

Research Institute of Basic Sciences
Incheon National University

Newsletter

인천대학교 기초과학연구소 뉴스레터
한국연구재단 지정 대학중점연구소

Vol.20 2023. 02.



Research Institute of Basic Sciences
Incheon National University

Newsletter

인천대학교 기초과학연구소 뉴스레터
한국연구재단 지정 대학중점연구소

Vol.20 2023. 02

발행일 | 2023년 02월
발행인 | 김태현
편집인 | 강유리 김완선
발행처 | 인천대학교 기초과학연구소

2023-1 운영위원회		
직위	학과(부)	성명
소장	화학과	김태현
운영위원	수학과	김인현
	화학과	김형준
	물리학과	박승룡
	해양학과	김연정
	생명과학부	박준태
상임연구원		강유리

Contents

1. 2022년도 연구소 실적 현황 03

- 1-1. 연구소 지원 현황
- 1-2. 논문게재 현황
- 1-3. 상시 콜로키움 개최 현황
- 1-4. 국제 협력 교류 활동
- 1-5. 국제학술대회 개최 현황
- 1-6. 기초과학특강 개최 현황
- 1-7. 운영위원회 회의

2. 학술행사 및 연구활동 11

- 2-1. 기초과학논문집 제 34집 발간
- 2-2. 콜로키움 개최
 - 2-2-1. 제26차 콜로키움
 - 2-2-2. 제27차 콜로키움
- 2-3. 기초과학특강 개최
 - 2-3-1. 제3회 기초과학특강(연성중)
 - 2-3-2. 제4회 기초과학특강(박문중)
 - 2-3-3. 제5회 기초과학특강(연성중)

1

2022년도 연구소 실적 현황

1-1. 연구소 지원 현황 (2022.01.01 ~ 2022.12.31)

연구책임자	소속	과제명	지원기관
강동구	화학과	바이러스의 현장형 고속 핵산검출 및 분석 시스템 개발 : 2년차	한국산업기술평가관리원
		Tertiary amine quarternized를 이용한 장기 유치용 투석카테터 개발 : 1년차	중소기업기술정보진흥원
그레고리 아이작 피터슨	화학과	볼 밀 그라인딩을 이용한 고체상 기계화학적 반응성에 미치는 고분자 물성의 영향 : 2년차	한국연구재단
김강우	화학과	국산재를 이용한 친환경 일회용품에 사용 가능한 접착제 개발 : 3년차	한국임업진흥원
김규원	화학과	바이러스에 의해 유도된 이방성 나노구조의 제조와 그 나노구조의 전기화학적 응용 : 3년차	한국연구재단
		아미노산 기반 첨가제를 활용한 다차원 나노구조의 제조와 이 나노구조를 이용한 전기화학 및 분광학적 응용 : 1년차	한국연구재단
김병훈	물리학과	실크기반 전자섬유를 이용한 전기회로, 압력 센서 및 모션센서 구현 : 3년차	한국연구재단
김성연	교육대학원	특성화고 미래 인재 양성을 위한 지속가능 산업수학의 디지털 지식 기반 적응형 교육 구현 : 1년차	한국연구재단
김연정	해양학과	비토양조건하에 분해가능한 생분해성 바이오 플라스틱 제조 및 제품화기술 개발 : 1년차	한국산업기술평가관리원
		세포주를 활용한 MBA 대체 독성평가 기법 개발 : 3년차	식품의약품안전평가원
김인현	수학과	힐버트공간 작용소의 성질에 관한 연구 : 3년차	한국연구재단
김장균	해양학과	해조류 기원 생물촉진물질 처리에 따른 양식 해조류의 고온 내성 증대와 유전적 메커니즘 연구 : 1년차	한국연구재단

