

# 한국산학기술학회논문지

Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society

제23권 제5호 2022년 5월

## CONTENTS

붕괴사태 분석을 통한 토사재해 발생요인 및 건물 피해 특성 연구 ..... 석재욱, 정향선, 송효성, 최선규, 정민수 .....	1
마이크로 구조체의 전극 거동에 미치는 증착 박막의 효과 .....	박현식 11
키워드 네트워크 분석을 통한 국내 스마트팩토리 기술연구동향 .....	김송주 17
마스터배치로부터 제조된 자원 순환형 탄소필러기반 탄소복합소재의 열적 및 기계적 물성 개선 ..... 이종인, 이승원, 손태준, 김수연, 배진우, 남병욱 .....	24
K200계열 자동차량용 팬 유압모터의 이중씰 적용을 통한 오일 누유 개선 연구 .....	차지현, 신명준 32
12주간 크로스핏 파워 트레이닝이 20대 남성의 운동수행력 및 근기능에 미치는 영향 ...	안홍준, 김대열 40
COVID-19 상황에서 간호사의 감정노동과 피로가 수면의 질에 미치는 영향 .....	최지영, 김현영 52
GMAW Narrow Gap Welding을 활용한 전자 용접방법 개선에 관한 연구 ..... 강승주, 손민구, 김록한, 정영호 .....	61
R&D협업 기관들의 공간적 분포와 지역 간 네트워크 분석 -정보통신, 바이오, 에너지 산업을 중심으로- ..... 김규환 .....	68
WBS 기반 무기체계 기술분석을 통한 핵심기술과제 기획방안 연구 .....	전은혜, 김대호, 한영진, 하영석 77
간호대학생의 인성, 관계성 및 교내활동 참여의 관계 .....	이재겸, 김중경 84
감성 인터랙션 과정에서의 시선움직임 분석을 위한 시선 엔트로피 활용방안에 관한 고찰 ..... 이예진, 홍주표, 정광태 .....	92
강력범죄피해자의 과거 정서학대 경험과 외상후스트레스장애 증상간의 관계에서 수치심의 매개효과 ..... 김해숙, 곽희정, 국혜윤, 임남열 .....	102
건식마사지가 한국 성인 여성의 신체조성과 혈액성상에 미친 효과크기 분석 .....	서유영, 이현정, 김애정 111
경기도 골프장 입지특성 연구 .....	이임정, 최주영 123
고등학교 교사가 인식한 학교장의 분산적 지도성이 직무만족에 미치는 영향에서 교사 임파워먼트와 학교장신뢰의 매개효과 .....	유평수, 임명희 134
고에너지 레이저(HEL) 무기체계 발전방안 연구 .....	신명원 141
관상동맥 질환자의 시술 전·후 삶의 질에 미치는 영향요인 .....	류미지 151
국민건강영양조사 자료를 이용한 노인인구에서의 당뇨병 유무에 따른 사구체여과율과 고감도 C-반응단백 농도의 상관관계 .....	김기용, 마상혁, 허을강 159
노인여가복지시설 종사자의 슈퍼비전과 직무몰입의 관계에서 자아효능감의 매개효과 .....	이병록 166
대규모 고객사와 공급기업의 상생과 혁신역량 .....	권경민, 정호진 172
대학생의 스트레스와 외국인 혐오 간의 관계에서 자기수용과 공격성의 매개효과 .....	이다정, 정성진 180

