



사단법인 부산산학융합원

수신 동의대학교장

(경유)

제목 2021년 「고용안정 선제대응 패키지 지원사업(자동차기계부품산업 이전직 지원)」 교육생 모집 홍보 요청

1. 귀 대학의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 부산지역 내 서부산권 자동차·기계부품 퇴직인력 및 미취업자의 고용안정과 일자리창출에 기여하고자 2021년 「고용안정 선제대응 패키지 지원사업」의 일환으로 실시되는 「자동차기계부품산업 이전직 지원」에 많은 교육생들이 참여할 수 있도록 홍보에 협조하여 주시기 바랍니다.

가. 사업개요

- 1) 사업명 : 2021년 고용안정 선제대응 패키지 지원사업
- 2) 세부사업 : 부품산업 이전직 지원(자동차·기계부품산업 이전직 지원 전문기술교육)
- 3) 주최, 주관 : 고용노동부, 부산광역시 컨소시엄(부산광역시, 사하구, 강서구, 사상구), (사)부산산학융합원

나. 교육개요

- 1) 교육대상
 - 가) 부산지역 자동차 부품산업 및 기계 산업 퇴직인력
 - 나) 서부산권 자동차 부품산업 및 기계 산업에 취업을 희망하는 미취업자('21.8/'22.2 졸업예정자 가능)
- 2) 교육기간 : 2021년 10월 25일(월) ~ 2021년 11월 19일(금)
- 3) 교육내용 : 상세 내용은 [붙임] 참조
- 4) 접수기간 : 2021년 10월 12일(화) ~ 2021년 10월 26일(화)
- 5) 접수방법 : 교육홈페이지 또는 이메일 접수
- 부산산학융합원 교육홈페이지(edu.biuca.or.kr) 공지사항 참조

다. 문의처 : 자동차산업인재개발팀 051-960-7971, 7973

붙임. 2021년 고용안정선제대응패키지지원사업 계획 1부. 끝.

사단법인 부산산학융합원장



수신처

기안자 김금주 주임 팀장 신은용 사무국장 최영춘 원장 이영호 결재 2021-10-13

협조자

시행 자동차산업인재개발팀 - 0361 (2021-10-12)

(46744) 부산광역시 강서구 미음산단5로41번길 77 (미음동) 1층 부산산학융합원 / <http://www.biuca.or.kr/>

전화번호 051-960-7973 / 팩스번호 051-973-2501 / kjkim9399@biuca.or.kr

2021년 고용안정 선제대응 패키지지원사업

고용위기 업종(자동차기계부품 / 조선기자재) 퇴직 인력 및 미취업자 이전직 지원

I 사업 개요

- 사 업 명 : 기계부품산업 이전직 지원
- 사업목적
 - 부산 주력산업이자 고용위기 업종인 자동차·기계부품 및 조선기자재부품 제조업의 퇴직자의 이전직 및 미취업자의 취업 연계 교육프로그램 지원
 - 전문 기술 교육 지원을 통한 전문 인재 발굴·양성을 통한 일자리 창출

II 교육 개요

- 교육일정 : 2021. 10. 25.(월) 13 : 00 ~
- 교육시수 : 100시간 (1일 5시간 교육)
- 교육방법 : 집체교육(오프라인), 이론 및 실습 병행
- 출결방법 : QR코드
- ※ 전산오류 대비 출석부(수기) 동시 작성
- 훈련과정 및 훈련장소

| 구분 | 순번 | 훈련과정명 | 교육인원 | 훈련장소 |
|-----------------|-----|---|------|--------------------|
| 자동차 기계 부품 | 과정1 | 기계품질관리사 양성과정 | 15명 | 미정 (지하철역 부근) |
| | 과정2 | 기계시스템설계 | 15명 | |
| | 과정4 | IATF16949&ISO14001 Internal Auditor양성과정 | 15명 | |
| | 과정5 | 프로젝트 매니저(PM) 양성과정 | 15명 | |
| 조선 기자재 부품 | 과정2 | 조선소 생산성 향상 전문인력 양성과정 | 15명 | 미정 (지하철역 부근) |
| | 과정3 | 조선기자재 IoT 및 디지털트윈 기술개발자 양성과정 | 15명 | |
| | 과정4 | 해양레저선박 및 기타 용품 제작 교육과정 | 15명 | |
| | 과정5 | 프로젝트 매니저(PM) 양성과정 | 15명 | |

