

روش آزمون : کتاب و جزوه بسته

مراجع :

- ۱- کتاب کاربرد سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک - چاپ سوم - دکتر سیدمهدی رضاعی، دکتر حمید باصری / فصول ۱ تا ۵
- 2- Fluid Power Engineering, by M. Jalal Rabie, McGraw Hill, 2009 (chapter 5)
- 3- Computer Numerical Control Concepts Programming , by : Warner Seams 3rd Edition -1995
- 4- Mechatronics , by : HMT Limited 3rd Edition -2001
- 5- CAD- CAM ,by Ibrahim Zeid

سر فصل های آزمون :

- (۱) پمپ ها
- (۲) شیرهای هیدرولیک
- (۱-۲) شیرهای کنترل جهت
- (۲-۲) شیرهای کنترل فشار (عملکرد شیرها، تحلیل نیروها در شیر و منحنی مشخصه فشار - دبی در این شیرها)
- (۳-۲) شیرهای کنترل جریان (عملکرد شیرها و معادله مشخصه فشار - دبی در این شیرها)
- (۳) عملگرهای خطی (سیلندرهای دو جهته، سیلندرهای تلسکوپی، مدارهای بازیاب)
- (۴) طراحی مدارهای هیدرولیک (مدارهای تک پمپی، مدارهای چند پمپی، مدارهای شامل پمپ دبی متغیر)
- (۵) مدارهای شامل آکومولاتور (تحلیل دبی خروجی و تغییرات فشار آکومولاتور)
- (۶) وسائل اندازه گیری
- (۷) مکانیزم های انتقال حرکت
- (۸) برنامه نویسی هندسی / کامپیوتری
- (۹) پایش ابزار (Tool Monitoring)
- (۱۰) منحنی های و سطوح بزیر (Bezier)
- (۱۱) منحنی ها و سطوح B-Spline و NURBS
- (۱۲) اصول ریاضی تغییرات گرافیکی