

구분	내용											
목적	<input type="checkbox"/> 4차산업의 BT 분야 중 제약분야의 최신 약물전달시스템에 대한 이론교육 및 최신 제약기술 이해를 통해 제약 분야 인재를 양성하는데 목적을 둠.											
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.02.01.~2021.2.12 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 100 명 <input type="checkbox"/> 프로그램 내용 : 제약분야의 약물전달시스템 및 최신 제약 기술에 대한 이론교육 <input type="checkbox"/> 세부내용 <table border="1" data-bbox="328 1048 1465 1442"> <thead> <tr> <th></th> <th>08-FEB(월)</th> <th>09-FEB (화)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10:00~11:00</td> <td rowspan="2">정재환 교수 약물전달시스템 개론</td> <td rowspan="2">정재환 교수 경피약물전달시스템</td> </tr> <tr> <td>11:00~12:00</td> </tr> <tr> <td>13:00~14:00</td> <td rowspan="2">김용일 박사 (한미약품) 제약기술의 이해 I</td> <td rowspan="2">원동한 팀장 (동아제약) 제약기술의 이해 II</td> </tr> <tr> <td>14:00~15:00</td> </tr> </tbody> </table>		08-FEB(월)	09-FEB (화)	10:00~11:00	정재환 교수 약물전달시스템 개론	정재환 교수 경피약물전달시스템	11:00~12:00	13:00~14:00	김용일 박사 (한미약품) 제약기술의 이해 I	원동한 팀장 (동아제약) 제약기술의 이해 II	14:00~15:00
	08-FEB(월)	09-FEB (화)										
10:00~11:00	정재환 교수 약물전달시스템 개론	정재환 교수 경피약물전달시스템										
11:00~12:00												
13:00~14:00	김용일 박사 (한미약품) 제약기술의 이해 I	원동한 팀장 (동아제약) 제약기술의 이해 II										
14:00~15:00												
프로그램 내용	<input type="checkbox"/> 제약산업에 사용되는 약물전달시스템 개론 <input type="checkbox"/> 최신 제약 기술 이해.											

구분	내용											
목적	<input type="checkbox"/> 현재 생명 과학 분야 중 최신 연구 분야인 개인 맞춤 의학에서 많이 사용되어 지어지고 있는 실험기법들에 대한 이론교육을 통해 Medibio 친화형 인재를 양성하는데 목적을 둠.											
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.02.09 ~ 2021.02.10. (Zoom 온라인) 02.09.(화) 10:00~12:00 / 13:00~15:00 02.10.(수) 10:00~12:00 / 13:00~15:00 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 100명 <input type="checkbox"/> 프로그램 내용 : Next generation sequencing, Functional Genomics, Bioinformatics의 개론 <input type="checkbox"/> 세부내용 <table border="1" data-bbox="328 1095 1465 1489"> <thead> <tr> <th></th> <th data-bbox="525 1095 971 1151">09-Feb (화)</th> <th data-bbox="971 1095 1465 1151">10-Feb (수)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="328 1151 525 1321">10:00~12:00</td> <td data-bbox="525 1151 971 1321"> <b>오만환 교수</b>            NGS 및 바이오마커         </td> <td data-bbox="971 1151 1465 1321"> <b>강근수 교수</b>            Epigenetics &amp; Bioinformatics         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 1321 525 1489">13:00~15:00</td> <td data-bbox="525 1321 971 1489"> <b>문세영 교수</b>            유전체학 및 분자진단         </td> <td data-bbox="971 1321 1465 1489"> <b>조정희 교수</b>            Clinical &amp; Functional Genomics         </td> </tr> </tbody> </table>				09-Feb (화)	10-Feb (수)	10:00~12:00	<b>오만환 교수</b> NGS 및 바이오마커	<b>강근수 교수</b> Epigenetics & Bioinformatics	13:00~15:00	<b>문세영 교수</b> 유전체학 및 분자진단	<b>조정희 교수</b> Clinical & Functional Genomics
	09-Feb (화)	10-Feb (수)										
10:00~12:00	<b>오만환 교수</b> NGS 및 바이오마커	<b>강근수 교수</b> Epigenetics & Bioinformatics										
13:00~15:00	<b>문세영 교수</b> 유전체학 및 분자진단	<b>조정희 교수</b> Clinical & Functional Genomics										
프로그램 내용	<input type="checkbox"/> Next generation sequencing, Functional Genomics, Bioinformatics의 개론											

구분	내용																		
목적	<p>□ 현재 최신 산업 분야인 바이오의약품 분야에서 실무적으로 요구되는 실험 기법들에 대한 이론 및 실습교육을 통해 BioMediPharm 친화형 인재를 양성하는데 목적을 둠.</p>																		
프로그램 소개	<p>□ 운영기간 : 2021. 01. 11.~2021. 01. 15. (총 10 시간) 온라인 교육</p> <p>□ 모집인원 : 100명</p> <p>□ 프로그램 내용 :</p> <p>바이오의약품분야의 기본인 동물세포 배양 기초프로그램: Introduction of cell culture, Cell culture system and equipments, Cell thawing and Subculture, Counting cells and Cell freezing, Cell viability and toxicity의 개론</p> <p>□ 세부내용</p> <table border="1" data-bbox="328 1064 1425 1619"> <thead> <tr> <th></th> <th>11-Jan</th> <th>12-Jan</th> <th>13-Jan</th> <th>14-Jan</th> <th>15-Jan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13:00~14:00</td> <td>모상준 교수 세포배양 개론 / 세포배양 기본지식 (배양실 유지 실험기구 시약의 멸균, 공통시약 제조 세포관리)</td> <td>모상준 교수 세포배양 배지교환/세포 계대 방법과 세포수 측정법/세포 증식과 사멸 및 형태관찰</td> <td>모상준 교수 정확한 세포수 plating 방법/Cell viability와 cytotoxicity 측정 방법</td> <td>홍남규 교수 실험동물의 해부와 생리 / 동물실험 / 실험동물의 사육관리 및 건강</td> <td>홍남규 교수 실험동물의 취급방법 / 실험동물의 이용현황과 잇점 / 동물실험 방법</td> </tr> <tr> <td>14:00~15:00</td> <td></td> <td></td> <td>홍남규 교수 실험동물 개론</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		11-Jan	12-Jan	13-Jan	14-Jan	15-Jan	13:00~14:00	모상준 교수 세포배양 개론 / 세포배양 기본지식 (배양실 유지 실험기구 시약의 멸균, 공통시약 제조 세포관리)	모상준 교수 세포배양 배지교환/세포 계대 방법과 세포수 측정법/세포 증식과 사멸 및 형태관찰	모상준 교수 정확한 세포수 plating 방법/Cell viability와 cytotoxicity 측정 방법	홍남규 교수 실험동물의 해부와 생리 / 동물실험 / 실험동물의 사육관리 및 건강	홍남규 교수 실험동물의 취급방법 / 실험동물의 이용현황과 잇점 / 동물실험 방법	14:00~15:00			홍남규 교수 실험동물 개론		
	11-Jan	12-Jan	13-Jan	14-Jan	15-Jan														
13:00~14:00	모상준 교수 세포배양 개론 / 세포배양 기본지식 (배양실 유지 실험기구 시약의 멸균, 공통시약 제조 세포관리)	모상준 교수 세포배양 배지교환/세포 계대 방법과 세포수 측정법/세포 증식과 사멸 및 형태관찰	모상준 교수 정확한 세포수 plating 방법/Cell viability와 cytotoxicity 측정 방법	홍남규 교수 실험동물의 해부와 생리 / 동물실험 / 실험동물의 사육관리 및 건강	홍남규 교수 실험동물의 취급방법 / 실험동물의 이용현황과 잇점 / 동물실험 방법														
14:00~15:00			홍남규 교수 실험동물 개론																
프로그램 내용	<p>□ 비임상실험연구의 기본인 실험동물 관리 및 사육 기초프로그램: 동물실험의 개론, 동물실험과 연구윤리, 기본적인 실험동물의 관리와 실험법에 대한 전문적인 실습 실험</p>																		