대학생이 생각하는 현장실습에 대한 인식 연구 .....	심태은, 양윤정 .....	188
데이터마이닝을 통한 국방드론 소요 공통화 연구 .....	이일로, 김동진, 정운식, 김대원, 허 열 .....	199
도로 및 교통정보 관측 드론 운용을 위한 프로토타입 시뮬레이터 개발 .....	최강혁, 정규수 .....	206
딥러닝을 활용한 감자 수확량 모니터링 시스템 설계 .....	장성혁, 이상희, 최 용, 김태형, 신소영 .....	217
무기체계 신뢰도 개발목표를 활용한 운용단계 신뢰성 평가 방안 연구 .....	하성철 .....	225
민간아파트의 주거 품질과 주거만족, 브랜드 충성도, 추천의도 간의 구조적 관계 분석 ..	노기남, 윤효진 .....	232
방탄시협용 탄약의 관통력 비교 연구 .....	구승환, 김영철, 송승환 .....	246
K56 탄약운반차 엔진용 실린더 블록 등 3종 국산화 개발을 통한 시험평가 방안 설계에 관한 연구 .....	고동현, 문태상 .....	253
비대면 온라인 교육을 경험한 간호대학생의 대학생활스트레스와 우울과의 관계에서 자기효능감의 매개효과 .....		
.....	김종임 .....	261
사이버전무기체계 기술의 연구개발 동향 및 발전 방향 .....	김민욱 .....	272
서비스종사자의 커뮤니케이션 특성이 라포형성과 관계의 질에 미치는 영향 .....	전진명 .....	279
선·화주 상생협력에 관한 인식조사와 발전 방향 연구 .....	황선일, 박세훈, 최나영환, 최경환 .....	290
소방공무원의 수면의 질과 우울과의 관련성 .....	이미영 .....	299
소수성 고분자를 이용한 미라베그론 함유 서방성 정제의 개발 .....	심주아, 송세현 .....	307
흡집 없는 h-MoO <sub>3</sub> 나노막대의 용이한 합성법 .....	박소현, 김기출 .....	315
신생아집중치료실 간호사를 위한 초극소 저체중 출생아 간호 시뮬레이션 교육프로그램 개발 및 효과 .....	지은아 .....	321
악보의 음표 인식을 위한 형태학 기반의 오선 제거 .....	제승완, 이덕우 .....	334
알레르기 비염 청소년의 주관적 행복감에 영향을 미치는 요인 -2020년 제16차 청소년건강행태조사-	.....	341
.....	김애실, 박정미 .....	341
영화칼슘 농도에 따른 자생 구절초의 종자발아 및 유묘생장 반응 .....	주진희 .....	352
영상 표현에 있어서 공간과 장소의 상호매체성에 관한 연구 -영화 <미나리>를 중심으로- .....	함 현 .....	357
운동 중재가 한국 마른 비만 여성의 체 성분, 혈액 성분 및 체력 요인에 미치는 효과크기 분석 .....	성은숙, 김애정 .....	365
엘레이징을 위한 노인 구강건강과 삶의 질 및 교육 요구도에 관한 연구 .....	김설희, 김광환, 김용하, 임효남 .....	375
국민건강영양조사 자료를 이용한 만성폐쇄성폐질환의 중증도와 고감도 C-반응단백 농도의 상관관계 .....	.....	384
.....	마상혁, 김기용, 허을강 .....	384
유전 알고리즘을 활용한 야전 배치된 군 시스템의 성능 복원 시점 결정 .....	.....	392
.....	임종욱, 김태완, 홍석환, 류준열 .....	392
일개 대학교 치위생학과 학생의 유니폼 감염인식 및 세탁에 관한 연구: 개인주의, 집단주의, 유니폼 이미지 인식의 조절 효과 분석 .....	손은교 .....	401
일부 대학생들의 코로나바이러스감염증-19에 대한 예방인식의 분석 .....	김승대 .....	410
자폭형 군집 드론의 전투모형에 관한 연구 .....	오정택, 마정목 .....	419
전문대학의 교양교육 현황 및 요구도 분석 .....	최진숙, 진선미, 정혜영, 하정윤 .....	428
무기체계 패키지형 응용연구 적용을 통한 국방핵심기술의 무기체계 활용률 향상에 관한 연구 .....	송동건 .....	438
MZ 세대 신병정신전력 교육방법별 효과분석에 관한 연구 .....	임종원 .....	444
중대재해처벌법 시행에 따른 안전보건경영시스템 효율적인 운영방안 .....	.....	452
.....	송인회, 김기성, 류재민, 김창수, 박성영 .....	452