1-1. 연구소 지원 현황 (2022.01.01 ~ 2022.12.31) -계속-

연구책임자	소속	과제명	지원기관
김진호	화학과	아조/하이드라진의 산화환원을 이용하는 유산소 산화반응에 관한 연구 : 2년차	한국연구재단
		신규 코팅형 활물질 계면 소재 및 전해질 첨가제의 구조 제안 및 유기 합성 : 1년차	(주)LG화학
		헤테로고리 화합물 합성을 위한 하이드라자이드의 유산소 산화적 고리화 반응 연구 : 1년차	한국화학연구원
김태현	화학과	자가 복원 고분자를 이용한 실리콘 음극 소재용 고분자 바인더의 개발 : 5년차	한국연구재단
		알칼리막 연료전지용 고성능 고분자 전해질 막의 개발 : 2년차	한국연구재단
		분자구조의 제어를 통한 고성능 이산화탄소 분리막 소재 개발 : 1년차	한국연구재단
		그린수소 생산을 위한 음이온교환막을 활용한 5kW급 수전 해장치용 막전극 접합체 개발 : 2년차	한국산업기술평가관리원
김형준	화학과	단일항 분열 과정 내 전하 이동 상태의 역할을 이해하기 위한 양자화학 방법론 개발 : 1년차	한국연구재단
문병수	수학과	Shallow-water waves로부터 발생하는 모델 방정식들에 대한 연구 : 2년차	한국연구재단
		Shallow-water waves로부터 발생하는 모델 방정식들에 대한 연구 : 3년차	한국연구재단
박미라	기초과학연구소	동토 바이러스의 다양성 및 온난화에 따른 반응 연구 : 2년차	한국연구재단
박지숙	기초과학연구소	해조류 군집과 주변 퇴적물의 탄소흡수원 적용 가능성 평가 : 1년차	한국연구재단
방지원	화학과	초대형 마이크로 LED 디스플레이 제작을 위한 초고화질 장수명 색변환 소재공정 및 핵심 모듈 개발 : 1년차	한국산업기술평가관리원
		다중엑시톤 거동 제어 가능한 콜로이드 반도체 나소소재 디자인 및 레이저용 이득매질 및 고효율 광촉매 소재 개발 : 1년차	한국연구재단
이윤복	수학과	제타함수의 모멘트 연구 : 3년차	한국연구재단
임태은	화학과	리튬 금속 음극을 안정화하는 FSI 음이온 기반의 신규 첨가제 개발 : 1년차	(주)LG화학
		고결착/비전자전도 특성 기반 고용량 이차전지 양극 소재 계면 형성 기능성 전해액 첨가제 개발 : 1년차	한국연구재단
정창범	해양학과	다매체 eDNA 기반 해양환경·생태 연구 : 1년차	한국연구재단
하유나	해양학과	갯벌 생태계 교란생물종의 재활용을 위한 맞춤형 웰니스 소재개발 : 1년차	한국연구재단

1-2. 논문게재 현황 (2022.01.01 ~ 2022.12.31)

