

물리학과 전공과목 이수요건
(2015학년도 이전 입학생 학사과정용)

공통 이수요건은 반드시 따로 확인하시기 바랍니다.

■ **졸업이수학점:** 총 130학점 이상 이수

■ **기초선택 :** 9학점 이상 이수

- PH152 일반물리학실험 II을 포함하여 9학점 이상 이수
(물리학과를 복수전공하는 타과학생의 경우 이수 권장)
- 권장과목 : CH103 일반화학 II, MAS109 선형대수학개론, MAS201 응용미분방정식, MAS202 응용해석학
- ※ 2005학년도 입학생부터 적용
- ※ 2011학년도 이전 입학생은 6학점 이상 이수
- ※ 복수전공 이수자는 3학점 이상 이수

■ **전공:** 40학점 이상 이수

- 전공필수: 19학점
- 전공선택: 21학점

■ **부전공:** 19학점 이상 이수

- PH301 양자역학I, PH351 물리학실험III 2과목을 포함하여 전공과목 19학점 이상 이수
- ※ 타 학사조직 전공과목과의 중복인정은 9학점까지 가능

■ **복수전공:** 40학점 이상 이수

- 전공필수 19학점을 포함하여 전공과목 40학점 이상 이수
- ※ 타 학사조직 전공과목과의 중복인정은 9학점까지 가능

■ **연구:** 5학점 이상 이수

- 연구과목 : PH490 졸업연구 3학점, PH496 세미나 2학점(2학점만 인정)을 포함하여 연구과목 5학점 이상 이수
- ※ 복수전공 이수자는 연구과목 이수를 면제함

○ 필수 : 5학점

- PH490 졸업연구 : 3학점
- PH496 세미나 2학점(2학점만 인정)
- ※ "학부생을 위한 물리학연구개론(PH491)"과 별개의 과목임. "학부생을 위한 물리학연구개론(PH491)"을 이수하고 "세미나(PH496)" 2학점을 이수하지 않을 경우 졸업이수요건에 충족되지 못하므로 졸업할 수 없음.

○ 선택 : PH495 개별연구

- PH495 개별연구(4학점 이내만 인정)
- PH495 개별연구(한 학기에 2학점, 총 4학점 이내만 인정)
- ※ 2014년 가을학기 이수자부터 적용

□ 경과조치

- 2015학년도 이전 입학생은 본인이 희망하는 경우, 2016학년도 이후 입학생 이수요건을 적용받을 수 있다.
- 2001학번 ~ 2004학번 : 기초선택으로 PH152 일반물리학실험 II, MA111 선형대수학개론, MA201 응용미분방정식을 이수해야 함.
- 2011학년도 수강자부터 PH251 물리학실험I(전공선택) → PH252 물리학실험II(전공선택), PH252 물리학실험II(전공필수) → PH251 물리학실험I(전공필수)
 - 2011년 이전 이수자 중 재수강 시 PH251 물리학실험I → PH252 물리학실험II, PH252 물리학실험II → PH251 물리학실험I으로 재수강해야 함.
- 교과목 변경 및 폐지에 따른 대체과목
 - 현대물리학I(PH241) 또는 현대물리학II(PH242) → 현대물리학(PH241)
 - 유체물리학(PH421) → 카오스와 비선형 동역학(PH421) → 비선형 동역학(PH421)
 - 광학I(PH391) → 광학(PH391)
 - 광학II(PH392) → 레이저광학(PH402)
 - 학부생을 위한 물리학 연구개론(PH494) → 학부생을 위한 물리학 연구개론(PH491)
- ※ 아래 과목은 2012학년도 봄학기 수강자부터 적용
 - 현대물리학개론(PH243) → 현대물리학(PH241)
 - 물리학실험 IV(PH352) → 물리학실험 III(PH351)
- ※ 아래 과목은 2012학년도 가을학기 수강자부터 적용
 - 실험물리학특론(PH451 전공선택) → 실험물리학세미나(PH497, 연구과목)
- 자유선택 총 26학점 이상 - 삭제 : 본 이수요건은 2015년 이전 입학생에게 적용함.

