

소방안전관리과

(영문명 : Dept. of Fire Protection & Safety Management)

1. 교육목표

지속적으로 강조되고 있는 '화재예방'과 '안전관리'분야에서 기초지식과 실용지식을 심어주고 한 분야의 전문가가 될 수 있도록 교육한다. 이를 통하여 현대 사회의 다양한 화재 및 안전 문제를 적극적으로 해결하고 지속적으로 발전하고 변모하는 이 분야의 미래 산업에 능동적으로 대비하고 창의적으로 문제 해결할 수 있는 훌륭한 인성과 전문성을 지닌 인재를 배출하는 것을 교육목표로 삼는다.

1-1. 교육목표 영문

The department instills basic and practical knowledge in the fields of 'fire prevention' and 'safety management', which are constantly being emphasized, and educates them to become experts in these fields. The department takes the educational goal as to bring about talented people with great personality and expertise who can actively solve various fire and safety problems in modern society, actively prepare for the future industry in these fields that are constantly developing and changing, and solve problems creatively.

2. 취득자격

소방공무원(공무원시험), 소방설비(전기)산업기사, 소방설비(기계)산업기사, 산업안전산업기사

3. 진출분야

소방공무원(공무원시험), 소방설비(전기, 기계)산업기사 취득 후 대형 건설사 및 전문소방설비업체 기업체의 산업안전 담당자

4. 교과목소개

1) SAU성공학 (SAU Success Study)

성공적인 인생설계를 위한 마인드 개선과 진로, 취업에 대한 비전 설정, 미래 직업세계에 대한 지식을 전수하며 자신의 성공적인 미래를 위한 비전과 꿈을 생각해본다. 자기주도적인 미래 설계를 할 수 있고 성공적인 인생 로드맵을 그려 나갈 수 있게 도움을 주며 스스로의 학습방법과 취업을 위한 기본적인 내용을 이해할 수 있다.

2) 소방학개론 (Fundamental of Fire Protection)

소방분야를 학문적으로 접근 할 때 가장 기초적인 교과목으로, 소방분야 전반을 이해하고 전공에서 가장 기초적인 지식을 습득하여 다양한 분야의 소방학문을 학습하는데 도움을 준다. 소방의 원론적인 내용을 학습하여 전공에

대한 이해와 소방기술 전반에 걸쳐 기초적인 분야를 다루며 소방조직, 재난관리, 연소 화재이론, 소화이론 등을 다룬다. 공무원시험 및 자격증 취득을 위해 반드시 필요한 원론이 포함된 교과목이다.

3) 위험물질론 (Hazardous Materials)

위험물질에 관한 정의를 이해하며 위험물안전관리법에서 규정하고 있는 위험물을 중심으로 위험물의 종류별 주요 특성을 파악하고, 위험물의 분류에 따른 저장 및 취급 시 유의사항, 화재 및 폭발방지대책 및 소화방법 등에 대한 지식을 다룬다.

4) 소방기계설비(1) (Fire Protection Equipment(1))

소방법에 의한 소화설비의 시공의 기본개념을 이해하고 실제로 설비를 시공할 수 있는 것을 교육의 목표로 삼는다. 소방 기계 설비 중 수계에 해당되는 부분을 학습하고 소방설비의 기본 이론과 구조원리, 기능 및 작동원리 등이 포함되어 있다. 소방설비 산업기사 자격증을 취득하기 위한 교과목으로 이론과 실습을 병행한다.

5) 소방전기설비 (Firefighting Electrical Construction)

소방전기설비를 설치하기 위해 이론을 접목하여 설계 실습하여 설치 및 공사해야 한다. 관련 법규에서 정한 경보설비, 피난설비, 소화활동설비와 산업현장에서 실무적으로 적용에 필요한 비상전원설비, 전기설비의 배선, 도면, 제어 등으로 분류하여 문제를 해결하는 능력을 키우기 위한 학습을 한다.

6) 취창업과진로 (Career Counseling)

성공적인 사회진출을 위해 적성 및 전공과 연계된 직업들을 직접 조사하면서 자신의 목표에 대해 확립하는 시간을 가진다. 입사하기까지 필요한 과정들에 대하여 학습하고 실제 수행하여 직업의식을 고취시키고 성공적인 취업에 도달하게 할 수 있게 하는 것을 목표로 한다.

