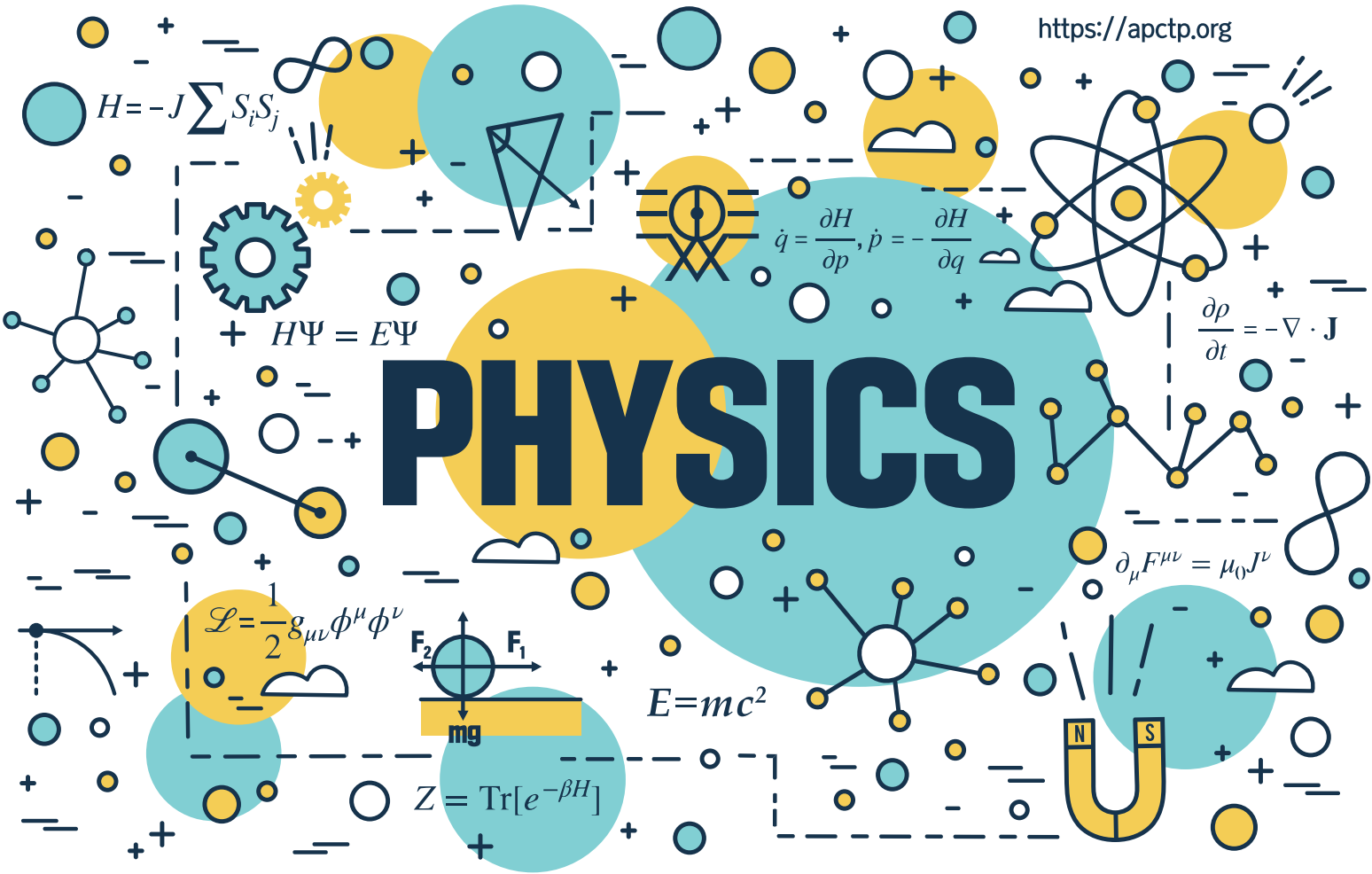


<https://apctp.org>

# PHYSICS



# apctp

apctp

아시아태평양이론물리센터  
asia pacific center for theoretical physics

# INTRODUCTION

## 센터소개 Introduction

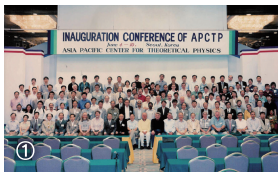
(재)아시아태평양이론물리센터(APCTP)는 국내 최초이자 대한민국의 유일한 국제이론물리연구소로서 C.N. Yang 교수를 초대소장으로 모시고 1996년 6월 대한민국에 설립되었다. 비정부 국제기구이며, 현재 회원국은 대만, 라오스, 말레이시아, 몽골, 베트남, 싱가포르, 우즈베키스탄, 인도, 일본, 중국, 카자흐스탄, 캐나다, 태국, 필리핀, 대한민국, 호주, 키르기스스탄 (17개국)이며 그 권역을 확대해 나가고 있다.

**목적** 이론 물리학분야 국제기관으로 아태지역의 기초과학 발전 선도

**역할** 아태지역 기초연구 거점 형성과 글로벌 리더십 제고  
아태지역 이론물리 학술 커뮤니티를 위한 플랫폼 제공

## 연혁 Key Milestones

- 1993. 02 센터설립 국제추진위원회(IPC) 조직
- 1994. 05 센터설립 국제추진위원회에서 대한민국을 유치국으로 결정(서울)
- 11 제13차 ASCA(아시아과학협력협회)에서 대한민국 유치 공식인준(마닐라)
- 1995. 09 UNESCO PAC(물리실행위원회)에서 센터 설립 지지
- 1996. 06 APCTP 설립 및 창립총회 개최
- 11 APEC 각료회의에서 김영삼 대통령 센터 대한민국 유치 및 지원 천명
- 1997. 01 C. N. Yang('57 노벨상 수상자) 초대 소장 및 이사장 선임
