

한국산학기술학회논문지

Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society

제21권 제4호 2020년 4월

CONTENTS

장애아전문어린이집 피난훈련을 통한 피난행태 분석 연구	이정수, 오영숙, 권용원	1
유한요소해석을 위한 석탄화력발전소의 보일러와 지지 철골의 통합모델 개발	이부윤	9
기판 표면 기능화에 의한 실리카 나노입자의 선택적 패턴 성장	김기출	20
손목운동 측정을 위한 손목 자기장 센서의 모델링 및 캘리브레이션	여희주	26
초등학교에서 PBL 기반 영어과학수업을 위한 문제 개발 연구	박인화	33
ESS 연계용 변압기의 결선방식 및 철심구조에 따른 순환전류와 포화특성에 관한 연구	태동현, 이후동, 김지명, 노대석	39
HMD VR 기술이 디자인 활용에 미치는 영향에 관한 연구: 3DEXPERIENCE 플랫폼의 VR을 중심으로	이경순, 윤정식	49
Kano-SERVQUAL 통합접근법을 이용한 소구경화기의 서비스 품질에 관한 연구	이호준	56
간호·간병통합서비스 병동 간호사의 감정노동, 강인성이 직무만족도에 미치는 영향	임혜숙, 송은주	65
간호·간병통합서비스병동과 일반병동환자의 병원재이용의사 영향요인 비교	이지수, 이지원	73
간호대학생의 공감능력, 자기조절력, 스마트폰 의존성이 대인관계에 미치는 영향	유장학, 천의영, 김해진	82
간호대학생의 분노표현 대인관계 및 우울 간의 관계	변혜선, 김경혜, 이다겸	91
간호대학생의 사회성, 생활스트레스, 우울이 스마트폰 중독에 미치는 영향	김종임	100
간호대학생의 진로동기, 유머감각, 문제해결능력이 정신건강에 미치는 영향	최숙희	109
간호학생의 운동수행여부, 건강에 대한 생각에 따른 자기효능감, 자아존중감 및 활력정도의 차이	정계선	117
경영학 수업에서 학습자 중심 교수법 적용 사례 -비즈니스 커뮤니케이션을 중심으로	최승년	126
공병 장비의 최적화당을 위한 수리모형 및 휴리스틱 알고리즘	박종복, 안남수	138
과업수행, 맥락수행, 반생산적 업무행동 기반의 직무수행 유형 분석: 잠재프로파일분석을 중심으로	유영삼, 김명소, 노소연	145
구급대원의 출동벨에 대한 스트레스 인지 비교	김성령, 이남중, 신교석	156
군용항공기 열교환기 유틸유 유입포트 균열개선 연구	박성제, 최재호, 최길규, 이동기	164
기본간호학실습에서 학습성과 평가도구의 적용 사례: 의사소통능력 평가를 중심으로	김해진, 천의영, 김은경	173
기술기반 중소기업의 기업가지향성, 조직문화, 거점기관의 지원이 혁신 성과에 미치는 영향	박종석, 김병근, 한상일	181
기술사업화 지원사업의 운영성과에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구	양종곤, 김진규	190