연 번	제 목	저자명	게재지명	권	호	시작 페이 지	게 재 월
1	An asymptotic expansion of Selberg's central limit theorem near the critical line	이윤복	JOURNAL OF NUMBER THEORY	236		323	7
2	Omega results for cubic field counts via lower-order terms in the one-level density	이윤복	Forum of Mathematics Sigma	10			9
3	Periodic peakons to a generalized mu-Camassa-Holm-Novikov equation	문병수	APPLICABLE ANALYSIS	101	14	5042	9
4	Pheophorbide A and SN38 conjugated hyaluronan nanoparticles for photodynamic- and cascading chemotherapy of cancer stem-like ovarian cancer	김진호	CARBOHYDRATE POLYMERS	289		119455	8
5	One-pot synthesis of 2-imino-1,3,4-thiadiazolines from acylhydrazides and isothiocyanates	김진호	BULLETIN OF THE KOREAN CHEMICAL SOCIETY	43	8	1014	8
6	Synthesis of 2-Imino-1,3,4-oxadiazolines from Acylhydrazides and Isothiocyanates via Aerobic Oxidation and a DMAP-Mediated Annulation Sequence	김진호	ACS Omega	7	32	28148	8
7	Anti-corrosive and Surface-stabilizing Functional Electrolyte Containing LiFSI and LiPO2F2 for SiOx/NCM811-based Batteries	임태은	CORROSION SCIENCE	198		110117	4
8	Aluminum oxide and ethylene bis(diphenylphosphine)-incorporated poly(imide) separators for lithium-ion batteries	임태은	BULLETIN OF THE KOREAN CHEMICAL SOCIETY	43	9	1103	9
9	1,2-Propyleneglycol Sulfite as a Surface Stabilizing Agent for Ni-Rich Layered Oxide Cathodes of Lithium-Ion Batteries	임태은	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH	46	14	19402	11
10	Water-assisted formation of amine-bridged carbon nitride: A structural insight into the photocatalytic performance for H2 evolution under visible light	김형준	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	310			8
11	Machine Learning Applications for Chemical Reactions	김형준	Chemistry - An Asian Journal				5
12	Steering the multiexciton generation in slip-stacked perylene dye array via exciton coupling	김형준	Nature Communications	13	1		8
13	Depolymerization of poly(α -methyl styrene) with ball-mill grinding	김형준	JOURNAL OF POLYMER SCIENCE				12
14	Hexyl quaternary ammonium- and fluorobenzoate-grafted SEBS as hydrophilic-hydrophobic comb-type anion exchange membranes	김태현	JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE	643		120029	3
15	Polyamide-coated Nafion composite membranes with reduced hydrogen crossover produced via interfacial polymerization	김태현	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	47	2	1202	1
16	Mixed Matrix Membranes for Efficient CO2 Separation Using an Engineered UiO-66 MOF in a Pebax Polymer	김태현	Polymers	14	4	655	2
17	Crosslinked poly(m-terphenyl N-methyl piperidinium)-SEBS membranes with aryl-ether free and kinked backbones as highly stable and conductive anion exchange membranes	김태현	JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE	653		120487	7
18	Nafion Composite Membranes Impregnated with Polydopamine and Poly(Sulfonated Dopamine) for High-Performance Proton Exchange Membranes	김태현	ACS Omega	7	715	12956	4

1-2. 논문게재 현황 (2022.01.01 ~ 2022.12.31) -계속-

연 번	제 목	저 자 명	게 재 지 명	권	호	시 작 페 이 지	게 재 월
19	PPOs having piperidinium-based conducting head groups with extra molecular interaction sites as new anion exchange membranes	김태현	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	47	36	16222	4
20	Performance enhancement of carbon-coated Si nanoparticles for lithium-ion batteries through the generation of lithophilic sites by a simple oxidation process	김태현	APPLIED SURFACE SCIENCE	602			11
21	High-performance anion exchange membranes achieved by crosslinking two aryl ether-free polymers: poly(bibenzyl N-methyl piperidine) and SEBS	김태현	JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE	664		121071	10
22	Silver-catalyzed cross-dehydrogenative coupling of benzoxazine-2-ones with resorcinol	김태현	TETRAHEDRON LETTERS	111			11
23	Development of CO ₂ -Philic Blended Membranes Using PIM-PI and PIM-PEG/PPG	김태현	MACROMOLECULAR MATERIALS AND ENGINEERING			2200596	12
24	Crystal structure of bis(bis(triphenylphosphine)iminium) tetradecacarbonyltetratelluridopentaferate(2-), (PPN) ₂ [Fe ₅ Te ₄ (CO) ₁₄]	김강우	ZEITSCHRIFT FÜR KRISTALLOGRAPHIE-NEW CRYSTAL STRUCTURES	237	3	369	6
25	Crystal structure of bis(tetrapropylammonium) nonaselenidotetrastannate(IV), (Pr ₄ N) ₂ [Sn ₄ Se ₉]	김강우	ZEITSCHRIFT FÜR KRISTALLOGRAPHIE-NEW CRYSTAL STRUCTURES	237	3	409	4
26	Biokinetics of fluorophore-conjugated polystyrene microplastics in marine mussels	김승규	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	438			9
27	Polyopes affinis Suppressed IFN-gamma- and TNF-alpha-Induced Inflammation in Human Keratinocytes via Down-Regulation of the NF-kappa B and STAT1 Pathways	김연정	MOLECULES	27	6	1	3
28	Association of expression of GADD family genes and apoptosis in human kidney proximal tubular (HK-2) cells exposed to nephrotoxic drugs	김연정	Molecular & Cellular Toxicology	18	4	569	10
29	Effects of extremely high concentrations of polystyrene microplastics on asexual reproduction and nematocyst discharge in the jelly fish Sanderia malayensis	이재성	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	807			2
30	Chronic exposure to sublethal concentrations of saxitoxin reduces antioxidant activity and immunity in zebrafish but does not affect reproductive parameters	이재성	AQUATIC TOXICOLOGY	243		106070	2
31	Complete mitochondrial genome of the six-line wrasse Pseudocheilinus hexataenia (Labriformes, Labridae)	이재성	Mitochondrial DNA Part B-Resources	7	1	167	1
32	Physiological and molecular responses of the Antarctic harpacticoid copepod Tigriopus kingsejongensis to salinity fluctuations – A multigenerational study	이재성	ENVIRONMENTAL RESEARCH	204		112075	3
33	Long-term exposure to antifouling biocide chlorothalonil modulates immunity and biochemical and antioxidant parameters in the blood of olive flounder	이재성	COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY C-TOXICOLOGY & PHARMACOLOGY	257		109337	7
34	Characterization and phylogenetic analysis of the complete mitochondrial genome of the rainbow krib, Pelvicachromis pulcher (Perciformes: Cichlidae)	이재성	Mitochondrial DNA Part B-Resources	7	6	918	6