구분	내용																									
목적	<p>□ 현재 바이오·유전체 분야 최신 기술인 NGS(Next Generation Sequencing)에 대한 이론 및 실습 교육을 통해 Genomics 실무적합형 인재를 양성하는데 목적을 둠.</p>																									
프로그램 소개	<p>□ 운영기간 : 2021.02.01 ~ 2021.02.02. 온·오프라인 교육            02.01.(월) 10:00~12:00 / 13:00~15:00 온라인(이론)            02.02.(화) 10:00~12:00 / 13:00~15:00 오프라인(실습)</p> <p>□ 모집인원 : 20명</p> <p>□ 프로그램 내용 :            NGS(Next Generation Sequencing) 이론 및 활용분야 소개            NGS 실험 방법 소개 및 실감형 콘텐츠(VR·MR)를 활용한 가상실험 실습</p> <p>□ 세부내용</p> <table border="1" data-bbox="328 954 1465 1767"> <thead> <tr> <th data-bbox="328 954 443 1084">구분</th> <th data-bbox="443 954 651 1084">일시</th> <th data-bbox="651 954 1123 1084">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1123 954 1291 1084">외부 강사진</th> <th data-bbox="1291 954 1465 1084">강의방식</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="328 1084 443 1236">1차시</td> <td data-bbox="443 1084 651 1236">01-Feb (월) 10:00~12:00</td> <td data-bbox="651 1084 1123 1236">NGS의 이해 및 실험</td> <td data-bbox="1123 1084 1291 1236">안궁 박사 (테라젠바이오 부장)</td> <td data-bbox="1291 1084 1465 1236">온라인</td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 1236 443 1388">2차시</td> <td data-bbox="443 1236 651 1388">01-Feb (월) 13:00~15:00</td> <td data-bbox="651 1236 1123 1388">유전자검사의 이해와 활용</td> <td data-bbox="1123 1236 1291 1388">안궁 박사 (테라젠바이오 부장)</td> <td data-bbox="1291 1236 1465 1388">온라인</td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 1388 443 1576">3차시</td> <td data-bbox="443 1388 651 1576">02-Feb (화) 10:00~12:00</td> <td data-bbox="651 1388 1123 1576">NGS 가상 실험 실습(VR·MR) DNA Sample Prep DNA Sample QC Library Prep Library QC</td> <td data-bbox="1123 1388 1291 1576">이대은 팀장 (티엠디교 육그룹)</td> <td data-bbox="1291 1388 1465 1576">오프라인 (산학협력관 305호)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 1576 443 1767">4차시</td> <td data-bbox="443 1576 651 1767">02-Feb (화) 13:00~15:00</td> <td data-bbox="651 1576 1123 1767">NGS 가상 실험 실습(VR·MR) DNA Sample Prep DNA Sample QC Library Prep Library QC</td> <td data-bbox="1123 1576 1291 1767">이대은 팀장 (티엠디교 육그룹)</td> <td data-bbox="1291 1576 1465 1767">오프라인 (산학협력관 305호)</td> </tr> </tbody> </table>	구분	일시	주요 수업 내용	외부 강사진	강의방식	1차시	01-Feb (월) 10:00~12:00	NGS의 이해 및 실험	안궁 박사 (테라젠바이오 부장)	온라인	2차시	01-Feb (월) 13:00~15:00	유전자검사의 이해와 활용	안궁 박사 (테라젠바이오 부장)	온라인	3차시	02-Feb (화) 10:00~12:00	NGS 가상 실험 실습(VR·MR) DNA Sample Prep DNA Sample QC Library Prep Library QC	이대은 팀장 (티엠디교 육그룹)	오프라인 (산학협력관 305호)	4차시	02-Feb (화) 13:00~15:00	NGS 가상 실험 실습(VR·MR) DNA Sample Prep DNA Sample QC Library Prep Library QC	이대은 팀장 (티엠디교 육그룹)	오프라인 (산학협력관 305호)
구분	일시	주요 수업 내용	외부 강사진	강의방식																						
1차시	01-Feb (월) 10:00~12:00	NGS의 이해 및 실험	안궁 박사 (테라젠바이오 부장)	온라인																						
2차시	01-Feb (월) 13:00~15:00	유전자검사의 이해와 활용	안궁 박사 (테라젠바이오 부장)	온라인																						
3차시	02-Feb (화) 10:00~12:00	NGS 가상 실험 실습(VR·MR) DNA Sample Prep DNA Sample QC Library Prep Library QC	이대은 팀장 (티엠디교 육그룹)	오프라인 (산학협력관 305호)																						
4차시	02-Feb (화) 13:00~15:00	NGS 가상 실험 실습(VR·MR) DNA Sample Prep DNA Sample QC Library Prep Library QC	이대은 팀장 (티엠디교 육그룹)	오프라인 (산학협력관 305호)																						
프로그램 내용	<p>□ NGS의 이해 및 실험, 유전자검사의 이해와 활용, NGS 가상 실험 실습(VR·MR)</p>																									

