



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: سنسورهای ربات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی رباتیک ۱۵۱۱۰۴۲

- ۱- الف) سنسور (SENSOR) را تعریف کرده و تفاوت ماهیت سنسورهای ساخت بشر را با حسگرهای طبیعی توضیح دهید؟
ب) منظور از فرمت سیگنال خروجی (output signal format) سنسور چیست؟
نمره ۲.۰۰
- ۲- در مورد هر یک از مشخصه های کارائی استاتیکی سنسور که در زیر آورده شده اند، توضیح مختصری ارائه دهید.
الف - اسپن (Span)
ب - دقت (Accuracy)
ج - هیستریزیس (Hysteresis)
د - غیرخطی بودن (Nonlinearity)
نمره ۲.۰۰
- ۳- سه مورد از انواع مبدل های آنالوگ به دیجیتال (ADC) را نام برده و نحوه کارکرد یکی از آنها را توضیح دهید.
نمره ۲.۰۰
- ۴- نحوه عملکرد آشکارسازهای حرکت اپتوالکترونیک (Optoelectronic) اکتیو و پسیو در طول موج های مختلف را توضیح دهید.
نمره ۲.۰۰
- ۵- برای اندازه گیری موقعیت و جابجایی:
الف) نحوه کار و ویژگی های سنسورهای خازنی را توضیح دهید.
ب) کاربرد سنسورهای خازنی را عنوان کنید.
نمره ۲.۰۰
- ۶- الف) قانون کلی برای محاسبه موقعیت، سرعت و شتاب اجسام را بیان کنید.
ب) مدل ریاضی شتاب سنج و مشخصات کارائی آن را توضیح دهید.
نمره ۲.۰۰
- ۷- الف) نحوه کار سنسورهای لمسی (Tactile sensors) را توضیح دهید.
ب) انواع سنسورهای لمسی (Tactile Sensors) را برای اندازه گیری نیرو نام برده و توضیح دهید.
نمره ۲.۰۰



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: سنسورهای ربات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی رباتیک ۱۵۱۱۰۴۲

نمره ۲,۰۰	۱- صفحات ۲ تا ۳
نمره ۲,۰۰	۲- صفحات ۳۰ تا ۳۶
نمره ۲,۰۰	۳- صفحات ۱۹۶ تا ۲۰۸
نمره ۲,۰۰	۴- صفحات ۲۶۰ تا ۲۶۱
نمره ۲,۰۰	۵- صفحات ۲۸۴ تا ۲۸۷
نمره ۲,۰۰	۶- صفحات ۳۲۹ تا ۳۳۱
نمره ۲,۰۰	۷- صفحات ۳۵۷ تا ۳۵۸