分野を支える技術者の育成を目指している。

さらに、蓄電池教育として社会を支えていく過程を知り、学校で学ぶ専門知識が実社会と直結していることを実感しました。

さらに、中学生向け体験学習やサマースクールでは学生スタッフを務め、専門的な内容を相手に合わせて分かりやすく伝えることの難しさと大切さを学びました。今回の経験を通して、環境課題の解決には幅広い分野の知識を結び付けて考えることが重要だと感じ、将来は環境負荷の低減や資源循環に貢献できる技術者を目指したいと思います。

蓄電池人材育成事業

蓄電池は電気自動車（EV）や再生可能エネルギーの普及を支える重要な技術として注目されているが、その技術領域は化学だけにとどまらず、材料、機械、電気・電子、情報など幅広い分野に及ぶ。新居浜高専は、国立高等専門学校機構が展開する「Society5・0型未来技術人財育成事業（COMPASS5・0）」の蓄電池教育を展開している。企業技術者による講演や工場見学、全国の高専生が集まるサマースクールなどを通して、学生が蓄電池技術の社会的な役割や産業との関わりを学ぶ機会を設けている。

パナソニックエナジーの徳島工場を見学し、蓄電池に関する知識・理解を深めた（26年5月）

教育パッケージ整備、全国の高専へ展開

国立高専初、正規カリキュラム開講

一般社団法人SPACETIDEの講師による第1回講義

材にシフトしている。

このような状況に対応するため新居浜高専は、宇宙産業を志向した正規科目としては国立高専初の取り組みをはじめとする複数高専で、社会課題を解決するために宇宙システムを利活用するという方向性のもと、教育内容を策定している。

この特別課程は前期の「宇宙産業概論」と後期の「宇宙機開発プロセス演習」で構成し、受講者の理解を深めるために前期・後期で受講することを推奨している。全国の国立高専に在学する希望者には、オンライン配信により受講できる体制を整え、単位互換制度によって単位取得も可能。新居浜高専のみならず、全国の国立高専を対象として宇宙産業にさまざまな形で貢献できる人材を育成する。

「宇宙産業概論」は、前半で産学連携による講義を通じて、宇宙産業の歴史的な背景から現在の状況、今後のあり方など全体像を把握できる内容としている。後半では宇宙を利用した社会課題解決を考えるワークを行い、身近な困り事を起点とした宇宙利用について受講者各自が調査・検討を行った後、産業界から招聘したメンターに対して発表を行う。

後期の「宇宙機開発プロセス演習」は、宇宙産業界で活用されている開発手法である「システムズ・エンジニアリング」の概念を成層圏気球実験に適用したシステム開発を想定した演習を宇宙関連企業・大学から招聘したメンターの協力のもとで実施する。

宇宙利活用、防災に貢献

受講学生の声

新居浜高専 生物応用化学科1年 金森 匠さん

私は、この特別課程を受講するまで、宇宙は自分とはあまり縁のない遠い存在だと考えていました。新居浜高専に入学してこの特別課程の存在を知り、受講を決意しました。今年4月からは宇宙産業の現場で働く多くの方々から講義を受け、これまで知らなかった宇宙産業の歴史や現在の状況、今後の展望について学ぶことができました。

6月末からは宇宙の利活用について学習を進めています。現在は防災をテーマに、宇宙から地殻変動を面的に監視し、地震予測に生かせるのではないかと考え、特別課程外でも検討を重ねています。

今後は宇宙の利用や課題解決の事例をさらに学び、高専で培った専門知識と組み合わせて、防災に貢献できる人工衛星の開発に携わりたいと思います。

環境課題解決へ知識結集重要

受講学生の声

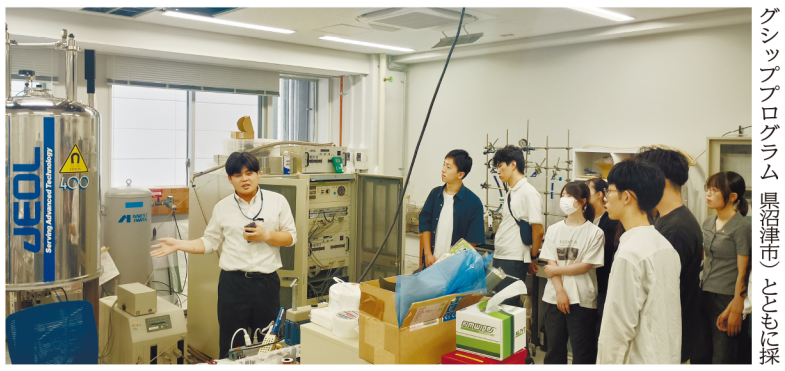
新居浜高専 環境材料工学科3年 森本 湊介さん

蓄電池の授業を通して、身近な製品の背後には化学や材料、電気など、さまざまな分野の技術や知識が組み合わさっていることに気付きました。実験では、実際に手を動かして蓄電池の仕組みや特性を確かめることで、講義で学んだ内容への理解を深めることができました。また、工場見学では蓄電池が製品として社会を支えていく過程を知り、学校で学ぶ専門知識が実社会と直結していることを実感しました。