기준연도 조정에 따른 환산지수 민감도 분석 연구	오동일	201
기혼여성의 출산의향에 영향을 미치는 요인에 관한 연구	은선경, 박효진	210
농업·농촌 공익형 직불제 상호준수의무 우선순위 결정	채흥기, 김세혁, 김태균	218
당뇨병 환자의 당뇨병 안질환 및 신장질환 합병증 검사 수검 여부에 영향을 주는 요인	강정희	226
대학생 핵심역량 진단도구 개발 및 타당화 연구 -S대학 사례를 중심으로-	강민수, 소미현	236
도시재생을 통한 서울지역 전통시장 활성화 영향 요인이 활성화 인식에 미치는 영향: 기대감의 매개효과	최재현, 이명훈	248
드론을 이용한 토지이용별 미세먼지 농도 측정 가능성 모색 연구	손승우, 유재진, 김동우, 김태현, 성웅기, 윤정호	259
무가선 산악트램 급전을 위한 지상 집중식 급전장치 개발	서승일	268
물리치료 전공 대학생의 임상실습 경험에 따른 손 씻기의 인식도와 실천도에 관한 연구	김진영, 김재운, 유성훈	276
미국 건설산업의 상대적 약자 배려 정책 고찰 및 시사점	장철기	285
보리수 나무 열매로부터 라이코펜 생산을 위한 효소 분해 및 유기용매 추출 복합 공정의 최적화	오윤희, 이주미, 채희정	293
부모의 심리적 통제와 남녀중학생의 SNS중독경향성 및 스마트폰 게임중독 간의 관계: 외로움의 조절효과	고민정, 하정희	300
부품단종관리 비용분석을 통한 최적화 대안 수립	박광호, 심보현	311
수막설비용 노즐의 수력직경 변화에 따른 방사유량, 방사압 그리고 액적의 평균 크기 상관관계 분석	박정욱, 신연제, 유우준	317
수치해석을 통한 비상피난지원 시스템의 급기구 크기에 따른 유동분석	김지태, 박원희, 이덕희, 노경철	324
시추 작업장의 이동식 시추 장비 충돌 방지 시스템을 위한 프레임워크 개발	이재용	330
아버지 우울 변화 양상에 따른 양육행동 및 자녀의 문제행동, 학교적응 차이 비교	연은모, 최효식	337
안전보건교육에 대한 인식 분석 및 개선 방안 연구	박윤희	346
양면 주행이 가능한 소형 12족 주행 로봇	김성현, 정광필	356
영어 자막 활용의 순서가 항공 대학 학생들의 영어 학습에 대한 자신감, 흥미, 및 동기에 미치는 영향	김나영	362
온라인 쇼핑몰 특성이 감성적 반응과 지각된 가치, 재이용의도에 미치는 영향: 확장된 기술수용모델(TAM2)을 중심으로	심태용, 윤성준	374
유해·위험방지계획서 현장 활용도 제고를 위한 BIM 적용 필요성에 관한 연구	이미현, 임형철	384
이유자돈 사료 내 동애등에(<i>Hermetia illucens</i>)의 첨가가 분변지수, 혈액성상, 면역반응 및 소장형태에 미치는 영향	최요한, 김조은, 정현정, 조은석, 김동우, 김진수	392
임상간호사의 감정노동과 직무만족 관계에서 긍정심리자본의 매개효과	여수진	400
임상실습 경험이 있는 간호대학생의 인권감수성, 대인돌봄행위와 생명의료 윤리의식과의 관계	김선영	410
잠수함 무기체계 RAM 목표 값 설정 방식의 개선방안	정순욱, 심행근, 최명진	419
장기요양서비스 종사자 교육과정개발을 위한 요구분석 : 활동이론(Activity Theory)을 중심으로	서용완, 최동연	428
적외선 차장 연막유탄 신뢰도 및 저장수명 연구	이종찬, 이준혁, 정현석	437
전열 관군에서 전방류의 주기적인 속도 변동에 따른 유동 특성에 관한 연구	하지수	446
중년재직자의 회복탄력성이 직무만족도에 미치는 영향: 퇴직태도의 매개효과	정경화, 김기승	452

중소병원 간호사의 다제내성균 감염관리 지식 및 교육요구도	이미향	463
지역파급성을 고려한 농업R&D 우수성과 순위 분석	윤진우, 채용우, 안용진, 김성섭	471
지연행동 관련 변인의 효과에 관한 메타분석	송정은, 김희진	479
칩소 동결 정액 생산을 위한 스티로폼상자와 액체질소 이용 방법	김성우, 고응규, 이재영, 김찬란, 황인설	490
패션 실기 수업에 적용한 플립드 러닝의 교육적 효과	김장현	497
거리 가구 제작을 위한 3D 프린팅 기술 중요도 도출 및 적용 방안에 관한 연구	이성호, 이태희, 임현수	509
학습효과 증진을 위한 조명설계에 대한 기초연구	이봉주	518
한국 간호교육에서의 시뮬레이션: 통합적 고찰	장애리, 김자숙, 김수현	525
한·미 FTA 체결 이후 감귤산업 영향 평가	김배성, 김만근	538
함정 격실기밀 평가 방안에 대한 신뢰성 향상 연구	최상민, 박동규, 백용관	546
함정의 3차원 RCS 측정 데이터를 활용한 유도탄 대응 기법 연구	곽상열	552
항공기 연료흐름분배기 장착 구조물 결합개선 연구	최형준, 이진원, 최재호, 박성제	558
SPD를 이용한 리튬이온전지용 전기저장장치의 보호방안에 관한 연구 ..	황승욱, 이후동, 태동현, 노대석	568
리튬 불소계 화합물과 4차 압모늄염을 사용한 대전방지제의 표면저항 및 대전방지필름의 특성 평가	소순영, 전용진, 이재경	575
구조물 및 지형변위 모니터링을 위한 토털스테이션의 활용	박준규, 엄대용	582
불활성 가스의 O ₂ 와 CO 불순물 제거를 위한 Ni 촉매의 물성 평가	김광배, 진새라, 김은석, 임예솔, 이현준, 김성훈, 노운영, 송오성	588
정제 규조토로 합성한 탄화규소의 열전특성	배철훈	596

