

## 신한OCW 강의공개 사업 개요

| 교과목명         | 물리전자공학  | 개설학과          | 전자공학전공 |     |     |    |
|--------------|---|---------------|--------|-----|-----|----|
| 담당교수         | 심화섭   | 개설학기          | 2016년  | 2학년 | 2학기 |    |
| 학점/시간        | 3(3)  | 담당교수<br>연 락 처 | 내선     |     | H/P |    |
| 교 과 목<br>개 요 | • 반도체 소자를 이해하는데 기본 개념이 되는 소자 물성을 학습하고 반도체 주요 공정을 포함하는 반도체 공정 기술 전반에 대하여 학습한다. |               |        |     |     |    |
| 학습대상         | • 전자공학전공 학부생  |               |        |     |     |    |
| 교 재          | • 현대 반도체소자 공학 / Chenming Hu   |               |        |     |     |    |
| 참고문헌         | • Solid State Electronic Device / Ben Streetman                               |               |        |     |     |    |
| 주 차          | 강의개요  |               |        |     |     | 비고 |
| 1주차          | ◦ 현대물리학과 양자역학   |               |        |     |     |    |
| 2주차          | ◦ 실리콘의 결정구조   |               |        |     |     |    |
| 3주차          | ◦ 에너지 밴드 모델 과 반도체 내의 전자와 전공   |               |        |     |     |    |
| 4주차          | ◦ 상태밀도  |               |        |     |     |    |
| 5주차          | ◦ 열적 평형상태와 페르미 레벨   |               |        |     |     |    |
| 6주차          | ◦ 전자와 정공의 농도  |               |        |     |     |    |
| 7주차          | ◦ 드리프트와 확산전류  |               |        |     |     |    |
| 8주차          | ◦ 중간고사  |               |        |     |     |    |
| 9주차          | ◦ 에너지 다이어그램과 V, E간의 관계  |               |        |     |     |    |
| 10주차         | ◦ pn접합 이론의 기초적 요소   |               |        |     |     |    |
| 11주차         | ◦ 공핍층 및 커패시턴스-전압 특성   |               |        |     |     |    |
| 12주차         | ◦ 전류 연속 방정식   |               |        |     |     |    |
| 13주차         | ◦ pn 다이오드의 IV 특성  |               |        |     |     |    |
| 14주차         | ◦ 소자제조기술  |               |        |     |     |    |
| 15주차         | ◦ 기말고사  |               |        |     |     |    |

※ 개발완료 후, CD 혹은 DVD 파일(2장) 저작물확인서, 엑셀(KOCW 메타데이터) 파일을 인재개발원 CTL지원팀에 직접제출하여야 함.