구분	내용																																																
목적	<p>○ 오늘날 물질의 조성과 구성에 관한 정성 및 정량적 정보를 얻는 강력하고 우수한 기기장치들의 폭 넓고 강력한 조합들이 있다. 화학, 생화학, 물리, 지질학, 생명과학, 화상화학 및 환경과학에 관여하는 학생들은 그들 분야에 대한 중요한 분석문제를 해결하기 위하여 이들 기기와 응용에 관한 이해를 증진 시켜야 한다.</p> <p>○ 본 과목은 가장 널리 범용되고 있는 기본적인 분석기기의 사용법과 그들 장치의 원리를 이해하는데 있다.</p> <p>실습시간에는 분석기기를 통하여 분석시료로 부터 신뢰할만한 정성적이고 정량적인 정보를 얻기 위한 기본적인 분석기기를 숙련하게 된다. 특히 실용적인 분석기기로 오늘날 시료 분석에 가장 많이 사용되는 고성능액체크로마토그래피(HPLC), 기체크로마토그래피(GC), 자외선/가시광선분광법(UV-Vis Spectroscopy) 및 적외선분광법(IR Spectroscopy)와 같은 네 가지 분석기기에 대하여 집중적인 실습을 다룬다.</p>																																																
프로그램 소개	<p>-2020. 12. 28 ~ 2021. 1. 18 (15 일) 월, 화, 수, 목, 금 13시 - 16시 (계절 학기 기간에 의한 시간 조정)</p> <p>-25명 (실험실습을 위한 인원 조정)</p> <p>-세부내용</p> <table border="1" data-bbox="360 936 1398 1850"> <thead> <tr> <th>날짜</th> <th>강의제목</th> <th>담당강사</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12/28</td> <td>Introduction, Chromatography</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>12/29</td> <td>Liquid Chromatography, HPLC system</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>12/30</td> <td>HPLC system, Gas Chromatography</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>12/31</td> <td>Gas Chromatography, GC system</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/4</td> <td>UV-Vis spectrophotometer</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/5</td> <td>FT-IR spectroscopy</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/6</td> <td>HPLC, GC, UV-Vis, IR 기기 설명</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/7</td> <td>HPLC의 caffeine 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/8</td> <td>HPLC의 caffeine 정량(응용)</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/11</td> <td>GC의 alcohol 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/12</td> <td>GC의 alcohol 정량(응용)</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/13</td> <td>UV-Vis의 비타민 C 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/14</td> <td>UV-Vis의 비타민 B<sub>12</sub> 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/15</td> <td>IR의 aspirin 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/18</td> <td>IR의 ink-jet OHP film 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> </tbody> </table>	날짜	강의제목	담당강사	12/28	Introduction, Chromatography	최영봉	12/29	Liquid Chromatography, HPLC system	최영봉	12/30	HPLC system, Gas Chromatography	최영봉	12/31	Gas Chromatography, GC system	최영봉	1/4	UV-Vis spectrophotometer	최영봉	1/5	FT-IR spectroscopy	최영봉	1/6	HPLC, GC, UV-Vis, IR 기기 설명	최영봉	1/7	HPLC의 caffeine 정량	최영봉	1/8	HPLC의 caffeine 정량(응용)	최영봉	1/11	GC의 alcohol 정량	최영봉	1/12	GC의 alcohol 정량(응용)	최영봉	1/13	UV-Vis의 비타민 C 정량	최영봉	1/14	UV-Vis의 비타민 B <sub>12</sub> 정량	최영봉	1/15	IR의 aspirin 분석	최영봉	1/18	IR의 ink-jet OHP film 분석	최영봉
날짜	강의제목	담당강사																																															
12/28	Introduction, Chromatography	최영봉																																															
12/29	Liquid Chromatography, HPLC system	최영봉																																															
12/30	HPLC system, Gas Chromatography	최영봉																																															
12/31	Gas Chromatography, GC system	최영봉																																															
1/4	UV-Vis spectrophotometer	최영봉																																															
1/5	FT-IR spectroscopy	최영봉																																															
1/6	HPLC, GC, UV-Vis, IR 기기 설명	최영봉																																															
1/7	HPLC의 caffeine 정량	최영봉																																															
1/8	HPLC의 caffeine 정량(응용)	최영봉																																															
1/11	GC의 alcohol 정량	최영봉																																															
1/12	GC의 alcohol 정량(응용)	최영봉																																															
1/13	UV-Vis의 비타민 C 정량	최영봉																																															
1/14	UV-Vis의 비타민 B <sub>12</sub> 정량	최영봉																																															
1/15	IR의 aspirin 분석	최영봉																																															
1/18	IR의 ink-jet OHP film 분석	최영봉																																															
프로그램 내용	<p>○ 물질 분석에서 사용되는 기본적 장비의 기초이론과 장비 사용법을 숙지하고 이를 통해 심화된 전공 수업의 이해 및 전공과 연관된 다양한 분야의 융합 성을 키울 수 있다.</p> <p>○ 제약회사, 바이오 회사, 정유 회사 등 물질 분석과 관련된 회사에 취업을 할 수 있는 기본 역량을 키울 수 있다.</p>																																																

구분	내용																																																
목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분석기기의 이해 및 실습을 통해 기초적 이론과 장비에 대한 기본적 사용법을 숙지한 학생을 대상으로 고성능액체크로마토그래피(HPLC), 기체크로마토그래피(GC), 자외선/가시광선분광법(UV-Vis Spectroscopy) 및 적외선분광법(IR Spectroscopy)의 응용적 실험에 대한 실습을 다룬다.</li> <li>○ HPLC를 통해 화장품의 성분 분석과 화장품 내용물의 주요성분의 정량분석을 통해 산업현장의 실무 기술을 숙지한다.</li> <li>○ GC를 통해 화장품의 제조과정 중 발생할 수 있는 독성물질에 대한 정량분석을 통해 산업현장의 실무 기술을 숙지한다.</li> <li>○ UV-Vis Spectroscopy를 통해 비료 성분중의 하나인 인산의 정량분석을 통하여 “화학 분석 기사” 자격증 시험을 대비하고, 산업현장의 실무 기술을 숙지한다.</li> <li>○ IR Spectroscopy를 통해 IR 기기를 이용한 정량분석기술을 배우고, 산업현장의 실무 기술을 숙지한다.</li> </ul>																																																
프로그램 소개	<p>-2020. 12. 28 ~ 2021. 1. 18 (15 일) 월, 화, 수, 목, 금 16시 - 19시 (계절 학기 기간에 의한 시간 조정)</p> <p>-25명 (실험실습을 위한 인원 조정)</p> <p>-세부내용</p> <table border="1" data-bbox="360 943 1398 1783"> <thead> <tr> <th>날짜</th> <th>강의제목</th> <th>담당강사</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12/28</td> <td>Introduction</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>12/29</td> <td>HPLC, GC, UV-Vis, FT-IR 기기 설명</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>12/30</td> <td>HPLC의 정성 및 정량 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>12/31</td> <td>HPLC를 통한 액상 화장품 내의 niacinamide 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/4</td> <td>HPLC를 통한 제약 성분 정량 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/5</td> <td>GC의 정성 및 정량 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/6</td> <td>GC를 통한 화장품 내의 Phthalate 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/7</td> <td>GC를 통한 제약 성분 정량 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/8</td> <td>UV-Vis의 정성 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/11</td> <td>UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/12</td> <td>UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/13</td> <td>FT-IR의 정성분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/14</td> <td>FT-IR을 통한 sugar의 정량분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/15</td> <td>FT-IR을 통한 toluene의 정량분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/18</td> <td>분석 결과의 이해</td> <td>최영봉</td> </tr> </tbody> </table>	날짜	강의제목	담당강사	12/28	Introduction	최영봉	12/29	HPLC, GC, UV-Vis, FT-IR 기기 설명	최영봉	12/30	HPLC의 정성 및 정량 분석	최영봉	12/31	HPLC를 통한 액상 화장품 내의 niacinamide 정량	최영봉	1/4	HPLC를 통한 제약 성분 정량 분석	최영봉	1/5	GC의 정성 및 정량 분석	최영봉	1/6	GC를 통한 화장품 내의 Phthalate 정량	최영봉	1/7	GC를 통한 제약 성분 정량 분석	최영봉	1/8	UV-Vis의 정성 분석	최영봉	1/11	UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)	최영봉	1/12	UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)	최영봉	1/13	FT-IR의 정성분석	최영봉	1/14	FT-IR을 통한 sugar의 정량분석	최영봉	1/15	FT-IR을 통한 toluene의 정량분석	최영봉	1/18	분석 결과의 이해	최영봉
날짜	강의제목	담당강사																																															
12/28	Introduction	최영봉																																															
12/29	HPLC, GC, UV-Vis, FT-IR 기기 설명	최영봉																																															
12/30	HPLC의 정성 및 정량 분석	최영봉																																															
12/31	HPLC를 통한 액상 화장품 내의 niacinamide 정량	최영봉																																															
1/4	HPLC를 통한 제약 성분 정량 분석	최영봉																																															
1/5	GC의 정성 및 정량 분석	최영봉																																															
1/6	GC를 통한 화장품 내의 Phthalate 정량	최영봉																																															
1/7	GC를 통한 제약 성분 정량 분석	최영봉																																															
1/8	UV-Vis의 정성 분석	최영봉																																															
1/11	UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)	최영봉																																															
1/12	UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)	최영봉																																															
1/13	FT-IR의 정성분석	최영봉																																															
1/14	FT-IR을 통한 sugar의 정량분석	최영봉																																															
1/15	FT-IR을 통한 toluene의 정량분석	최영봉																																															
1/18	분석 결과의 이해	최영봉																																															
프로그램 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 물질 분석에서 사용되는 4 가지 장비의 응용 기술을 익혀 산업현장에서 요구하는 인력으로 성장할 수 있다.</li> <li>○ 분석 실무에서 요구되는 “화학 분석 기사” 자격증 시험에 대한 실습 실험을 통해 합격률을 증가시킬 수 있다.</li> <li>○ 제약회사, 바이오 회사, 정유 회사 등 물질 분석과 관련된 회사에 취업을 할 수 있는 기본 역량을 키울 수 있다.</li> </ul>																																																

