

# 현대중공업 기술교육원 교육과정 직종안내자료

## ❖ 용접+취부+도장

### ○ 용접

- 같은 종류 또는 다른 종류의 금속재료에 열과 압력을 가하여 고체 사이에 직접 결합이 되도록 접합시키는 방법
- 접합하고자 하는 2개 이상의 물체(주로 금속)의 접합부분을 용융 또는 반용융 상태로 하면서 용가재(용접봉)을 넣어 접합하는 것

### ○ 취부

- 선체 조립 공정에 필요한 지식과 기술을 바탕으로 공작 도면에 따라 장비 및 공구기를 활용하여 조립(소조립, 중조립, 대조립, 선행탑재, 건조탑재)하는 과정
- 쉽게 말해 선박을 제조(건조)하는 과정에서 선체(선각)을 조립하여 용접을 할 수 있게끔 만드는 과정

### ○ 도장

- 선박 및 해양구조물의 표면을 보호하기 위하여 철판 표면 처리 후, 붓/롤러/스프레이 등의 장비를 활용하여 표면 처리된 철판에 도료를 시공하는 것

## ❖ 배관+기계+전기

### ○ 배관

- 선박 및 해양구조물의 제작 과정에서 내부에 배관 시설을 설치하고 관리하는 업무를 교육하는 과정

### ○ 기계

- 중공업 분야에서 기계와 관련된 선박엔진부품가공, 엔진기계조립, 선박의 주기(엔진탑재, 프로펠라축 등) 및 보기(주기를 제외한 기계 장치) 설치 등을 하기 위한 과정

### ○ 전기

- 중공업 분야에서 전기와 관련된 이론/실습 교육을 통하여 선박 및 해양구조물의 전장품 설치, 전기기기의 생산 및 보수 등의 업무를 수행할 수 있도록 교육하는 과정

### 1. 용접

당사는 장비와 새로운 기술을 체계적 교육훈련과 경험을 바탕으로 이론/실습교육 및 건전한 직업인 소양교육을 통해 산업현장으로 우수정예인력을 양성하는 과정으로 용접/조선기술, 도면독도, FCAW(플럭스코어드아크용접), TIG(불활성가스용접), 가스절단, 구조물제작 등을 학습한다. 선박건조 용접작업을 수행하기 위하여 타 공인기관의 자격 소지자라도 사내 용접자격인 국제선급자격증(FCAW-2G/3G, 3F/5F...등)을 취득하여야 한다.

### 2. 취부

선체조립 공정에 필요한 지식과 기술을 바탕으로 공작도면에 따라 장비 및 공기구를 활용하여 조립 및 탑재 과정을 거쳐 선체조립 품질 기준과 절차에 맞게 조립할 수 있는 기능인을 양성하는 것을 목표로 하여 이론 과정인 조선기술, 도면독도, 용접기술, 대조시공, 건조시공을 통해 선박의 특성, 선체 구조, 선박의 건조 과정, 대조·건조 생산 공정 등을 배우고 실습과정을 통해 실제 현업에서 사용할 수 있는 기술을 익힌다. 실습 기간 중 선급 자격증인 3F를 취득하여 실무 투입 시 즉시 업무 수행이 가능하도록 한다.

### 3. 도장

선박 및 해양구조물의 표면을 보호하기 위하여 철판 표면처리 후 붓, 롤러, 스프레이 장비를 활용하여 표면처리 된 철판에 도료를 시공하는 것이다. 교육과정은 크게 선박도료기초, 표면처리, 도장작업으로 분류하여 학습한다.

### 4. 배관

중공업 배관분야 기술인으로서 필요한 배관기술 관련된 이론/실습 교육을 통하여 선박 및 해양구조물 의장품, 기장배관, 선장배관 등의 업무를 수행할 수 있는 기능인을 양성을 목적으로 교육과정은 다음과 같이 편성하여 운영하고 있다.

구분	과목명	주요내용	비고
이론	도면독도	배관 도면해독	
	배관기술	설치기준 및 검사	
	선박일반	선박일반/선체구조/건조과정	
실습	FCAW/SMAW용접	플럭스코어와이어용접/피복아크용접	
	가스절단	수동/반자동 가스절단	
	형관제작	관피스 설치 및 조립	
	의장설치	서포트&파이프 설치 및 검사	

배관과정은 실습 기간 중 선급 자격증인 5F를 취득하여 실무 투입 시 즉시 업무 수행이 가능하도록 함.

## 5. 기계

선박엔진부품가공, 엔진기계조립, 선박의 주기(엔진탑재, 프로펠라축, 라다, 라다스톡 등) 및 보기(주기를 제외한 기계 장치)설치를 하기 위한 기능인양성을 목표로 하여 1) 기계기술 - 산업안전, 도면독도, 기계요소, 정밀측정, 조선기술, 기계의장과 2) 기계실습 - 가스절단, 용접, 기계조립, 기계설치를 학습한다.

기계 관련 사내자격은 기계가공, 기계조립, 기관설치 등의 자격이 있으나 교육 중에는 자격증취득과 관련 특별한 교육은 하지 않는다.

## 6. 전기

중공업 전기분야 기술인으로서 필요한 전기와 관련된 이론/실습 교육을 통하여 선박 및 해양구조물 전장품 설치, 전기기기 생산 및 보수 등의 업무를 수행할 수 있는 기능인양성을 목적으로 교육과정은 다음과 같이 편성하여 운영하고 있다.

구분	과목명	주요내용	비고
이론	전기이론	교류/직류 회로 이해 및 전기 안전	
	전기기기	변압기/유도전동기 원리 이해	
	선박일반	선박일반/선체구조/건조과정	
실습	전기측정	회로시험기, 접지저항계 등	
	전기기기권선	변압기/유도전동기 권선	
	전장설치	선박 케이블 설치 및 결선/도면독도	
	동력제어	시퀀스 제어/PCL 제어	

전기양성교육과정은 자격취득교육과정이 아니기 때문에 자격 취득이 보장되지는 않지만, 개인 노력의 차이에 따라 전기분야 관련 자격증 취득에 도움이 될 수 있다.