

文部科学省 社会システム改革と研究開発の一体的推進「地域再生人材創出拠点の形成」

「ものづくり一気通観エンジニアの養成」プログラム



No.9

一気通観だより

発行元：豊田工業高等専門学校 地域共同テクノセンター
住 所：〒471-8525 豊田市栄生町2-1 TEL：(0565)36-5941
U R L：<http://www.toyota-ct.ac.jp/~jimu/techno/>



平成 25 年 9 月



修了証書授与

平成24年4月から1年半にわたり開講された「ものづくり一気通観エンジニアの養成」プログラムの第三期生成果発表会及び修了式が、7月17日に豊田工業高等専門学校図書館多目的ホールで行われました。地域企業の方々や派遣元企業責任者、連携自治体の豊田市関係者、本校教職員などが出席し、修了生の新たな門出を祝福しました。

修了式では高井校長より「二二二」で学んだことを、社会に出た時、職場

第三期生『成果発表会』・『修了式』 豊かな経験を糧に38名が新たなる一步

に戻った時に生かしていただきたい」とはなむけの言葉があり、豊田市産業部小栗部長からは「ものづくりは人づくり。全体を見通す創造力豊かな人材を育てることはこの地域の発展にもつながる」と挨拶がありました。

に戻った時に生かしていただきたい」とはなむけの言葉があり、豊田市産業部小栗部長からは「ものづくりは人づくり。全体を見通す創造力豊かな人材を育てることはこの地域の発展にもつながる」と挨拶がありました。



◆ 株式会社ジー・エスエレテック
代表取締役社長 鈴木 城司



来賓祝辞

三期生の皆さん、この度は本

プロダクションの修了おめでとうござります。堂々

とした成果発表を頼もしく思なが

ら聞いていました。企業の中では役割分担、業務の細分化、専門化が進み「入から出」まで一貫して携わる機会がなくなってきています。そん

な中で、異分野の方々、企業生と学生が垣根を越えて共に企画構想から最終工程までを通観して学ぶ機会が持ったことは、貴重な体験であったと思います。ここで学んだことを忘れず、世界の動向に目を向けた新たな発想、取り組み、エネルギー・シユ

工程の最適化のために広く知識を身に着ける重要性を実感しました。今後この経験を生かし、広い視野でイノベーションの継続を行う技術者に成長していきたいと思います。



専攻科生 悠暉さん
鈴木 有に苦労した経験から

プログラムを終えて

◆ 企業技術者と学生がチームを組んで課題に取り組む中で、立場や考

方の違う者でも公私ともに話し、理解し合い、知見を広げていくことで「人財」は形成されると実感しました。また、



企業技術者 荒川 政俊さん
開発を担当する一技術者として、製品企画か

ら販売までの全工程を意識、通観することで、より良いものづくりに繋がることを学びました。今後もここで学んだ知識や経験を基に「人財」となれるよう努力していきます。

◆ 製品に新しい付加価値を与え、広い視野で考える技術者を目指し、商品企画構想から設計製作まで一気通観でのづくりを行ってきました。
企業生の実践的な思考や他専攻の発想に触れ、また、計画



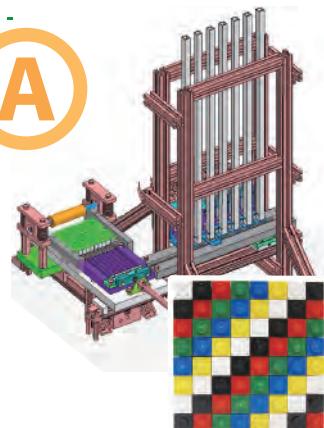
-車椅子の新時代-

B

きゃりー シェルシェル

-次世代アートプリントシステム-

A



私たちA班はレゴを用いた商品企画をするにあたり、レゴによって仮想的な商品を製造するよりも、レゴ 자체を商品として製造・販売したいと考えました。そこで1×1のレゴを

使い、モザイクアートのような製品を作る「レゴプリンター」を製作することにしました。レゴを一つずつ落とし、レールの上を滑らせて搬送するにはとても高い精度が要求され、設計変更を何度も行いました。プログラム面でもなるべく搬送時間を短縮するため、様々な工夫を凝らしています。

私たちA班はレゴを用いた商品企画をするにあたり、レゴによって仮想的な商品を製造するよりも、レゴ 자체を商品として製造・販売したいと考えました。そこで1×1のレゴを

使い、モザイクアートのような製品を作る「レゴプリンター」を製作することにしました。レゴを一つずつ落とし、レールの上を滑らせて搬送するにはとても高い精度が要求され、設計変更を何度も行いました。プログラム面でもなるべく搬送時間を短縮するため、様々な工夫を凝らしています。

B班は『車椅子の新時代』というコンセプトの下「車椅子」と「車椅子のまま乗ることができ車（シェル）」を企画しました。省スペース化を図るために一つのラインで二つの

製品を組み立てる事が特徴です。課題の大部分を占めた設備設計・製作では、班を作業内容により4つの部門に分け、並行して作業を進めました。しかし、他部門のメンバーとうまく連携が取れず、円滑な作業の妨げとなりました。そこで毎週3回の班全体ミーティングを行い、さらに作業内容等を記した議事録をクラウドストレージにアップロードすることで、班全体での情報共有の強化を図りました。

本プログラムを通じて、商品の製造に携わる様々な部門間の意思疎通が重要であると学びました。

■ 第三期生 課題研究成果

D班は、現状の車社会に新しい風を吹き込むために、3輪バイク「NEXT」を企画し、その製品と組立装置を製作しました。製品を市場にいち早く供給するため、生産サイクルタイムを短縮することが課題となりました。組立工程を減らすために吸着ノズルを採用し、また、部品供給パレットを分割し、作業動線を短くすることで改善しました。製品をシングルな構造にし、設備のコンパクト化により省作業スペースになつた事が特徴です。このプログラムでは、異分野の人と交流することができます。



特別講義では、ものづくりの歴史や心構えを一から学び、知見を広めることができます。この一気通観で学んだ経験を生かして、これから地域や社会に還元していきます。

D

NEXT

-スタイリッシュ3輪バイク-

C班はナビ機能付ゴミ収集ロボット「C3P口」を構想し、組立設備を製作しました。この商品はClean・Communication・Compact・Patrolから成るC3Pをコンセプトとした、地域の環境と治安を守るロボットです。生産設備の特徴としてはコミュニケーション機能などを司るロボット部とゴミ収集機能を行う台車部を連結させる構造とし、二つに合わせた生産量の調整を可能としたことです。当初、この仕組みを2ライン生産で実現しようとしたが、装置製作の段階で修正・調整時間が足りないと思われたため、パレットを

ト部を連結させる構造とし、二つに合わせた生産量の調整を可能としたことです。当初、この仕組みを2ライン生産で実現しようとしたが、装置製作の段階で修正・調整時間が足りないと思われたため、パレットを

用いたロボットアームによる生産に設計を変更しました。このことを通じて構想段階から開発工程すべてを一気通観して見て渡す力の重要性を学びました。

用いたロボットアームによる生産に設計を変更しました。このことを通じて構想段階から開発工程すべてを一気通観して見て渡す力の重要性を学びました。



C3P口

-ナビ機能付ゴミ収集ロボット-