

기계설계학과

(Department of Mechanical Design and Production Engineering)

1. 교육목표

재료의 기계적 특성과 단성, 소성거동 및 피로나 파괴와 같은 거동에 대한 이해를 토대로 기계의 요소 설계에 적용하는 이론 정립과 적용을 위한 연구 능력을 배양함과 동시에, 절삭이론이나 소성가공에 의한 부품제작기술과 재료의 발달에 따른 특수가공기술을 연마하고, 컴퓨터와 전기전자기술을 이용한 제어에 의한 자동화 및 로봇기술을 학습하여 컴퓨터와 통신의 발달에 따른 CAD/CAM/CAE/CIM과 같은 설계, 생산 기술의 통합화의 이해와 연구 능력을 기른다.

2. 전공분야

과 정	전공분야
석 사	설계 및 재료, 생산 및 자동화
박 사	설계 및 재료, 생산 및 자동화
석·박사 통합	설계 및 재료, 생산 및 자동화

3. 교과목해설

- DBRA05024 컴퓨터원용설계(ENGINEERING DRAFTING AND CAD) [3학점 3시간]
 컴퓨터를 이용한 설계의 의의, CAD시스템의 역사, 처리의 흐름, 컴퓨터를 이용한 설계의 구체적인 방법에 대하여 다룬다.
- DBRA06180 신소재공학(NEW MATERIALS FOR ENGINEERING) [3학점 3시간]
 형상 기억 합금, 초전도 재료, 초소성 합금 재료, 극저온 합금 재료 수소 저장 합금 재료, 화 인세라믹재료 비정질 합금 재료 및 탄소 섬유, 아라미드 섬유 등 응용 접합시킨 복합재료에 대하여 연구한다.
- DBRA15826 생체역학(BIOMECHANICS) [3학점 3시간]
 인체의 동작을 역학적인 관점에서 이해하기 위한 이론적인 방법을 학습한다. 주요한 주제로는 인체의 운동학, 운동역학과 인체의 다양한 동작에 대한 역학적 해석 등이 있다.
- DBRA23467 연속체역학(FINITE ELEMENT METHOD) [3학점 3시간]
 기본해석, 역학에서의 보존법칙, 변형도와 응력, 평형방정식, 탄성, 소성 및 점탄성 고체에 대한 역학적 구성 방정식과 포텐셜, 응력함수에 대한 기본방정식의 표현, 변환원리 및 최소 원리를 다룬다.
- DBRA23473 열역학특론(ADVANCED THERMODYNAMICS) [3학점 3시간]
 고전열역학을 기초로 하여 화학평형에 대해서 공부하고 여러 가지 열역학적 상태량을 실험이 아닌 통계역학을 이용해서 계산하는 방법을 익힌다.