- 교육생 자격 확인
 - 부산지역 퇴직 인력(고용보험미가입자) 및 미취업자

[붙임] 세부 커리큘럼(자동차·기계부품)

교육 세부 커리큘럼

1. 공통과정(15시간)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|---------------------------|---|
| 5시간 | 직업기초능력 | 직업인으로서 갖추어야 할 기본적인 소양을 함양 - 의사소통, 문제해결, 자원관리, 대인관계, 조직이해 등 |
| 10시간 | 전기자동차에 대한 기본 개념과 기초 이론 함양 | 일반자동차와 전기자동차의 차이 전기자동차의 기본 특성 이해 저속 전기자동차와 고속 전기자동차 배터리, 전동화, 모터, eGear, eDriver, Inverter 수소자동차, 플라이모빌리티 등 |

[과정 I.] 기계품질관리사 양성과정 (100시간, 20일)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|--------------------|---|
| 5시간 | | 공통과정 15시간 |
| 10시간 | | |
| 15시간 | 현장품질 실천 | 품질이란? 품질/품질경영/고객의 정의 표준, 설비관리 원자재(부품)/재공품/완제품 관리 검사 및 시험장비 관리 교육훈련 다기능 숙련관리 문제해결 |
| 20시간 | 기계품질 공정 검사 | 공정 검사 규격서 작성하기 반제품 검사하기 공정합부 판정하기 |
| 15시간 | 기계품질 제품 검사 및 결과 관리 | 성능검사 규격서 작성하기 조립상태 확인하기 성능 검사하기 |
| | 기계품질 검사결과 관리 | 불량원인 분석하기 검사 결과 보고서 작성하기 품질개선안 도출하기 |
| 20시간 | 기계품질 부적합품 관리 | 부적합품 식별하기 부적합품 시정하기 부적합품 재발 방지하기 |
| | 기계품질 출하 관리 | 출하 검사하기 포장 검사하기 출하검사 성적서 작성하기 |
| 15시간 | 기계품질 개선 관리 | 고객만족도 평가하기 고객불만 대응하기 품질 개선하기 |

※ 상기 강의 일정 및 내용은 일부 변경될 수 있음

[과정 II.] 기계시스템설계 (100시간, 20일)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|-------------|------------------|
| 5시간 | | 공통과정 15시간 |
| 10시간 | | |
| 10시간 | 설계관리 | 설계도서 검토하기 |
| | | 설계도서 관리하기 |
| | | 설계일정 관리하기 |
| | | 개선계획 수립하기 |
| 15시간 | 메커니즘 구성 | 제어방식 결정하기 |
| | | 구성부품 선정하기 |
| | | 구성요소 조합하기 |
| | | 복합 메커니즘 검증하기 |
| | 레이아웃 설계 | 레이아웃 준비하기 |
| | | 레이아웃 작성하기 |
| | | 레이아웃 검증하기 |
| 10시간 | 요소부품 설계검토 | 요소부품 설계 구성하기 |
| | | 요소부품 형상 설계하기 |
| | | 시제품 제작하기 |
| | 요소부품 재질검토 | 열처리방안 선정하기 |
| | | 소재 선정하기 |
| | | 요소부품별 공정 설계하기 |
| 10시간 | 요조부품 제작성 검토 | 구성요소 확인하기 |
| | | 구성요소 시스템 제작하기 |
| | | 구성부품 조합하기 |
| 10시간 | 동력전달장치 설계 | 요구사항 분석하기 |
| | | 동력전달장치 특성 파악하기 |
| | | 동력전달장치 설계 및 검증하기 |
| 15시간 | 유공압시스템 설계 | 요구사항 파악하기 |
| | | 유공압시스템 구상하기 |
| | | 유공압시스템 설계하기 |
| 15시간 | 형상모델링 작업 | 모델링 작업 준비하기 |
| | | 모델링 작업하기 |
| | 형상모델링 검토 | 모델링 분석하기 |
| | | 모델링 데이터 출력하기 |