1-2. 논문게재 현황 (2022.01.01 ~ 2022.12.31) -계속-

연번	제목	저자명	게재지명	권	호	시작 페이지	게재 월
35	First complete mitochondrial genome from family Moinidae, <i>Moina macrocopa</i> (Straus, 1820) (Cladocera; Moinidae)	이재성	Mitochondrial DNA Part B-Resources	7	6	980	6
36	Characterization and phylogenetic analysis of the complete mitochondrial genome of the firemouth cichlid, <i>Thorichthys meeki</i> (Perciformes: Cichlidae)	이재성	Mitochondrial DNA Part B-Resources	7	6	1072	6
37	Acute and mutigenerational effects of environmental concentration of the antifouling agent dichlofluanid on the mysid model, <i>Neomysis awatschensis</i>	이재성	ENVIRONMENTAL POLLUTION	311			10
38	Exposure to environmentally relevant concentrations of polystyrene microplastics increases hexavalent chromium toxicity in aquatic animals	이재성	Toxics	10	10		10
39	The complete mitochondrial genome of the terebellid polychaete <i>Neoamphitrite affinis</i> (Polychaeta; Terebellidae)	이재성	Mitochondrial DNA Part B-Resources	7	11	1919	11
40	Chronic effects of environmental concentrations of antifoulant diuron on two marine fish: Assessment of hormone levels, immunity, and antioxidant defense system	이재성	COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY C-TOXICOLOGY & PHARMACOLOGY	263		109510	11
41	A comparison of physiological responses between attached and pelagic populations of <i>Sargassum horneri</i> under nutrient and light limitation	김장균	MARINE ENVIRONMENTAL RESEARCH	173			1
42	Comparative Analysis of Physiological Responses in Two <i>Ulva prolifera</i> Strains Revealed the Effect of Eutrophication on High Temperature and Copper Stress Tolerance	김장균	Frontiers in Marine Science	9			3
43	Effects of the ultraviolet filter oxybenzone on physiological responses in a red macroalgae, <i>Gracilaria vermiculophylla</i>	김장균	AQUATIC BOTANY	179			6
44	Enhancements provided by the use of an <i>Ascophyllum nodosum</i> extract can be transferred through archeospores in the red alga <i>Neopyropia yezoensis</i> (Ueda) L.-E. Yang & J. Brodie	김장균	AQUATIC BOTANY	177		1	2
45	Ascertaining the interactions of brown seaweed-derived biostimulants and seawater temperature on spore release, germination, conchocelis, and newly formed blades of the commercially important red alga <i>Neopyropia yezoensis</i> ?	김장균	Algal Research-Biomass Biofuels and Bioproducts	64			5
46	Effects of extraction methods for a new source of biostimulant from <i>Sargassum horneri</i> on the growth of economically important red algae, <i>Neopyropia yezoensis</i>	김장균	Scientific Reports				7
47	Dark treatment effect on the carrageenan characterization in a red alga, <i>Chondrus crispus</i> .	김장균	Algal Research-Biomass Biofuels and Bioproducts				10
48	<i>Sargassum horneri</i> and <i>Ascophyllum nodosum</i> extracts enhance thermal tolerance and antioxidant activity of <i>Neopyropia yezoensis</i>	김장균	JOURNAL OF APPLIED PHYCOLOGY				11
49	Effect of substratum types on the growth of assimilators and stolons of <i>Caulerpa okamurae</i> (Bryopsidales, Chlorophyta)	김장균	ALGAE				12