- DBRA23511 최적설계특론(ADVANCED EXPERIMENTAL STRESS ANALYSIS) [3학점 3시간]
 기계 및 구조물의 설계에 있어서 해석적 방법과 컴퓨터를 이용한 수치해법에 의한 해석을 통하여 요소 및 동력전달계 설계의 최적조건을 검토한다.
- DBRA23524 CAD응용(APPLICATION OF COMPUTER AIDED DESIGN) [3학점 3시간]
 컴퓨터를 이용한 설계 예에 대하여 실례를 중심으로 다루며 CAD의 활용예, 또한 이들의 산업체 현장에서의 적용예를 중심으로 하여 CAD의 응용방안에 다룬다.
- DBRA24608 경계층이론(BOUNDARY LAYER THEORY) [3학점 3시간]
 점성유체 운동의 기본법칙 (마찰을 고려한 유동의 개요, 경계층 이론의 개요), 경계층 지배방정식의 2차원 3차원 해석, 천이과정(난류운동 생성과정 및 안정성, 난류경계층 이론 등을 연구한다.
- DBRA24609 계측및제어특론(MEASUREMENT AND ADVANCED CONTROL) [3학점 3시간]
 계측기의 설계, 해석, 이를 이용한 제어에 대한 고등이론을 공부한다. 센서, signal processing, 센서 및 기계 장치의 조합, interaction, 샘플링 등을 다룬다.
- DBRA24613 공작기계설계특론(TOPICS IN OPTIMAL DESIGN) [3학점 3시간]
 공작기계의 설계를 위한 기본적인 베드, 테이블, 이송기구, 변속기구, 주축의 설계를 비롯하여 윤활, 열변형, 동특성 및 수치제어 등의 실제적인 문제들까지 광범위하게 다룬다.
- DBRA24617 기계설계해석(MACHINE DESIGN ANALYSIS) [3학점 3시간]
 시스템기구, 크랭크기구, 공기압축기시스템, 전동기구 등의 기계시스템과 구동시스템의 운동특성과 속도변위 및 필요한 운동량에 대한 해석을 주된 연구대상으로 하여 각종 기계요소 및 기구의 적정설계에 적용한다.
- DBRA24624 박판성형가공(SHEET FORMING PROCESSES) [3학점 3시간]
 전단, 굽힘, 드로잉, 장출성형 등 박판의 성형에 관련된 해석 및 공정을 설계한다.
- DBRA24626 복합재료학(COMPOSITE MATERIALS) [3학점 3시간]
 최근 많이 사용되는 유리섬유, 보론탄소섬유, 아라미드섬유 등을 이용하고, 고분자, 금속, 세라믹 등을 기지로 한 복합재료, 다중필라멘트 초전도 복합재료 등의 미시적, 거시적 거동에 대하여 강의한다.
- DBRA24629 선형시스템이론(LINEAR SYSTEM THEORY) [3학점 3시간]
 시스템의 개념, 시스템의 상태공간 및 입출력 표현, 선형시스템의 성질, 가제어성, 가관측성, 안정성, 상태피드백과 출력피드백, 안정도 등을 다룬다.
- DBRA24631 선형파괴역학(LINEAR ELASTIC FRACTURE MECHANICS) [3학점 3시간]
 파괴역학의 역사적 배경, 에너지 해방률, 응력확대계수 파괴인성치, J-적분, R곡선해석, 피로균열 전파해석, K-개념 및 피로파괴의 적용 등에 대하여 강의한다. 구조물의 crack 발생 및 성장에 따른 여러 문제와 피로파괴방지설계에 대하여 다룬다.
- DBRA24632 설계자동화특론(ADVANCED DESIGN AUTOMATION) [3학점 3시간]
 기존의 반복설계 방법에서 탈피하여, 컴퓨터에 의한 지원으로 반복작업을 줄이고, 구체적인 설계의 방안에 대하여 다룬다.
- DBRA24636 소성론(THEORY OF PLASTICITY) [3학점 3시간]
 등방 및 이방성 재료의 소성거동에 관한 이론적인 측면과 기본적인 해석법을 공부한다.