Journal of The Korea Academia-Industrial cooperation Society

Vol. 21, No. 4 / 2020, April

C O N T E N T S

A Study on the Evacuation Behaviors of Children with Disabilities in Child Care Center through Evacuation Experiments	Jeong-Soo Lee, Young-sook Oh, Yong-Won Kwon	1
Development of Integrated Model of Boiler and Its Supporting Steel Structure of Coal-Fired Power Plant for Finite Element Analysis	Boo-Youn Lee	9
Selective Pattern Growth of Silica Nanoparticles by Surface Functionalization of Substrates	Ki-Chul Kim	20
Modeling and Calibration of Wrist Magnetic Sensor for Measuring Wrist Gesture	Hee-Joo Yeo	26
Problem Development for PBL-based English Science Classes in Elementary Schools	In-Hwa Park	33
Characteristics of Saturation and Circulating Current Based on Winding and Iron Core Structure of Grid-connected Transformer in Energy Storage System	Dong-Hyun Tae, Hu-Dong Lee, Ji-Myung Kim, Dae-Seok Rho	39
A Study on the Effect of HMD VR Technology on Design Application: Focusing on 3DEXPERIENCE Platform VR	Kyoung-Soon Lee, Jeong Shick Yoon	49
Study on the Service Quality of Small Arms using Kano-SERVQUAL Integrated Approach	Ho-Jun Lee	56
Influences of Emotional Labor, Hardiness on Job Satisfaction of Nurses in Comprehensive Nursing Care Service Units	Hye-Sook Lim, Eun Ju Song	65
A Comparison of Factors Affecting Hospital Revisit Intention in Comprehensive Nursing Care Unit and General Care Unit	Ji-Su Lee, Ji-Won Lee	73
Effects of Empathy, Self-control, and Smartphone Dependency on Interpersonal Relationship in Nursing Students	Jang Hak Yoo, Eui Young Cheon, Haejin Kim	82
The Relationships among Anger Expression, Interpersonal Relationship, and Depression in Nursing Students	Hye-Sun Byun, Kyung-Hae Kim, Da-Gyeom Lee	91
The Effects of Sociality, Life Stress, and Depression on the Smartphone Addiction of Nursing College Students	Jong-Im Kim	100