물리학과 전공과목 이수요건
(2016학년도~2019학년도 입학생 학사과정용)

공통 이수요건은 반드시 따로 확인하시기 바랍니다.

■ **졸업이수학점:** 총 136학점 이상 이수

※ 전공 이외에 심화전공, 부전공, 복수전공 및 자유융합전공 중에서 반드시 한 가지 이상 선택하여 이수

■ **기초선택:** 9학점 이상 이수

- PH152 일반물리학실험 II를 포함하여 9학점 이상 이수
(물리학과를 복수전공하는 타과학생의 경우 이수 권장)
 - 권장과목 : CH103 일반화학 II, MAS109 선형대수학개론, MAS201 응용미분방정식,
MAS202 응용해석학
- ※ 복수전공 이수자는 3학점 이상 이수

■ **전공:** 43학점 이상 이수

- 전공필수: 19학점
- 전공선택: 24학점

■ **심화전공:** 12학점 이상 이수

■ **자유융합전공:** 12학점 이상 이수

- 소속학과를 제외하고 2개 이상 학사조직의 전공교과목 중 12학점 이상 이수

■ **부전공:** 18학점 이상 이수

- PH301 양자역학I, PH351 물리학실험III 2과목을 포함하여 전공과목 18학점 이상 이수
- ※ 타 학사조직 전공과목과의 중복 인정 불가

■ **복수전공:** 40학점 이상 이수

- 전공필수 19학점을 포함하여 전공과목 40학점 이상 이수
- ※ 타 학사조직 전공과목과의 중복 인정 불가

■ **연구:** 5학점 이상 이수

- 연구과목 : PH490 졸업연구 3학점 PH496 세미나 2학점(2학점만 인정)을 포함하여 연구과목 5학점 이상 이수
- ※ 복수전공 이수자는 연구과목 이수를 면제함.
- 필수 : 5학점
 - PH490 졸업연구 : 3학점
 - PH496 세미나 2학점(2학점만 인정)
- ※ "학부생을 위한 물리학연구개론(PH491)"과 별개의 과목임. "학부생을 위한 물리학연구개론(PH491)"을 이수하고 "세미나(PH496)" 2학점을 이수하지 않을 경우 졸업이수요건에 충족되지 못하므로 졸업할 수 없음.
- 선택 : PH495 개별연구(한 학기에 2학점, 총 4학점 이내만 인정)

□ **경과조치**

2015학년도 이전 입학생은 본인이 희망하는 경우, 위 이수요건을 적용받을 수 있다.

물리학과 전공과목 이수요건
(2020학년도 입학생 학사과정용)

공통 이수요건은 반드시 따로 확인하시기 바랍니다.

■ **졸업이수학점:** 총 136학점 이상 이수

※ 전공 이외에 심화전공, 부전공, 복수전공 및 자유융합전공 중에서 반드시 한 가지 이상 선택하여 이수

■ **기초선택:** 9학점 이상 이수

○ 권장과목 : CH103 일반화학 II, MAS109 선형대수학개론, MAS201 응용미분방정식, MAS202 응용해석학

※ 복수전공 이수자는 3학점 이상 이수

■ **전공:** 43학점 이상 이수

○ 전공필수: 19학점

○ 전공선택: 24학점

■ **심화전공:** 12학점 이상 이수

■ **자유융합전공:** 12학점 이상 이수

○ 소속학과를 제외하고 2개 이상 학사조직의 전공교과목 중 12학점 이상 이수

■ **부전공:** 18학점 이상 이수

○ PH301 양자역학, PH351 물리학실험III 2과목을 포함하여 전공과목 18학점 이상 이수

※ 타 학사조직 전공과목과의 중복 인정 불가

■ **복수전공:** 40학점 이상 이수

○ 전공필수 19학점을 포함하여 전공과목 40학점 이상 이수

※ 타 학사조직 전공과목과의 중복 인정 불가

■ **연구:** 5학점 이상 이수

○ 연구과목 : PH490 졸업연구 3학점, PH496 세미나 2학점(2학점만 인정)을 포함하여 연구과목 5학점 이상 이수

※ 복수전공 이수자는 연구과목 이수를 면제함.