1-3. 상시 콜로키움 개최 현황 (2022.03.01 ~ 2023.02.28)

	개최일	연사	소속	발표주제
제1차	2022.03.15	김하련	한국해양과학기술원 동해연구소	동위원소 기법을 이용한 질소 순환 연구
제2차	2022.04.12	박용석	(주)워터핀	해양수산 유망스타트업 벤처 프로세스 과정 및 해양환경 아이템 소개
	2022.04.26	김승우	질병관리청	질병관리청 국립보건연구원 및 심뇌혈관질환 연구현황 소개
제3차	2022.04.19	김태호	(주)워터핀	도서지역 해양쓰레기 모니터링을 위한 원격 탐사기술의 활용: 인천시 옹진군 중심으로
제4차	2022.05.10	김대훈	한국건설새오할 환경시험연구원	기반구축 사업소개, 생분해성 플라스틱 시험 평가 및 국내외 정책 동향 등
제5차	2022.05.17	김현승	한국전자기술연 구원	Failure mechanism-targeted highly functional electrolyte additive design and materialization for high performance lithium-ion batteries
제6차	2022.05.24	방진호	한양대학교	Devising A New Solid-State REaction for Oxide-Based Electrode Materials
제7차	2022.05.31	정택수	넷스파	해양환경 소셜벤처 넥스파 소개와 향후 해양 환경 산업의 미래
제8차	2022.06.07	박종수	경북대학교	해양미생물 및 생물다양성
제9차	2022.09.06	이필호	강원대학교	B-H Functionalization of o-Carborane
제10차	2022.09.13	이광렬	고려대학교	Anion-engineered Nanocrystals
제11차	2022.09.23	강봉주	KRICT	Ultrafast and Low-Threshold THz Mode Switching of Two-Dimensional Nonlinear Metamaterials
제12차	2022.09.26	신진우	고등과학원 CMC	The weighted Yamabe problem
제13차	2022.09.29	김영욱	DGIST	무질서한곳에서 나오는 2차원 반도체의 양자 현상
제14차	2022.10.11	임현섭	GIST	Chemical and Structural Engineering of 2D Nanomaterials
제15차	2022.10.13	오세진	이화여자대학교	Canonical basis and positivity phenomena(자연 기저와 양성현상)
제16차	2022.10.26	장진우	포항공과대학	Radiative transfer and Boltzmann's theory of gases
제17차	2022.11.01	김우재	연세대학교	A Cautionary Tale of Singlet Fission: Importance of Designing Spectroscopic Experiments and Beyond
제18차	2022.11.14	정인지	서울대학교	Small-scale creation in incompressible fluid dynamics