- DBRA24638 실시간분산제어시스템설계(REAL-TIME DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM DESIGN) [3학점 3시간]
 실시간 운영체계를 이용하여, 분산된 여러개의 컴퓨터로 구성된 시스템을 운용하기 위한 설계에 관련된 기본 개념, 실시간 환경에서의 병렬 컴퓨팅 및 제어 알고리즘 설계, 최신 컴퓨터 보오드, A/D, D/A 장치, 컴퓨터 원용소프트웨어를 이용하여 실험한다.
- DBRA24639 실시간제어(REAL-TIME CONTROL) [3학점 3시간]
 기본적인 실시간 제어 이론에 대하여 공부한다. tasking, semaphor를 이용한 single CPU 내에서의 동기, periodic task의 scheduling, message queue를 이용한 task 간 communication, 실시간 scheduler(Vxworks, OS-9) 등을 다룬다.
- DBRA24642 연속공정시스템2(CONTINUOUS PROCESS SYSTEM 2) [3학점 3시간]
 연속공정시스템 해석 및 설계의 필요한 고등 이론을 공부한다. web flow 설계, dancer 롤러 위치, 스펠길이 등의 선정, start-stop, 롤 교환, contact roll, winding 이론을 다룬다.
- DBRA24643 연속공정시스템1(CONTINUOUS PROCESS SYSTEM 1) [3학점 3시간]
 연속공정시스템 해석 및 설계의 필요한 기본 이론을 공부한다. 소재 특성, 장력제어, guiding, winding-unwinding, wrinkling, 공기유입, 롤러설계 등에 대한 기본 원리를 다룬다.
- DBRA24647 열전달특론(ADVANCED HEAT TRANSFER) [3학점 3시간]
 열전달의 기본개념과 흑체복사에 대해 논하고, 관측계수 및 복사열교환의 회로방법 등에 대해 논한다. 그리고 흡수매질에 대해 복사열 교환에 대해서도 논한다.
- DBRA24650 유한요소해석(FINITE ELEMENT ANALYSIS) [3학점 3시간]
 직접법에 의한 요소 및 조합 방정식의 유도, 변분법에 의한 요소 및 조합방정식, 가중잉여 (weighted residual)법에 대한 요소 및 조합방정식, 경계 조건 삽입, 근사함수, 연속성과 충분성, 수렴도 등과, 선형 및 비선형 문제 등 기계공학의 다양한 분야에 대한 적용을 다룬다.
- DBRA24651 응력해석법(STRESS ANALYSIS) [3학점 3시간]
 기계 구조물에서 발생하는 여러 가지 형태의 응력과 변형 상태를 이론과 실험적으로 해석하는 방법을 습득하며, 수치해석 법, 광탄성 시험법, Strain Gage에 의한 측정법 등에 대해 강의한다.
- DBRA24652 응용고체역학특론(APPLIED SOLID MECHANICS) [3학점 3시간]
 원형축의 소성변형과 잔류응력, 비원형 축의 비틀, 곡선보의 굽힘, Castigliano 정리, 편심하중 등에 대하여 강의한다.
- DBRA24661 재료강도학특론(ADVANCED STRENGTH OF MATERIALS) [3학점 3시간]
 미시적으로는 고체물리학, 금속조직학, 재료학, 거시적으로 재료역학, 연속체역학, 구조강도 등을 고려한 기계구조물의 합리적인 강도설계에 대하여 강의한다.
- DBRA24662 재료과학특론(ADVANCED MATERIALS SCIENCE) [3학점 3시간]
 금속 재료를 비롯하여 비금속 재료, ceramics 등 각종 재료의 물성론적 거동과 재료 설계에 대한 공통적인 기본 원리를 미시적 관점에서 종합적으로 고찰 강의한다.
- DBRA24665 전공세미나(SEMINAR ON MECHANICAL DESIGN AND MATERIALS) [3학점 3시간]
 기계설계에 관련된 논문 중 중심으로 이에 대한 토론과 강의로 나날이 발전하여 가고 있는 최신의 자료와 이들의 기술, 방법을 습득한다.

- DBRA24666 전공연구(TOPICS IN MECHANICAL DESIGN AND MATERIALS) [3학점 3시간]
기계설계에 있어서의 새로운 topic을 중심으로 설계의 방법론, 새로운 설계 방향 등에 대하여 연구한다.
- DBRA24669 절삭특론(ADVANCED METAL CUTTING PROCESSES) [3학점 3시간]
절삭가공의 역학적인 측면과 피삭재의 성질을 고려한 해석적인 접근과 가공 중에 발생하는 열 발생 문제, 진동에 대한 개괄적인 고찰. 절삭공정별로 절삭공구 및 tooling system이 가공정도 즉 표면조도와 표면정밀도에 미치는 영향의 정량적, 정성적인 접근.
- DBRA24671 진동학특론(ADVANCED VIBRATION) [3학점 3시간]
계에서 존재하는 비선형적인 진동을 규명한다. 선형진동과 상이한 진동특성을 연구하며 Buffing 방정식의 2차공진, 연속계과동전파, 다진동함수에 의한 초진력계 등을 연구한다.
- DBRA24677 컴퓨터응용설계(COMPUTER APPLICATIONS FOR DESIGN) [3학점 3시간]
설계의 원리가 되는 기본사항에서 시작하여 컴퓨터를 이용한 설계의 방법론에 대하여 개념 설계, 설계에서의 신뢰성 안전성 등을 다룬다.
- DBRA24678 탄성론1(THEORY OF ELASTICITY 1) [3학점 3시간]
기계의 강도 및 강성설계를 원활히 수행하기 위하여 탄성한계 이내에서의 2차원 및 3차원 상태에서의 응력 및 변형을 등을 수학적 해석을 통하여 이론적인 해를 구한다.
- DBRA24682 특수생산공정과제(SPECIAL TOPICS IN MANUFACTURING PROCESS) [3학점 3시간]
생산공정에서의 특수한 과제를 선정하여 project 위주로 선정된 생산공정의 관련분야와 함께 접근하여 해석 및 실험을 실시한다.
- DBRA24683 파괴강도학(FRACTURE OF MATERIALS) [3학점 3시간]
고체재료의 파괴, 정적하중하의 재료 파괴와 파괴인성, 피로파괴, 환경강도 및 이를 고려한 설계에 대하여 상술, 강의한다.
- DBRA24684 파괴역학특론(ADVANCED FRACTURE MECHANICS) [3학점 3시간]
역사적으로 발생한 각종 구조물의 파괴를 파괴역학의 관점에서 연구분석하며, 파괴예어를 위한 천이온도 접근법, 파괴인성에 관한 미시적 관점, 주기응력과 변형률피로크랙의 전파, Engineering failure의 해석에 대하여 강의한다.
- DBRA24685 판및셸이론(THEORY OF PLATES AND SHELLS) [3학점 3시간]
작은 변형을 갖는 탄성 판과 셸의 휨에 관한 일반이론 및 여러 가지의 근사이론의 형성을 강의하고 유한차분법과 유한요소법 등 기본적인 수치해석방법을 판과 셸문제에 적용하여 해석하는 방법을 강의한다.
- DBRA24686 피로설계학(MECHANICAL DESIGN OF FATIGUE) [3학점 3시간]
금속재료의 피로 강도와 일반적 성질, 피로파괴역학, 금속피로강도와 금속조직, 변동하중하의 피로강도, 피로강도의 확률적 특성과 신뢰도를 고려한 설계에 대해 강술한다.
- DBRA24687 형상설계(COMPUTER AIDED GEOMETRIC DESIGN) [3학점 3시간]
컴퓨터 그래픽스와 형상모델링을 공학설계에 이용하기 위하여, 그 기본이 되는 원리와 기법에 대하여 중점적으로 다룬다.
- DBRA24689 CAM특론(ADVANCED COMPUTER AIDED MANUFACTURING) [3학점 3시간]
2차원 가공과 3차원 즉 자유곡면가공을 위한 CAM 이론의 이해와 상용화된 CAM software를

