

GCRF 직접이용자 양성을 위한 수시교육 안내 (2023. 03. 03.)

분석실	장비번호	장비명	담당자	문의 (내선번호)	교육인원	교육조건	이론교육	실습교육(이론이수자)	평가기준	교육시간	비고
전자현미경 분석실	EM02	투과전자현미경(TEM, 300kV)	조용륜	5256	1명/회	300kV 내부의뢰 8회 이상(3개월간) 또는 장비담당자로부터 TEM 직접이용 교육필요성을 인정받은 자	없음	실습 전, 본인 샘플에 대한 TEM 분석방법/관련논문 이해도 확인 (실습) 본인 샘플로 1:1 교육 2h * 4회 진행(총 8h) (실습 test) 실습 시간 내에 테스트/평가	S1, S2, S3	2h*4	실습 불합격 시, 교육시간 추가 가능. 3개월 주기로 사용주기 파악 및 자격 갱신 필요.
	EM03	투과전자현미경(TEM, 200kV)	조용륜	5256	1명/회	300kV 내부의뢰 4회 이상(3개월간) 또는 장비담당자로부터 TEM 직접이용 교육필요성을 인정받은 자	없음	실습 전, 본인 샘플에 대한 TEM 분석방법/관련논문 이해도 확인 (실습) 본인 샘플로 1:1 교육 2h * 2회 진행(총 4h) (실습 test) 실습 시간 내에 테스트/평가		2h*2	실습 불합격 시, 교육시간 추가 가능.
	EM06	전계방사주사전자현미경(FE-SEM)	홍상현	5245	1명/1주	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)	S1, S2, S3, S4	2h*2	
질량 분석실	MS02	유도결합플라즈마 질량분석기(ICP-MS)	조은경	5243	1명/2주	내부의뢰 2회 이상(3개월간)	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)	S1, S2, S3, S4	2h*1	Microwave 장비는 ICP 교육에 포함
	MS04	삼단 사중극자 질량분석기(LC/TQ-MS)	김규리	5237	제한없음	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		2h*1	
	MS06	열분해 기체크로마토그래피 질량분석기(Py-GC-MS)	김규리	5237	제한없음	GC-MS 직접이용자 이수자	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		2h*1	
	MS07	헤드스페이스 기체 크로마토그래피 질량분석기(HS-GC-MS)	양태균	5250	1명/회	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		2h*2	
	MS08	멀티토프 질량분석기(MALDI-TOF)	양태균	5250	1명/회	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		2h*2	
	MS09	GC/ICP-MS Hg Speciation(GC/ICP-MS)	조은경	5243	1명/회	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		2h*1	
표면·물성 분석실	SP03	분말 엑스선 회절분석기(Powder-XRD)	이예리	5247	2명/회	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)	S1, S2, S3, S4	1h*1	평가 결과에 따라 추가 교육 진행 가능
	SP04	바이오 원자현미경(Bio-AFM)	황문진	5233	제한없음	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		1주*3	
	SP06	원소분석기(EA)	이체신	5246	1명/2주	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		8h*1	
	SP07 SP08	시차 주사 열량계(DSC) 열 중량 분석기(TGA)	손진혁	5241	2명/회	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		4h*1	이론은 통합 교육, 실습은 장비별 진행
분광 분석실	SS01	400MHz 핵자기공명분광기(400MHz NMR)	이가은	5252	제한없음	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 테스트/평가(본인 샘플로 실습)	S1, S2, S3, S4	2h*1	
	SS02	600MHz 핵자기공명분광기(600MHz NMR)	이가은	5252	제한없음	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		2h*1	
	SS03	유도결합플라즈마 분광광도계(ICP-OES)	조은경	5243	1명/2주	내부의뢰 2회 이상(3개월간)	교재(게시판)	실습전 이론테스트 1:1 진행 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		2h*1	Microwave 장비는 ICP 교육에 포함
	SS05	라만분광기(Raman)	김보현	5255	2명/회	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		2h*1	
