

### 3 양성과정 수료 후 진로

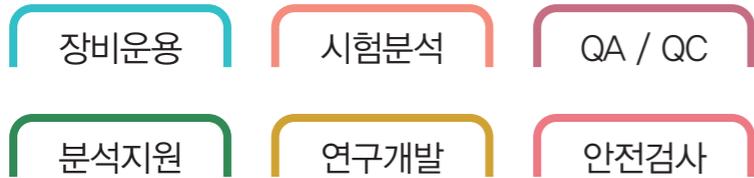
양성과정 수료자는 대학, 연구소, 기업 등 다양한 분야로 취업이 가능하며, 최근의 취업 관련 통계는 아래와 같습니다.

#### 취업처

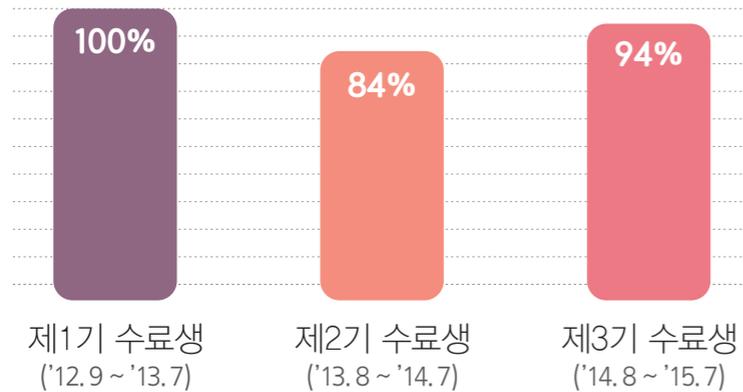


※ 취업처별 비중은 제3기('14.8 ~ '15.7) 수료생의 취업 기준임

#### 취업분야



#### 취업률



※ 제1~3기 연구장비엔지니어양성과정 수료생의 취업률 수치임  
 ※ 2014년 국내 4년 대졸자 취업률은 64.5%(한국교육개발원) 수준임

### 4 연구장비 전문가 자격제도

연구장비 전문가 자격제도는, 연구장비의 운영·관리 수행 능력 수준을 검증하기 위한 자격검정제도(민간자격)로서, 연구장비엔지니어양성과정 수료자는 동 자격검정에 응시할 자격이 부여됩니다.

#### 연구장비 전문가란?

연구장비의 운용·유지관리 업무를 전담하고 장비운용 데이터의 산출 및 해석이 가능한 자로서, 연구개발 활동을 직접 지원하는 전문인력

#### 응시자격

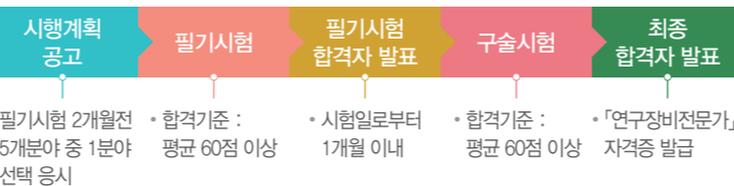
- ▶ 연구장비 교육과정 1년 이상 또는 1,400시간 이상 이수자
- ▶ 고졸자로서 연구장비 운영경력 5년 이상인 자
- ▶ 이공계 대졸자로서 연구장비 운영경력 3년 이상인 자
- ▶ 이공계 석사학위 이상자로서 연구장비 운영경력 1년 이상인 자

※ 응시자는 5대 분야 중 1개 자격분야에 응시 가능  
 ※ 자격요건은 변동가능하며, 자격검정 홈페이지 <http://see.zeus.go.kr>(자격인증)에서 확인 가능

〈자격검정 응시분야〉

| 응시 분야    | 검정대상 장비(과목)              |
|----------|--------------------------|
| 분리분석 분야  | LC, GC, IC, LC/MS, GC/MS |
| 분광분석 분야  | AAS, UV/Vis, FT-IR, NMR  |
| 현미경분석 분야 | SEM, SPM, TEM, CLSM      |
| 엑스선분석 분야 | XRF, XRD, XPS            |
| 물성분석 분야  | TA, PSA, EA              |

#### 자격검정 진행일정



연구장비 운영·관리 전문인력을 체계적이고 현장맞춤형으로 양성하는

## 연구장비엔지니어 양성과육과정 안내



본 인력양성 교육과정은 미래창조과학부가 시행하고 한국기초과학지원연구원이 총괄하는 「연구장비엔지니어 양성사업」의 일환으로 시행되고 있습니다.