구분	내용																																																
목적	<p>○ 오늘날 물질의 조성 및 구성에 관한 정성 및 정량적 정보를 얻는 강력하고 우수한 기기장치들의 폭 넓고 강력한 조합들이 있다. 화학, 생화학, 물리, 지질학, 생명과학, 화상화학 및 환경과학에 관여하는 학생들은 이들 분야에 대한 중요한 분석문제를 해결하기 위하여 이들 기기와 응용에 관한 이해를 증진시켜야 한다.</p> <p>○ 본 과목은 가장 널리 범용되고 있는 기본적인 분석기기의 사용법과 이들 장치의 원리를 이해하는데 있다.</p> <p>실습시간에는 분석기기를 통하여 분석시료로 부터 신뢰할만한 정성적이고 정량적인 정보를 얻기 위한 기본적인 분석기기를 숙련하게 된다. 특히 실용적인 분석기기로 오늘날 시료 분석에 가장 많이 사용되는 고성능액체크로마토그래피(HPLC), 기체크로마토그래피(GC), 자외선/가시광선분광법(UV-Vis Spectroscopy) 및 적외선분광법(IR Spectroscopy)와 같은 네 가지 분석기기에 대하여 집중적인 실습을 다룬다.</p>																																																
프로그램 소개	<p>-2021. 1. 19 ~ 2021. 2. 8 (15 일) 월, 화, 수, 목, 금 10시 - 13시</p> <p>-25명 (실험실습을 위한 인원 조정)</p> <p>-세부내용</p> <table border="1" data-bbox="360 898 1398 1767"> <thead> <tr> <th>날짜</th> <th>강의제목</th> <th>담당강사</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/19</td> <td>Introduction, Chromatography</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/20</td> <td>Liquid Chromatography, HPLC system</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/21</td> <td>HPLC system, Gas Chromatography</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/22</td> <td>Gas Chromatography, GC system</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/25</td> <td>UV-Vis spectrophotometer</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/26</td> <td>FT-IR spectroscopy</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/27</td> <td>HPLC, GC, UV-Vis, IR 기기 설명</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/28</td> <td>HPLC의 caffeine 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/29</td> <td>HPLC의 caffeine 정량(응용)</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/1</td> <td>GC의 alcohol 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/2</td> <td>GC의 alcohol 정량(응용)</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/3</td> <td>UV-Vis의 비타민 C 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/4</td> <td>UV-Vis의 비타민 B<sub>12</sub> 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/5</td> <td>IR의 aspirin 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/8</td> <td>IR의 ink-jet OHP film 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> </tbody> </table>	날짜	강의제목	담당강사	1/19	Introduction, Chromatography	최영봉	1/20	Liquid Chromatography, HPLC system	최영봉	1/21	HPLC system, Gas Chromatography	최영봉	1/22	Gas Chromatography, GC system	최영봉	1/25	UV-Vis spectrophotometer	최영봉	1/26	FT-IR spectroscopy	최영봉	1/27	HPLC, GC, UV-Vis, IR 기기 설명	최영봉	1/28	HPLC의 caffeine 정량	최영봉	1/29	HPLC의 caffeine 정량(응용)	최영봉	2/1	GC의 alcohol 정량	최영봉	2/2	GC의 alcohol 정량(응용)	최영봉	2/3	UV-Vis의 비타민 C 정량	최영봉	2/4	UV-Vis의 비타민 B <sub>12</sub> 정량	최영봉	2/5	IR의 aspirin 분석	최영봉	2/8	IR의 ink-jet OHP film 분석	최영봉
날짜	강의제목	담당강사																																															
1/19	Introduction, Chromatography	최영봉																																															
1/20	Liquid Chromatography, HPLC system	최영봉																																															
1/21	HPLC system, Gas Chromatography	최영봉																																															
1/22	Gas Chromatography, GC system	최영봉																																															
1/25	UV-Vis spectrophotometer	최영봉																																															
1/26	FT-IR spectroscopy	최영봉																																															
1/27	HPLC, GC, UV-Vis, IR 기기 설명	최영봉																																															
1/28	HPLC의 caffeine 정량	최영봉																																															
1/29	HPLC의 caffeine 정량(응용)	최영봉																																															
2/1	GC의 alcohol 정량	최영봉																																															
2/2	GC의 alcohol 정량(응용)	최영봉																																															
2/3	UV-Vis의 비타민 C 정량	최영봉																																															
2/4	UV-Vis의 비타민 B <sub>12</sub> 정량	최영봉																																															
2/5	IR의 aspirin 분석	최영봉																																															
2/8	IR의 ink-jet OHP film 분석	최영봉																																															
프로그램 내용	<p>○ 물질 분석에서 사용되는 기본적 장비의 기초이론과 장비 사용법을 숙지하고 이를 통해 심화된 전공 수업의 이해 및 전공과 연관된 다양한 분야의 융합 성을 키울 수 있다.</p> <p>○ 제약회사, 바이오 회사, 정유 회사 등 물질 분석과 관련된 회사에 취업을 할 수 있는 기본 역량을 키울 수 있다.</p>																																																