1-3. 상시 콜로키움 개최 현황 (2022.03.01 ~ 2023.02.28) -계속-

	개최일	연사	소속	발표주제
제19차	2022.11.15	이영복	한양대학교	Hyperpolarized Magnetic Resonance Imaging and Spectroscopy
제20차	2022.11.17	김봉재	군산대학교	Competing magnetism in Sr ₂ RuO ₄
제21차	2022.11.18	Bayartogtokh Badamdorj	National University of Mongolia	Diversity, habitat ecology, biogeography and study methods of soil mites (Acari: Oribatida)
제22차	2022.11.21	백현준	서강대학교	Moire excitons and correlated states in 2D materials
제23차	2022.12.01	김소영	극지연구소	기후 변화와 극지, 해양퇴적물 연구
제24차	2022.12.06	김연호	건국대학교	Design of heterojunctioned photocatalysts for energy conversion application
제25차	2022.12.16	황운기	국립수산과학원	건강한 수산물 생산을 위한 어장환경평가 방법 및 제도
제26차	2023.01.12	Dirk Wulferding	서울대학교	Raman spectroscopic diagnostic of quantum spin liquids: Hunting for the elusive Majorana fermion
제27차	2023.01.18	이성률	소바젠	생명과학의 미래와 방향

1-4. 국제 협력 교류 활동 (2022.03.01 ~ 2023.02.28)

연번	체결명	기관	국가	일자
1	상호 교류협력에 관한 업무협력 협약서	Hortimare	네덜란드	2022.03.28
2	상호 교류협력에 관한 업무협력 협약서	(주)위터핀	대한민국	2022.04.15
3	상호 교류협력에 관한 업무협력 협약서	새한환경기술(주)	대한민국	2022.08.30
4	상호 교류협력에 관한 업무협력 협약서	경상국립대학교 그린에너지융합연구소	대한민국	2023.01.05

1-5. 국제학술대회 개최 현황 (2022.03.01 ~ 2023.02.28)

연번	주제	강사명	소속	일자
1	제 14회 기초과학 국제공동심포지움	연사: 총 15명 (국내 11명, 국외 4명)	참가국: 대한민국, 미국, 일본, 캐나다	2022.10.06 ~ 10.07

1-6. 기초과학특강 개최 현황 (2022.03.01 ~ 2023.02.28)

연번	강사명	주제	진행학교	일자
1	강유리	일반상대성이론 (기초과학특강)	인천시 박문중학교	2022. 06. 08
	김완선	우주와 자원 (진로특강)	인천시 박문중학교	2022. 06. 08
2	함남우	우리의 미래와 수학	인천시 신정중학교	2022. 07. 07
	강유리	일반상대성이론	인천시 신정중학교	2022. 07. 07
3	김완선	초전도체의 원리	인천시 연성중학교	2023. 12. 09
4	강유리	무선 충전의 원리	인천시 박문중학교	2022. 12. 22
5	강유리	발전소와 모터	인천시 연성중학교	2023. 01. 06

1-7. 운영위원회 회의

연번	일 자	회 의 내 용
제 1회	2022.03.28	2022학년도 연구소 운영 계획 2021년 기초과학연구소 운영 결과보고 - 병역특례지정업체 전문연구요원 채용계획에 관한 논의
제 2회	2022.06.14	2022학년도 연구소 운영 보고 2022년 국제공동 심포지움 개최 논의 - 병역특례지정업체 전문연구요원 채용 계획에 관한 논의 2022학년도 콜로키움 개최 현황 보고
제 3회	2022.08.30	- 기초과학연구소 운영비 논의 2022년 국제공동심포지움 개최 논의 - 기초과학 박사후연구원 지원 사업 운영에 대한 논의

2

학술행사 및 연구활동

2-1. 기초과학논문집 제 34집 발간

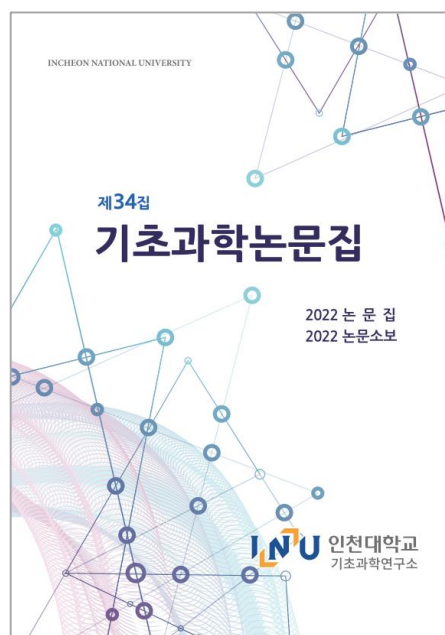
2-1-1. 기초과학논문집 제 34집 발간

2023년 2월 기초과학연구소는 『기초과학논문집 제 34집』을 발행하였다. 이 논문집에는 5편의 연구논문과 205편의 논문소보가 수록되었다.

