

**※ 샘플**

	<b>기업 산학협력 수요조사서(Sample)</b>			
<b>구 분</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 기업연계 캡스톤 <input type="checkbox"/> 애로기술 해결 (자문) <input type="checkbox"/> 산학공동기술개발과제 <input type="checkbox"/> 공용장비 활용 <input type="checkbox"/> 산업체 재직자 교육 <input type="checkbox"/> 기 타 (                      )			
<b>참여 기업 (담당자)</b>	소속 /직 위	○○○○○○ / 팀원	연락처	010-****-****
	성 명	○○○	E-mail	*****@naver.com
<b>제 목 (Project Title)</b>	딥러닝 영상처리 기술활용 이차원 물질 품질검사 솔루션 개발			
<b>내 용 (Project Description)</b>	<p>단층 그래핀의 출현 이후 단층, 이중층, 삼층 그래핀의 식별 과정은 SiO<sub>2</sub>/SI 기판의 간섭 색에 의존해 왔다. 원자수준으로 얇은 이차원 결정의 색 대비는 실험 조건에 따라 변동될 수 있는 SiO<sub>2</sub> 기판의 두께에 민감하고, 현미경의 환경과 작업자의 컨디션에 따라 품질검사에 대한 결과가 영향을 받는다. 이에 본 과제의 연구에서는 딥러닝을 적용한 산업용 그래핀 품질검사의 선행단계로 시멘틱 세그멘테이션(semantic segmentation) 계열의 모델을 적용하여 대면적 그래핀의 광학현미경 이미지 내에 존재하는 찢어짐, 주름, 과성장, 잔여물 영역을 검출하고 품질을 정량화 하고자 한다. 이를 위하여 시멘틱 세그멘테이션 계열 모델(U-Net/U-Net++/DeepLab) 혹은 수정된 모델을 활용하여 그래핀 표면 검사에 적합한 시스템을 구축 하고자 한다.</p> <p>&lt;그래핀 표면 사진&gt;</p> <div style="text-align: center;">  </div>			
<b>참여 학부생 (필요시 기입)</b>	학부 (전공)	기계제어공학부	학생수	2명
<b>결과물 (Deliverable)</b>	시멘틱 세그멘테이션 계열 모델을 활용한 그래핀 표면 검사에 적합한 시스템 구축			