- 04 재단법인 설립 등록(과학기술부 허가 '97. 3)
- 2001. 01 APCTP-UNESCO 계약 체결
- 08 APCTP 본부 포항(POSTECH 캠퍼스내)으로 이전
- 2004. 04 R. B. Laughlin('98 노벨상 수상자) 2대 소장 선임
- 2005. 10 APCTP 웹저널(크로스로드) 발간
- 12 N.H. Hiue 3대 이사장 선임
- 2006. 11 APCTP 개소 10주년 기념식 / LAO PDR, 몽골 회원국 가입
- 2007. 04 Peter Fulde(독일 MPI-PKS 교수) 3대 소장 선임
- 2008. 03 인도 회원국 가입
- 06 신진연구그룹(JRG) 프로그램 발족
- 2010. 04 남궁원(POSTECH 명예교수) 이사장 선임 및 Peter Fulde(독일 MPI-PKS 교수) 4대 소장 연임
- 2012. 03 우즈베키스탄 회원국 가입
- 2013. 07 김승환(POSTECH 교수) 5대 소장 선임
- 11 Paul A. Pearce(호주 멜번대 교수) 이사장 선임
- 2014. 04 APEC PPSTI에서 공식 연계기관으로 인준
- 2015. 06 이범훈(서강대 교수) 6대 소장 취임
- 2016. 03 APCTP 개소 20주년 기념식
- 06 캐나다 회원국 가입
- 11 남궁원(POSTECH 명예교수) 6대 이사장 취임/소장 직무대행 겸임
- 12 AAPPS 본부 유치
- 2017. 11 방윤규(POSTECH 교수) 7대 소장 및 Noboru Kawamoto(홋카이도대학교 명예교수) 이사장 선임
- 2019. 08 키르기스스탄 회원국 가입
- 11 방윤규(POSTECH 교수) 8대 소장 및 Noboru Kawamoto 이사장 연임
- 2020. 04 중견자문그룹(SAG) 프로그램 발족



