

HUST-HCMUT-UNITEN-SITオンラインgPBL

実施期間	実施国	共同実施機関	対象	参加者	本学担当教員
2022年01月31日 ～2022年03月29日	日本	ハノイ理科大学 ホーチミン市工科大学 テナガ・ナショナル大学	・電気工学科 ・学部4年生	(芝浦工業大学) 学生4名、学生バイト2名、教員2名、職員1名 (ハノイ理科大学) 学生8名、教員1名 (ホーチミン市工科大学) 学生5名、教員1名 (テナガ・ナショナル大学) 学生4名、教員1名	藤田 吾郎(電気工学科) Sandro Sitompul(ポストドク研究員)

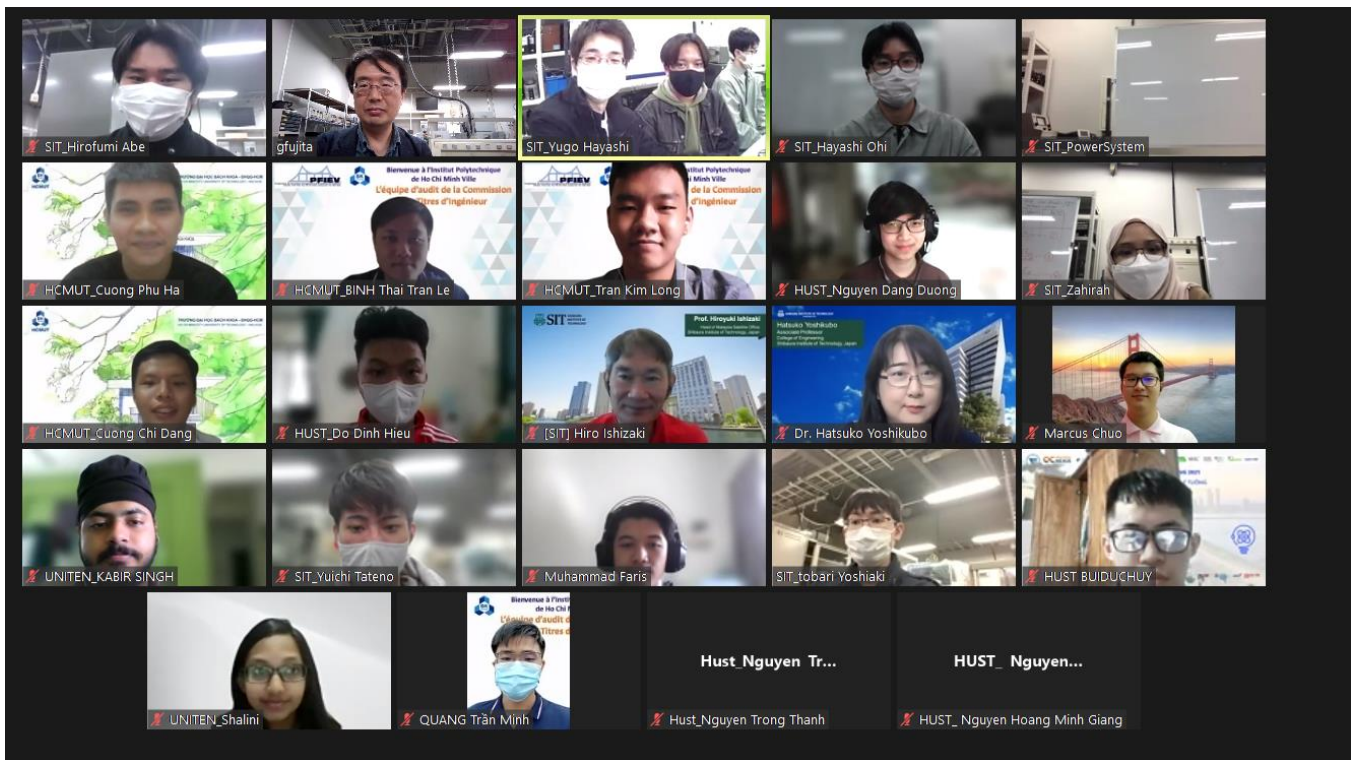


図1 参加者

コロナ禍において、海外派遣インターンシップ形のgPBLが実施困難である。しかし、協定校との持続的連携を維持する手段も必要である。今回はHUST(ベトナム・ハノイ理科大学)、HCMUT(ベトナム・ホーチミン市立工科大学)、UNITEN(マレーシア・テナガ国立大学)とのオンライン形のgPBLを2022年1～3月に実施した。これらの大学からは、さくらサイエンスプログラムを利用した受け入れを元々予定していたが、コロナ禍により実施できなかったため、この代替手段として開催した。計8回のワークショップを開催して、前半は制御工学の学習、後半は本学にある同期発電機実験装置を用いて、良い応答特性を実現する制御系構築の実習を合同行った。なお、2020年10～12月にHUST、ITB、2021年10～12月にHUST、ITB、AITと実施しており、今回は3回目となる。



図2 プログラムの構造

Ball & Beam Experiments

Objectives

- To position the ball in an arbitrary position by controlling the angle of the beam in real-time
- To control the beam angle by using RC servo and custom servo with High Power Gearbox



図3 実験(1)

Final Experiment



Factors of the equipment used in SIT
Simulation Design

図4 実験(2)