※ 상기 강의 일정 및 내용은 일부 변경될 수 있음

[과정Ⅲ.] 기계생산성관리 (100시간, 20일)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|-------------|---------------|
| 5시간 | | 공통과정 15시간 |
| 10시간 | | |
| 20시간 | 생산성 정보 통합관리 | 생산성 정보 수집하기 |
| | | 생산성 정보 분석하기 |
| | | 생산성 정보 활용하기 |
| | 작업생산성 관리 | 작업표준 측정하기 |
| | | 작업 손실요소 분석하기 |
| | | 작업 손실요소 개선하기 |
| 20시간 | 자재 생산성 관리 | 자재 손실표준 측정하기 |
| | | 자재 손실요소 분석하기 |
| | | 자재 손실요소 개선하기 |
| | 설비 생산성 관리 | 설비효율 측정하기 |
| | | 설비 손실요소 분석하기 |
| | | 설비 손실요소 개선하기 |
| 20시간 | 외주 생산성 관리 | 외주 생산성 측정하기 |
| | | 외주 손실요소 분석하기 |
| | | 외주 손실요소 개선하기 |
| | 생산환경 관리 | 작업안전 관리하기 |
| | | 작업환경 관리하기 |
| | | 작업환경 개선하기 |
| 15시간 | 생산성 향상 계획수립 | 작업 폐기물 관리하기 |
| | | 생산성 수준 진단하기 |
| | | 생산성 목표 설정하기 |
| 10시간 | 기계 생산기술 관리 | 생산성 개선계획 수립하기 |
| | | 신공정적용 관리하기 |
| | | 신기술적용 관리하기 |
| | | 개선 제안제도 관리하기 |

※ 상기 강의 일정 및 내용은 일부 변경될 수 있음

[과정Ⅳ.] IATF16949 & ISO14001 Internal Auditor 양성과정 (100시간, 20일)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|--------------------------------|---|
| 5시간 | | 공통과정(직업기초능력) |
| 15시간 | IATF16949 일반사항 및 QMS 기본사항 | 용어의 정의 품질경영 7원칙 Annex SL 소개 IATF16949 요구사항(조직의 상황, 리더쉽) |
| 15시간 | IATF 16949 안내 | IATF 16949 요구사항(기획, 지원) IATF 16949 요구사항(운영, 성과평가, 개선) |
| 20시간 | 심사 기법 1 | 심사기법(AU) 심사팀 리더 자질 및 역할(TL) 심사계획서, 오프닝 미팅 클로징 미팅 실습 |
| 15시간 | 심사 기법 2 | 리스크 관리 리스크 관리 워크샵 ISO 14001 요구사항 성과평가/개선 성과평가/개선 심사 실습 |
| 20시간 | ISO 14001 일반사항 및 기본사항 TL 교육 | 용어의 정의 환경조약 전 과정 영향평가 환경 측면 및 영향 ISO 14001 요구사항 영향평가 워크샵 |
| 10시간 | 시험 및 평가하기 | IATF 16949 시험 AU 시험 TL 시험 |

