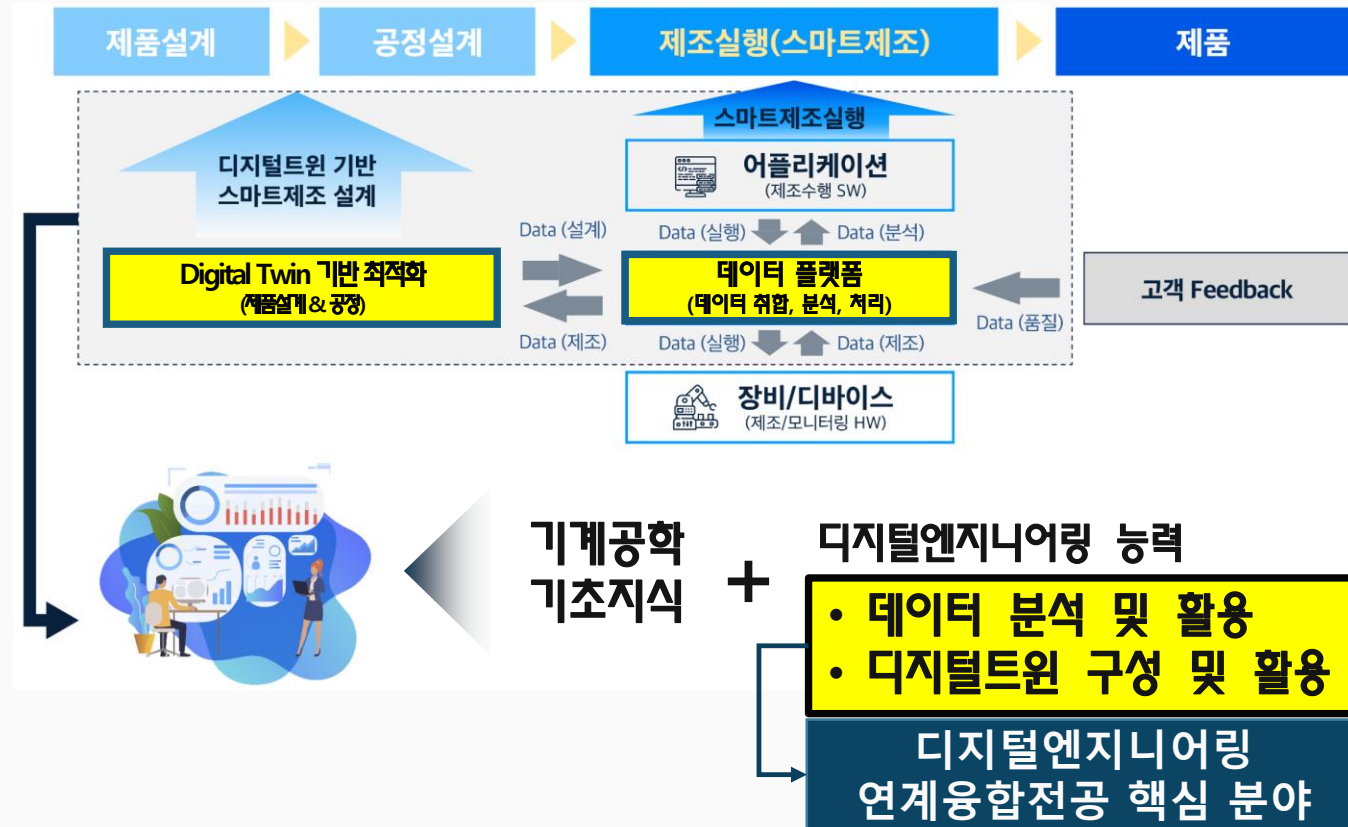
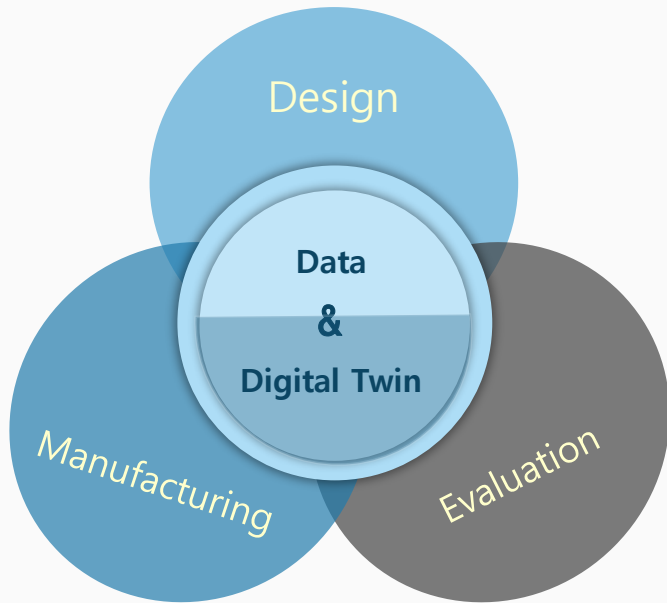


The Future of Engineering



What is digital engineering ?