①



②



③

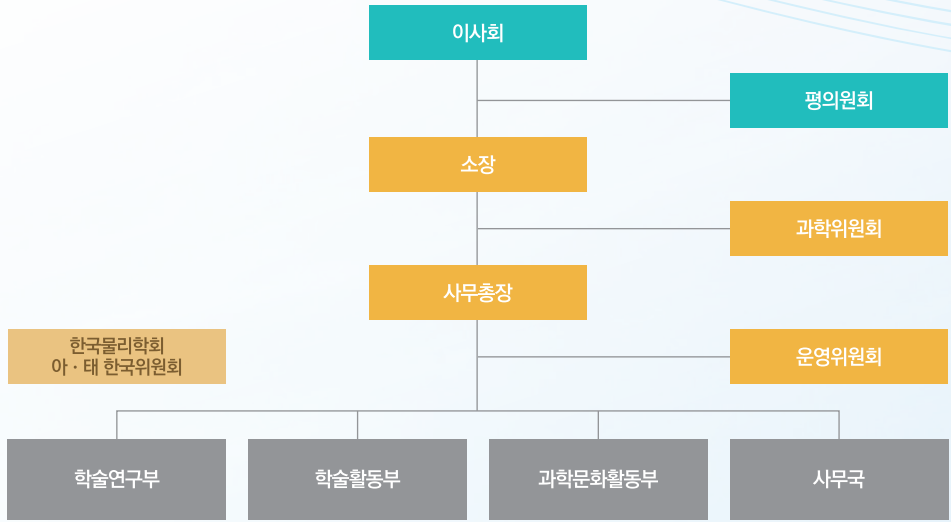


④

- ① 국내유치 기념 개소 컨퍼런스
- ② APCTP 10주년 기념행사
- ③ 막스플랑크재단-APCTP-포스텍 협약
- ④ APCTP 20주년 기념행사

## 조직현황

**이 사 회** Noboru Kawamoto 이사장 / 방윤규 소장 등 15인  
**평 의 원 회** 17개 회원국 대표 (이사회 위임사항 심의, 자문)  
**과학위원회** 세계적 석학 7인



이사장 : 노보루 카와모토



소장 : 방윤규



사무총장 : 전재형



# ACTIVITIES

## 국제공동연구를 통한 신진연구자 연구역량 강화 Research Programs

### 신진연구그룹 Junior Research Group (JRG)

연구에 대한 독립적 권한을 가진 JRG 그룹장이 연구 그룹원을 구성하여 특정 주제 하에 각 연구원의 창의적 연구 및 세계적 수준의 연구활동을 통한 이론물리학 분야의 차세대 리더로 육성, 우수 연구성과 창출



### 그룹리더

- 전자적 구조와 자력 - Igor DI MARCO 교수
- 표준모형 너머의 물리와 그 현상론 - Hiroshi OKADA 교수
- 비평형 상태에서의 물질물리학 - Yuji HIRONO 교수
- 끈/M-이론의 양면성과 양자중력 - 이강훈 교수
- 관측 우주론 - Stephen APPLEBY 교수
- 끈이론과 양자색역학 - Matti JARVINEN 교수
- 블랙홀, 양자중력과 끈이론 - 전임탁 교수
- 비평형 다체물리학 - Ryo HANAI 교수
- 홀로그래피와 블랙홀 - 윤정기 교수
- 통계물리로 보는 진화생태학 - 박해진 교수

### 그룹리더(종료그룹)

- 응집물질물리와 현대장이론 방법론 - Xin WAN 교수
- 다단계 모델링 및 계산적 접근 - Xin ZHOU 교수
- 강하게 결합된 계의 끈이론 - 김영만 교수
- 루프 양자중력과 시공간의 미세 규모 구조 - Hanno SAHLMANN 교수
- 강상관 전자계의 협동현상 - Tetsuya TAKIMONO 교수
- 강하게 상호작용하는 전자계에서의 양자상전이 현상 - 김기석 교수
- 천체입자물리와 우주론 - 최기영 교수
- 물리적 우주론 - Arman SHAFIELOO 교수
- 극저온 원자가스 - Gentaro WATANABE 교수
- 암흑물질 탐색 및 입자충돌기의 새물리에 대한 현상론 - 박명훈 교수
- 생체 및 연성물질 이론 - 조용석 교수
- 생체 복잡계의 창발적 동역학 - 김판준 교수
- 세포 연결망의 설계원리 - 조정효 교수
- 우주 구조의 발생과 진화 - 공진욱 교수
- 게이지/중력이중성과 끈이론 - 박찬용 교수
- 입자물리와 초기우주 - 신창섭 교수
- 고전 및 양자중력 이론 - 염동한 교수
- 다체론과 상호상관계 연구 - Alireza AKBARI 교수
- 양자정보 및 다체론 - 조재윤 교수
- 초중력과 끈 이론 - Eoin O COLGAIN 교수
- 복잡한 동역학의 통계물리학 - 조항현 교수
- 끈이론과 양자 기하학 - 강동민 교수
- 양자장 이론과 끈이론 - 송재원 교수