중등 예비교사의 플립러닝(Flipped Learning) 수업 효과 탐색: 교직수업(교육방법 및 교육공학)을 중심으로 .....	여 열, 이용직 .....	460
중소기업 경영자의 전략적 리더십, 구성원의 심리적 임파워먼트, 직무열의, 혁신행동 간의 구조적 관계 분석 .....	원정달, 정기수 .....	470
지구타원체 계수추정 모델을 이용한 고속표적의 발사지점 및 탄착지점 예측 .....	홍동욱, 김주현 .....	482
전산지원 시스템엔지니어링 자동화 환경을 이용한 한국형 경항공모함 설계조합 및 최적대안 산출 기술 연구 .....	박진원, 이광기 .....	494
청년 대상 일차 의료 주치의 상담프로그램 경험에 관한 연구 .....	김윤수 .....	503
청년농업인 지원정책의 개선방안 .....	석다솜, 이상래, 김윤희 .....	515
초등학교 고학년이 지각한 부모양육태도와 문제해결능력의 관계에서 자아탄력성의 매개효과 연구 .....	송민교 .....	522
최하사점을 고려한 안전대 고정점 선정에 대한 연구 .....	김상현, 한용흠, 이무송, 조규선 .....	533
코로나19상황에서 당뇨병 치료율의 지역 간 변이요인 분석 .....	박종호, 김지혜 .....	540
탄도수정신관 탄착 특성 및 사격제한 구역에 관한 분석 .....	박종훈 .....	555
테헤란로 오피스빌딩 리모델링을 위한 에너지소요량 최적화 방안 .....	노원채, 오준걸 .....	564
드론 영상을 이용한 3차원 도로정보 추출 및 갱신 프레임워크 .....	김한세, 최강혁 .....	572
소규모 제로에너지빌딩의 피크 수요관리용 EMS 운용 알고리즘에 관한 연구 .....	박동명, 최성문, 신 건, 한병길 노대석 .....	580
표면 구조가 다른 실리카 나노입자로 제작된 리튬이온전지의 전기화학적 성능 비교 .....	이경복, 김기출 .....	590
가공공정 모니터링이 가능한 치과용 크라운 가공기 개발 .....	이종항, 허우석 .....	597

---

# Journal of The Korea Academia-Industrial cooperation Society

Vol. 23, No. 5 / 2022, May

---

## C O N T E N T S

A Study on The Factors causing Sediment Disaster and the Characteristics of Building Damage through the Analysis of Collapse Cases	
..... Jae-Wook Suk, Hyang-Seon Jeong, Hyo-Sung Song, Sun-Gyu Choi, Min-su Jung	1
Effect of thin film deposition on electrode behavior of microstructures	Hyun-Sik Park
.....	11
Technology Research Trends of Smart Factory through the Keyword Network Analysis	Song Ju Kim
.....	17
Improvement of Thermal and Mechanical Properties of Resource-recycling Carbon Filler-based Carbon Composites Prepared from Masterbatch	
..... Jong In Lee, Seung Won Lee, Tae June Son, Su Yeon Kim, Jin Woo Bae, Byeong Uk Nam	24
A Study on Improvement of Oil Leakage by Applying Double Seals in the Hydraulic Fan Motor for K200 Series Tracked Vehicles	
..... Ji-Hyeon Cha, Myung-Jun Shin	32
Effects of Crossfit Power Training for 12 Weeks on Physical Performance and Muscular Functions in College-aged Males	
..... Hongjun An, Daeyeol Kim	40
Influence of Emotional Labor and Fatigue on Sleep Quality of Nurses under COVID-19	
..... Ji-Young Choi, Hyun-Young Kim	52
A Study on the Improvement of Combat Engineer Vehicle Armor Steel Welding Method Using GMAW Narrow Gap Welding	
..... Seung Ju Kang, Min Gu Son, Rok Han Kim, Yun Ho Jung	61
Spatial distribution of R&D collaborative organizations and network analysis between regions -Focusing on information and communication, bio, and energy industries-	
..... Gyu-Hwan Kim	68
A study on the planning method of core technology project through WBS-based weapon system technology analysis	
..... Eun Hye Jeon, Dae Ho Kim, Young Jin Han, Young Seok Ha	77
The Relationship between the Character, Relatedness and Participation in School Activities of Nursing College Students	
..... Jae Kyeum Lee, Jung Kyung Kim	84
A Basic Study on the Use of Gaze Entropy in the Emotional Interaction Process	
..... Yejin Lee, Joo Pyo Hong, Kwang Tae Jung	92
The Mediating Effect of Shame on the association between Childhood Emotional Abuse and Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder	
..... Hae-Sook Kim, Hui Jeong Gwak, Hey Un Kook, Nam Youl Lim	102

