

自ら学ぶ教職員 活動報告書

グループ名 アジャイル研究チーム

テーマ アジャイル開発の研究実践

取組のポイント・成果

1. 取組の内容とポイント

本活動は、ソフトウェア開発現場におけるアジャイル開発の理論と技法の習得を目的とし、本校電子機械科教員で構成したチームが研究と実践に取り組んだ。

本事業を活用し、企業での開発業務経験を有し、国内外技能五輪大会選手の指導実績を有する有識者を招聘し、企業における他社をリードする製品開発手法を学び、若年者ものづくり競技大会ロボットソフト組込み職種に参戦するロボットの製造とプログラム開発にアジャイル開発の視点を導入し、従来のウォーターホール型から速度を優先した開発概念を、実践を通して学びたい。

(1) 講習会

講師：アカテリア株式会社 代表取締役 鈴木華代 様

日時：令和3年7月24日(土) 10:00～12:00、13:00～15:00

令和3年11月6日(土) 10:00～12:00、13:00～15:00

会場：大垣工業高校 家庭科棟2階 自動制御実習室

講習会では、ロボット製作のポイント、LabVIEWによるプログラミング方法を主に学ぶことができた。加えて、講師が以前勤務されていたF社における開発現場の興味深い実話を多く聞くことができた。



(2) 文献を活用した自主学习

『カイゼン・ジャーニー(2018、市谷聡啓ら著、翔泳社)』・『アジャイルサムライ(2020、Jonathan Rasmusson 著、オーム社)』の2冊を購入し、学術面からアジャイル開発を学習した。

2. 成果

構成員は部活動終了後や部活動休日にロボットの設計・製作に取り組んだ。LabVIEWによるプログラミングは未知であり、文献を読み、簡単なエンコーダによる制御がはじめての一步であった。アジャイル開発の視点を取り入れた取り組みを通し、講習の受講と自主学习を積み重ねることで、コンパクトなロボットおよび三輪ロボットの製作が可能となった。併せて、エンコーダ、IRセンサに利用によるPID制御を組み込んだプログラミング技術も習得することができた。



今後の課題

(1) アジャイル開発の授業への反映

日頃の授業において、ウォーターフォール型開発とアジャイル開発を解説し、両者の比較と共に良さを把握する内容を授業に導入したい。今年度は構成員の授業「ロボット工学」・実習「プログラミング」において簡単に導入した。次年度からは更に多くの授業・実習へのアジャイル開発の視pointsの導入が課題である。

(2) 技能五輪全国大会出場を目指して

今年度は自作ロボットでの若年者ものづくり競技会ロボットソフト組込み職種初参戦を果たすことができた。教員がロボット製作技術・プログラミング技術を身に付け、指導力を高めることにより、一日も早く技能五輪全国大会出場を達成することが大きな課題である。