Effects of Career Motivation, Humor Sense, and Problem-Solving Ability on Mental Health of nursing students	Sook Hee Choi	109
The Differences of Self Efficacy, Self-esteem and Vitality according to the Physical Exercise, Thinking about Health of Nursing Students	Gye-Seon Jeong	117
A Case Study of Applying Flipped Learning and Team-based Learning in University Subject, Business Communication	Seung-Nyun Choi	126
Mathematical model and heuristic for the assignment of military engineering equipments in ROK army	Jongbok Park, Namsu Ahn	138
A latent profile analysis of job performance types based on task performance, contextual performance and counterproductive work behavior	Young-Sam Yoo, Myoung-So Kim, So-Yeon Noh	145
Comparison of Stress Cognition for Siren of Paramedics	Sung-Lyoung Kim, Nam-Jong Lee, Gyo-Seok Shin	156
The quality improvement study on the crack of heat exchanger lubricating oil port in military aircraft	Sung-Jae Park, Jae-Ho Choi, Gil-Gyu Choi, Dong-Ki Lee	164
Application of the Evaluation Tool for the Performance Outcomes in Fundamental Nursing Practicum: A Case Study Focused on Evaluating of Communication Ability	Haejin Kim, Eui Young Cheon, Eun Kyung Kim	173
The Effect of Technology based Small and Medium-sized Enterprise's Entrepreneurial Orientation, Organizational Culture and the Support of Technopark on the Innovation Performance	Jeong-Seok Park, Byung-Keun Kim, Sang-Il Han	181
An Empirical Study on Factors Impacting Operational Performance of Technology Commercialization Support Programs	Jong-Gon Yang, Jin-Gyu Kim	190
A Study on the Sensitivity of Conversion Factor According to Change of Base Year	Dongil O	201
A Study on the Effects of Married Women's Intention of Childbirth	Sun-Kyoung Un, Hyo-Jin Park	210
Priority Decision of Cross-Compliance of Public-Benefit Direct Payment for Agriculture and Rural Area	Hong-Gi Chae, Se-Hyuk Kim, Tae-Kyun Kim	218
Factors affecting Diabetic Eye disease and Kidney disease Screening in Diabetic Patients	Jeong-Hee Kang	226
Development and Validation of College Students' Core Competency Assessment: Based on the Case of S University	Min-Soo Kang, Mi-Hyun So	236
The Influence of the Influential Factors on the Invigoration of the Traditional Market Places in Seoul through Urban Regeneration upon the Awareness on Invigoration: the Mediating Effect of Expectation	CHOI Jae-Hyun, LEE Myeong-Hun	248
Investigation of Measurement Feasibility of Particulate Matter Concentration by Different Land-Use Types Using Drone	Seung-Woo Son, Jae-Jin Yu, Dong-Woo Kim, Tae-Hyun Kim, Woong-Gi Sung, Jeong-Ho Yoon	259
Development of Local Ground Pantograph for Power Supply to Wireless Mountain Trams	Sung-il Seo	268
A study on the awareness and practice of hand washing according to the clinical practice experience of physical therapy students	Kim Jin Young, Jae Woon Kim, Sung Hoon Yu	276

Positive Discrimination Policy in U.S. Construction Industry and Its Implications	Chul-Ki Chang	285
Optimization of Combined Process of Enzymatic Hydrolysis and Solvent Extraction for Production of Lycopene from <i>Elaeagnus umbellata</i>	Yun Hye Oh, Ju Mi Lee, Hee Jeong Chae	293
The Relationship between Parental Psychological Control and SNS Addiction Tendency, Smartphone Game Addiction by Male and Female Middle School Students: The Moderating Effects of Loneliness	Min-Jung Ko, Jung-Hee Ha	300
A study on the Diminishing Manufacturing Source and Material Shortages Management Cost Analysis to Select Optimization Alternatives	Kwang-Hyo Park, Bo-Hyun Shim	311
Analysis of Correlations between Flow Rate, Pressure and Average Size of Droplet with Hydraulic Diameter of Water Curtain Nozzle	Jung Wook Park, Yeon Je Shin, Woo Jun You	317
Numerical analysis on effect of hole size on Emergency Evacuation Support System	Ji Tae Kim, Park Won Hee, Duck Hee Lee, Kyoung-Chul Ro	324
Development of a Framework for Anti-Collision System of Moving Drilling Machines on a Drill Floor	Jaeyong Lee	330
Classifying Fathers' Depression Trajectories and Its Influences to Parenting Practices and Their Children's Problematic Behaviors and School Adjustment	Eun Mo Yeon, Hyo-Sik Choi	337
Analysis of Perceptions on Safety and Health Training and Measures to Improve the Training	Yoon-Hee Park	346
A Milli-Scale Double-sided Crawling Robot	Sung-Hyun Kim, Gwang-Pil Jung	356
The Ordering Effects of Captions on Korean Aviation Students' Self-confidence, Interest, and Motivation in English Learning	Na-Young Kim	362
A study on the effect of online shopping mall characteristics on consumers' emotional response, perceived value and intention to revisit based on the Extended Technology Acceptance Model(TAM2)	Shim, Taeyong, Yoon, Sungjoon	374
A Study on the Application of BIM for the Improvement of the Effectiveness of the Safety Assessment Regulations	Mi-Hyeon Lee, Hyoung-Chul Lim	384
Effects of <i>Hermetia Illucens</i> Supplementation on Fecal Score, Blood Profiles, Immune Response and Small Intestinal Morphology in Weaned Pigs	Yo-Han Choi, Jo-Eun Kim, Hyun-Jung Jung, Eun Seok Cho, Dong-Woo Kim, Jin-Soo Kim	392
Mediating Effect of Positive Psychological Capital on the Relationship between Emotional Labor and Job Satisfaction in Clinical Nurses	Yeo-Su Jin	400
The Relationship between Human Rights Sensitivity, Interpersonal Caring Behavior, and Biomedical Ethics in Nursing Students Who Have Experienced Clinical Practice	Seon-Young Kim	410
Measures for Improvement of RAM Target Value Setting Methods for Submarine Weapon Systems	Sun-uk Jung, Hang-geun Shim, Myoung-jin Choi	419
Reinforcement of Long-term Care Service Specialization Need Analysis for Curriculum Development: Focused on Activity Theory	Yong-Wan Suh, Dong-Yeon, Choi	428