Analysis of the Effect Size of Dry Massage on the Body Composition and Serum Profiles of Adult Women in Korea	Yu-Yeong Seo, Hyeon-Jeong Lee, Ae-Jung Kim	111
Analysis of golf course facility location	Lim-Jung, Lee, Joo-Young Choi	123
A Mediating Effect of Teacher Empowerment and Principal's Trust in the Effects of High School Principal's Distributed Leadership on Job Satisfaction	Pyeong-su Yu, Myoung-hee Im	134
A Study on the Development of High Energy Laser(HEL) Weapon System	Myung-Won Shin	141
Factors Affecting on quality of life pre and post intervention in patients with coronary artery disease	Mi Ji Ryu	151
Association between the Glomerular Filtration Rate and High-Sensitivity C-Reactive Protein Concentration According to Diabetes in the Elderly: Based on National Health and Nutrition Survey	Ki-Yong Kim, Sang Hyeok Ma, Yool-Gang Huh	159
Mediation Effect of Self-efficacy between Supervision and Job Commitment of Workers in Leisure Welfare Centers for the Elderly	Byoung-Rock Lee	166
The Effects of Large Customer on Supplier's Innovation	Kyoung-Min Kwon, Hojin Jung	172
Mediating Effects of Self-acceptance and Aggression on the Relationship between Stress and Xenophobia among College Students	Da Jung Lee, Sung-Jin Chung	180
A Study on the Perception of Field Practice by College Students	Tae Eun Shim, Yun Jung Yang	188
A study on the commonization of needs for defense drones through data mining	Il Ro Lee, Dong Jin Kim, Yun Sik Jung, Dae Won Kim, Yub Heo	199
Development of Prototype Simulator for Road and Traffic Information Monitoring Drone Operation	Kanghyeok Choi, Kyusoo Chong	206
Design of a Potato Yield Monitoring System Using Deep-Learning	Sung-Hyuk Jang, Sang-Hee Lee, Yong Choi, Tae-Hyeong Kim, So-Young Shin	217
Study on Weapon System Operation Reliability Assessment Using Development Reliability Goals	Sung-Chul Ha	225
An Analysis on the Structural Relationships between the Housing Quality of Private Apartment, Housing Satisfaction, Brand Loyalty, and Intent of Recommendation	Ki-Nam Roh, Hyo-Jin Yoon	232
Comparative Study on Penetration Performance of Bulletproof Test Ammunition	Seung-Hwan Gu, Young-Chul Kim, Seung-Hwan Song	246
Research on Test Evaluation Design through Localization of 3 Items Including Cylinder Block for K56 Engine	Dong-Hyeon Ko, Tae-Sang Moon	253
The Mediating Effect of Self-efficacy on the Relationship between Campus Life Stress and Depression in Nursing Students Who Have Experienced Non-Face-to-Face Online Education	Jong-Im Kim	261
R&D Trend and Development Direction of Cyber Warfare Weapon System Technology	Minuk Kim	272
The Effect of Employee's Communication Characteristics on Rapport Formation and Relationship Quality	Jin-Myoung Jeon	279
A Perception Survey and Development Directions for Win-Win Cooperation between Shipowners and Shippers	Sunil Hwang, Sehoon Park, Na-Young Hwan Choi, Kyung-Hwan Choi	290
Association between Quality of Sleep and Depression of Fire-Fighters	Mi-Young Lee	299