구분	내용																																																
목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분석기기의 이해 및 실습을 통해 기초적 이론과 장비에 대한 기본적 사용법을 숙지한 학생을 대상으로 고성능액체크로마토그래피(HPLC), 기체크로마토그래피(GC), 자외선/가시광선분광법(UV-Vis Spectroscopy) 및 적외선분광법(IR Spectroscopy)의 응용적 실험에 대한 실습을 다룬다.</li> <li>○ HPLC를 통해 화장품의 성분 분석과 화장품 내용물의 주요성분의 정량분석을 통해 산업현장의 실무 기술을 숙지한다.</li> <li>○ GC를 통해 화장품의 제조과정 중 발생할 수 있는 독성물질에 대한 정량분석을 통해 산업현장의 실무 기술을 숙지한다.</li> <li>○ UV-Vis Spectroscopy를 통해 비료 성분중의 하나인 인산의 정량분석을 통하여 “화학 분석 기사” 자격증 시험을 대비하고, 산업현장의 실무 기술을 숙지한다.</li> <li>○ IR Spectroscopy를 통해 IR 기기를 이용한 정량분석기술을 배우고, 산업현장의 실무 기술을 숙지한다.</li> </ul>																																																
프로그램 소개	<p>-2021. 1. 19 ~ 2021. 2. 8 (15 일) 월, 화, 수, 목, 금 14시 - 17시</p> <p>-25명 (실험실습을 위한 인원 조정)</p> <p>-세부내용</p> <table border="1" data-bbox="360 882 1399 1798"> <thead> <tr> <th>날짜</th> <th>강의제목</th> <th>담당강사</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/19</td> <td>Introduction</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/20</td> <td>HPLC, GC, UV-Vis, FT-IR 기기 설명</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/21</td> <td>HPLC의 정성 및 정량 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/22</td> <td>HPLC를 통한 액상 화장품 내의 niacinamide 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/25</td> <td>HPLC를 통한 제약 성분 정량 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/26</td> <td>GC의 정성 및 정량 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/27</td> <td>GC를 통한 화장품 내의 Phthalate 정량</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/28</td> <td>GC를 통한 제약 성분 정량 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>1/29</td> <td>UV-Vis의 정성 분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/1</td> <td>UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/2</td> <td>UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/3</td> <td>FT-IR의 정성분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/4</td> <td>FT-IR을 통한 sugar의 정량분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/5</td> <td>FT-IR을 통한 toluene의 정량분석</td> <td>최영봉</td> </tr> <tr> <td>2/8</td> <td>분석 결과의 이해</td> <td>최영봉</td> </tr> </tbody> </table>	날짜	강의제목	담당강사	1/19	Introduction	최영봉	1/20	HPLC, GC, UV-Vis, FT-IR 기기 설명	최영봉	1/21	HPLC의 정성 및 정량 분석	최영봉	1/22	HPLC를 통한 액상 화장품 내의 niacinamide 정량	최영봉	1/25	HPLC를 통한 제약 성분 정량 분석	최영봉	1/26	GC의 정성 및 정량 분석	최영봉	1/27	GC를 통한 화장품 내의 Phthalate 정량	최영봉	1/28	GC를 통한 제약 성분 정량 분석	최영봉	1/29	UV-Vis의 정성 분석	최영봉	2/1	UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)	최영봉	2/2	UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)	최영봉	2/3	FT-IR의 정성분석	최영봉	2/4	FT-IR을 통한 sugar의 정량분석	최영봉	2/5	FT-IR을 통한 toluene의 정량분석	최영봉	2/8	분석 결과의 이해	최영봉
날짜	강의제목	담당강사																																															
1/19	Introduction	최영봉																																															
1/20	HPLC, GC, UV-Vis, FT-IR 기기 설명	최영봉																																															
1/21	HPLC의 정성 및 정량 분석	최영봉																																															
1/22	HPLC를 통한 액상 화장품 내의 niacinamide 정량	최영봉																																															
1/25	HPLC를 통한 제약 성분 정량 분석	최영봉																																															
1/26	GC의 정성 및 정량 분석	최영봉																																															
1/27	GC를 통한 화장품 내의 Phthalate 정량	최영봉																																															
1/28	GC를 통한 제약 성분 정량 분석	최영봉																																															
1/29	UV-Vis의 정성 분석	최영봉																																															
2/1	UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)	최영봉																																															
2/2	UV-Vis의 인산정량 (분석기사 과련)	최영봉																																															
2/3	FT-IR의 정성분석	최영봉																																															
2/4	FT-IR을 통한 sugar의 정량분석	최영봉																																															
2/5	FT-IR을 통한 toluene의 정량분석	최영봉																																															
2/8	분석 결과의 이해	최영봉																																															
프로그램 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 물질 분석에서 사용되는 4 가지 장비의 응용 기술을 익혀 산업현장에서 요구하는 인력으로 성장할 수 있다.</li> <li>○ 분석 실무에서 요구되는 “화학 분석 기사” 자격증 시험에 대한 실습 실험을 통해 합격률을 증가시킬 수 있다.</li> <li>○ 제약회사, 바이오 회사, 정유 회사 등 물질 분석과 관련된 회사에 취업을 할 수 있는 기본 역량을 키울 수 있다.</li> </ul>																																																

구분	내용												
목적	<input type="checkbox"/> 과학기술의 고도화 및 융복합화에 따라 전문 지식의 시각화를 통한 정보 교류의 수요가 증대, 본 과정에서는 범용 소프트웨어인 파워포인트를 활용하여 간단한 2차원 그래픽에서부터 복잡한 3차원 구조체를 표현하는 역량의 함양을 목표로 함												
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.1.18,20,22 일 13:00~17:00 (월수금) <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 20명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="327 958 1461 1727"> <thead> <tr> <th data-bbox="327 958 443 1151">구분</th> <th data-bbox="443 958 716 1151">날짜</th> <th data-bbox="716 958 1227 1151">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1227 958 1461 1151">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="327 1151 443 1361" rowspan="3">1주차</td> <td data-bbox="443 1151 716 1361">1.18(월)</td> <td data-bbox="716 1151 1227 1361">소개 파워포인트 기능 알아보기 2차원 도구 익히기 실습</td> <td data-bbox="1227 1151 1461 1727" rowspan="3">이병선교수 (고분자공학부)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1361 716 1536">1.20(수)</td> <td data-bbox="716 1361 1227 1536">2차원 비주얼 아트 색 표현하기 실습</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1536 716 1727">1.22(금)</td> <td data-bbox="716 1536 1227 1727">3차원 비주얼 아트 심화 3차원 비주얼 아트 실습</td> </tr> </tbody> </table>	구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진	1주차	1.18(월)	소개 파워포인트 기능 알아보기 2차원 도구 익히기 실습	이병선교수 (고분자공학부)	1.20(수)	2차원 비주얼 아트 색 표현하기 실습	1.22(금)	3차원 비주얼 아트 심화 3차원 비주얼 아트 실습
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진										
1주차	1.18(월)	소개 파워포인트 기능 알아보기 2차원 도구 익히기 실습	이병선교수 (고분자공학부)										
	1.20(수)	2차원 비주얼 아트 색 표현하기 실습											
	1.22(금)	3차원 비주얼 아트 심화 3차원 비주얼 아트 실습											
이수 기대효과	관련 분야 전문 역량 강화 및 관련 취업 역량 확대												