○ 필수 : 5학점

- PH490 졸업연구 : 3학점

- PH496 세미나 2학점(2학점만 인정)

※ "학부생을 위한 물리학연구개론(PH491)"과 별개의 과목임. "학부생을 위한 물리학연구개론(PH491)"을 이수하고 "세미나(PH496)" 2학점을 이수하지 않을 경우 졸업이수요건에 충족되지 못하므로 졸업할 수 없음.

○ 선택 : PH495 개별연구(한 학기에 2학점, 총 4학점 이내만 인정)

□ **경과조치**

본 이수요건은 2020학년도 입학생에게 적용된다.

물리학과 전공과목 이수요건
(2023학년도 이후 입학생 학사과정용)

공통 이수요건은 반드시 따로 확인하시기 바랍니다.

■ **졸업이수학점: 총 138학점 이상 이수**

※ 전공 이외에 심화전공, 부전공, 복수전공 및 자유융합전공 중에서 반드시 한 가지 이상 선택하여 이수

■ **기초선택: 9학점 이상 이수**

○ 권장과목: CH103 일반화학 II, MAS109 선형대수학개론, MAS201 응용미분방정식, MAS202 응용해석학

※ 복수전공 이수자는 3학점 이상 이수

■ **전공: 43학점 이상 이수**

○ 전공필수: 19학점

○ 전공선택: 24학점

■ **심화전공: 12학점 이상 이수**

■ **자유융합전공: 12학점 이상 이수**

○ 소속학과를 제외하고 2개 이상 학사조직의 전공교과목 중 12학점 이상 이수

■ **부전공: 18학점 이상 이수**

○ PH301 양자역학, PH351 물리학실험III 2과목을 포함하여 전공과목 18학점 이상 이수

※ 타 학사조직 전공과목과의 중복 인정 불가

■ **복수전공: 40학점 이상 이수**

○ 전공필수 19학점을 포함하여 전공과목 40학점 이상 이수

※ 타 학사조직 전공과목과의 중복 인정 불가

■ **연구: 5학점 이상 이수**

○ 연구과목: PH490 졸업연구 3학점, PH496 세미나 2학점(2학점만 인정)을 포함하여 연구과목 5학점 이상 이수

※ 복수전공 이수자는 연구과목 이수를 면제함.

○ 필수 : 5학점

- PH490 졸업연구 : 3학점

- PH496 세미나 2학점(2학점만 인정)

※ "학부생을 위한 물리학연구개론(PH491)"과 별개의 과목임. "학부생을 위한 물리학연구개론(PH491)"을 이수하고 "세미나(PH496)" 2학점을 이수하지 않을 경우 졸업이수요건에 충족되지 못하므로 졸업할 수 없음.

○ 선택 : PH495 개별연구(한 학기에 2학점, 총 4학점 이내만 인정)

□ **경과조치**

본 이수요건은 2023학년도 입학생부터 적용된다.

물리학과 전공과목 이수요건
(2018학년도 1학기 이전 입학생 석사과정용)

논문석사

공통 이수요건은 반드시 따로 확인하시기 바랍니다.

- **졸업이수학점:** 총 33학점 이상 이수
- **공통필수:** 3학점 및 1AU
 - 학과 지정 과목:
CC510 전산응용개론, CC511 확률 및 통계학, CC512 신소재과학개론,
CC522 계측개론 중 택 1하여 이수
- **전공필수:** 9학점 이상 이수
 - 반드시 양자역학 I, 전자기학 I, 응용물리학실험 I 을 포함하여 전공필수 9학점 이수
- **선택:** 9학점 이상 이수
 - 반드시 6학점은 물리학과에서 개설하는 과목을 포함하여 선택 9학점 이상 이수
- **연구:** 12학점 이상 이수
 - 반드시 PH990 물리학 콜로키움을 2학기 이상 필히 이수 (일반장학생 및 외국인 학생 제외)를 포함하여 연구 12학점 이상 이수