Development of a Sustained Release Mirabegron Tablet Formulation Employing a Hydrophobic Polymer	Ju Ah Sim, Seh Hyon Song	307
A Facile Synthesis Method of Flaw-free h-MoO <sub>3</sub> Nanorods	So-Hyun Park, Ki-Chul Kim	315
Development and Evaluation of Extremely Low Birth Weight Infant Nursing Simulation Education Program for Nurses in Neonatal Intensive Care Unit	Eun-A Ji	321
Morphology based Elimination of Staff Lines for Recognition of Musical Notes	Seungwan Je, Deokwoo Lee	334
Affecting Factors on Subjective Happiness in Korean Adolescents with Allergic Rhinitis by Based on the 16 <sup>th</sup> Korea Youth Risk Behavior Survey in 2020	Ae-Sil Kim, Jeong-Mi Park	341
Responses of Seed Germination and Seedling Growth of <i>Chrysanthemum zawadskii</i> var. <i>latilobum</i> with Different CaCl <sub>2</sub> Concentrations	Jin-Hee Ju	352
A Study on the Intermediary of Space and Place in Image Expression: Analysis of the Movie <Minari>	Hyun Hahm	357
Effects of Exercise Interventions on Body Composition, Blood Characteristics, and Fitness Level in Korean Normal-Weight Obese Women: A Meta-Analysis	Eun-Sook Sung, Ae-Jung Kim	365
A Study on the Oral Health, Quality of Life and Educational Needs of the Elderly for Well-aging	Seol-Hee Kim, Kwang-Hwan Kim, Young-Ha Kim, Hyo-Nam Lim	375
Association between the Severity of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and High-Sensitivity C-Reactive Protein Concentration: Based on National Health and Nutrition Survey	Sang Hyeok Ma, Ki-Yong Kim, Yool-Gang Huh	384
Determination of Refurbishing Timing for Deployed Military Systems Using Genetic Algorithm	Jong-Wook Lim, Tae-Wan Kim, Seok-Hwan Hong, Jun-yeol Ryu	392
A Study on Infection Recognition and Laundry of Uniforms of Students in the Department of Dental Hygiene at a University: Analysis of the moderating effect of individualism, collectivism, and uniform image recognition	Eun-Gyo Son	401
Analysis of Preventive Perceptions of Coronavirus Disease-19(COVID-19) in Some College Students'	Seung-Dae Kim	410
A Study on the Combat Model of Suicide Swarm Drone	Jeong Taek Oh, Jung Mok Ma	419
Analysis of the Current Status and Needs of Liberal Arts Education at Junior Colleges	Jin-Sook Choi, Seon-Mi Jin, Hye-Young Jung, Jung-Youn Ha	428
A Study on the Improvement of Utilization Rate of Defense Core Technology by Application of the Core Technology Applied Research(Weapon System Package Type)	Dong Geon Song	438
A Study on the Effect Analysis of MZ Generation Recruiter's Mental Power by Education Method	Jong-Won Lim	444
Efficient operation plan for safety and health management system in accordance with the enforcement of the Serious Accident Punishment Act	In-Hoe Song, Ki-Sung Kim, Jae-Min Ryu, Chang-Su Kim, Sung-Young Park	452
Exploring Flipped Learning Experience of Pre-Service Teachers: Focusing on Teaching Methods and Educational Technology Courses	Yue Li, Yong-Jik Lee	460

---

Structural Relationship analysis among SME CEOs' Strategic Leadership, Employees' Psychological Empowerment, Work Engagement, and Innovation Behavior	Jeong-Dal Won, Ki-Soo Jung	470
Prediction of launch point and impact point of high-speed target using earth ellipsoid coefficient estimation model	Dong-Wg Hong, Ju-Hyun Kim	482
Technology to Optimal Designs and Design Synthesis for Korean Aircraft Carrier Light using Computer-Aided Systems Engineering Automation Environment	Jinwon Park, Kwang-Ki Lee	494
A Study on the Experience of the Primary Care Physician Counseling Program for Young People	Yun-Su Kim	503
The Improvement Measures of Young Farmer Fostering Policy	Da-Som Seok, Sang-Lae Lee, Yun-Ho Kim	515
A Study on Mediated Effect of Resilience between Parenting Attitude of Parents Perceived by Higher Graders of Primary School and Their Problem-Solving Skill	Min-Gyo Song	522
A study on the selection of fixed safety points considering the lowest clearance distance	Sang-Hyun Kim, Yong-Heum Han, Moo-Song Lee, Guy-Sun Cho	533
Interregional Variation of Diabetes Treatment Rate in the COVID-19 Situation.	Jong-Ho Park, Ji-Hye Kim	540
An Analysis of Impact Characteristics and Restriction Area about Course Correction Fuse	Jong-Hoon Park	555
Analysis of Energy Requirement Optimization Plan for Office Building Remodeling in Teheran-ro	Won-Chae Roh, JoonGul Oh	564
A Framework of 3D Road Extraction and Update Using Drone Images	Hansae Kim, Kanghyeok Choi	572
A Study on EMS Operation Algorithm for Peak Demand Management of Small Zero Energy Building	Dong-Myoung Park, Sung-Moon Choi, Shen Jian, Byeong-Gill Han, Dae-Seok Rho	580
Comparison of Electrochemical Performance of Lithium Ion Batteries Fabricated by Silica Nanoparticles with Different Surface Structure	Kyung Bok Lee, Ki-Chul Kim	590
Development of the Dental-crown Machine Tool with Machining Process Monitoring	Jong Hang Lee, Woo-Seok Heo	597