일반대학원 집중이수수업 강의계획서

1. 신청학과명 : 융합기계공학과

2. 교과목명 : 첨단반도체패키징개론(Introduction to advanced semiconductor packaging)

3. 담당 교강사명 : 한봉태

4. 수업 개요

4 차산업혁명 시대를 맞이하면서 AI,스마트폰,웨어러블 전자,데이터센터 등의 수요가 증가하며 반도체 제품의 집적화 이종 접합에 대한 요구가 커지고 있다.이를 위하여 5nm 이하 정밀도의 미세 집적화의 경쟁이 이루어지고 있으며 삼성, TSMC 등 세계 반도체 제조업체간의 경쟁이 첨예하다. 5 nm 이하의 선폭 구현을 위한 노광 선폭의 한계를 EUV 포토 공정등으로 극복하고 있으나 그 한계점이 가시화되고 있는 실정이다.이를 극복하기 위하여 다양한 형태의 첨단 미세 패키징 기술이 개발되고 있다.본 강의에서는 반도체 패키징의 기본 개념과 원리에 대하여 강의한다.또한 FO-WLP. FO-PLP, PoP, 2.5D/3D Packaging 구조 등 첨단 패키징 구조에 대하여 강의하고 토의한다.

5. 집중수업 계획:

순번	일시	강의시간	강의내용
1	2021.01.04 13:30 ~ 2021.01.04 16:30	3 시간	Introduction to Electronic Packaging
2	2021.01.05 13:30 ~ 2021.01.05 16:30	3 시간	Semiconductor Device
3	2021.01.06 13:30 ~ 2021.01.06 16:30	3 시간	Wafer Level Processing Technology
4	2021.01.07 13:30 ~ 2021.01.07 16:30	3 시간	Plastic Encapsulated Microelectronics (Materials)
5	2021.01.11 13:30 ~ 2021.01.11 16:30	3 시간	Plastic Encapsulated Microelectronics (Fabrication Process)
6	2021.01.12 13:30 ~ 2021.01.12 16:30	3 시간	Plastic Encapsulated Microelectronics (Assembly & Handling)
7	2021.01.13 13:30 ~ 2021.01.13 16:30	3 시간	Printed Wiring Board Technology (Fabrication)
8	2021.01.14 13:30 ~ 2021.01.14 16:30	3 시간	Printed Wiring Board Technology (Reliability)
9	2021.01.25 13:30 ~ 2021.01.25 16:30	3 시간	Fundamentals of Flip Chip Technology
10	2021.01.26 13:30 ~ 2021.01.26 16:30	3 시간	Ball Grid Array Technology
11	2021.01.27 13:30 ~ 2021.01.27 16:30	3 시간	Board Level Assemblies and Reliability
12	2021.01.28 13:30 ~ 2021.01.28 16:30	3 시간	Advanced Packaging Technologies
13	2021.02.08 13:30 ~ 2021. 02.08 16:30	3 시간	Failure analysis

14	2021.02.09 13:30 ~ 2021. 02.09 16:30	3 시간	Light Emitting Diode (LED)
15	2021.02.10 13:30 ~ 2021. 02.10 16:30	3 시간	Introduction to Power Electronics Reliability
합계		45 시간	※3 학점 기준 45 시간 이상 강의