7) 소방기계설비(2) (Fire Protection Equipment(2))

소방법에 의한 소화설비의 시공의 기본 개념을 이해하고 실제로 설비를 시공할 수 있는 것을 교육의 목표로 삼는다. 소방 기계 설비 중 가스계에 해당되는 부분을 학습하고 소방설비의 기본 이론과 구조원리, 기능 및 작동원리 등이 포함되어 있다. 소방설비 산업기사 자격증을 취득하기 위한 교과목으로 이론과 실습을 병행한다.

8) 소방법규(1) (Regulations for Fire Protection(1))

소방업무에 반드시 알아야만 하는 법규의 체계, 구성 및 내용을 학습하고 이를 실무에 적용할 수 있는 능력을 키우는 것을 교육의 목표로 삼는다. 소방 관련 업무를 수행하기 위해 반드시 필요한 소방법규를 이해하고 학습하여 실무에 도움이 되고 공무원 또는 자격증 취득에 기본이 되는 교과목이다.

9) 화재진압론 (Fire Suppression)

화재 진압을 위하여 연소, 소화, 장비 및 법률 등 넓은 분야를 학습하여 다양한 화재에 대하여 가장 적절한 수단과 방법으로 대처하기 위한 기술의 체계적인 정립을 하는 것을 목표로 삼는다. 화재현장에서 사람의 생명, 신체, 재산 등을 보호하기 위하여 적극적 또는 소극적으로 펼치는 인명구조, 소화, 연소방지, 배연, 피난유도, 기타 소방활동의 일체를 학습하는 교과목으로 소방 공무원이 되기 위하여 반드시 필요한 분야이다.

10) 재난대응실무 (The Practical skills for Disaster Response)

인간의 생명, 신체 및 재산을 각종 재해로부터 예방하고 보호하기 위한 일련의 구제행위에 대한 내용을 학습하고 실무를 병행하여 몸소 익히는 것을 교육의 목표로 삼는다. 재난의 예방·대비·대응 및 복구를 위하여 하는 모든 활동에 대하여 학습하는 교과목으로 소방공무원 준비 등에 필요한 내용 중심으로 이루어져 있다.

11) 위험물질시설론 (Dangerous Substances Facilities)

위험물안전관리법에서 규정한 위험물 시설의 종류 및 특성을 파악하고 그 위험물의 화학적, 물리적 성질, 저장, 취급 방법 및 화재발생시 진압 및 연소저지 방법 등에 대한 지식을 다룬다.

12) 소방법규(2) (Regulations for Fire Protection(2))

소방업무에 반드시 알아야만 하는 법규의 체계, 구성 및 내용을 학습하고 이를 실무에 적용할 수 있는 능력을 키우는 것을 교육의 목표로 삼는다. 소방 관련 업무를 수행하기 위해 반드시 필요한 소방법규를 이해하고 학습하여 실무에 도움이 되고 공무원 또는 자격증 취득에 기본이 되는 교과목이다.

13) 소방점검실무 (The Inspections of Fire Facilities)

소방시설 중 가장 기본이 되는 소방설비에 대하여 작동 시험 및 점검방법에 대한 지식을 습득하여 소방실무를 이해하는데 도움을 준다. 소방시설이 화재안전 기준 및 규정에 적합한 지 그 여부와 적절하게 작동되는 지에 대하여 학습한다.

14) 소방공학기초 (Basic Calculation in Fire Protection)

소방시설과 관련된 기초 물리량에 대한 개념에 대해 이해하고 중요 기초 물리량에 대한 양적 계산을 위한 기초 공학계산과정을 소개한다. 또한 물질수지 및 에너지 수지 개념을 소개하고 이를 토대로 각종 소화시설 및 설비의 설계와 관련된 공학계산을 적용하는 방법을 다룬다.

15) 소방화학 (Chemistry for Fire Protection)

소방분야 중 화학적 요소가 필요한 분야에 필수적인 기초과목으로서 화학의 원리를 이해하고 이를 소방분야로 접목시켜 소방관련 기술을 이해하고 응용할 수 있도록 한다. 소방분야 중 소화기, 방염, 연소, 화재 등을 이해하고 응용하는데 필요한 관련 지식위주로 교과목이 구성되어 있다. 소방분야만이 아니라 실생활에 필요한 부분까지 포함하고 있으며 이론과 실습을 병행한다.