Digital engineering is the art of creating, capturing and integrating data using a digital skillset. From drawings to simulations and 3D models, engineers are increasingly using advanced technologies to capture data and craft design in a digitized environment.

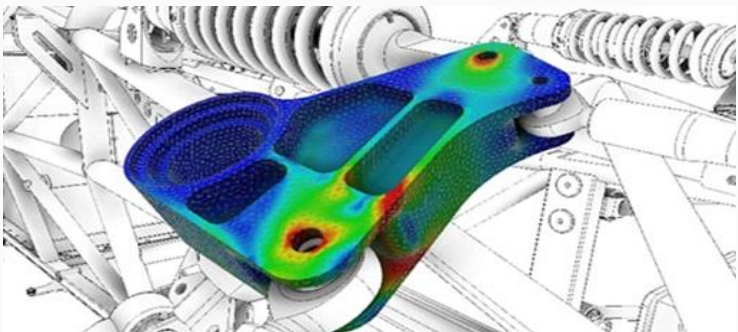
(source :www.aurecongroup.com)



2. 교육과정 구성 : 핵심교과(전용교과) 현황

구분	기존 교과명	개편 교과명(안)
데이터분석 및 활용	- 엔지니어링 해석 기초 - 엔지니어링 빅데이터분석 기초	- 엔지니어링해석 기초 - 통계 및 데이터분석 기초
디지털 트윈 구성 및 활용	- 디지털트윈기초 - 가상·증강현실 기초	- 디지털트윈 구성 기초 - 가상시스템(virtual system) 구성 기초
디지털 엔지니어링 적용	디지털엔지니어링 문제연구	디지털엔지니어링 문제연구

3. 핵심교과 내용 소개 : 1) 데이터분석 및 활용 교과

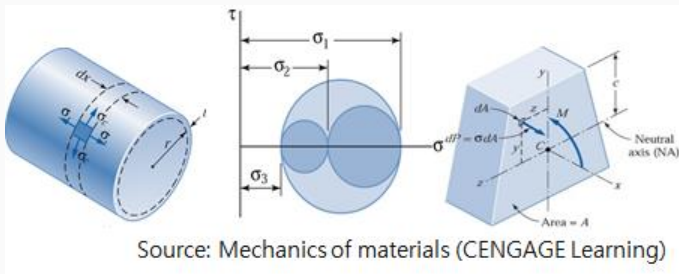


<https://www.autodesk.co.kr/solutions/simulation/overview>

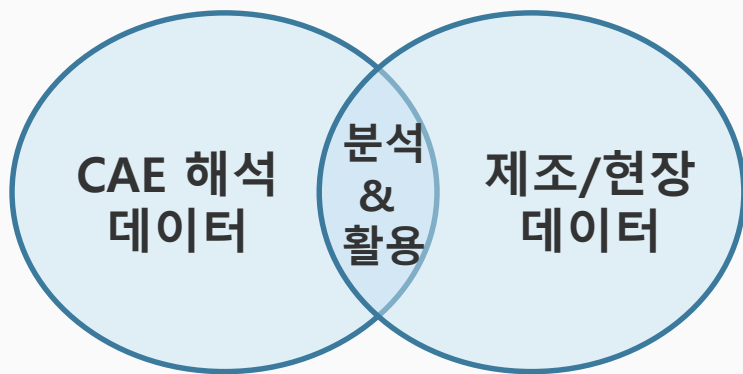
FE 해석의 활용

+

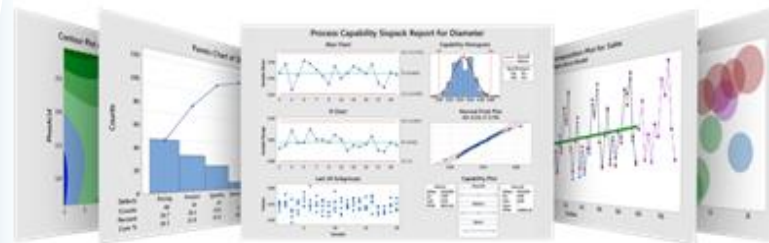
재료(고체)역학 이론



Source: Mechanics of materials (CENGAGE Learning)



