

2021년도 한국물리학회 원자분자물리 분과 워크샵

Atomic and Molecular Physics Division Workshop (AMP2021)

6월 21일(월) 17:00 – 6월 23일(수) 18:00

여수 소노캄 (구, 여수MVL호텔) <https://www.mvlhotel.com/yeosu>

워크샵 홈페이지: <https://indico.kps.or.kr/event/14>

공동주관(후원)

한국물리학회, KRISS(시간표준그룹), 국방과학연구소(양자물리기술팀), 원자력연구원(핵물리응용연구부), KAIST(양자컴퓨터연구실, 양자다체및양자광학연구실), 서울대(양자기체연구실), 포항공대(극저온양자기체연구실, 양자컴퓨팅및양자네트워크연구실), 울산과기원(원자분자광학실), 고려대(극저온분자물리기초연구실)

6월 21일 월요일

17:00 – 18:00 Business Meeting + Reception, 좌장: 이재훈 (KRISS)

6월 22일 화요일

10:00 – 10:30 Welcome and Opening Remarks

10:30 – 12:00 Session A: Atomic Metrology, 좌장: 채은미 (고려대)

10:30 – 11:00 오명규 (GIST) "High-resolution molecular spectroscopy" (online)

11:00 – 11:30 김휘동 (KRISS) "Yb optical lattice clock at KRISS"

11:30 – 12:00 이상경 (ADD) "NMR gyro based on spin exchange optical pumping"

13:00 – 15:00 Session B: Molecular Physics, 좌장: 박지우 (포항공대)

13:00 – 13:30 김상규 (KAIST) "Real-time Dynamics of Nonadiabatic Transitions in Photodissociation & Photodetachment" (online)

13:30 – 14:00 김남준 (충북대) "Electronic circular dichroism spectroscopy of chiral molecules and ions in gas phase"

14:00 – 14:30 조범석 (UNIST) "Scattering of adiabatically aligned molecules by nonresonant optical standing waves"

14:30 – 15:00 한정호 (KRISS) "Strongly interacting Fermi-Fermi mixture of dysprosium and potassium atoms"

15:00 – 16:30 Session C: Atom-Laser Interactions, 좌장: 김동연 (포항공대)

15:00 – 15:30 Thomas Schultz (UNIST) "Multi-dimensional laser spectroscopy: Measuring broad-band, high-resolution, absolute-frequency rotational spectra in a mass spectrometer"

15:30 – 16:00	김기용 (GIST) "Bright terahertz beam generation from laser-gas/solid interaction"
16:00 – 16:30	김경택 (GIST) "강력장 여기에 의한 극자외선 발생"
16:30 – 18:00	Session D: Poster Session, 좌장: 최재민 (전북대)

6월 23일 수요일

10:00 – 12:00	Session E: Quantum Optics, 좌장: 유대혁 (KRISS)
10:00 – 10:30	문합섭 (부산대) "Induced Coherence in Spontaneous Four-Wave Mixing from Atomic Ensembles"
10:30 – 11:00	이문주 (POSTECH) "Trapped ions and cavity QED" (online)
11:00 – 11:30	권덕희 (KAERI) "Atomic data and collisional-radiative modeling in plasma"
11:30 – 12:00	문은국 (KAIST) "Advanced hybrid Quantum-Classical Algorithm via Mean-Operators"
13:00 – 15:00	Session F: Instruments, 좌장 허명선 (KRISS)
13:00 – 13:20	홍현규 (KRISS) "상용 FEM software의 원자물리 적용 사례"
13:20 – 13:40	이한석 (KAIST) "On-chip Kerr-comb/ frequency comb"
13:40 – 14:00	권택용 (KRISS) "FPGA 기반 레이저 주파수 및 양자중력계 시스템 제어"
14:00 – 14:20	서상원 (KRISS) "머신 러닝을 이용한 원자물리 실험"
14:20 – 14:40	문걸 (전남대) "Compact Fiber-coupled Modulation Transfer Spectroscopy Module for Highly Stable Laser Frequency"
15:00 – 17:00	Session G: Quantum Computing, 좌장: 안재욱 (KAIST)
15:00 – 15:30	김기환 (칭화대) "Trapped-Ion Quantum Simulation with qubits and phonons" (online)
15:30 – 16:00	김준기 (성균관대) "Engineering trapped ions for quantum computing" (online)
16:00 – 16:30	이선경 (KRISS) "KRISS 초전도 멀티 큐비트 기반 양자컴퓨팅 연구 소개"
16:30 – 17:00	최태영 (이화여대) "Programmable 5 qubit entanglement using laser pulse shaping"
17:00 – 18:00	Closing Remarks and Farewell