- 이용한 특정 대상물을 가공하기 위한 modeling과 NC code의 생성을 위한 project 수행한다
- DBRA24690 CIM특론(ADVANCED COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING SYSTEMS) [3학점 3시간]
CIM화의 배경과 시스템 구축의 approach, 정보 시스템 및 생산관리 시스템 구축의 구체적인 문제점 등을 다룬다.
- DBRA24730 전산동역학(COMPUTATIONAL DYNAMICS) [3학점 3시간]
전산동역학은 기계시스템의 기구학적 그리고 동역학적 성능을 컴퓨터 시뮬레이션을 통하여 예측하는 학문이다. 다루는 해석영역은 기구학, 동역학, 역동역학이다. 과목내용은 2차원 직교좌표의 기구학, 기구학의 수치해석방법, 2차원 기구학 모델링 및 해석, 2차원 동역학, 동역학의 수치해석방법, 2차원 동역학모델링 및 해석, 3차원 직교좌표의 기구학, 3차원 기구학 모델링 및 해석, 3차원 동역학, 3차원 동역학 모델링 및 해석이다.
- DBRA33393 내연기관특론(ADVANCED INTERNAL COMBUSTION ENGINES) [3학점 3시간]
내연기관의 실제문제를 다룰 수 있는 능력을 기르기 위하여 좀 더 세부적이고 깊이 있는 내용을 문헌을 참고하면서 다룬다.
- DBRA35748 유체역학특론(ADVANCED FLUID MECHANICS) [3학점 3시간]
유체역학의 기본관계, 2차원 및 3차원 퍼텐셜 유동문제, 2차원 정상 및 비정상층류 유동에 대한 Navier-Stokes 방정식의 근사해와 엄밀해, 1차원 및 2차원 경계층 방정식의 근사해와 엄밀해, 난류경계층, 비뉴턴유체유동에 관한 이론.
- DBRA35786 고체역학특론(ADVANCED SOLID MECHANICS) [3학점 3시간]
탄성체를 기초로 하여 탄소성 재료로 만든 원형, 사각형, 또 특수 단면에 발생하는 소성거동 및 이의 잔류응력에 대하여 연구하며 Castigliano의 정리, Betti의 정리, Clapeyron의 정리에 대하여 상술, 강의한다.
- DBRA35787 공기조화특론(ADVANCED HEATING, VENTILATING AND AIR-CONDITIONING) [3학점 3시간]
냉동공학 및 공기조화의 기초지식을 바탕으로 하여 실제의 건물에 대한 공기조화 설계방법을 익히고, 기존의 건물에 대한 에너지 절약방법을 검사하는 방법을 익힌다.
- DBRA35793 기계수학(MATHEMATICS FOR MECHANICAL ENGINEERS) [3학점 3시간]
선형대수, 편미분방정식, 변분법 등 기계공학에서 필요로 하는 topic들을 다룬다.
- DBRA35813 선형진동학(OSCILLATIONS IN LINEAR SYSTEMS) [3학점 3시간]
분산 및 연속 동역학 시스템, 감쇠 및 비감쇠 시스템의 외부가진에 대한 반응을 Fourier 및 Laplace 변환법, 특성해법, Lagrange 방정식 등의 방법에 의해 구하는 과정을 다룬다.
- DBRA35821 연속체동역학(CONTINUOUS DYNAMIC SYSTEMS) [3학점 3시간]
연속시스템의 분산화에 따른 초기치, 특성치 및 경계치 문제를 다룬다. 특히 변분법, 가중잔류치법, 유한요소법 등의 해법으로 구한다.
- DBRA35831 응용연소공학(APPLIED COMBUSTION) [3학점 3시간]
열효율이 좋고 공해물질이 적은 연소기기를 설계하기 위해 연소 열역학, 반응 운동학, 화염, 점화 및 폭발, 안정성 등의 연소의 과학적 이해를 기초로 기체연료, 액체연료 및 고체연료 연소기기의 해석 능력을 키운다.