A Study on the shelf-life of IR screening smoke launcher grenade	Jongchan Lee, Junhyuk Lee, Hyunsuk Jung	437
A Study on the Flow Characteristics in Tube Banks due to the Upstream Periodic Velocity Fluctuation	Ji-Soo Ha	446
The Effect of Resilience of Middle-aged Employees on Job Satisfaction: Meditating Effect of Retirement Attitude	Kyung Hwa Jung, Ki Seung Kim	452
Knowledge and Education Needs Related to Multidrug Resistant Organisms Infection Control among Small and Medium Size Hospital Nurses	Mi Hyang Lee	463
A Priority Analysis of Excellent Agricultural R&D Performance Considering Region-wide Diffusion Effect	Jin-Woo Yun, Yong-Woo Chae, Yong-jin An, Seong-Sup Kim	471
A Meta-analysis on Variables Effects to Procrastination	Jung-Eun Song, Hee-Jin Kim	479
The Use of Styrofoam Box for Chikso (Korean Brindled Cattle) Semen Cryopreservation with Liquid Nitrogen	Sung Woo Kim, Yeoung-Gyu Ko, Jae-Yeong Lee, Chan-Lan Kim, In-Sul Hwang	490
Educational Effects of Flipped Learning on Fashion Practical Course	Jang-Hyeon Kim	497
A Study on the Importance and Application of 3D Printing Technology for Street Furniture Manufacturing	Sung Ho Lee, Tae Hee Lee, Hyun Su Lim	509
Basic Research on Lighting Design for Learning Effect	Boong-Joo Lee	518
Simulation in Nursing Education in South Korea: An Integrative Review	Ae Ri Jang, Ja Sook Kim, Su Hyun Kim	525
An Ex-post Impact Assessment of the KOR-USA Free Trade Agreement on the Korean Citrus Industry	Bae-Sung Kim, Man-Keun Kim	538
A Study on the Reliability Improvement of Compartment Leak Test in Surface Vessels	Sang-Min Choi, Dong-Kyu Park, Yong-Kawn Beak	546
A Study on the Solutions of Guided Missile Attacks using 3-D RCS Data of Maritime Ship	Sang-Yell Gwak	552
Study on the Defect Improvement of Fuel Flow Proportioner Install Structure on Aircraft	Hyoung Jun Choi, Jin Won Lee, Jae Ho Choi, Sung Jae Park	558
A Study on Protection Method of Energy Storage System for Lithium-ion Battery Using Surge Protection Device(SPD)	Seung-Wook Hwang, Hu-Dong Lee, Dong-Hyun Tae, Dae-Seok Rho	568
Surface Resistance of Antistatic Agent Using Lithium-Fluoro Compound and Quaternary Ammonium Salt and Characteristics Evaluation of Antistatic Film	Soon-Young Soh, Yong-Jin Chun, Jae-Kyeong Lee	575
Application of Total Station for Structure and Terrain Displacement Monitoring	Joon-Kyu Park, Dae-Yong Um	582
Assessment of Ni Catalyst Properties for Removal of O ₂ and CO Impurity in Inert Gas	Kwangbae Kim, Saera Jin, Eunseok Kim, Yesol Lim, Hyunjun Lee, Seonghoon Kim, Yunyoung Noh, Ohsung Song	588
Thermoelectric properties of SiC prepared by refined diatomite	Chul-Hoon Pai	596