	SS06	자외선-가시광선-근적외선 분광광도계(UV-Vis-NIR)	이가은	5252	제한없음	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		1h*1	
	SS07	나노 입도 및 제타전위 측정기(DLS)	황문진	5233	제한없음	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		1h*1	
	SS08	다기능 분광광도계(MMR)	이가은	5252	제한없음	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 테스트/평가(본인 샘플로 실습)	S1 or S2	1h*1	
바이오 이미징실	BI01	가변 평면 레이저 형광 현미경(LSFM)	김환	5248	제한없음	내부의뢰 5회 이상 또는 외부 직접이용경험자	온라인(동영상) 테스트(구글폼)	실습교육내용(Level) 상담 후 교육, 테스트 후 Level 결정 불합격자 추가테스트 시 내부의뢰 과금(테스트 1회 무료)	S1, S2, S3, S4	1h*3	※ 다음과 같은 조건을 갖춘 Self-User 중 야간 실험이 부득이하게 많을 경우 Super-User 자격을 신청할 수 있음 - Self-User 자격으로 6개월간 3회 이상 이용 - Level 3 이상인 이용자 - 해당장비의 Self-User (Practice) 교육시간 만큼 추 가 교육 이수 DA01: 현미경 이용자 무료, 미이용자 10,000원/h FL: Fluorescence(형광) BF: Bright Field(명시야)
	BI02	다광자 공초점 현미경(Two Photon)	김환	5248	제한없음	없음	온라인(동영상) 테스트(구글폼)	실습교육내용(Level) 상담 후 교육, 테스트 후 Level 결정 불합격자 추가테스트 시 내부의뢰 과금(테스트 1회 무료)		1h*2	
	BI02 BI03	공초점 레이저 주사 현미경(CLSM)	김환	5248	제한없음	내부의뢰 3회 이상 또는 CLSM 중 하나의 직접이용자	온라인(동영상) 테스트(구글폼)	실습교육내용(Level) 상담 후 교육, 테스트 후 Level 결정 불합격자 추가테스트 시 내부의뢰 과금(테스트 1회 무료)		1h*3	
	BI04	리서치 슬라이드 스캐너(RSS)	김환	5248	제한없음	없음	온라인(동영상) 테스트(구글폼)	실습교육내용(Level) 상담 후 교육, 테스트 후 Level 결정 불합격자 추가테스트 시 내부의뢰 과금(테스트 1회 무료)		BF: 1h*1 FL: 1h*2	
	BI05	스테레오 줌 현미경(SZM)	김환	5248	제한없음	없음	없음	실습교육내용(Level) 상담 후 교육, 테스트 후 Level 결정 불합격자 추가테스트 없음(테스트 1회 무료) 슈퍼유저 추가 1회 교육필요		0.5h*1	
	BI06 BI07 BI08	조직투명화시스템	김환	5248	제한없음	없음	온라인(동영상) 테스트(구글폼)	실습교육내용(Level) 상담 후 교육, 테스트 후 Level 결정 불합격자 추가테스트 없음(테스트 1회 무료) 슈퍼유저 추가 1회 교육필요		0.5h*1	
	DA01 DA02 DA03	바이오 이미징관련 S/W	김환	5248	제한없음	없음	온라인(동영상)	테스트없음 슈퍼유저 추가 1회 교육필요		0.5h*1	
기기 가공실	DM04	레이저 커팅기(Laser cutter)	손진혁	5241	제한없음	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 테스트/평가(본인 샘플로 실습)	S1 or S2	1h*1	
시편 전처리실	PR01 PR08 PR11 PR12	고진공 스퍼터 정밀절단기 자동연마기 자동성형기	홍상현	5245	1명/월	없음	교재(게시판)	실습교육 후 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		1h*1	
	PR14	고상추출자동화시스템(ASPE)	양태균	5250	제한없음	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		0.5h*1	
	PR15	냉장형 진공 농축기(SPEEDVAC), 냉각 포집 장치	양태균	5250	제한없음	없음	교재(게시판)	실습전 이론테스트 테스트/평가(본인 샘플로 실습)		0.5h*1	

Level (S1-3: Self User, S4: Super User)

S1 - 전체 사용법을 다 습득하지 못하였으나 본인 실험 세팅에 있어서는 문제없이 진행할 수 있는 단계 (※ 새로운 실험 세팅 시 '분석의뢰'로 담당자와 세팅 진행)

S2 - 기본적인 사용법을 습득하여 새로운 실험에도 문제없이 분석할 수 있는 단계

S3 - 장비의 작동 원리를 이해하여 간단한 장비 설정(Hardware setting)을 바꿀 수 있어 응용하여 분석할 수 있는 단계

S4 - 간단한 오류나 고장에도 대처할 수 있는 담당자와 비슷한 수준인 단계 (Super User)