### 젊은 과학자 국제교류 연구 및 연수사업 Young Scientist Training Program (YST)

아시아 태평양 지역의 젊고 유망한 연구자에게 안정적 연구 기회를 제공하여 기초과학분야 차세대 인재양성 및 신진연구그룹과의 공동연구를 통한 역량 강화 (APEC PPSTI 인준 프로그램)



### 중견자문그룹 Senior Advisory Group (SAG)

석학·중견 연구자들을 중심으로 연구 자문 그룹을 형성, JRG 및 YST와 연계하여 혁신·도전적 연구 지원 및 멘토링, 강의 등 세션 운영

### 그룹리더

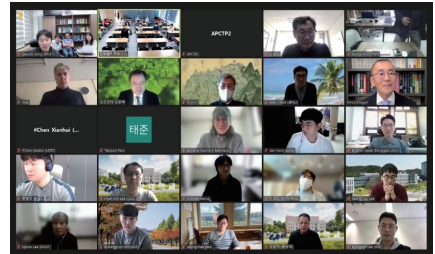
- 강상관계 물리학 및 원자/분자/광물리학 - Naoto NAGAOSA 교수
- 초중력 및 끈이론 - Misao SASAKI 교수
- 이론 응집물질물리학 및 통계물리학 - Fuchun ZHANG 교수

# 아 · 태지역 이론물리 커뮤니티 선도 및 허브구축 Scientific Activities

학술활동 프로그램과 세계를 잇는 국제협력 사업을 통하여 기초 과학의 발전을 도모하고 물리학의 연구 동향 형성 및 대응에 주도적인 역할 수행

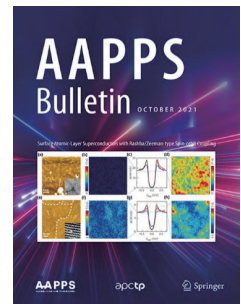
## 학술활동 프로그램 Academic Programs

- ① 최신 연구 주제에 대한 논의 및 국제공동연구의 추진을 위한 학술활동 플랫폼 제공
- ② 소규모 그룹의 국내외 물리학자들의 특정 주제에 대한 심도 있는 연구와 활발한 토론을 진행
- ③ 매년 전세계 4,000명 이상의 연구자들이 센터의 컨퍼런스, 워크숍, 세미나, 장기 학술 프로그램 등에 참여하고 있음



## 지역대표 국제 학술지 발간 Publication of the AAPPS Bulletin

AAPPS의 행정부부로서 AAPPS Bulletin을 아태지역 대표 종합학술지로 발전시키기 위해 아시아태평양물리학회 연합회 및 글로벌 출판 네트워크와의 협력을 통한 영향력 있는 기사 발간



## 과학외교 전략적 아젠다 발굴 Strategic Agenda Development in Science Diplomacy

글로벌 과학기술 네트워크 강화 및 민간 과학 외교의 활성화를 목표로 APEC 등 다양한 국제기구와 협력하여 전지구적 과학기술 아젠다를 발굴하고 해결책을 제시

## Call for Programs Homepage <https://apctp.org> E-mail [sec@apctp.org](mailto:sec@apctp.org)

APCTP는 국제 연구 센터로서, 이론물리분야 중점 주제 중심의 중장기 학술활동 및 세계 관심 분야의 집중적인 조망과 공동연구 등을 지원함으로써 아시아태평양 지역을 선도하는 연구 그룹을 형성하며, 회원국을 포함하여 아시아태평양 지역에서의 국제협력 네트워크를 구축하는데 그 목적을 두고 있습니다.

