

産業技術短期大学誌

BULLETIN OF COLLEGE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY

第56巻 令和5年3月

目次

巻頭

短期大学設置基準改正と教育の質保証を巡る最近の動き

小島 彰・・・ 1

論文

表計算ソフトを用いた振動診断のシミュレーション

浅尾慎一・是平光樹・田端司・中西祥太・・・ 5

全方向移動車の速度制御方法の比較検討

畑迫健一・・・ 19

日本神話と心の発達

—心理臨床と神話の架橋, ならびに天地初発とイザナギ・イザナミ—

竹井夏生・・・ 27

論文(教育研究)

線形代数学における反転授業の効果と印象

松原孝典・・・ 41

産業技術短期大学における令和4年度新入生対象

入学前準備プログラムの企画と実践

松原孝典・浅尾慎一・牧 哲朗・富永哲貴

・廣田正行・小池 稔・二井見博文・・・ 55

産業技術短期大学における新入生の数学基礎学力

—2016～2021年度数学基礎確認テストの傾向—

松原孝典・廣田正行・富永哲貴・牧 哲朗

・浅尾慎一・小池 稔・二井見博文・・・ 65

研究ノート

お湯を熱源とする低温度差スターリングエンジンを搭載した

模型車「HW- α Twins」の開発

竹内誠一・・・ 71

分子動力学法における応力計算手法の検討

森 英喜・・・ 77

光造形方式 3D プリンタの造形精度に関する基礎的研究	久次米利彦 . . . 81
教育ノート	
化学熱力学のすすめ (その 5)	樋口善彦 . . . 85
脱炭素時代に対応する自動車業界動向(2021-2022)	樋口善彦 . . . 91
機械工学と人工知能 (1)	樋口善彦 . . . 99
機械工学と人工知能 (2)	樋口善彦 . . . 105
2021 年度後期および 2022 年度前期における 新型コロナウイルス対応授業 (遠隔授業から対面授業へ)	牧田太郎 . . . 113
コロナ禍における図書館演習	中川明日佳・宮木絵莉子 . . . 117
技術資料	
レスコン 2022 への参加	二井見博文 . . . 121
穴埋めスライド及び穴埋めプリント作成のための LATEX マクロの覚え書き	浅尾慎一 . . . 127
総合報告	
学生証を用いた出席管理システム — 出席確認から動向把握へ向けて —	佐藤清次・富永哲貴・飯田尚紀 . . . 133
共同研究報告	
天然抗酸化物質を用いた繊維の光劣化抑制加工 — 添加剤によるカテキン類の吸着性評価 —	松原孝典・八木謙一 . . . 137

発行者 産業技術短期大学
 〒661-0047 兵庫県尼崎市西昆陽1丁目27番1号
 電 話 06-6431-7561 (代表)
 ファックス 06-6431-5998

BULLETIN OF COLLEGE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY

Volume 56 March 2023

Contents

Foreword

- Revision of Junior College Establishment Standards
and Recent Development of Education Quality Assurance Measures
Akira KOJIMA . . . 1

Papers

- Simulation of Vibration Diagnosis Using Spreadsheet Software
Shinichi ASAO . . . 5
- Study of Speed Control Method for Omni-directional Moving Vehicle
Kenichi HATASAKO . . . 19
- Japanese Mythology and Psychological Development 1): Bridging Clinical
Psychology and Mythology, and the First Appearance of Heaven and Earth and the
Era of Izanagi and Izanami Analysis
Natsuo TAKEI . . . 27

Papers on Education

- Effects and Impressions of Flipped Learning in Linear Algebra
Takanori MATSUBARA . . . 41
- Planning and Practice of Admission Preparation Programme
for First-Year Students in 2022 in College of Industrial Technology
Takanori MATSUBARA, Shinichi ASAO, Tetsuro MAKI, Hiroki TOMINAGA,
Masayuki HIROTA, Minoru KOIKE and Hirofumi NIIMI . . . 55
- Basic Mathematical Ability for First-Year Students
in College of Industrial Technology Trends
in Mathematics Basic Confirmation Test Results during 2016-2021
Takanori MATSUBARA, Masayuki HIROTA, Hiroki TOMINAGA,
Tetsuro MAKI, Shinichi ASAO, Minoru KOIKE and Hirofumi NIIMI . . . 65

Notes

- Development of Model Car "HW- α Twins" : Operated by the Hot Water-Powered
Low Temperature Difference Type Stirling Engine
Seiichi TAKEUCHI . . . 71
- Consideration of Method of stress calculation during molecular dynamics simulation
Hideki MORI . . . 77

A Basic Study about the Molding Accuracy of the 3D Printer by Stereo-lithography
Toshihiko KUJIME . . . 81

Educational Notes

Encouragement for Chemical Thermodynamics V
Yoshihiko HIGUCHI . . . 85

Trends for Decarbonization Era in Automobile Industry (2021-2022)
Yoshihiko HIGUCHI . . . 91

Mechanical Engineering and Artificial Intelligence (1)
Yoshihiko HIGUCHI . . . 99

Mechanical Engineering and Artificial Intelligence (2)
Yoshihiko HIGUCHI . . . 105

Education of mechanical engineering corresponding to COVID-19
in the second half of 2021 and the first half of 2022
Taro MAKITA . . . 113

Report on Library Learning in Coronavirus [COVID-19] Pandemic
Asuka NAKAGAWA and Eriko MIYAKI . . . 117

Technical Notes

Participation in Rescue Robot Contest 2022
Hirofumi NIIMI . . . 121

A Note for LATEX Macros for Creating Fill-in-the-blank Slides and Handouts
Shinichi ASAO . . . 127

General Reports

Attendance Management System Using Student IC Cards
- From Attendance Confirmation to Grasping Trends -
Kiyotsugu SATO, Hiroki TOMINAGA and Naoki IIDA . . . 133

Report on Joint Research

Photo-Protecting Finishing of Fibre Using Natural Antioxidants:
Evaluation of Adsorption of Catechins by Additives
Takanori MATSUBARA and Kenichi YAGI . . . 137