

미용생활백서(메카트로닉스공학과)

학과명	메카트로닉스공학과
교수 전공 관련 기초 지식	1. 메카트로닉스공학과 특성 ○ 학과(교육) 목표 : 지능기계 전기전자를 기반으로 메카트로닉스 시스템 Smart-factory AVR 드론 등 응용기술의 습득을 통한 창의적 미래기술 인력을 양성 ○ 학과(교육) 특성 : 메카트로닉스공학과는 지능기계, 전기/전자 및 컴퓨터 등 3개 분야를 융합하여 학습하여 졸업 후 적응능력을 극대화하기 위한 과로 관련 융합전공 지식을 학습 2. 주요 전공 내용 ○ 주요 전공분야 - 지능기계분야, 전기/전자 분야, 컴퓨터 분야 - 지능기계 분야에 한하여 설명하고자 함. ○ 지능기계 전공교과 분류 - 일반 기초교과 : 전공과목 이전에 필요한 기초 학습내용(수학/물리 분야) : 일반수학, 공학수학, 일반물리(역학), 통계학 - 지능기계 기초교과 : 지능기계분야 기본 전공에 앞서 학습해야할 전공 기초 분야 : 정역학, 동역학 - 지능기계 기본교과 : 전공기초 내용을 기반으로 지능기계 주요 학습 분야 : 재료역학, 유체(열)역학, 제어공학 - 지능기계 응용교과 : 지능기계 기본교과에 기반을 둔 응용교과로 졸업 후 산업체 연구소 등에서 직접 활용이 가능한 교과 : 로봇공학, 항공공학, 메카트로닉스시스템설계, 전산기계해석공학, CAD/CAM 3. 전공 입문에 필요한 전공기초 지식 ○ 중요사항 : 메카트로닉스공학과는 다양한 공학지식을 학습하는 과의 특성을 고려하여 일반적인 고등학교 수준의 기초수학 및 일반물리학 지식이 필요함 ○ 기초수학 지식 : 다양한 함수(다항함수(1차, 2차 함수), 삼각함수, 벡터/행렬 기본지식, 미분적분의 개념 및 함수의 미분/적분 ○ 일반 수학 지식 또는 공학수학¹⁾

	: 미분방정식, 라플라스, 푸리에 적분, 벡터의 미분, 행렬 및 행렬식, 편미분, 통계수학 지능기계관련 교과 연관성
필수용어 및 권장도서	1. 필수용어 ○ 고등학교 물리/화학에 대한 일반 필수 용어 ○ 물리/화학에 대한 일반 필수용어에 대한 영문 표현 - 예 : 역학/Dynamics, 벡터/Vector, 행렬/Matrix 등 2. 권장도서 ○ 수학 : 고등학교 및 초반의 기본 수학지식 : 대학일반수학(특정출판사 관계없음, 예: 대학일반수학, 경문사) : Calculus(예 : Advanced Calculus, 경문사) ○ 물리학(역학) : 고등학교 수준의 물리지식 : 일반물리학(예: 고등학생을 위한 일반물리학, 책과나무)
학교생활 및 수업 관련 TIP	1. 목표 지향적 학습 활동 ○ 학과 입학 및 졸업에 대한 목표 인식 필요, 예를 들어 자신의 입학 동기(학사학위 취득, 현 또는 향후 직업 업무 능력 향상, 대학원 진학 등) 및 졸업 후 활용 목표를 명확히 하는 것이 중요함 ○ 자신의 전공 관심(흥미) 분야 및 중점 전공분야를 2. 다양한 경험 ○ 단지 학교생활을 지식 습득에 한정하지 말고 학교생활을 통하여 얻을 수 있는 다양한 경험을 습득하기를 권장 ○ 각종 학교 동아리, 선/후배 모임 등 참여 권장 3. 수업 효율성 필요 ○ 수업을 빠짐없이 참석하여 학습 진도를 맞추것 ○ 수업내용은 수업시간에 확실히 이해할 수 있도록 할 것 ○ 질문에 인색하지 말 것(아주 사소한 기초 내용이라도 수업시간 질문을 통하여 이해하도록 할 것)