

## 우주분야 전문인력 양성사업 교육 커리큘럼

한국산업기술시험원 우주부품시험센터 박 진 주임연구원, '22.05.20.

### □ 개요

- 일 시 : 2021. 07. 25. (월) ~ 08. 19. (금) (4주)
- 장 소 : KTL 우주부품시험센터

### □ 현장실습 교육 1차년도 1학기 수행 일정(총 4주)

시간	1주차				
	7/25(월)	7/26(화)	7/27(수)	7/28(목)	7/29(금)
10:00 ~ 17:00	위성개발개요	발사환경시험이론	궤도환경시험이론	우주소자이론	전자파환경시험이론
강사	센터장	발사환경시험팀장	외부강사초빙	우주소자시험팀장	전자파시험팀장
담당파트	2주차				
	8/1(월)	8/2(화)	8/3(수)	8/4(목)	8/5(금)
발사환경시험	1조		4조		
궤도환경시험	2조		1조		
전자파환경시험	3조		2조		
우주소자 적합성 검증시험	4조		3조		
담당파트	3주차				
	8/8(월)	8/9(화)	8/10(수)	8/11(목)	8/12(금)
발사환경시험	4조	3조			
궤도환경시험	1조	4조			
전자파환경시험	2조	1조			
우주소자 적합성 검증시험	3조	2조			
담당파트	4주차				
	8/15(월)	8/16(화)	8/17(수)	8/18(목)	8/19(금)
발사환경시험	2조		시험결과분석 시험성적서 작성 (발사,궤도)	시험결과분석 시험성적서 작성 (전자파,우주소자)	현장실습 보고서 작성 현장실습 결과 간담회
궤도환경시험	3조				
전자파환경시험	4조				
우주소자 적합성 검증시험	1조				

□ 현장실습 교육 1주차 커리큘럼(이론교육)

1주차	내 용	
7/25(월)	오전 10:00 ~ 12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인사말</li> <li>- 학생 각자 소개</li> <li>- 커리큘럼 소개</li> <li>- 조편성</li> <li>- 필요 자료 작성</li> <li>- 랩투어</li> </ul>
	점심 12:00 ~ 13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 점심식사 (도시락)</li> </ul>
	오후 13:00~15:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KTL 소개 동영상(10분)</li> <li>- 우주부품시험센터 애니메이션(10분)</li> <li>- 우주부품시험센터 소개(1시간 20분)</li> <li>- 휴식 20분</li> </ul>
	오후 15:00 ~17:20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공위성 개요1 (1시간)</li> <li>- 중간 휴식 20분</li> <li>- 인공위성 개요2(1시간)</li> </ul>
7/26(화)	1교시 10:00 ~ 14:00 (점심시간 12:00 ~13:00)	- 발사환경시험 개론
	2교시 14:00 ~ 17:00	- 진동 충격 기초 이론
7/27(수)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 궤도환경시험분야 외부 전문가 초빙</li> <li>- 강사 : 정연황 수석연구원(썬트랙아이)</li> </ul>	
7/28(목)	1교시 10:00 ~ 11:00	- 전자부품 개론
	2교시 11:00 ~ 12:00	- 전자부품 성능 시험 이론 교육
	3교시 13:00 ~ 14:00	- 전자부품 안정성 시험 이론 교육
	4교시 14:00 ~ 15:00	- 전자부품 환경 시험 이론 교육
	5교시 15:00 ~ 16:00	- 전자부품 등급 비교 (상용, Automotive, 군사용, 우주용)
	6교시 16:00 ~ 17:00	- 우주용 전자부품 시험 장비 소개

7/29(금)	1교시 10:00 ~ 11:00	- 생활속 전자파 이야기
	2교시 11:00 ~ 12:00	- 왜 전자파 시험을 하는가?
	3교시 13:00 ~ 15:00	- 전자파 이론 이론 교육
	4교시 15:00 ~ 17:00	- 전자파 시설 소개

□ 파트별 현장실습 교육 커리큘럼(2~4주차 조별 현장실습)

분야	내 용		
발사환경시 험	첫째 날	오전	- 발사환경시험절차서 분석 - 시험 시편 설치
		오후	- 가속도 센서 설치 - 발사환경시험장비 운용 교육
	둘째 날	오전	- 발사환경시험 수행 실습교육
		오후	- 발사환경시험 수행 실습교육
	셋째 날	오전	- 시험결과 분석
		오후	- 시험성적서 작성
궤도환경시 험	첫째 날	오전	- 궤도환경시험절차서 분석 - 열전대 설치
		오후	- 시험 시편 설치 - 궤도환경시험장비 운용 교육
	둘째 날	오전	- 궤도환경시험 수행 실습 교육
		오후	- 궤도환경시험 수행 실습 교육
	셋째 날	오전	- 시험결과 분석
		오후	- 시험성적서 작성
우주소자 적합성 검증시험	첫째 날	오전	- 우주급 전자부품 신뢰성 시험 설명 - 우주급 전자부품 시험 장비 소개
		오후	- 전자부품(resistor)의 visual inspection 및 결과분석
	둘째 날	오전	- 전자부품(resistor)의 전기적 특성측정 및 결과분석
		오후	- 전자부품(resistor)의 열충격 시험
	셋째 날	오전	- 열충격 시험 후 visual inspection 및 결과분석
		오후	- 열충격 시험 후 전기적 특성측정 및 결과분석

전자파 환경시험	첫째 날	오전	- 우주 전자파 EMI 시험 교육
		오후	- 우주 전자파 EMI 실습
	둘째 날	오전	- 우주 전자파 EMS 시험 교육
		오후	- 우주 전자파 EMS 실습
	셋째 날	오전	- 우주 전자파 정전기 시험
		오후	- 우주 전자파 정전기 시험 및 시험실 투어

※상기 일정은 다소 변동이 있을 수 있음