연구논문의 교신저자는 이미수 교수(생명과학부), 배영진 교수(수학과), 한강희 교수(물리학과), 정창범 교수(해양학과), 그리고 김형준 교수(화학부)이다.

논문소보에는 2022년 1월부터 12월까지 1년간 국내외 여러 학술지에 게재된 기초과학연구소 소속 교원들의 연구논문 첫 페이지를 수록하였다.

본 연구소는 이 논문집을 전국 기초과학연구소 및 유관기관에 배포하였다.



논문 제목	저자	소속
암 대사를 이용한 체장암 세포 전이 억제	이미수	생명과학
Legendrian Pretzel Knots with Unique Augmentation	배영진	수학과
용액기반의 전이금속-탄소 매트릭스의 제조 방법과 이황화물 리브데늄 합성으로의 응용	한강희	물리학과
진해만 해역의 퇴적물 내 미생물 군집 분석	정창범	해양학과
Density Functional Theory Investigation of Two-Electron Two-Proton Reduction Potential of cis 2-Phenylazocarboxylate	김형준	화학부

2-2. 콜로키움 개최

2-2-1. 제 26차 콜로키움

주관 학과 : 물리학과

- 일시 : 2023. 01. 12. (목) 11:00 ~ 12:30

- 장소 : 자연과학대학 및 생명과학기술대학 5호관 229호, 326호

시간	연사	소속	발표주제
11:00 ~12:30	Dirk Wulferding	서울대학교	Raman spectroscopic diagnostic of quantum spin liquids: Hunting for the elusive Majorana fermion

**Raman spectroscopic diagnostic of quantum spin liquids:
Hunting for the elusive Majorana fermion**

Image credit: ORNL / Jill Hemman

Dirk Wulferding (디르크)
IBS-Center for Correlated Electron Systems
Department of Physics, Seoul National University
→ dirwulfe@snu.ac.kr

New Instrumentation at IBS-CCES

IBS-CCES
YOUNG SCIENTIST FELLOWSHIP

Spectrometer: Princeton Instruments TriVista 777

Available CW-Lasers:
473 nm (2.62 eV), 561 nm (2.21 eV), 660 nm (1.88 eV)

Tuning parameters for extreme conditions

- Temperature: 1.6 K ~ 870 K
- Hydrostatic pressure: 0-60 GPa
- Strain: uni-axial & bi-axial
- B-field: 0-7 T in-plane and out-of-plane configuration



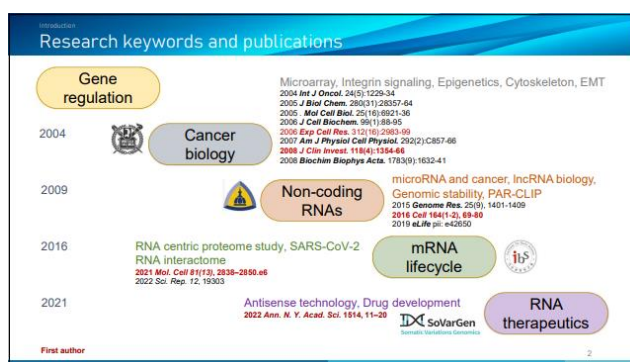
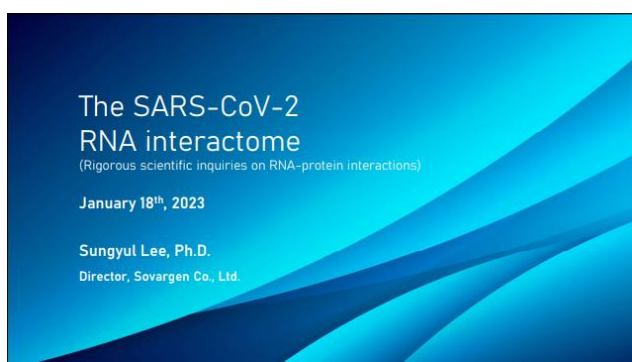
2-2-2. 제 27차 콜로키움