※ 상기 강의 일정 및 내용은 일부 변경될 수 있음

[과정 V.] 프로젝트 매니저(PM) 양성과정 (100시간, 20일)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|------------|--------------------------------------|
| 5시간 | | 공통과정(직업기초능력) |
| 15시간 | 프로젝트 관리 개요 | 프로젝트 정의와 포트폴리오, EPM |
| | | 프로젝트 라이프사이클과 관리 프로세스 |
| 15시간 | 프로젝트 기획 | 프로젝트 선정 기법, 타당성 분석, VRB 등 |
| | | 프로젝트 수주 프로세스와 제안 전략 |
| 10시간 | 프로젝트 착수 | 프로젝트의 시작(현장 작성 등) |
| | | 프로젝트 관리 계획서 개발 |
| | | 프로젝트 작업 지시와 관리 |
| 20시간 | 프로젝트 계획 | (범위계획) 범위 기술서 작성, WBS 작성 절차와 유의사항 |
| | | (일정계획) 액티비티 정의와 순서 배열 및 기간, 자원 선정 |
| | | (예산계획) 원가 산정과 예산 할당 및 통제 |
| | | (의사 소통 계획) 품질계획 및 보증 활동 실행 |
| 25시간 | 프로젝트 수행 | (품질관리) 품질목표, 비용, 측정 및 관리 프로세스 통제 틀 |
| | | (인력관리) 프로젝트 조직구조 및 관리를 위한 PM틀 |
| | | (외주관리) 외주 업체 선정과 계약 및 하도급과 파견 등 |
| 10시간 | 프로젝트 통제 | (진척관리) 일정 통제와 진행 상황 추적 |
| | | (위험관리) 위험관리의 의미와 목적 및 식별과 대응 기법 |
| | | (변경관리) Scope Creep 발생/방지 및 변경관리 프로세스 |

※ 상기 강의 일정 및 내용은 일부 변경될 수 있음

교육 세부 커리큘럼

1. 공통과정(15시간)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|----------------------------|---|
| 5시간 | 직업기초능력 | 직업인으로서 갖추어야 할 기본적인 소양을 함양 - 의사소통, 문제해결, 자원관리, 대인관계, 조직이해 등 |
| 10시간 | IMO 환경규제 및 조선해양산업 현황과 발전방향 | IMO 환경규제를 조선해양기자재 산업계의 기회요인으로 활용하여 기업의 R&D 전략 설계 국내 조선해양산업의 국제 경쟁력 확보를 위해 선박 부품, 기자재, 소재산업의 집중 육성을 통한 수입유발적인 산업구조 개선 및 조선해양 산업 발전방안 모색 |

[과정 I.] 선박기자재 설계 및 설계검증 시뮬레이션 운영자 양성과정 (125시간, 25일)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|-------------------------------|--|
| 5시간 | | 공통과정 15시간 |
| 10시간 | | |
| 5시간 | 모델링 대상 선박 소개 | <ul style="list-style-type: none"> ● 모델링 대상 선박의 주요제원(Length, Displacement, Draft 등) 소개 ● 모델링 대상 선박으로 선정 사유 설명 |
| 15시간 | 선박 3D모델링 (CATIA, AM, AutoCAD) | <ul style="list-style-type: none"> ● 선정된 모델의 주요 제원을 바탕으로 선박의 선형(Hull) 모델링 작업 ● 선박의 주요장비(엔진, 프로펠러 등) 정보 입력 |
| 15시간 | 모델링 결과 확인 및 시뮬레이터 적용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 모델링 된 선박을 시뮬레이터에 적용하기 전 선박의 기초성능(직진성능, 선회성능, 복원성능 등) 확인 ● 기초성능 확인 후 문제가 발견되면, 선박 모델 수정 후 재확인 ● 모델링 및 기초성능이 확인된 선박을 시뮬레이터에 적용 가능한 파일 형식으로 변환 |
| 15시간 | 시뮬레이션 프로그램 개요 및 실습 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시뮬레이터와 연동하여 시뮬레이션을 설정 및 수행하는 프로그램의 구성과 기능 설명 ● 시뮬레이션 조건에 따른 환경설정 및 시뮬레이터와 상호 작용하는 정보를 설정하는 방법 설명 및 실습 ● 선박 항행 시뮬레이션을 시연하고, 비주얼 시스템을 통해 시뮬레이션 프로그램과 시뮬레이터간 상호 작용 확인 |
| 15시간 | 시뮬레이션 결과 확인 및 평가 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시뮬레이션 결과 데이터의 파일화 및 출력(그래프, 표, 레포트 형식) 등의 확인 방법 설명 ● 프로그램별 시뮬레이션 조건, 계산 결과 등의 편집 방법 설명 |
| 10시간 | 시뮬레이션 결과 값과 시운전 결과 비교 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시뮬레이션 결과와 실제 선박의 시운전 결과 비교 ● 시뮬레이션 불확도 발생 원인에 대한 분석 |
| 15시간 | 시뮬레이션 결과 데이터 분석 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시뮬레이션 해석 결과를 조선업 실무자 관점에서 고찰 ● 시뮬레이션 결과 값에 영향을 주는 요소 분석 |
| 10시간 | 복원 안정성 계산 프로그램 개요 및 실습 | <ul style="list-style-type: none"> ● 복원 안정성 계산에 최적화된 프로그램의 구성과 기능 설명 ● 실제 선박의 정보를 프로그램에 적용하고, 해석을 위한 조건을 설정하는 방법 설명 및 실습 ● 정상/손상 상태에서의 복원안정성 해석 기능 설명 및 실습 |
| 10시간 | 유체역학적 해석 프로그램 개요 및 실습(CFD) | <ul style="list-style-type: none"> ● 유체역학적 해석에 최적화된 프로그램의 구성과 기능 설명 ● 선형 및 주요장비 정보가 적용된 선박 모델의 유체역학적 해석 기능 설명 및 실습 |