□ 기타사항

- 석.박사과정 학생은 CC500 Scientific Writing 이수를 적극 권장함.
- 2018학년도 가을학기 입학생부터 적용한다.
 - 교과목 변경에 따른 대체과목 :
응용물리학실험1 (전공필수) -> 응용물리학실험1(선택)

물리학과 전공과목 이수요건
(2018학년도 2학기 이후 입학생 석사과정용)

논문석사

공통 이수요건은 반드시 따로 확인하시기 바랍니다.

- **졸업이수학점:** 총 33학점 이상 이수
- **공통필수:** 3학점 및 1AU
 - 학과 지정 과목:
CC510 전산응용개론, CC511 확률 및 통계학, CC512 신소재과학개론,
CC522 계측개론 중 택 1하여 이수
- **전공필수:** 6학점 이상 이수
 - 반드시 양자역학 I, 전자기학 I을 포함하여 전공필수 6학점 이수
- **선택:** 12학점 이상 이수
 - 반드시 6학점은 물리학과에서 개설하는 과목을 포함하여 선택 12학점 이상 이수
- **연구:** 12학점 이상 이수
 - 반드시 PH990 물리학 콜로키움을 2학기 이상 필히 이수 (일반장학생 및 외국인 학생 제외)를 포함하여 연구 12학점 이상 이수

□ 기타사항

- 석.박사과정 학생은 CC500 Scientific Writing 이수를 적극 권장함.
- 2018학년도 가을학기 입학생부터 적용한다.
 - 교과목 변경에 따른 대체과목 :
응용물리학실험1 (전공필수) -> 응용물리학실험1(선택)

물리학과 전공과목 이수요건
(2018학년도 1학기 이전 입학생 박사과정용)

공통 이수요건은 반드시 따로 확인하시기 바랍니다.

- **졸업이수학점:** 총 60학점 이상 이수
- **공통필수:** 3학점 및 1AU
 - 학과 지정 과목:
CC510 전산응용개론, CC511 확률 및 통계학, CC512 신소재과학개론,
CC522 계측개론 중 택 1하여 이수
(단, 석사과정에서 이수한 경우 이수하지 않아도 됨)
- **전공필수:** 9학점 이상 이수
 - 반드시 양자역학 I, 전자기학 I, 응용물리학실험 I 을 포함하여 전공필수 9학점 이수
- **선택:** 18학점 이상 이수
 - 반드시 12학점은 물리학과에서 개설하는 과목을 포함하여 선택 18학점 이상 이수
- **연구:** 30학점 이상 이수

- **경과조치**
 - 석사과정에서 이수한 교과목 학점(연구학점 제외)은 박사과정 이수학점으로 누적 가산함.
 - Renaissance Program의 학과디자인 프로젝트 1과 2는 연구과목 6학점 (각 3학점/학기)으로 대체함.

- **기타사항**
 - 석.박사과정 학생은 CC500 Scientific Writing 이수를 적극 권장함.
 - 2018학년도 가을학기 입학생부터 적용한다.
 - 교과목 변경에 따른 대체과목 :
응용물리학실험1 (전공필수) -> 응용물리학실험1(선택)

물리학과 전공과목 이수요건
(2018학년도 2학기 이후 입학생 박사과정용)

공통 이수요건은 반드시 따로 확인하시기 바랍니다.