APCTP의 학술활동은 주로 Call for Programs에 의한 신청 절차를 거쳐 매년 선정되고 있으며, 프로그램에 지원하기 위해서는 센터 홈페이지 (<http://apctp.org>)에 Call for Program (CFP) 지원서 양식을 작성하여 보내주시시오.

## 과학문화 프로그램

과학자들과 대중과의 만남, 과학적 의사소통의 장 형성 등 과학과 사회와의 소통확대를 선도하기 위해 다양한 온-오프라인 과학 커뮤니케이션 콘텐츠를 생산 · 보급하고 있습니다.



APCTP 과학커뮤니케이션 스쿨



포항가족과학축제



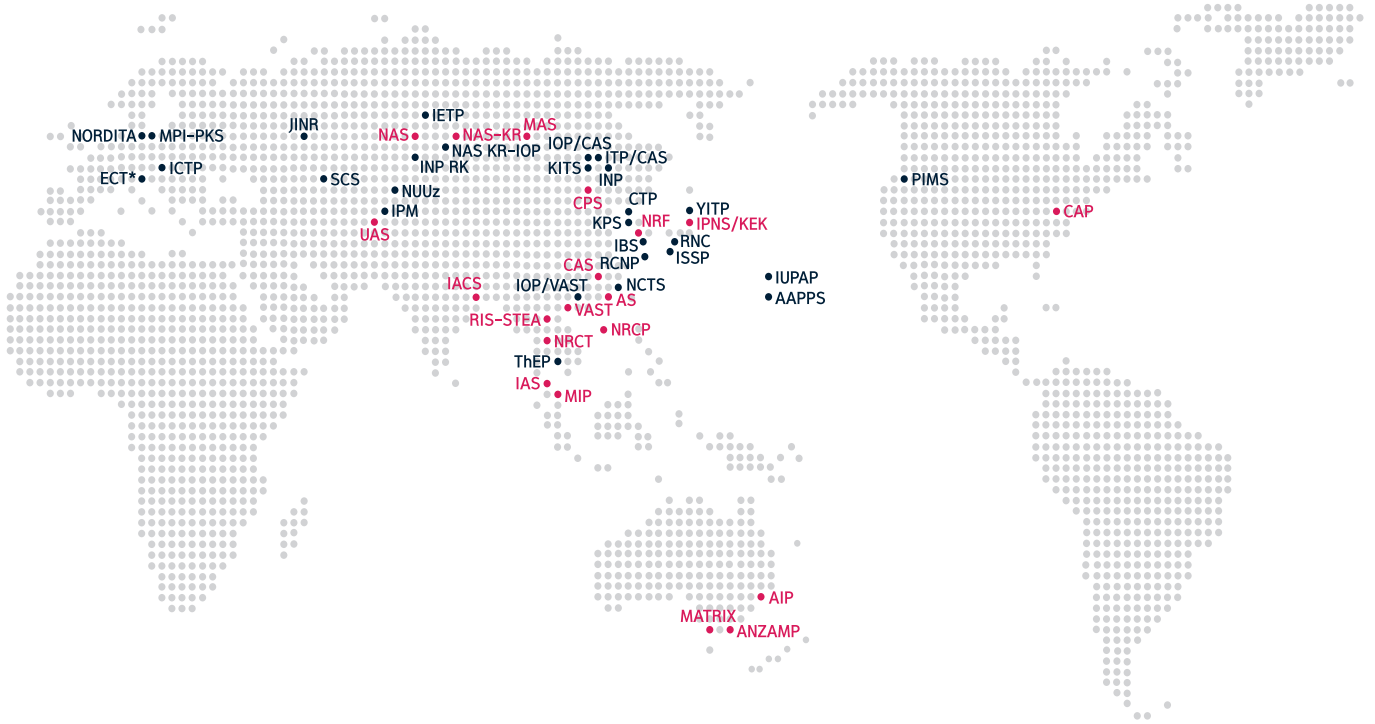
APCTP 올해의 과학도서

# ACTIVITIES

## 국제협력 International Cooperation

회원국 및 협정기관과 함께 아시아태평양 지역의 이론물리학 발전을 도모하고 더 나아가 민간차원의 국제협력 증진에 크게 기여

● 협정기관 ● 회원국/회원국 대표기관



### 회원국 & 대표기관 17개

대만 | 라오스 | 말레이시아 | 몽골 | 베트남 | 싱가포르 | 우즈베키스탄 | 인도  
일본 | 중국 | 카자흐스탄 | 캐나다 | 태국 | 필리핀 | 한국 | 호주 | 키르기스스탄

### 협정기관 현황 | 30개 협약 / 34개 기관

- ICTP (이탈리아 국제이론물리센터)
- NCTS (대만 국립이론과학연구소)
- PIMS (캐나다 태평양 수리과학연구소)
- ECT\* (유럽 핵물리 이론연구소)
- ITP/CAS (중국과학원 이론물리연구소)
- MPI-PKS (독일 막스플랑크-북잡계물리연구소)
- JINR (러시아 합동핵연구소)
- IPNS/KEK (일본 고에너지가속기연구소 소립자 원자핵 연구소)
- YITP (일본 교토대학교 유가와 이론물리센터)
- IOP/CAS (중국과학원 물리연구소)
- ISSP (일본 동경대학교 고체물리연구소)
