드론 강좌

단기강좌 강의계획서

1. 과목명		
아두이노드론 만들기		
2. 강의 개요		
드론의 동작원리를 이해하고, 제어부로 사용되는 아두이노의 하드웨어와 소프트웨어, 센서부, RC부, 모터구동부를 이해하여 자작으로 아두이노드론을 만들어봄으로서 전문적인 하드웨어 및 소프트웨어개발 인재를 양성하고자 함.		
3. 사용교재		
"아두이노드론을 만들자", 강사 직접개발		
4. 수강생 선발		
제작할 드론의 대수가 제한적이므로, 강사와 면담후 수강생을 선발		
5. 강의 진행방법 및 활용매체		
교재를 활용하여 기초적인 이론을 습득하는 동시에 실습을 통해 개발한다.		
6. 강의 시간		
60시간		
일차	시간	교육내용
1	4시간	드론의 정의/동작원리/구성의 이해 비행모드의 이해와 날리기실습
2	4시간	드론기체부의 이해와 제작
3	4시간	드론전장부의 이해와 제작
4	4시간	아두이노와 멀티위의 기본이해 아두이노 PWM의 이해와 실습
5	4시간	아두이노 포트제어의 이해와 실습
6	4시간	직렬통신의 이해와 실습
7	4시간	RC의 변조와 복조에 대한 이해와 실습 RC의 PWM출력에 대한 이해와 실습
8	4시간	RC의 멀티플렉싱에 대한 이해와 실습 PPM출력에 대한 이해와 실습
9	4시간	센서부의 출력인 오일러각의 측정
10	4시간	멀티위를 이용한 RC와 오일러각의 이해와 실습 I2C통신의 이해, 배터리값검사
11	4시간	RC이용한 모터구동 실험 아두이노를 이용한 모터구동 실험
12	4시간	제어이론의 이해, 디지털제어에 대한 이해
13	4시간	멀티위설정에서 모터의 움직임에 대한 실습
14	4시간	멀티위설정에서 시소제어 및 날리기 실습
15	4시간	멀티위의 이해 및 실습