# 연구장비엔지니어 양성교육 과정 소개

## 「연구장비엔지니어」 양성교육 과정이란?

기초과학분야 연구장비의 운영·관리를 전담할 연구장비 전문 운영인력을 양성하기 위한 1년 과정의 전문교육 프로그램

※ 장비사관학교 홈페이지 <http://see.zeus.go.kr>

## 교육목표

- 도제식 집중교육을 통해 연구장비분야의 최정에 인재양성
- 최적화된 이론 및 실습교육을 통해 전문적 지식과 실력을 겸비한 인재 양성
- 협력기관/고용기관과 연계를 통한 현장 맞춤형 인재 양성

## 추진체계

- 총괄운영기관(한국기초과학지원연구원)이 전국 각 지역별로 전문 교육기관을 선정하고, 각 전문교육기관에서는 이공계 미취업 교육생을 모집·선발하여 주요 연구장비의 운영·관리에 필요한 이론·실습 교육 및 현장실습을 체계적으로 실시

주무부처 |  미래창조과학부

총괄운영기관 |  한국기초과학지원연구원

연구장비 전문교육기관



# 1 연구장비엔지니어 양성교육 3대 분야

교육희망자는 운영관리교육, 유지보수교육, 분석과학교육 과정 중 하나를 선택하여 교육신청이 가능합니다.

## 운영관리 교육과정



- 대상 : 학사(예정) 또는 석사(예정) 소지자
- 기간 : 1년
- 내용 : 20대 핵심연구장비의 이론·실습
- 인원 : 연 90명 내외
- 기관 : 9개 전문교육기관

## 유지보수 교육과정



- 대상 : 물리·전자분야 학사이상 졸업예정자
- 기간 : 1년
- 내용 : 연구장비의 유지보수 이론·실습
- 인원 : 연 10명 내외
- 기관 : 충북대학교(물리학과)

## 분석과학 교육과정



- 대상 : 학·석사 이상 졸업자
- 기간 : 2년 / 정규학위(석·박사) 과정
- 내용 : 분석기법, 장비개발·개조, 분석활용
- 인원 : 연 30명 내외
- 기관 : 충남대학교(GRAST)

〈20대 핵심 연구장비〉

| 현미경분석 분야 | 분리분석 분야 | 질량분석 분야 | 분광분석 분야 | 엑스선분석 분야 | 물성분석 분야 |
|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| SEM      | LC      | LC/MS   | AAS     | XRF      | TA(TGA) |
| SPM      | GC      | GC/MS   | UV/Vis  | XRD      | PSA     |
| TEM      | IC      | ICP/MS  | FT-IR   | XPS      | EA      |
| CLSM     |         |         | NMR     |          |         |

# 2 「운영관리」 교육과정

교육생에게 연구장비 기초이론부터 장비 운영, 데이터 산출·분석까지 전문교육을 실시하는 실습위주의 연구장비 심화 교육 과정입니다.

## 교육의 구성



### 기본교육

오리엔테이션 및 물리, 화학, 생물 분야 기초교육

- 사전 기본교육 과정
- 교육시간 : 80시간 내외



### 일반교육

20대 핵심 연구장비 이론 및 실습교육

- 20대 핵심연구장비의 이론 및 실습교육 과정
- 교육시간 : 480시간 내외



### 전문교육

집중 심화실습 교육 및 교양교육

- 교육생별로 5개 이내 주력 장비에 대한 집중 심화교육 및 부가교육(취업특강·영어·시험인증 등) 과정
- 멘토 1인당 3명 교육생 배정 (도제식 맞춤형 집중교육)
- 교육시간 : 1,240시간 내외

※ 매년 1회 교육생 모집공고시 교육신청이 가능합니다.

- 교육생 모집 홈페이지 <http://see.zeus.go.kr>(교육생 모집)
- 교육신청 문의 042-865-3617

## 교육생 혜택

|             |   |
|-------------|---|
| 교육비 지원      | 교육생의 교육비 전액 지원                          |
| 연수비 지급      | 매월 소정의 연수비 지급                           |
| 멘토-멘티 제도    | 교육생 3명당 1명의 멘토가 밀착 지도                   |
| 현장실습 / 인턴십  | 실무역량을 키우기 위한 현장견학, 현장실습, 인턴십 프로그램 제공    |
| 부가교육 / 대외활동 | 교양교육, 시험인증교육, 영어교육 지원 및 학술세미나 등 대외활동 지원 |