※ 상기 강의 일정 및 내용은 일부 변경될 수 있음

[과정 II.] 조선소 생산성 향상 전문인력 양성과정 (100시간, 20일)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|---|--|
| 5시간 | | 공통과정 15시간 |
| 10시간 | | |
| 10시간 | CWI 교육과정 (Certified Welding Inspector) / API 510 교육과정 (Pressure Vessel Inspector) | <ul style="list-style-type: none"> ● CWI PART A Fundamentals ● CWI PART B Practical ● CWI PART C API 1104 ● API 510 General Requirements and Standards ● ASME BPVC Section VIII Division 1 ● ASME BPVC Section IX, V |
| 10시간 | API 570 교육과정 (Piping Inspector) | <ul style="list-style-type: none"> ● API 570 General Requirements and Standards ● ASME B31.3 Pressure Piping ● ASME BPVC Section IX, V ● ASME B16.5 |
| 15시간 | API SIFE/SIRE 교육과정 | <ul style="list-style-type: none"> ● API SIFE/SIRE Guide ● 고정 · 회전장치 도장 SSPC SP SSPC PA2 ● API RP 577 ● API STD 610, 617, 611 |
| 15시간 | Welding Procedure Qualification according to ISO Standard 교육과정 | <ul style="list-style-type: none"> ● WPS 개발 목적, 절차 ● ISO 15614 / 9606 / 14732 ● Welding Qualification 실습 |
| 15시간 | 선박 비파괴검사 및 인증 교육과정 | <ul style="list-style-type: none"> ● 선박분야 비파괴검사 개론 및 소개 ● 선박부품 초음파, 와전류 비파괴검사, 방사선 투과검사 ● 정밀형상 검사 장비를 이용한 비파괴검사 실습 |
| 10시간 | CISRS OSTs 비계공 교육과정 | <ul style="list-style-type: none"> ● 글로벌 비계 업계 및 산업 비계 규정 ● 비계 자재 및 작업 플랫폼의 규격, 사용법 및 특성 ● 비계 설치 및 해체 실습 |
| 10시간 | ISO 9001 / 45001 교육과정 | <ul style="list-style-type: none"> ● ISO 9001 배경 및 소개 ● 프로세스 접근에 의한 품질 / 환경 / 안전보건 경영 ● ISO 9001:2015 요구사항 ● ISO45001 제정 배경 및 Annex SL ● 프로세스 접근에 의한 품질 / 환경 / 안전보건 경영 ● ISO 45001:2018 요구사항 |