데이터분석 및 활용 능력

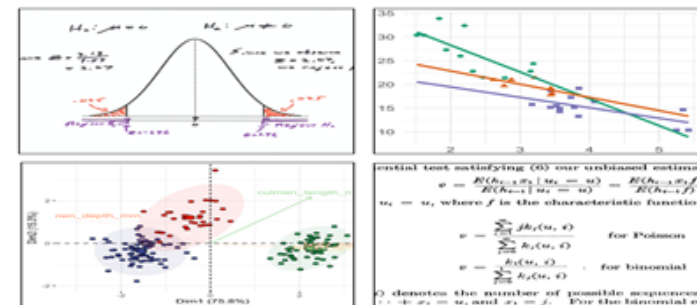


<https://www.roseman.edu/2019/05/01/statistical-software>

Software 활용 데이터 분석

+

통계학 기초 이론

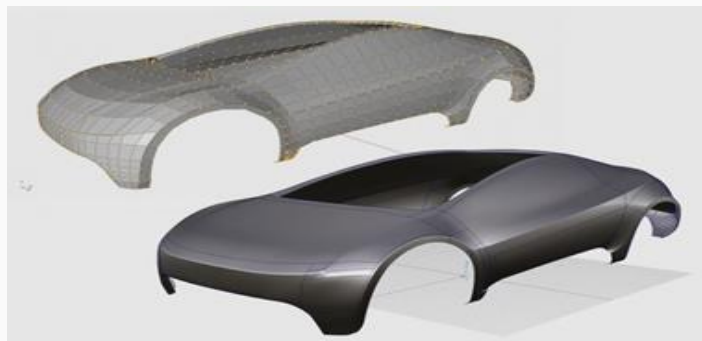


<https://statistics.rutgers.edu/>

교과목: 엔지니어링 해석 기초

교과목: 통계 및 데이터분석 기초

3. 핵심교과 내용 소개 : 2) 디지털트윈 구성 및 활용 교과

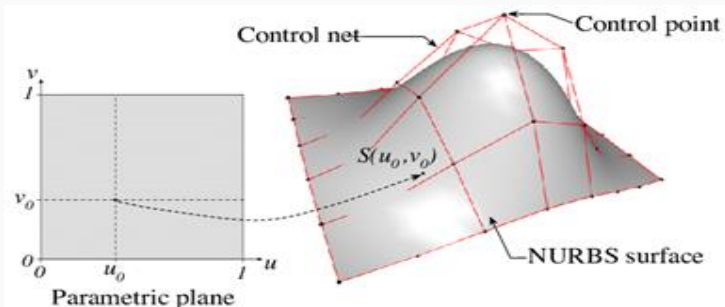


<https://www.carbodydesign.com>

디지털트윈 구성 실습

+

CAD 이론 기초



https://www.researchgate.net/figure/NURBS-surface-and-its-parametric-plane_fig3_228403711

디지털트윈
(제품설계)

구성
&
활용

디지털트윈
(공정모니터링)

디지털트윈 구성 및 활용 능력

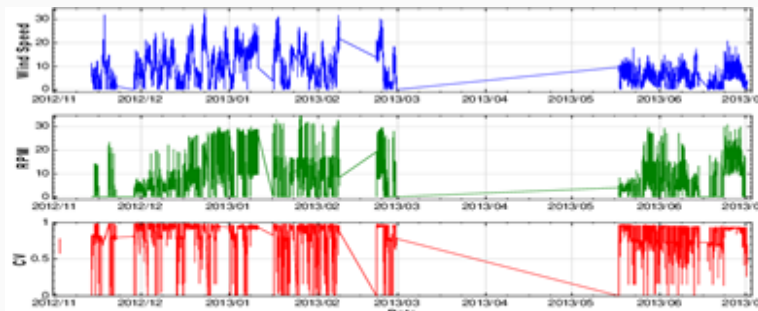


<https://www.assemblymag.com>

모니터링 데이터 가시화

+

실시간 데이터 분석



https://www.researchgate.net/figure/Wind-turbine-database-of-original-monitoring-and-assessment-data-2012-11-to-2013-06_fig5_273432019