구분	내용								
목적	<input type="checkbox"/> 새롭게 성장하는 4차산업혁명과 비대면 산업, 디지털 전환 등의 거시적인 사회경제적 변화에서 중요한 기술사업화 및 연구개발 서비스 산업의 직무를 이해하고 관련 산업 분야 취업에 대한 정보를 안내하고 홍보함								
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.1.11(월) 2시간 15:30~17:30 <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 20명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="328 1120 1461 1402" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th data-bbox="328 1120 443 1249">구분</th> <th data-bbox="443 1120 716 1249">날짜</th> <th data-bbox="716 1120 1227 1249">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1227 1120 1461 1249">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="328 1249 443 1402">1주차</td> <td data-bbox="443 1249 716 1402">1.11 15:30~17:30</td> <td data-bbox="716 1249 1227 1402">기술사업화 및 연구개발서비스 산업의 직무이해</td> <td data-bbox="1227 1249 1461 1402">손원배 책임연구원 (한국전자부품연 구원)</td> </tr> </tbody> </table>	구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진	1주차	1.11 15:30~17:30	기술사업화 및 연구개발서비스 산업의 직무이해	손원배 책임연구원 (한국전자부품연 구원)
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진						
1주차	1.11 15:30~17:30	기술사업화 및 연구개발서비스 산업의 직무이해	손원배 책임연구원 (한국전자부품연 구원)						
이수 기대효과	관련 분야 취업 역량 강화 및 취업 정보 확대								

구분	내용												
목적	<input type="checkbox"/> 기업이 요구하는 미래의 인재상을 이해하고, 역량 강화를 통한 취업경쟁력을 제고하여 향후 미래 직업 탐색과 직무 역량을 향상하기 위한 소양을 확보한다.												
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.1.12.(화) 10:30~13:30 <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 20명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="328 1099 1461 1588"> <thead> <tr> <th data-bbox="328 1099 443 1229">구분</th> <th data-bbox="443 1099 716 1229">날짜</th> <th data-bbox="716 1099 1227 1229">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1227 1099 1461 1229">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="328 1229 443 1364" rowspan="3">1주차</td> <td data-bbox="443 1229 716 1364">10:30~11:30</td> <td data-bbox="716 1229 1227 1364">기업이 원하는 인재상, 휴마트 인재란</td> <td data-bbox="1227 1229 1461 1364" rowspan="3">김민정 (이룸E&amp;C 대표)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1364 716 1456">11:30~12:30</td> <td data-bbox="716 1364 1227 1456">휴마트 인재가 갖추어야 할 주요 역량 이해하기</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1456 716 1588">12:30~13:30</td> <td data-bbox="716 1456 1227 1588">휴마트 인재가 되기 위한 나의 강점 역량 탐색하기</td> </tr> </tbody> </table>	구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진	1주차	10:30~11:30	기업이 원하는 인재상, 휴마트 인재란	김민정 (이룸E&C 대표)	11:30~12:30	휴마트 인재가 갖추어야 할 주요 역량 이해하기	12:30~13:30	휴마트 인재가 되기 위한 나의 강점 역량 탐색하기
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진										
1주차	10:30~11:30	기업이 원하는 인재상, 휴마트 인재란	김민정 (이룸E&C 대표)										
	11:30~12:30	휴마트 인재가 갖추어야 할 주요 역량 이해하기											
	12:30~13:30	휴마트 인재가 되기 위한 나의 강점 역량 탐색하기											
이수 기대효과	관련 분야 취업 역량 강화 및 취업 정보 확대												

구분	내용												
목적	<input type="checkbox"/> 광고 및 홍보산업에 대한 전반적인 이해와 관련 직무의 이해를 통한 취업 역량 확보 및 관련 산업 분야 취업 정보 제공 및 안내												
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.1.13.(수) 13:30~16:30 <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 15명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="328 1043 1461 1532"> <thead> <tr> <th data-bbox="328 1043 443 1173">구분</th> <th data-bbox="443 1043 716 1173">날짜</th> <th data-bbox="716 1043 1227 1173">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1227 1043 1461 1173">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="328 1173 443 1532" rowspan="3">1주차</td> <td data-bbox="443 1173 716 1308">13:30~14:30</td> <td data-bbox="716 1173 1227 1308">광고 및 홍보산업 전반에 대한 이해</td> <td data-bbox="1227 1173 1461 1532" rowspan="3">송준호교수 (현 한양대, 전 제일기획 국장역임)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1308 716 1397">14:30~15:30</td> <td data-bbox="716 1308 1227 1397">광고홍보 현장에 일하기 위한 직무 설명</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1397 716 1532">15:30~16:30</td> <td data-bbox="716 1397 1227 1532">관련 산업 취업을 위한 방법 설명</td> </tr> </tbody> </table>	구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진	1주차	13:30~14:30	광고 및 홍보산업 전반에 대한 이해	송준호교수 (현 한양대, 전 제일기획 국장역임)	14:30~15:30	광고홍보 현장에 일하기 위한 직무 설명	15:30~16:30	관련 산업 취업을 위한 방법 설명
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진										
1주차	13:30~14:30	광고 및 홍보산업 전반에 대한 이해	송준호교수 (현 한양대, 전 제일기획 국장역임)										
	14:30~15:30	광고홍보 현장에 일하기 위한 직무 설명											
	15:30~16:30	관련 산업 취업을 위한 방법 설명											
이수 기대효과	관련 분야 취업 역량 강화 및 취업 정보 확대												

구분	내용												
목적	<input type="checkbox"/> 최근 새롭게 성장하는 사회혁신기업에 대한 이해와 관련 기업 취업을 위한 정보 및 내용 안내												
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.1.14.(목) 13:30~16:30 <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 20명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="328 1043 1461 1532"> <thead> <tr> <th data-bbox="328 1043 443 1173">구분</th> <th data-bbox="443 1043 716 1173">날짜</th> <th data-bbox="716 1043 1227 1173">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1227 1043 1461 1173">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="328 1173 443 1532" rowspan="3">1주차</td> <td data-bbox="443 1173 716 1312">13:30~14:30</td> <td data-bbox="716 1173 1227 1312">사회혁신기업의 이해와 사례</td> <td data-bbox="1227 1173 1461 1532" rowspan="3">이영동 대표 (소셜밸런스)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1312 716 1400">14:30~15:30</td> <td data-bbox="716 1312 1227 1400">사회혁신기업의 취업 준비 사항</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1400 716 1532">15:30~16:30</td> <td data-bbox="716 1400 1227 1532">사회혁신 기업 취업하기 방법과 설명</td> </tr> </tbody> </table>	구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진	1주차	13:30~14:30	사회혁신기업의 이해와 사례	이영동 대표 (소셜밸런스)	14:30~15:30	사회혁신기업의 취업 준비 사항	15:30~16:30	사회혁신 기업 취업하기 방법과 설명
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진										
1주차	13:30~14:30	사회혁신기업의 이해와 사례	이영동 대표 (소셜밸런스)										
	14:30~15:30	사회혁신기업의 취업 준비 사항											
	15:30~16:30	사회혁신 기업 취업하기 방법과 설명											
이수 기대효과	관련 분야 취업 역량 강화 및 취업 정보 확대												