※ 상기 강의 일정 및 내용은 일부 변경될 수 있음

[과정Ⅲ.] 조선기자재 IoT 및 디지털트윈 기술개발자 양성과정 (125시간, 25일)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|----------------------------------|--|
| 5시간 | | 공통과정 15시간 |
| 10시간 | | |
| 10시간 | 클라우드 서비스 개발 방법 및 기술 | <ul style="list-style-type: none"> ● 클라우드 컴퓨팅 개념 및 서비스 유형 ● 사물인터넷 핵심 기술 분류 및 특징 |
| 15시간 | 사물인터넷 네트워크 프로그래밍 | <ul style="list-style-type: none"> ● IoT 개발 장치 소개 및 기초실습 ● 입출력장치 제어 프로그래밍 ● Node-RED 기반 클라우드 환경 구축 ● 기업형 클라우드 서비스 연동 (Ubidots) ● 개인 클라우드 서비스 구현 (HICLOUD) |
| 10시간 | 사물인터넷 기반 위치추위 기술 및 플랫폼 구현 | <ul style="list-style-type: none"> ● 위치기반 응용 서비스 및 기술 ● UWB 기술을 적용한 플랫폼 기반 정밀 위치추위 실습 |
| 15시간 | 사물인터넷 비즈니스모델 분석 및 수립 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사물인터넷 비즈니스모델 고도화를 위한 방법론 ● 비즈니스모델 수립 |
| 10시간 | 빅데이터 툴 활용 및 분석 방법 | <ul style="list-style-type: none"> ● 오픈소스 분석 도구 툴 (R) ● 데이터 전처리 ● Visualization I, II (기타 유용한 그래프) ● 기초 통계 이해 및 시각화와 모델링 연관 이해 ● 기계학습 이론 및 알고리즘 |
| 15시간 | IoT 기반 인공지능 플랫폼 인프라 및 기능 구현 | <ul style="list-style-type: none"> ● 개발 SW/HW 환경 구축 ● 영상처리 프로그래밍 ● 머신러닝 기법 및 IoT 기술 적용 |
| 10시간 | IoT 기반 AI 비즈니스 모델 디자인 분석 및 실습 | <ul style="list-style-type: none"> ● IoT 비즈니스 문제정의와 문제해결을 위한 AI 정의 및 최적화 ● IoT 기반 AI 비즈니스 모델 작성 및 검증, 밸류 업 ● IoT 기반 AI 비즈니스 성공을 위한 인사이트 도출 |
| 15시간 | IoT 네트워크 분석 및 설계, 서비스망 구성 및 사례분석 | <ul style="list-style-type: none"> ● IoT 네트워크 분석, 설계, 프로토콜 실습 ● IoT 서비스망 구성 I, II ● IoT 서비스망 사례분석 및 실습 |
| 10시간 | 오픈소스 통계 툴 기반 데이터 분석 | <ul style="list-style-type: none"> ● R툴 및 H20를 활용한 희귀, 분류문제 해결 ● 지도학습 모델 적용 ● 모델 성능 평가 |