- DBRA35832 자동제어특론(ADVANCED AUTOMATIC CONTROL) [3학점 3시간]
선형, 연속 및 이산(discrete time) 동적 시스템에 대한 입출력 및 상태방정식 모델변환, 단일 변수 및 다변수 피이드백 제어시스템의 해석 및 설계한다.
- DBRA35840 최적설계(OPTIMUM DESIGN) [3학점 3시간]
해석적 방법과 컴퓨터를 이용한 수치해법에 의한 기계 및 구조물을 응력 및 강도를 해석하여 설계문제의 최적조건을 검토한다.
- DBRA36160 기계설계특론(ADVANCED MECHANICAL DESIGN) [3학점 3시간]
기계요소 중 해석이 어려운 곡선 보나 케이블의 처짐, 회전체의 해석, 복잡한 구조물 해석 및 다양한 베어링의 해석을 주로 다루며 설계와 응용에 관하여 고찰한다.
- DBRA36161 기계재료특론(ADVANCED ENGINEERING MATERIALS) [3학점 3시간]
기계재료의 구조, 결합, 성질 등에 대하여 또, 이의 기계적 성능, 강도의 본질을 재료조직 결정 결합과의 상관성에 대하여 논하며 특히 강재의 제주 특성, 재료시험 열처리 및 가공시에 발생하는 성질의 변화의 다양성에 대하여 연구한다.
- DBRA36168 소성가공특론2(ADVANCED MATERIALS FORMING PROCESSES 2) [3학점 3시간]
유한요소법 등 수치 해석적 방법에 의한 공정의 시뮬레이션, 성형성 예측한다.
- DBRA36184 특수가공법(NON-TRADITIONAL MACHINING) [3학점 3시간]
기존의 일반적인 가공법 즉 주조 소성, 절삭가공이 아닌 EDM, ECM, Laser가공, 초음파가공, 이온가공, 반도체 제작을 위한 micromachining 방법의 기본원리의 이해 및 적용에 대하여 소개한다.
- DBRA44768 로봇기구학(ROBOT KINEMATICS) [3학점 3시간]
로봇 장치의 기구학에 대한 교과목으로서, 3차원 운동의 수학적 해석을 다룬다. 주요한 주제는 다양한 매개변수를 이용한 운동의 표현 방법, 순기구학과 역기구학, 자코비안, 병렬형 매니플레이터 등이 있다.
- DBRA47276 이동로봇공학(MOBILE ROBOTICS) [3학점 3시간]
자율이동로봇에 대한 기본 원리를 학습하고 관련 내용을 실습하는 과목이다. 주요한 주제로는 이동로봇의 이동방법, 기구학, 지각 및 인지와 위치인식 등이 있다.
- DBRA51139 고등유한요소해석법(ADVANCED FINITE ELEMENT METHOD) [3학점 3시간]
고등 유한요소해석에서는 고체 및 구조물의 유한요소해석의 심화개념을 배운다. 비선형 이론적인 사항들 뿐만 아니라 실제에서의 유한요소법의 적절한 사용을 배우고, 특히 유한요소 기법을 컴퓨터 프로그램으로 구현하는 방법을 직접 다루어 현장 적용이 가능한 설계 기술을 키운다. 컴퓨터의 시뮬레이션을 통해 학습 효율을 높이고, 유한요소법의 기본적인 이해와 이를 이용한 설계 능력을 배양하므로 공학적 소양을 제고하는 것이 본 교과목의 수업목표이다.
- DBRA53681 계측시스템(MEASUREMENT SYSTEM) [3학점 3시간]
계측시스템의 주요 이론에 대하여 학습하고 관련 내용을 실습하는 과목이다. 주요한 주제로는 시스템 응답, 신호처리, 데이터 획득, 센서, 구동기 등이 있다.
- DBRA53682 마이크로나노공정개론(INTRODUCTION TO MICRO AND NANO MANUFACTURING PROCESS) [3학점 3시간]
기계공학전공 학생으로서 기존의 제조 공정 관점에서 마이크로 나노공학을 융합할 수 있는