구분	내용																
목적	<input type="checkbox"/> 기업에서 자주 발생하는 문제를 중심으로 실전적인 문제해결 방법론을 제시하고 이를 실습하여 취업역량 강화에 기여함. 학생들의 기업에 대한 이해를 고취함																
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.1.19.~21 13:30~17:30 <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 20명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="328 943 1465 1758"> <thead> <tr> <th data-bbox="328 943 443 1144">구분</th> <th data-bbox="443 943 655 1144">날짜</th> <th data-bbox="655 943 1227 1144">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1227 943 1465 1144">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="328 1144 443 1402"></td> <td data-bbox="443 1144 655 1402">1.19(화)</td> <td data-bbox="655 1144 1227 1402">디지털 전환의 개념 이해 중소기업의 디지털 전환 애로사항 및 이슈 기업의 디지털 전환 필요역량과 진단 방법</td> <td data-bbox="1227 1144 1465 1402"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 1402 443 1559">1주차</td> <td data-bbox="443 1402 655 1559">1.20(수)</td> <td data-bbox="655 1402 1227 1559">팀 구성 기업의 문제 인식 및 공유 문제해결을 위한 솔루션 도출 단계 이해 각종 테크닉 및 툴 이해</td> <td data-bbox="1227 1402 1465 1559">주희엽대표 (아이피투피)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 1559 443 1758"></td> <td data-bbox="443 1559 655 1758">1.21(목)</td> <td data-bbox="655 1559 1227 1758">기업의 문제해결 솔루션 도출 기업의 해결방법의 적절성 및 타당성 평가 솔루션 발표 총평 및 마무리</td> <td data-bbox="1227 1559 1465 1758"></td> </tr> </tbody> </table>	구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진		1.19(화)	디지털 전환의 개념 이해 중소기업의 디지털 전환 애로사항 및 이슈 기업의 디지털 전환 필요역량과 진단 방법		1주차	1.20(수)	팀 구성 기업의 문제 인식 및 공유 문제해결을 위한 솔루션 도출 단계 이해 각종 테크닉 및 툴 이해	주희엽대표 (아이피투피)		1.21(목)	기업의 문제해결 솔루션 도출 기업의 해결방법의 적절성 및 타당성 평가 솔루션 발표 총평 및 마무리	
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진														
	1.19(화)	디지털 전환의 개념 이해 중소기업의 디지털 전환 애로사항 및 이슈 기업의 디지털 전환 필요역량과 진단 방법															
1주차	1.20(수)	팀 구성 기업의 문제 인식 및 공유 문제해결을 위한 솔루션 도출 단계 이해 각종 테크닉 및 툴 이해	주희엽대표 (아이피투피)														
	1.21(목)	기업의 문제해결 솔루션 도출 기업의 해결방법의 적절성 및 타당성 평가 솔루션 발표 총평 및 마무리															
이수 기대효과	관련 분야 취업 역량 강화 및 취업 정보 확대																

구분	내용												
목적	<input type="checkbox"/> 코로나 19에도 뜨는 신직업과 미래 일자리에 대한 이슈가 크게 부각되고 있음. 2020년에 새롭게 뜨는 일자리와 앞으로의 미래 일자리 전망에 대한 소개와 현황 제시를 통해 취업 정보 제공												
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.1.20.(수) 13:30~16:30 <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 20명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="323 1106 1458 1594"> <thead> <tr> <th data-bbox="323 1106 440 1238">구분</th> <th data-bbox="440 1106 715 1238">날짜</th> <th data-bbox="715 1106 1222 1238">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1222 1106 1458 1238">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="323 1238 440 1373" rowspan="3">1주차</td> <td data-bbox="440 1238 715 1373">13:30~14:30</td> <td data-bbox="715 1238 1222 1373">코로나19의 일자리 현황과 동향</td> <td data-bbox="1222 1238 1458 1373" rowspan="3">박가열박사 (한국고용정보원)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1373 715 1462">14:30~15:30</td> <td data-bbox="715 1373 1222 1462">미래 신직업과 새롭게 뜨는 일자리 현황</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1462 715 1594">15:30~16:30</td> <td data-bbox="715 1462 1222 1594">미래 일자리에 필요한 요구 역량 설명</td> </tr> </tbody> </table>	구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진	1주차	13:30~14:30	코로나19의 일자리 현황과 동향	박가열박사 (한국고용정보원)	14:30~15:30	미래 신직업과 새롭게 뜨는 일자리 현황	15:30~16:30	미래 일자리에 필요한 요구 역량 설명
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진										
1주차	13:30~14:30	코로나19의 일자리 현황과 동향	박가열박사 (한국고용정보원)										
	14:30~15:30	미래 신직업과 새롭게 뜨는 일자리 현황											
	15:30~16:30	미래 일자리에 필요한 요구 역량 설명											
이수 기대효과	관련 분야 취업 역량 강화 및 취업 정보 확대												

구분	내용												
목적	<input type="checkbox"/> 창업을 어렵게 생각하는 많은 학생들을 대상으로 창업을 쉽게 이해하고 접근할 수 있는 방법론과 이해를 설명하고 이를 통해 창업을 참여할 수 있도록 유도하고자 함. 또한 창업동아리 등의 창업 실습 학생들을 대상으로 심층 인터뷰를 진행함												
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2020년 12월 23일(수) 13:00~18:00 <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 20명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="325 1106 1458 1594"> <thead> <tr> <th data-bbox="325 1106 440 1236">구분</th> <th data-bbox="440 1106 715 1236">날짜</th> <th data-bbox="715 1106 1222 1236">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1222 1106 1458 1236">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="325 1236 440 1594" rowspan="3">1주차</td> <td data-bbox="440 1236 715 1375">13:00~15:00</td> <td data-bbox="715 1236 1222 1375">4차 산업혁명형 창업아이템 특강</td> <td data-bbox="1222 1236 1458 1594" rowspan="3">권용범대표 (더세움)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1375 715 1464">15:00~17:00</td> <td data-bbox="715 1375 1222 1464">창업 아이템 발굴 동아리 대상 심층 특강 및 멘토링(2개팀)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1464 715 1594">17:00~18:00</td> <td data-bbox="715 1464 1222 1594">창업 아이템 발굴 동아리 대상 심층 특강 및 멘토링(2개팀)</td> </tr> </tbody> </table>	구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진	1주차	13:00~15:00	4차 산업혁명형 창업아이템 특강	권용범대표 (더세움)	15:00~17:00	창업 아이템 발굴 동아리 대상 심층 특강 및 멘토링(2개팀)	17:00~18:00	창업 아이템 발굴 동아리 대상 심층 특강 및 멘토링(2개팀)
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진										
1주차	13:00~15:00	4차 산업혁명형 창업아이템 특강	권용범대표 (더세움)										
	15:00~17:00	창업 아이템 발굴 동아리 대상 심층 특강 및 멘토링(2개팀)											
	17:00~18:00	창업 아이템 발굴 동아리 대상 심층 특강 및 멘토링(2개팀)											
이수 기대효과	관련 분야 창업 역량 강화 및 창업 정보 확대												