주관 학과 : 생명과학부

- 일시 : 2023. 01. 18. (수) 11:00 ~ 12:30

- 장소 : 자연과학대학 및 생명과학기술대학 5호관 229호, 406호

시간	연사	소속	발표주제
11:00 ~12:30	이성률	소바젠	생명과학의 미래와 방향



2-3. 기초과학특강 개최



2-3-1 2022학년도 제 3회 기초과학특강

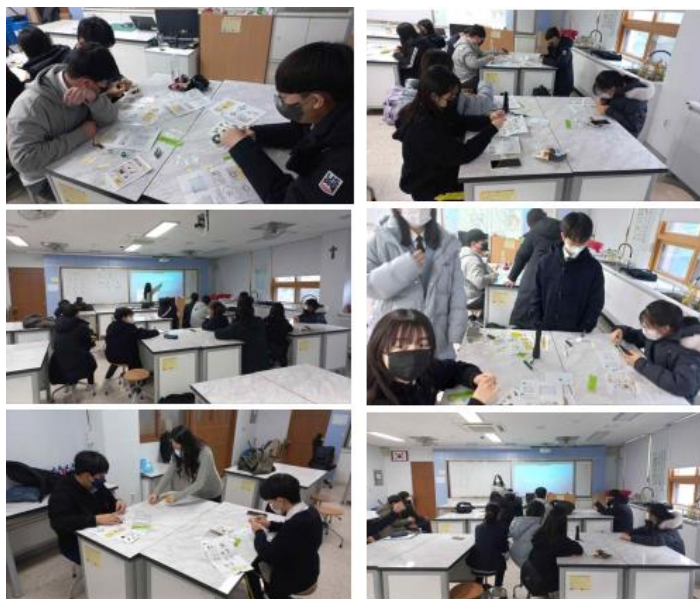
- 일시 : 2023. 12. 09 (금) 13:30 – 16:10
- 장소 : 인천광역시 연성중학교 과학실
- 강사 : 김 완선 박사 (기초과학연구소)
- 제 3회 주제 : 초전도체의 원리
 1. 초전도체란?
 2. 초전도체에 관한 물리학
 3. 초전도체의 응용
 4. 초전도체 연구의 역사
 5. 우리의 미래와 신물질





2-3-2 2022학년도 제 4회 기초과학특강

- 일시 : 2022. 12. 22 (목) 15:20 – 18:30
- 장소 : 인천광역시 박문중학교 과학실1
- 강사 : 강 유리 박사 (기초과학연구소)
- 제 4회 주제 : 무선 충전의 원리
 1. 전기장과 자기장
 2. 전류와 자기장
 3. 전자기 유도
 4. 패러데이의 전자기 유도 실험
 5. 간이 무선 충전기 만들어보기



2-3-3 2022학년도 제 5회 기초과학특강

- 일시 : 2023. 01. 06 (금) 13:30 – 16:10
- 장소 : 인천광역시 연성중학교 과학실
- 강사 : 강 유리 박사 (기초과학연구소)
- 제 5회 주제 : 발전소와 모터
 1. 전자기학의 발전 과정
 2. 전자기 유도
 3. 패러데이의 전자기 유도 실험
 4. 간이 전동기 원리
 5. 간이 전동기 만들기

Newsletter

Research Institute of Basic Sciences
Incheon National University



인천광역시 연수구 아카데미로 119 인천대학교 자연과학대학(5호관) 229호 Tel : 032-835-8208 <http://ribs.inu.ac.kr>