다양한 기술에 대해서 학습한다. 다양한 재료로 이루어진 초미세 구조물의 상향식 및 하향식 제작 방법 및 특성 분석에 대해 자세하게 다루며, 나노재료의 합성 방법 및 응용에 대해 고찰한다. 또한 최신 논문 조사 및 토론을 통하여 최신 연구동향을 익힌다.

DBRA53683 M/NEMS특론(ADVANCED M/NEMS) [3학점 3시간]

멤스 공정을 위한 재료과학, 사진 감광기법, 원하는 재료의 적층, 습식 및 건식 식각 등 전통적인 반도체 제조 공정을 다룬다. 표면 마이크로 가공 및 부피 마이크로 가공 기법, 특성 평가 방법 및 후속 공정을 학습한다. 이런 요소 기술을 바탕으로 만들어진 초미세 시스템을 case study 한다.

DBRA53684 박막공학(THIN-FILM ENGINEERING) [3학점 3시간]

소자를 구현하는데 필수적인 구조물인 박막을 형성하는 기법에 대하여 자세하게 다루며, 이를 통해 형성된 박막의 기계적 전기적 및 광학적 특성의 분석 방법 및 각종 소자에의 응용 예를 학습한다.

DBRA53685 바이오및에너지소자(BIO AND ENERGY DEVICES) [3학점 3시간]

바이오 물질의 검출, 진단, 치료 등을 목적으로 하는 바이오 소자와 에너지의 수집, 변환 및 저장을 하는 에너지 소자에 대하여 심화 학습한다. 소자의 물리학, 구조, 작동원리를 고찰하며, 최근 논문 조사 및 토론을 통하여 최신 연구동향을 익힌다

DBRA53686 전산응용해석(COMPUTER AIDED ENGINEERING) [3학점 3시간]

기계설계에서 사용되는 다양한 전산 해석 기법 관련 이론 및 알고리즘을 학습하여 설계에 활용하는 방법을 배운다.

DBRA53687 인쇄전자및생산기술개론(INTRODUCTION TO PRINTED ELECTRONICS AND MANUFACTURING TECHNOLOGY) [3학점 3시간]

본 과목에서는 전통적인 반도체 제조 공정에서 탈피한 인쇄전자 기술에 대해 소개한다. 롤 투롤 시스템 및 제어, 인쇄 공정, 소재 및 소자, 장비 및 공정의 해석법을 학습하며, 기존의 상용화된 생산기술 및 연구개발 중인 신기술의 이론을 익힌다.

DBRA53688 인쇄전자및생산기술특론(ADVANCED PRINTED ELECTRONICS AND MANUFACTURING TECHNOLOGY) [3학점 3시간]

본 과목에서는 인쇄전자기술을 이용한 전자소자 생산을 위한 기본적인 생산기술과 Capacitor, diode, RFID 안테나, OTFT, OPV, OLED 소자별 인쇄공정에 관한 구체적인 생산기술을 개별적으로 소개함