구분	내용										
목적	<input type="checkbox"/> 빅데이터를 어렵게 생각하는 초입자의 관점에서 빅데이터를 이해하고 쉽게 이해하여 경험해 볼 수 있는 빅데이터의 초급 과정 운영										
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.1.25.~26 양일간 13:30~16:30 총 5시간 <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 20명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="323 1106 1458 1594"> <thead> <tr> <th data-bbox="323 1106 440 1234">구분</th> <th data-bbox="440 1106 616 1234">날짜</th> <th data-bbox="616 1106 1222 1234">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1222 1106 1458 1234">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="323 1234 440 1594" rowspan="2">1주차</td> <td data-bbox="440 1234 616 1373">1.25(월) 2시간</td> <td data-bbox="616 1234 1222 1373">빅데이터와 클라우드컴퓨팅 제4차 산업혁명의 특징과 스마트팩토리 이해 빅데이터 개요 - 빅데이터 컴퓨팅 기술</td> <td data-bbox="1222 1234 1458 1594" rowspan="2">정혜진 교수 (SW중심대학)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1373 616 1594">1.26(화) 3시간</td> <td data-bbox="616 1373 1222 1594">빅데이터 처리 기술 빅데이터 분석 기술 빅데이터 표현 기술 클라우드 컴퓨팅</td> </tr> </tbody> </table>	구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진	1주차	1.25(월) 2시간	빅데이터와 클라우드컴퓨팅 제4차 산업혁명의 특징과 스마트팩토리 이해 빅데이터 개요 - 빅데이터 컴퓨팅 기술	정혜진 교수 (SW중심대학)	1.26(화) 3시간	빅데이터 처리 기술 빅데이터 분석 기술 빅데이터 표현 기술 클라우드 컴퓨팅
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진								
1주차	1.25(월) 2시간	빅데이터와 클라우드컴퓨팅 제4차 산업혁명의 특징과 스마트팩토리 이해 빅데이터 개요 - 빅데이터 컴퓨팅 기술	정혜진 교수 (SW중심대학)								
	1.26(화) 3시간	빅데이터 처리 기술 빅데이터 분석 기술 빅데이터 표현 기술 클라우드 컴퓨팅									
이수 기대효과	빅데이터에 대한 기본적인 소양과 이해를 기반으로 향후 다양한 실무 과정을 참여할 수 있도록 하는 소양 과목										

(빅데이터특화프로그램) 대기업에서 적용되는 빅데이터  
(현장 빅데이터와 인공지능 이해)

구분	내용												
목적	<input type="checkbox"/> 산업 현장에서 활용되는 빅데이터를 쉽게 설명하고 빅데이터와 인공지능을 산업 현장의 연구소 등에서는 어떻게 활용하는지를 설명하는												
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.1.27.(수) 15:30~17:30 <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 20명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="325 1099 1458 1588" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th data-bbox="325 1099 440 1229">구분</th> <th data-bbox="440 1099 715 1229">날짜</th> <th data-bbox="715 1099 1224 1229">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1224 1099 1458 1229">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="325 1229 440 1588" rowspan="2">1주차</td> <td data-bbox="440 1229 715 1364">15:30~16:30</td> <td data-bbox="715 1229 1224 1364">제조업에서 활용되는 빅데이터와 플랫폼에 대한 설명과 이해</td> <td data-bbox="1224 1229 1458 1588" rowspan="2">김상윤 교수 (현, 이화여대 전 하나은행 AI 연구소 그룹장)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1364 715 1588">16:30~17:30</td> <td data-bbox="715 1364 1224 1588">금융업에서 활용되는 빅데이터와 플랫폼에 대한 설명과 이해</td> </tr> </tbody> </table>			구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진	1주차	15:30~16:30	제조업에서 활용되는 빅데이터와 플랫폼에 대한 설명과 이해	김상윤 교수 (현, 이화여대 전 하나은행 AI 연구소 그룹장)	16:30~17:30	금융업에서 활용되는 빅데이터와 플랫폼에 대한 설명과 이해
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진										
1주차	15:30~16:30	제조업에서 활용되는 빅데이터와 플랫폼에 대한 설명과 이해	김상윤 교수 (현, 이화여대 전 하나은행 AI 연구소 그룹장)										
	16:30~17:30	금융업에서 활용되는 빅데이터와 플랫폼에 대한 설명과 이해											
이수 기대효과	산업에 필요한 빅데이터 처리 기술과 활용 플랫폼을 이해하고 빅데이터와 인공지능의 산업적 활용을 이해하여 빅데이터에 대한 관심 및 이해 증진 확대												

구분	내용												
목적	<input type="checkbox"/> 빅데이터의 근간이 되는 언어 자료에 대한 이해를 토대로 언어 자료의 인문학적 활용 방안에 대해 고민하고 나아가 새로운 프로그램 개발을 위한 아이디어 창출에 도움을 주어 융합적 인재에 양성에 기여하고자 함												
프로그램 소개	<input type="checkbox"/> 운영기간 : 2021.2.1.(월)~2.2(화) 10:00~13:00(총 6시간) <input type="checkbox"/> 교 재 : 강사 자체 자료 등 <input type="checkbox"/> 모집인원 : 25명 <input type="checkbox"/> 세부 일정 <table border="1" data-bbox="328 1032 1461 1543"> <thead> <tr> <th data-bbox="328 1032 443 1205">구분</th> <th data-bbox="443 1032 716 1205">날짜</th> <th data-bbox="716 1032 1227 1205">주요 수업 내용</th> <th data-bbox="1227 1032 1461 1205">외부 강사진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="328 1205 443 1373">1차시</td> <td data-bbox="443 1205 716 1373">2.1(월)</td> <td data-bbox="716 1205 1227 1373">빅데이터로서의 코퍼스의 특징과 인문학적 활용</td> <td data-bbox="1227 1205 1461 1373">유혜원 (단국대학교)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="328 1373 443 1543">2주차</td> <td data-bbox="443 1373 716 1543">2.2(화)</td> <td data-bbox="716 1373 1227 1543">언어 자료를 활용한 응용 프로그램의 원리와 특징</td> <td data-bbox="1227 1373 1461 1543">유혜원 (단국대학교)</td> </tr> </tbody> </table>	구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진	1차시	2.1(월)	빅데이터로서의 코퍼스의 특징과 인문학적 활용	유혜원 (단국대학교)	2주차	2.2(화)	언어 자료를 활용한 응용 프로그램의 원리와 특징	유혜원 (단국대학교)
구분	날짜	주요 수업 내용	외부 강사진										
1차시	2.1(월)	빅데이터로서의 코퍼스의 특징과 인문학적 활용	유혜원 (단국대학교)										
2주차	2.2(화)	언어 자료를 활용한 응용 프로그램의 원리와 특징	유혜원 (단국대학교)										
이수 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 빅데이터의 많은 부분을 차지하는 언어 자료에 대한 지식 습득</li> <li>- 인문학에 관심 있는 학생들에게 빅데이터 활용 방안 제시</li> <li>- 프로그램이나 앱 개발에 관심 있는 학생들을 위한 언어 자료에 대한 지식 습득</li> <li>- 융합적 인재로 성장</li> </ul>												