- KPS (한국물리학회)
- AAPPS (아시아태평양물리학회연합회)
- IOP/VAST (베트남 과학기술원 물리연구소)
- ThEP (태국물리센터)
- IBS (한국 기초과학연구원)
- IUPAP (국제 순수 및 응용 물리학 연맹)
- INP RK (카자흐스탄 카자흐스탄 핵물리연구소)
- IETP (카자흐스탄 실험 및 이론물리 연구원)
- RCNP (일본 오사카대학 핵물리연구소)
- Indonesian Physical Society (인도네시아 물리학회),  
National University of Laos (라오스 국립대학교),  
Myanmar Physical Society (미얀마 물리학회),  
Mongolian Physical Society (몽골 물리학회),  
Vietnamese Physical Society (베트남 물리학회)
- NUUz (우즈베키스탄 국립대학교)
- SCS (아르메니아 국립과학위원회)
- IPM (이란 기초과학연구원)
- CTP (한국 서울대학교이론물리연구소)
- KITS (중국 카블리이론물리연구소)
- NAS KR-IOP (키르기스스탄과학원 진바예브 물리연구소)
- NORDITA (스웨덴 북유럽 이론물리연구소)
- INP (중국 난징대 비섭동론적 물리연구소)
- RNC (일본 국립연구개발법인이화학연구소)

# APCTP 방문안내

## APCTP 오시는길

### ❶ 포항공항에서 오는 법

| 택시 이용 (약 30분 소요)

### ❷ KTX 포항역에서 오는 법

| 택시 이용 (약 20분 소요)

| 시내버스 이용 (약 40분 ~ 1시간 소요)

• 5000번 승차 : 포항시외버스터미널 하차

▶ 207번 환승 : POSTECH 하차

### ❸ 포항고속버스터미널 및 시외버스터미널에서 오는 법

| 고속버스터미널에서 택시 이용 (약 20분 소요),

시외버스터미널에서 택시 이용 (약 10분 소요)