※ 상기 강의 일정 및 내용은 일부 변경될 수 있음

[과정Ⅳ.] 해양레저선박 및 기타 용품 제작 교육과정 (100시간, 20일)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|----------------------|--|
| 5시간 | | 공통과정(직업기초능력) |
| 10시간 | 보트제작 기초공구 사용법 | <ul style="list-style-type: none"> ● 목재 보트 주요공구 소개 ● 휴대용 전동공구 사용법과 안전 |
| 10시간 | 소형 목제보트 제작공법과 공정 | <ul style="list-style-type: none"> ● 목재 보트 주요 구조와 재료 ● 목재 카누제작 공정과 공법 등 ● 에폭시 수지 사용법 실습 |
| 15시간 | 1인승 카약 제작 실습 | <ul style="list-style-type: none"> ● 보트 제작/운용 관련 규정과 법규 ● 선체 스티치 작업 및 내부 조립부 충진 실습 ● 갑판 판이음, 내부 / 외판 접합부 테이핑 작업 실습 ● 격벽 / 건넌 / 브레스트혹 / 갑판 / 의자 조립 실습 ● Cock-Pit Coaming / Bungee Cord 조립 실습 ● 외부 에폭시 코팅 및 선체 도장 실습 |
| 10시간 | 제작 카약 시운전 및 조종 | <ul style="list-style-type: none"> ● 수상레저 기초 안전수칙 ● 카약 노젓기 요령 실습 및 시운전 |
| 10시간 | 해양레저선박 취업 및 창업 과정 | <ul style="list-style-type: none"> ● 해양레저선박의 취업과 창업을 위한 기반지식 배양 ● 해양레저선박 분야의 직무를 위해 필수적으로 요구되는 종류, 특성, 비즈니스 체계 학습 ● 마리나 사업장(마리나 항만법)으로 1인 창업에 대해 학습 |
| 10시간 | 해양레저선박 MIG/TIG 용접 기술 | <ul style="list-style-type: none"> ● 해양레저선박용 알루미늄 소재, 건조공정, 용접이론, 안전에 대해 학습 ● 알루미늄 소재의 MIG/TIG 용접 실습 ● 용접 자세별 MIG/TIG용접 기량 향상 학습 |
| 10시간 | 소형 해양레저선박 건조 | <ul style="list-style-type: none"> ● 알루미늄 용접기술 기반 소형 해양레저선박 건조 ● 알루미늄 의장품 제작하기 위한 기술 실습 |
| 10시간 | 해양레저선박 디젤 엔진 | <ul style="list-style-type: none"> ● 해양레저선박에 대표적인 엔진인 디젤 선내기 엔진의 구성과 선정, 설치 등 학습 ● 해양레저선박 디젤엔진의 보조시스템과 제어시스템 실습 ● 해양레저선박 디젤 엔진분야의 실무를 위한 능력 배양 |
| 10시간 | 해양레저선박 추진기 | <ul style="list-style-type: none"> ● 해양레저선박에 대표적인 추진기인 축계, 워터젯, 스텐드라이브 학습 ● 추진기별 실습교육을 통해 설치와 유지관리 능력 배양 ● 중형 해양레저선박에 주로 탑재되는 스텐드라이브의 튜닝 방법 학습 |

※ 상기 강의 일정 및 내용은 일부 변경될 수 있음

[과정 V.] 프로젝트 매니저(PM) 양성과정 (100시간, 20일)

| 시간 | 과정명 | 주요내용 |
|------|------------|--------------------------------------|
| 5시간 | | 공통과정(직업기초능력) |
| 15시간 | 프로젝트 관리 개요 | 프로젝트 정의와 포트폴리오, EPM |
| | | 프로젝트 라이프사이클과 관리 프로세스 |
| 15시간 | 프로젝트 기획 | 프로젝트 선정 기법, 타당성 분석, VRB 등 |
| | | 프로젝트 수주 프로세스와 제안 전략 |
| 10시간 | 프로젝트 착수 | 프로젝트의 시작(현장 작성 등) |
| | | 프로젝트 관리 계획서 개발 |
| | | 프로젝트 작업 지시와 관리 |
| 20시간 | 프로젝트 계획 | (범위계획) 범위 기술서 작성, WBS 작성 절차와 유의사항 |
| | | (일정계획) 액티비티 정의와 순서 배열 및 기간, 자원 선정 |
| | | (예산계획) 원가 산정과 예산 할당 및 통제 |
| | | (의사 소통 계획) 품질계획 및 보증 활동 실행 |
| 25시간 | 프로젝트 수행 | (품질관리) 품질목표, 비용, 측정 및 관리 프로세스 통제 툴 |
| | | (인력관리) 프로젝트 조직구조 및 관리를 위한 PM툴 |
| | | (외주관리) 외주 업체 선정과 계약 및 하도급과 파견 등 |
| 10시간 | 프로젝트 통제 | (진척관리) 일정 통제와 진행 상황 추적 |
| | | (위험관리) 위험관리의 의미와 목적 및 식별과 대응 기법 |
| | | (변경관리) Scope Creep 발생/방지 및 변경관리 프로세스 |

※ 상기 강의 일정 및 내용은 일부 변경될 수 있음