% 원자분자물리 관련 양자정보 워크샵이 추가로 APCTP에서 개최됩니다. Workshop on Quantum Information Science with Cold Atoms (조직: 최재윤) 6월 24일(목)-25일(금), APCTP, <https://sites.google.com/view/wqisca2021>

포스터 목차

	발표자/소속	포스터 제목
D1	김민혁 KAIST	Atomic Quantum Wires in Rydberg Ising graphs
D2	변우정 KAIST	Direct observation of Rydberg many-body antiblockade state generation
D3	김강흔 KAIST	Quantum annealing of random UDMIS problem with Rydberg quantum machine
D4	황한섭 KAIST	EIT cooling of Atoms in Optical dipole trap
D5	정석호 KAIST	Quantum Gate Design using GRAPE Algorithm in Rydberg Systems
D6	황재용 KAIST	New Rydberg-Atom Structure for Quantum Computing in any non-planar graph: Quantum Tree Wire
D7	강도원 UNIST	Application of commercial blazed gratings as an atomic mirror
D8	황순기 전남대학교	Tunable frequency offset locking of two lasers with RedPitaya FPGA module
D9	이상록 전남대학교, KRISS	Compact modulation transfer spectroscopy for highly stable laser frequency
D10	백재욱 전남대학교	Towards the developement of a portable laser system for ^{87}Rb atomic quantum gravimeter
D11	권기경 고려대학교	Towards Magneto-optical Trap for MgF
D12	문제회 POSTECH	Field-free molecular orientation by delay- and polarization-optimized two fs laser pulses.
D13	허재욱 POSTECH	Attosecond Counter Rotating Wave Effect in a highly excited Xe driven by strong fields
D14	유예진 부산대학교	Radio-Frequency Atomic magnetometer
D15	정한솔 부산대학교	Photon pair generation at 1.5 μm -wavelength from warm ^{87}Rb atomic ensemble
D16	배진혁 부산대학교	Polarization-entangled photons via a warm ^{87}Rb atomic ensemble in a magnetic unshielded condition"
D17	Aisar-ul Hassan 조선대학교	Laser Frequency Stabilization Using a Tunable Modulation Transfer Spectroscopy
D18	Zeeshan Ali Safdar Jadoon 조선대학교	Coherent EIA spectra at D2 lines of ^{85}Rb atoms considering higher photon interactions: Theory and Experiment

D19	김경태 KAIST	Emission of matter-wave jets from 2D spinor BECs and GPE simulations for 1D experiments
D20	김진욱 서울대학교	Superradiant quantum heat engine operating on a single heat bath
D21	정해준 KAIST	Clock Spectroscopy of Yb-174 BEC in a Crossed Optical Dipole Trap
D22	김륜아 고려대학교	Subrecoil cooling of trapped atoms by motion-selective coherent population trapping
D33	오승훈 서울대학교	Observation of all-coherent thresholdless lasing