apctp

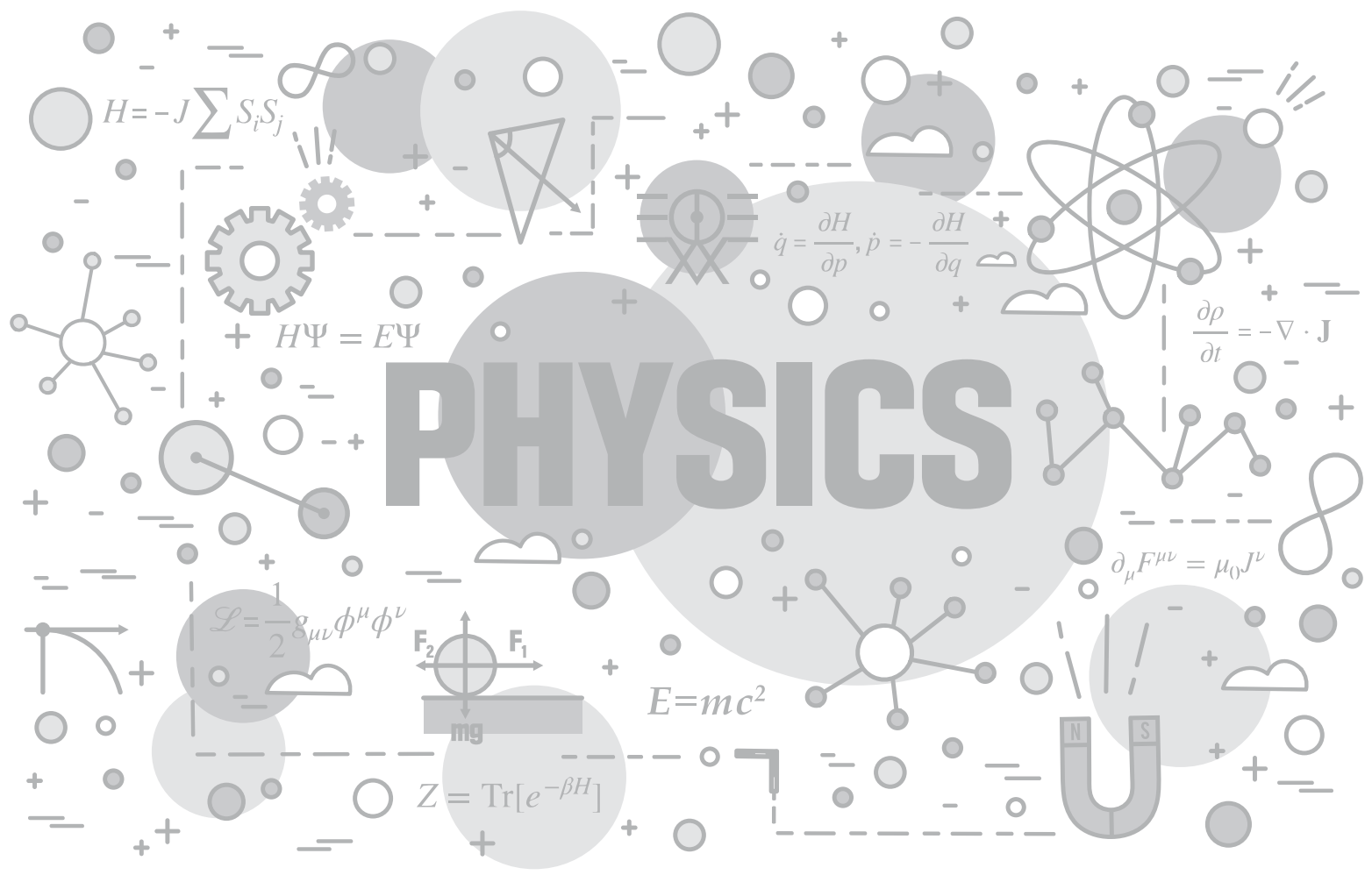
포스텍 무은재기념관 501호



## APCTP 시설안내

APCTP는 우수한 연구 환경이 조성되어 있는 포스텍(POSTECH) 캠퍼스에 위치하고 있으며 방문자 연구실, 강의실, 회의실, 컴퓨터, 숙박시설을 제공합니다.





**apctp** 아시아태평양이론물리센터  
asia pacific center for theoretical physics

37673, 경상북도 포항시 남구 청암로 77 POSTECH 무은재기념관 501호  
Tel. 054. 279. 8661~5 | Fax. 054. 279. 8679  
E-mail. apctp@apctp.org | https://apctp.org

아시아태평양이론물리센터는 정부의 과학기술진흥기금 및 복권기금 지원으로 사회적 가치 제고에 힘쓰고 있습니다.