교과목: 디지털 트윈 구성 기초

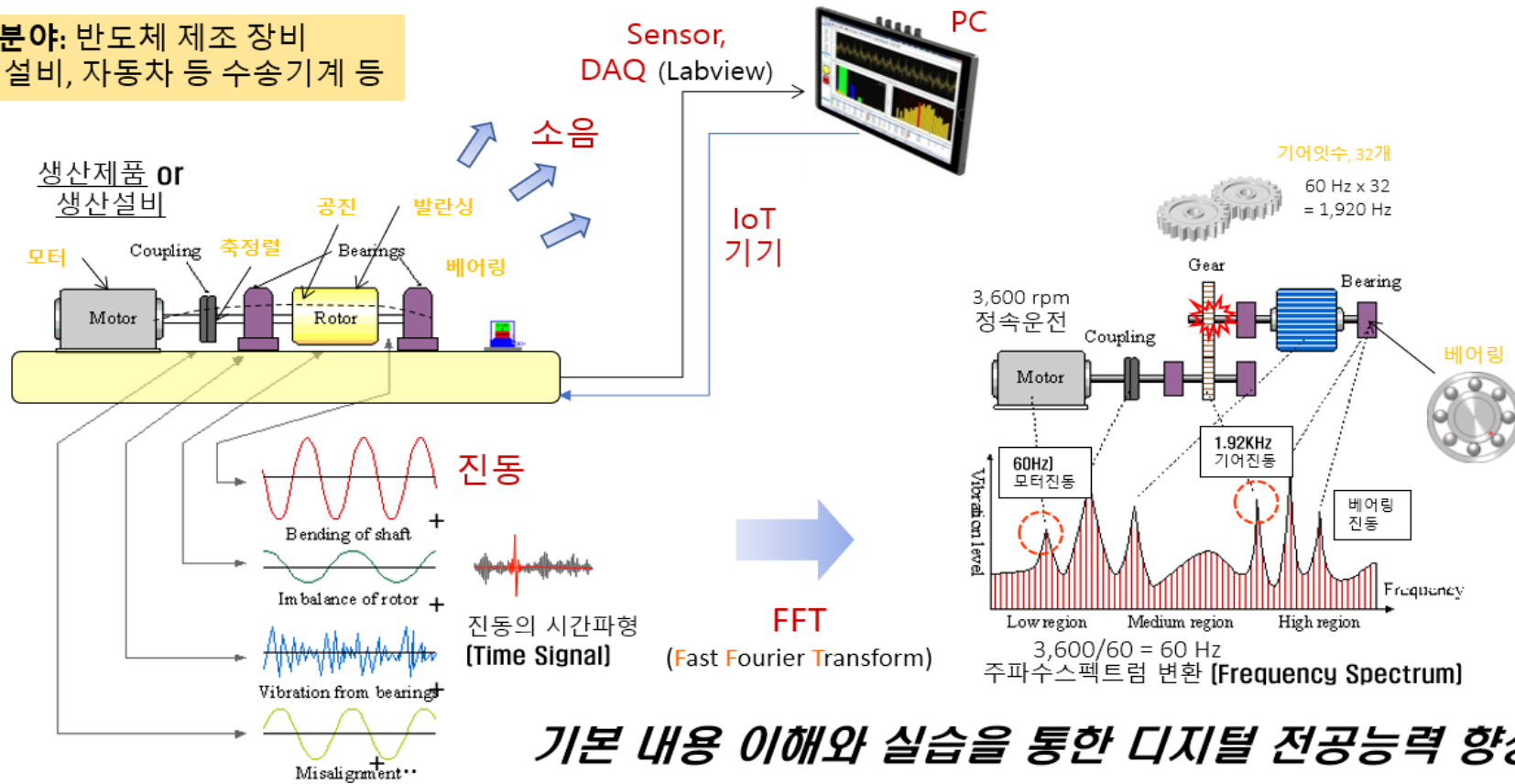
교과목: 가상 시스템 구성 기초

3. 핵심교과 내용 소개 : 3) 디지털엔지니어링 적용 교과

디지털엔지니어링 문제연구 2022-1 진동데이터 응용 설비의 진단기술 기초

- 3학점, 목요일 3:30~ (TIP403)
- 융합전공 '자선'
- A/B학점 90%이상

주활용분야: 반도체 제조 장비
플랜트 설비, 자동차 등 수송기계 등



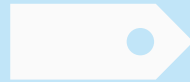
기본 내용 이해와 실습을 통한 디지털 전공능력 향상

진동소음, 1자유도계, 신호분석/FFT

데이터수집/ LabView, 데이터처리/Matlab
IoT/아두이노, CAE/ANSYS workbench

따라하기 실습

교과목: 디지털엔지니어링 문제 연구



감사합니다.

디지털엔지니어링 연계융합전공에 대해 더 알고 싶으신가요?

이종길 교수 (기계공학과) ljg@tukorea.ac.kr , 내선(0409)

김옥배 교수 (기계설계공학과) wkim@tukorea.ac.kr , 내선(0430)



한국공학대학교 : Digital Eng. 연계융합전공
TECH UNIVERSITY OF KOREA