

فصل ۱

ماهیت رباتیک

۱۲	رباتیک چیست؟
۳۹	چرا ربات میسازیم؟
۴۱	روش های ساخت ربات

فصل دوم

مکانیک ربات

۴۷	مکانیک ربات چیست؟
۴۸	آشنایی با المان های موجود در بازار
۵۴	ساخت سازه ایستا
۵۷	نیرو چیست؟
۶۶	ماشین های ساده
۶۸	چرخ دنده ها
۷۴	اهرم ها
۷۸	سطح شیبدار
۸۱	چرخ و محور
۸۳	مفهوم تعادل مکانیکی

۸۴.....	آزمایشگاه تعادل.....
۸۶.....	دسته بندی ربات ها از نظر حرکتی.....
۹۰.....	معرفی موتور الکتریکی.....
۹۶.....	آزمایشگاه گشتاور.....
۹۹.....	ساخت شاسی ربات.....
۱۰۱.....	انواع پیچ.....
۱۰۸.....	انواع واشر.....
۱۱۰.....	روش اول : ساخت با قطعات آماده.....
۱۱۴.....	روش دوم: ساخت شاسی در کارگاه.....
۱۱۶.....	معرفی مکانیزم ها.....
۱۱۷.....	اما کاربرد این مکانیزم ها در رباتیک چگونه است؟.....
۱۱۸.....	مکانیزم بازوی ساده.....
۱۱۹.....	مکانیزم چتر.....
۱۲۰.....	مکانیزم ترازوی تعادلی.....
۱۲۱.....	مکانیزم گریپر.....

فصل سوم

الکترونیک

۱۲۳.....	روشن کردن یک لامپ.....
۱۲۴.....	الکترون چیست؟.....
۱۲۶.....	جریان.....
۱۲۷.....	مدار چیست؟.....

- ۱۲۸..... شباهت یک مدار و سیستم لوله کشی آب
- ۱۲۹..... آشنایی با کلیدها
- ۱۳۱..... بازار چیست ؟
- ۱۳۳..... چگونه جریان الکتریکی تولید میشود
- ۱۳۴..... چگونه یک ژنراتور کار میکند؟
- ۱۳۵..... ایجاد برق از آب یا باد
- ۱۳۵..... آزمایشگاه مجازی ژنراتور
- ۱۳۸..... آشنایی با مولتی متر
- ۱۳۸..... چگونه ولتاژ را اندازه بگیریم؟
- ۱۳۹..... جریان متناوب (AC) و غیرمتناوب چیست (DC)؟
- ۱۴۶..... باتری ها چگونه کار میکنند ؟
- ۱۴۷..... اتفاقات شیمیایی درون باتری
- ۱۴۸..... چه چیزی ولتاژ یک باتری را مشخص میکند ؟
- ۱۴۹..... آشنایی با LED
- ۱۵۷..... آشنایی با مقاومت ها
- ۱۵۷..... خواندن کد رنگی مقاومت ها
- ۱۵۹..... نحوه نوشتن مقادیر بزرگ
- ۱۵۹..... مقاومت ها از چه چیزی درست میشوند؟
- ۱۶۰..... معرفی قانون اهم
- ۱۶۸..... روشن نشدن LED چه دلایلی دارد؟
- ۱۷۳..... ساخت مدار چشمک زن
- ۱۷۴..... خازن های قطبی و غیر قطبی

۱۷۵.....	ظرفیت خازن ها
۱۷۶.....	آزمایشگاه مجازی خازن
۱۷۶.....	آزمایشگاه خازن و لامپ
۱۷۷.....	آزمایشگاه مجازی خازن و تاثیر دی الکتریک
۱۸۳.....	نمایش مدارها با نماد قطعات الکترونیکی
۱۸۴.....	آشنایی با رله
۱۹۳.....	کنترل کردن وسایل با الکتریسیته
۱۹۴.....	چرا از ترانزیستور استفاده میکنیم؟
۱۹۵.....	ترانزیستور چگونه کار میکند ؟
۱۹۶.....	کنترل کردن یک LED با یک ترانزیستور
۲۰۴.....	آشنایی با پتانسیومتر
۲۰۴.....	آشنایی با مقاومت نوری
۲۰۵.....	مدار تقسیم ولتاژ به چه شکل است؟
۲۰۶.....	محاسبه ولتاژ در مدار تقسیم ولتاژ
۲۱۲.....	تنظیم زنگ هشدار نوری
۲۱۳.....	معرفی مقاومت حرارتی