

فرم ۱ عناوین توانمندیهای برگزیدگان حاضر در مرحله دوم اردوهای آموزشی آماده سازی

رشته: الکترونیک صنعتی

ردیف	عناوین توانمندیهای مورد نیاز	آیتم های آموزشی	مدت آموزش	تجهیزات مورد نیاز	ملاحظات
۱	مدارات کنترل خطی	تابع تبدیل سیستم ها، صفروقطب، پاسخ پله	۲ هفته		کتاب بنجامین کو کتاب اوگاتا
		پاسخ ضربه، مکان هندسی ریشه ها- نمودار بود- نمودار نایکوئیست			
		تحلیل پایداری سیستم			
۲	مکیرو کنترلر PIC 18F452 PIC 18 F4520 به زبان Mplab C18	LCD کارکتری - LCD گرافیکی - Key pad - مبدل A/D	۲ هفته	پروگرامر IC D2 نرم افزار Mplab نرم افزار C18	Mplab 8.15a C18 3.20
		مدول interrupt, 1wire, RS232, SPI, 12c, CCP			
۳	آموزش پروتل DXP ورژن 6.6 به بالا Altium Designer	رسم مدارات الکترونیکی در پروتل DXP, رسم شماتیک	۱ هفته	کامپیوتر P4 یا لب تاپ Lap top نرم افزار پروتل DXP	Altium Designer 6.6 یا 6.7 یا 6.9
		طراحی PCB, تعریف قطعه جدید- Routing دستی و اتوماتیک -			
		تعریف footprint قطعات .			
۴	لحیم کاری SMD و معمولی	نحوه کار با هویه هوای گرم - مونتاژ و دمونتاژ قطعات معمولی و SMD	۳ روز	دستگاه هویه هوای گرم	
۵	عیب یابی مدارات الکترونیک و دیجیتال	طریقه پیدا کردن عیب مدار, توانایی پیدا کردن قطعات معیوب و سوخته .	۳ روز	- هویه قلمی و هویه هوای گرم قلع کش و سیم قلع	
		اتصال کوتاه, اتصال باز- قطعات جا به جا شده - پلاریته معکوس .			

دفتر مسابقات بین المللی مهارت

دی ۸۷

فرم ۲ برنامه هفتگی مرحله دوم اردوهای آماده سازی برگزیدگان اعزامی به مسابقات جهانی ۲۰۰۹-کانادا

رشته : الکترونیک صنعتی

ملاحظات	برنامه هفتگی						* آیتم های آموزشی	ردیف
	پنجشنبه	چهارشنبه	سه شنبه	دوشنبه	یکشنبه	شنبه		
هفته اول						۶ ساعت	تابع تبدیل سیستم ها	۱
					۶ ساعت		صفر و قطب	۲-۱
			۶ ساعت	۶ ساعت			پاسخ پله	۱-۳
		۶ ساعت					پاسخ ضربه	۱-۴
	۶ ساعت						مکان هندسی ریشه ها	۱-۵
هفته دوم						۶ ساعت		
				۶ ساعت	۶ ساعت		نمودار بود	۱-۶
		۶ ساعت	۶ ساعت				نمودار نایکوئیست	۱-۷
	۶ ساعت						تحلیل پایداری سیستم	۱-۸
هفته سوم						۶ ساعت	کارکردن با LCD کاراکتری	۱-۲
				۶ ساعت	۶ ساعت		کارکردن با LCD گرافیکی	۲-۲
			۶ ساعت				Key pad	۳-۲
		۶ ساعت					A/D	۴-۲
	۶ ساعت						مبدل CCP	۵-۲
هفته چهارم						۶ ساعت		
					۶ ساعت		ارتباط 12C	۶-۲
				۶ ساعت			ارتباط SPI	۷-۲
			۶ ساعت				ارتباط RS232	۸-۲
		۶ ساعت					ارتباط 1wire	۹-۲
	۶ ساعت						interrupt	۱۰-۲

• آیتم های آموزشی آیتم هایی می باشند که در فرم شماره ۱ درج شده اند

فرم ۲ برنامه هفتگی مرحله دوم اردوهای آماده سازی برگزیدگان اعزامی به مسابقات جهانی ۲۰۰۹-کانادا رشته : الکترونیک صنعتی

ملاحظات	برنامه هفتگی						* آیتم های آموزشی	ردیف
	پنجشنبه	چهارشنبه	سه شنبه	دوشنبه	یکشنبه	شنبه		
هفته پنجم	۶ ساعت	۶ ساعت	۶ ساعت	۶ ساعت	۶ ساعت	۶ ساعت	آموزش پروتل DXP	۱-۳
هفته ششم					۳ ساعت	۶ ساعت	لحیم کاری معمولی	۱-۴
هفته ششم				۶ ساعت	۳ ساعت		لحیم کاری SMD	۲-۴
هفته ششم	۶ ساعت	۶ ساعت	۶ ساعت				عیب یابی مدارات الکترونیک	۱-۵

• آیتم های آموزشی آیتم هایی می باشند که در فرم شماره ۱ درج شده اند

دفتر مسابقات بین المللی مهارت

دی ۸۷