AMP2021 학회 참석자 명단

1	Aisar-ul Hassan	조선대학교	Poster presenter
2	Thomas Schultz	UNIST	Invited speaker
3	Zeeshan Ali Safdar Jadoon	조선대학교	Poster presenter
4	강도원	UNIST	Poster presenter
5	권기경	고려대학교	Poster presenter
6	권기량	KAIST	Participant
7	권덕희	KAERI	Invited speaker
8	권택용	KRISS	Invited speaker
9	김강흔	KAIST	Poster presenter
10	김경태	KAIST	Poster presenter
11	김경택	GIST	Invited speaker
12	김기용	GIST	Invited speaker
13	김기환	칭화대학교	Invited speaker (Online)
14	김남준	충북대학교	Invited speaker
15	김동언	POSTECH	Session chair
16	김륜아	고려대학교	Poster presenter
17	김민우	ADD	Participant
18	김민혁	KAIST	Poster presenter
19	김상규	KAIST	Invited speaker (Online)
20	김준기	성균관대학교	Invited speaker
21	김진욱	서울대학교	Poster presenter
22	김태우	UNIST	Participant
23	김휘동	KRISS	Invited speaker

24	남창희	GIST	Participant
25	노승환	고려대학교	Participant
26	노흥렬	전남대학교	Participant
27	문걸	전남대학교	Invited speaker
28	문은국	KAIST	Invited speaker
29	문제회	POSTECH	Poster presenter
30	문종철	KRISS	Participant
31	문한섭	부산대	Invited speaker
32	박수영	고려대학교	Participant
33	박영호	IBS	Participant
34	박지우	POSTECH	Session chair
35	박창용	KRISS	Participant
36	배달민	서울대학교	Participant
37	배진혁	부산대학교	Poster presenter
38	백재욱	전남대학교	Poster presenter
39	변우정	KAIST	Poster presenter
40	서명호	KRISS	Participant
41	서상원	KRISS	Invited speaker
42	신용일	서울대학교	Participant
43	안경원	서울대학교	Participant
44	안재욱	KAIST	Organizer (Chair)
45	염다현	이화여자대학교	Participant
46	오명규	GIST	Invited speaker (Online)
47	오승훈	서울대학교	Participant
48	유대혁	KRISS	Session chair
49	유예진	부산대학교	Poster presenter
50	유창혁	고려대학교	Participant
51	이덕영	ADD	Participant
52	이규환	서울대학교	Participant
53	이문주	POSTECH	Invited speaker
54	이상경	ADD	Invited speaker
55	이상록	전남대학교, KRISS	Poster presenter
56	이상범	KRISS	Participant
57	이선경	KRISS	Invited speaker
58	이양헌	서울대학교	Participant
59	이원석	고려대학교	Participant
60	이재곤	조선대학교	Participant

61	이재훈	KRISS	Organizer
62	이정훈	서울대학교	Participant
63	이한석	KAIST	Invited speaker
64	이현경	고려대학교	Participant
65	임동규	고려대학교	Participant
66	임영훈	서울대학교	Poster presenter
67	임성주	서울대학교	Participant
68	정석호	KAIST	Poster presenter
69	정한솔	부산대학교	Poster presenter
70	정해준	KAIST	Poster presenter
71	조동현	고려대학교	Participant
72	조범석	UNIST	Organizer
73	조영주	고려대학교	Participant
74	채은미	고려대학교	Session chair
75	최재민	전북대학교	Session chair
76	최재윤	KAIST	Participant
77	최태영	이화여자대학교	Invited speaker
78	한정호	KRISS	Participant
79	허명선	KRISS	Session chair
80	허승정	KAIST	Participant
81	허재욱	POSTECH	Poster presenter
82	허준혁	KAIST	Participant
83	홍덕화	서울대학교	Participant
84	홍현규	KRISS	Invited speaker
85	황순기	전남대학교	Poster presenter
86	황재용	KAIST	Poster presenter
87	황한섭	KAIST	Poster presenter

[illegible]

승용차: 부산-여수 2시간 10분 (육곡IC-여수) 등 자세한 내용은 아래 링크 참조

<https://www.mvlhotel.com/daemyung.mvl.yeosu.information.ds/dmparse.dm#sector04>