

# 연수주제기술서

|           |  |
|-----------|--|
| 연수주제      | 핵융합 플라즈마 가열 및 전류구동 연구  |
| 연수내용      | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 고주파 가열 및 전류구동을 위한 고주파 안테나, 전송시스템 연구</li><li>○ 이를 이용한 핵융합 플라즈마 가열 및 전류구동 실험 연구</li></ul>  |
| 필요지식 및 기술 | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 고주파 시스템 기초 지식</li><li>○ 플라즈마 실험에 대한 기초 지식</li></ul>  |
| 연수주제      | 플라즈마 장비 공정 해석 기술 개발  |
| 연수내용      | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 장비 및 공정 연동 기술 개발</li><li>○ 식각 및 증착 공정에 대한 표면 반응 해석 기술 개발</li><li>○ 머신러닝을 적용한 공정 해석 기술 개발</li></ul>   |
| 필요지식 및 기술 | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 반응 공학에 대한 지식</li><li>○ C 혹은 C++ 소프트웨어 활용 기술 및 경험</li></ul>   |
| 연수주제      | 반도체 플라즈마 장비 지능화를 위한 머신러닝 알고리즘 연구 및 구현  |
| 연수내용      | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 반도체 플라즈마 장비 진단데이터 분석 및 플라즈마 상태 변환 기술 개발<ul style="list-style-type: none"><li>- 플라즈마 진단데이터와 플라즈마 공정 결과와의 상관관계 분석</li><li>- 플라즈마 진단데이터 분석으로 플라즈마 상태(밀도, 온도) 예측 기술 개발</li><li>- 플라즈마 진단데이터 분석으로 공정 상태(증착, 식각) 예측 기술 개발</li></ul></li><li>○ 반도체 플라즈마 장비 지능화를 위한 장비 제어 기술 개발<ul style="list-style-type: none"><li>- 반도체 플라즈마 공정 상태 실시간 모니터링 기술 개발</li><li>- 반도체 플라즈마 공정 제어를 위한 강화학습 기술 개발</li></ul></li></ul> |
| 필요지식 및 기술 | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Python, C++ 소프트웨어 활용 지식</li><li>○ 신호처리 분석, 제어 및 통신에 관한 지식</li><li>○ 빅데이터 요구사항 도출 및 유용 데이터 분류 기술</li><li>○ 통계적 추론 및 빅데이터 분석 도구 활용 능력</li></ul>  |
| 연수주제      | 공정장비 지능화 기술개발을 위한 플라즈마 데이터 분석 및 장비 제어 연구   |
| 연수내용      | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 연구원 보유 실험 장치 및 산업체 장비를 활용하여 플라즈마 변수, 공정 데이터 분석 및 장비 해석, 제어 연구</li><li>○ 산업체 등에서 장비개발 및 해석이 가능하도록 데이터를 활용한 장비 해석 및 제어 관련 연구</li></ul>   |
| 필요지식 및 기술 | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 플라즈마 및 플라즈마 측정 및 진단 관련 지식</li><li>○ 장비 설계, 장비 해석 및 제어 기술</li></ul>   |