

عنوان دوره :	دوره آردوینو (Arduino)	سطح دوره :	مقدماتی	زیرگروه :	سیستم های نهفته
پیش نیاز :	زبان برنامه نویسی C	نوع دوره :	عملی	مدت دوره :	20 ساعت

دوره آردوینو (Arduino)

سرفصل دوره:

- تدریس مبانی سیستم های اوپن سورس
- آموزش نحوه ی نصب IDE و دایورهای مورد نیاز
- آموزش نحوه ی پیدا کردن و اضافه کردن Library شیلدهای مورد نیاز
- تدریس ارتباط سریال آردوینو و استفاده از آن برای Debug
- تدریس و راه اندازی ماژول رله
- راه اندازی شیلد LCD & KEY
- راه اندازی سنسور دما DS1820 و نمایش دما بر روی پورت سریال و LCD
- آموزش استفاده از مبدل آنالوگ به دیجیتال و راه اندازی سنسور lm35
- تدریس اسموسر و فیلتر پایین گذر و پیاده سازی آن
- تدریس ساخت دیتا لاگر با شیلد دیتالاگر همراه با ضبط زمان داده برداری
- تدریس شلید موتور درایو و راه اندازی انواع موتور : Servo , step motor , DC ,
- راه اندازی BLDC
- تدریس شیلد وای فای ESP8266
- راه اندازی مجموعه سنسور های گاز و دما و رطوبت
- ارسال و دریافت پارامترهای اندازه گیری شده توسط سنسور ها از طریق Wi-Fi و نمایش بر روی LCD برد دوم
- تدریس ماژول GSM مدل m10 qtcl

پروژه ها و تمرین های دوره:

- راه اندازی ماژول رله
- راه اندازی شیلد LCD & KEY
- راه اندازی سنسور دما DS1820
- راه اندازی سنسور lm35
- پیاده سازی فیلتر پایین گذر
- ساخت دیتا لاگر با شیلد دیتالاگر همراه با ضبط زمان داده برداری
- راه اندازی موتور DC , step motor
- راه اندازی سروو موتور
- راه اندازی BLDC
- راه اندازی شیلد وای فای ESP8266
- راه اندازی مجموعه سنسور های گاز و دما و رطوبت

- راه اندازی ماژول GSM – m10 qtel
- راه اندازی ماژول GPS neo8-m
- ارسال و دریافت پارامترهای اندازه گیری شده توسط سنسور ها از طریق WIFI و نمایش بر روی ال سی دی برد دوم
- راه انداز سیستم مکان یاب با قابلیت نمایش در ال سی دی برد دوم و نمایش پارامتر های دما و گاز
- ایجاد و طراحی سیستم آبیاری هوشمند با قابلیت کنترل از طریق اس ام اس و ضبط داده های حیاتی گیاهان