16) 소방전기 (Electricity for Fire Protection)

소방전기에 관한 기본적인 이론을 바탕으로 전기적인 기본적인 이론을 학습하도록 전기의 기초와 회로를 학습한다. 소방전기설비를 다루기 위한 전기에너지의 발생부터 전압, 전류, RLC소자 및 교류회로의 해석을 통하여 다양하게 전기의 기초적인 방법에 대하여 학습한다.

17) 소방시설설계기초 (Basic Computer Aided Design in Fire Protection Facilities)

소방시설 및 부품을 설계하는 과정에 컴퓨터를 활용하는 과정으로 Auto CAD 프로그램을 활용하여 좌표개념과 각도, 기본적인 도형 그리기, 문자 및 치수 입력 등의 기초적인 2차원적 도면작성법을 숙지하고 소방시설 요소에 대한 기호표기 및 작도법 등을 적용하는 방법을 다룬다.

18) 소방약제화학 (Fire Protection Chemicals)

소화용으로 사용되는 약품의 성분 및 원리를 이해하는데 필수적인 교과목으로 가장 기본적인 원리의 이해부터 성상별 소화약제의 특징 및 성능 등을 학습하고 지식화하여 직접 제조 및 사용하여 몸소 체험하는 것으로 구성되어 있다.

19) 소방유체역학 (Fire Protection Fluid Dynamics)

각종 소방시설 및 설비에 사용하는 여러 가지 유체의 기초물성을 소개하고 유체에 작용하는 힘과 흐름 특성, 유체의 흐름 형태에 따른 마찰 손실 등을 이해하며 이를 토대로 현장에서 각종 소방설비의 현장에서의 운용에 대한 공학적 기초능력을 익힌다.

20) 위험방지기술(1) (Prevention of Industrial dangers (1))

산업현장에서 기계설비의 위험방지기술, 전기위험 및 화학설비의 위험방지기술 및 건설안전기술에 대한 이론을 학습하여 기계, 전기, 화학 및 건설 분야에서 발생할 수 있는 모든 재해에 대한 충분한 이해로 안전한 산업환경을 조성할 수 있는 기초능력을 다룬다.

21) 소방시설설계응용 (Advanced Computer Aided Design in Fire Protection Facilities)

소방시설설계기초(CAD)에서 학습한 AutoCAD의 활용능력과 각종 소방시설의 설계지식을 종합하여 소방설비(기계/전기) 도면의 CAD화와 설계 오차를 최소화하고, 설계의 생산성 향상과 표준화 및 소방기술의 첨단화에 대한 현장중심의 설계 실무능력을 다룬다.

22) 장기실습학기제현장실습 (A long term for system practice training Field Education)

대학에서 배운 지식을 바탕으로 장기로 산업현장에서 환경관련 실무능력을 숙달시킨다.

23) 위험방지기술(2) (Prevention of Industrial dangers (2))

산업현장에서 기계설비의 위험방지기술, 전기위험 및 화학설비의 위험방지기술 및 건설안전기술에 대한 이론을 학습하여 기계, 전기, 화학 및 건설 분야에서 발생할 수 있는 모든 재해에 대한 충분한 이해로 안전한 산업환경을 조성할 수 있는 실무능력을 다룬다.

24) 연소폭발론 (Theory of Combustion Explosion)

각종 가연성 물질의 상태나 형태에 따라 연소특성을 이해하고 연소에 필요한 각종 연소계산을 수행하는 방법을 다룬다, 또한 화재나 폭발의 주체가 되는 가스의 특성 및 위험성과 폭발의 피해를 계산하고 폭발 피해의 방지방법과 피해를 최소화하기 위한 방호대책 및 안전장치와 시스템에 대해 다룬다.

25) 소방정보통신론 (The information and communication of fire prevention)

소방분야에 사용 및 응용되고 있는 정보통신의 기본적인 원리를 학습하고 장비 등의 특성을 파악하여 원활히 사용하고 응용할 수 있는 기술을 습득하는 것을 목표로 한다. 소방설비, 소방업무 수행 및 재해 현장활동에서 사용되는 소방통신기술의 개요와 소방통신시설 장비 및 관리의 전반을 학습하는 교과목으로 복잡한 이론보다는 소방분야에 한정된 핵심적인 기술과 실무를 익히는 교과목이다.