ID430_PT4RT_Syllabus_Fall2023_20230728

<<**Course**>>

ID430 Special Topics in Design V <Presentation Technique for Robot Design>
ID430 디자인특강V <로봇 디자인을 위한 표현기법>

<<**Instructor**>>

Seok-Hyung Bae 배석형 (seokhyung.bae@kaist.ac.kr; 042-350-4524)

<<**Class Time**>>

Wed 16:00~19:00

<<**Classroom**>>

#409 Dept. of Industrial Design Bldg. (N25)

<<**Summary of Lecture**>>

The importance of robots is growing day by day, as technical conditions such as the advancement of AI technology and the popularization of ultra-high-speed communication intersect with social conditions such as the sharp decline in the labor population and the sharp increase in demand for non-face-to-face services. At this time, when the "Cambrian Explosion" in the robot world is imminent, this course covers how to effectively express various robot ideas in order to successfully design various robots that perform various tasks in various environments. Students will review the contents of line drawing, perceptual drawing, perspective drawing, marker coloring, and digital drawing performed in the existing <Expression Technique> course in a short period of time, and learn expression techniques specialized in three-dimensional shape, movement, and interactive design that are necessary for robot design. In particular, they will learn how to design humanoid robots and animaloid robots based on the study of human and animal body structures, and how to promote robot design communication by well expressing how robots interact with the environment or how the parts of robots are assembled and operated by drawing. In addition to industrial design students, this course will provide an opportunity for students of robotics majors in various departments to gather together and develop the ability to express and communicate robot ideas easily and quickly, and to cultivate the capabilities as a new designer that the robot era demands.

AI 기술 발전, 초고속 통신 보편화 등의 기술적 상황과 노동 인구 급락, 비대면 서비스 수요 급증 등의 사회적 상황이 맞물려 로봇의 중요성이 날로 커지고 있습니다. 로봇 세상의 '캄브리아 대폭발'이 임박한 이때, 본 교과목은 다양한 환경에서 다양한 임무를 수행하는 다양한 로봇을 성공적으로 디자인하기 위해 다양한 로봇 아이디어를 효과적으로 표현하는 방법을 다룹니다. 학생들은 기존 <표현기법> 교과목에서 수행한 선 긋기, 지각적 드로잉, 원근법 드로잉, 마커 컬러링, 디지털 드로잉 내용을 짧은 시간에 복습하고, 로봇 디자인에 필요한 입체 형상, 움직임, 상호작용 디자인에 특화된 표현기법을 배울 수 있습니다. 특히, 사람과 동물의 신체 구조를 연구하고 이를 바탕으로 휴머노이드 로봇과 애니멀로이드 로봇을 디자인하는 방법을 배우고, 로봇이 환경과 상호작용하거나, 로봇의 각 부분이 조립되고 작동되는 방법을 잘 표현함으로써 로봇 디자인 커뮤니케이션을 촉진할 수 있는 방법을 배울 수 있습니다. 산업디자인학과 학생뿐만 아니라 다양한 학과의 로보틱스 전공 학생이 함께 모여 쉽고 빠르게 로봇 아이디어를 표현하고 커뮤니케이션하는 능력을 키우고 로봇 시대가 바라는 새로운 디자이너로서의 역량을 함양하는 기회를 제공하고자 합니다.

<<**Material for Teaching**>>

Instructor-compiled course materials

<<**Software for Class**>>
None

<<**Evaluation Criteria**>>

<Grading type: A, B, C, D, F, I (basic system)>
Attendance: 5% (F if 3+ classes are missed; 2 tardies are treated as 1 absence.)
Class assignment: 30%
Home assignment: 10%
Mid-term exam: 15%
Final exam: 20%
Quick test: 5%
Book (all your drawing): 10%
Participation/service: 5%

<<**Lecture Schedule**>>

[Week 01] Introduction
[Week 02] Marker coloring I
[Week 03] Marker coloring II
[Week 04] Perspective drawing I
[Week 05] Perspective drawing II
[Week 06] Humanoid robot drawing
[Week 07] Animaloid robot drawing

[Week 08] Midterm exam
[Week 09] Environment drawing
[Week 10] Interaction drawing I
[Week 11] Interaction drawing II
[Week 12] Science robotics drawing I
[Week 13] Science robotics drawing II
[Week 14] New robots design I
[Week 15] New robots design II
[Week 16] Final exam

<<**Memo**>>

<Teaching Assistant>
Seung-Jun Lee 이승준(seung-jun.lee@kaist.ac.kr; 042-350-4564)