さらに、中学生向け体験学習やサマースクールでは学生スタッフを務め、専門的な内容を相手に合わせて分かりやすく伝えることの難しさと大切さを学びました。今回の経験を通して、環境課題の解決には幅広い分野の知識を結び付けて考えることが重要だと感じ、将来は環境負荷の低減や資源循環に貢献できる技術者を目指したいと思います。

トピックス

量子技術人材育成プログラムに採択



大阪大学の核磁気共鳴装置を見学

新居浜高専は、今年6月に文部科学省から「光・量子飛躍フラッグシッププログラム（Q-LEAP）」の人材育成プログラム領域（高専エンジニアリング人材育成）に、旭川高専（北海道旭川市）、沼津高専（静岡県沼津市）とともに採択された。新居浜高専では、量子技術に関する新たな講義や実習を導入するとともに、小型量子コンピューターや量子センサー、材料合成および分析装置などを整備し、今後ますます需要が高まる量子技術分野を担う人材の育成を推進する。

この事業では、大阪公立大学工業高等専門学校および近畿大学工業高等専門学校と連携し、量子コンピューターと量子マテリアルに関する技術教育に取り組む。大阪大学が量子コンピューター、物質・材料研究機構（NIMS）が量子マテリアル、広島大学が基礎教育プログラムの開発をそれぞれ支援する。

今年8月に大阪大学で純国産量子コンピューターの見学や制御体験を行う講習会を開き、9月にはNIMSで超伝導量子ビットや量子マテリアルの物性評価に関する実習を実施するなど取り組みは始まっている。

需要高まる量子技術分野担う人材育成

株式会社 水上塗装
代表取締役 水上 拳斗
〒799-0712 愛媛県四国中央市土居町入野56番地 ちかいビル4階

株式会社イージーエス
代表取締役社長 尾﨑 啓太
〒792-0003 愛媛県新居浜市新田町3-1-39

ユースエンジニアリング株式会社
代表取締役社長 池田 桂三
〒792-0003 愛媛県新居浜市新田町1-6-22

株式会社曙エンジニアリング
代表取締役社長 加藤 和彦
〒790-0821 愛媛県松山市木屋町3-10-13
〔活動拠点〕松山本社、新居浜事業所、三原事業所（広島県）

見えない磁力で社会に貢献
つくる 産業用コイル製作
なおす モーターメンテナンス
私たちにとっては目の前のありふれたいつもの仕事。
でもその積み重ねが未来を開き、今を支えていると私たちは信じています。
IIODENKI Change the World with Magnetic Force
株式会社飯尾電機 ― 特殊電磁コイル製作・各種モーター修理 ―
愛媛県西条市港字北新地321-1 TEL：0897-55-8122 FAX：0897-55-2548

ものづくりはおもしろい!!
TAKAYOSHI THE INDUSTRIAL PLACE.
有限会社タカヨシ工業所
代表取締役 曽我部 善生（13期 機械工学科卒）
〒793-0046 愛媛県西条市港38-3 TEL：0897-53-9387 FAX：0897-53-5157

「頑張りをしっかりと評価される会社」
そんな会社で働きたい方、一緒に楽しく働いてみませんか
住友化学グループ会社
株式会社セラテック
Ceramic Technology Company,Ltd
Recruit 採用情報
詳細は弊社採用ページをご覧ください。
工場見学もホームページにて募集しております！
公式ホームページ
@CTC_RECRUIT Instagram

Enjoy The Change 変化を楽しもう！
MIW 三好鉄工所
MIYOSHI Iron Works
プラントメンテナンス プラント建設 プラント機器製作
愛媛県新居浜市新田町3丁目3番5号 TEL（0897）37-2948
本社・西条事業所（愛媛）/ 関東事業所（千葉）/ 大分事業所（大分）
Recruit 施工管理 CHALLENGE
Instagram

紡ぐ想い未来へ広がる
MORIZANE GROUP

Creative Packaging
福助工業

こちらの高専特集紙面はPDF紙面でもご覧いただけます。
https://biz.nikkan.co.jp/brand/kosen/archive/region.html

※日刊工業新聞社から著作権の承諾を受けています。