- **졸업이수학점:** 총 60학점 이상 이수
- **공통필수:** 3학점 및 1AU
 - 학과 지정 과목:
CC510 전산응용개론, CC511 확률 및 통계학, CC512 신소재과학개론,
CC522 계측개론 중 택 1하여 이수
(단, 석사과정에서 이수한 경우 이수하지 않아도 됨)
- **전공필수:** 6학점 이상 이수
 - 반드시 양자역학 I, 전자기학 I을 포함하여 전공필수 6학점 이수
- **선택:** 21학점 이상 이수
 - 반드시 12학점은 물리학과에서 개설하는 과목을 포함하여 선택 21학점 이상 이수
- **연구:** 30학점 이상 이수

- **경과조치**
 - 석사과정에서 이수한 교과목 학점(연구학점 제외)은 박사과정 이수학점으로 누적 가산함.
 - Renaissance Program의 학과디자인 프로젝트 1과 2는 연구과목 6학점 (각 3학점/학기)으로 대체함.

- **기타사항**
 - 석.박사과정 학생은 CC500 Scientific Writing 이수를 적극 권장함.
 - 2018학년도 가을학기 입학생부터 적용한다.
 - 교과목 변경에 따른 대체과목 :
응용물리학실험1 (전공필수) -> 응용물리학실험1(선택)

물리학과 전공과목 이수요건
(2018학년도 1학기 이전 입학생 석박통합과정용)

공통 이수요건은 반드시 따로 확인하시기 바랍니다.

- **졸업이수학점:** 총 60학점 이상 이수
- **공통필수:** 3학점 및 1AU
 - 학과 지정 과목:
CC510 전산응용개론, CC511 확률 및 통계학, CC512 신소재과학개론,
CC522 계측개론 중 택 1하여 이수
(단, 석사과정에서 이수한 경우 이수하지 않아도 됨)
- **전공필수:** 9학점 이상 이수
 - 반드시 양자역학 I, 전자기학 I, 응용물리학실험 I 을 포함하여 전공필수 9학점 이수
- **선택:** 18학점 이상 이수
 - 반드시 12학점은 물리학과에서 개설하는 과목을 포함하여 선택 18학점 이상 이수
- **연구:** 30학점 이상 이수
 - 반드시 PH990 물리학 콜로키움을 2학기 이상 필히 이수 (일반장학생 및 외국인 학생 제외)을 포함하여 연구 30학점 이상 이수

□ **기타사항**

- 석·박사통합과정은 별도의 교과과정을 편성 및 운영하지 아니하며, 석사과정 및 박사과정의 교과과정으로 운영함. 석사과정에서 취득한 교과학점 및 연구학점을 누적 가산함.
- 2018학년도 가을학기 입학생부터 적용한다.
 - 교과목 변경에 따른 대체과목 :
응용물리학실험1 (전공필수) -> 응용물리학실험1(선택)

물리학과 전공과목 이수요건
(2018학년도 2학기 이후 입학생 석박통합과정용)

공통 이수요건은 반드시 따로 확인하시기 바랍니다.

- **졸업이수학점:** 총 60학점 이상 이수
- **공통필수:** 3학점 및 1AU
 - 학과 지정 과목:
CC510 전산응용개론, CC511 확률 및 통계학, CC512 신소재과학개론,
CC522 계측개론 중 택 1하여 이수
(단, 석사과정에서 이수한 경우 이수하지 않아도 됨)
- **전공필수:** 6학점 이상 이수
 - 반드시 양자역학 I, 전자기학 I을 포함하여 전공필수 6학점 이수
- **선택:** 21학점 이상 이수
 - 반드시 12학점은 물리학과에서 개설하는 과목을 포함하여 선택 21학점 이상 이수
- **연구:** 30학점 이상 이수
 - 반드시 PH990 물리학 콜로키움을 2학기 이상 필히 이수 (일반장학생 및 외국인 학생 제외)을 포함하여 연구 30학점 이상 이수

□ **기타사항**

- 석·박사통합과정은 별도의 교과과정을 편성 및 운영하지 아니하며, 석사과정 및 박사과정의 교과과정으로 운영함. 석사과정에서 취득한 교과학점 및 연구학점을 누적 가산함.
- 2018학년도 가을학기 입학생부터 적용한다.
 - 교과목 변경에 따른 대체과목 :
응용물리학실험1 (전공필수) -> 응용물리학실험1(선택)