

به نام خدا

آزمایشگاه میکروپروسسور

نیمسال تحصیلی بهار 95

تقویم و اهداف آموزشی جلسات

تقویم آموزشی:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| جلسه | تاریخ | موضوع | توضیحات |
| 0 | 27 و 28 بهمن | یادآوری | توضیحات در مورد آزمایشگاه و یادآوری نحوه کار با  نرم افزار­های CodeVisionAVR و Proteus |
| 1 | 4 و 5 اسفند | بازی حافظه | یادگیری GPIO و اینتراپت خارجی میکرو |
| 2 | 11 و 12 اسفند | فرکانس متر | یادگیری نحوه شمارش و عملکرد وقفه­ی تایمر و مود Capture |
| 3 | 18 و 19 اسفند | مانیتورینگ دما | یادگیری خروجی PWM و عملکرد ADC و پروتکل­های USART و 1wire و آشنایی با بعضی سنسور­ها |
| - | 25 و 26 اسفند | جلسه جبرانی | |
| 4 | 17 و 18 فروردین | اتاق فرمان | یادگیری چگونگی راه اندازی و کنترل موتور­ها، آشنایی با پروتکل UART و SPI و چگونگی طراحی رابط کاربری برای ارتباط با کامپیوتر برای منظور کنترل و مانیتورینگ |
| 5 | 24 و 25 فروردین | آشنایی با آرم | آموزش ابتدایی ARM و C++ و راه اندازی کلاس GPIO و Timer |
| 6 | 31 فروردین و  1 اردیبهشت | کنترل روشنایی | یادگیری، راه اندازی و استفاده از کلاس­های PWM، ADC و UART و در نهایت مقایسه AVR و ARM |
| 7 | 7 و 8 اردیبهشت | keypad | یادگیری و راه اندازی NVIC، watchdog و DAC و مقایسه عملکرد و کاربرد PWM و DAC و همچنین نمایش بعضی از پتانسیل­های میکروکنترلر­های ARM |
| 8 | 14 و 15 اردیبهشت | تعطیل | به علت کنکور ارشد و امتحانات |
| 9 | 21 و 22 اردیبهشت | جبرانی | \_ |
| 10 | 28 و 29 اردیبهشت | جبرانی | \_ |
| - | هفته اول خرداد | امتحان | |

نکات :

* جلسه روز 25ام و 26ام تشکیل نمی­شود ولی گروه­ها می­توانند برای جبران عقب افتادگی­ها از آزمایشگاه در روز 25ام اسفند استفاده کنند.
* با توجه به اضافه شدن مبحث آرم به مباحث آزمایشگاه و آشنایی کمتر دانشجویان با این بخش (چرا که در درس ریزپردازنده تا به حال آموزش داده نشده است) لازم است تا پیش از شروع این قسمت از آزمایشگاه، دانشجویان مطالب و مهارت­هایی را در این زمینه کسب کنند.

از این رو انتظار می رود با فرصتی که در عید وجود دارد، دانشجویان کار با نرم افزار keil را حداقل به صورت مبتدی و کدنویسی با زبان C++ را فرا گیرند، که در این رابطه پیش گزارش و مطالب مناسب در خدمت دانشجویان قرار می­گیرد.

* با توجه به حذف پروژه، امتحان در هفته اول خرداد ماه برگزار می­شود.