**فهرست مطالب**

**عنوان صفحه**

مقدمه اي بر سيستمهاي هيدروليك و پنوماتيك 1

سيستمهاي مكانيكي ، الكتريكي و پنوماتيك 2

عملكرد سيستم هاي پنوماتيك 4

آشنايي با انرژي پنوماتيك 8

خواص پنوماتيك چيست ؟ 11

معايب سيستم پنوماتيك 14

كاربرد هيدروليك و پنوماتيك 16

قطعات پنوماتيك 18

آشنايي با كاربرد جك پنوماتيك 20

هيدروليك 29

روش هيدروليكي 30

مزيت مكانيكي جك هيدروليك 34

كاربردهاي جك هيدروليك 36

سيستم هاي هيدروليك 42

اصول قطعات سيستم هيدروليكي 44

هيدروديناميك 45

سوپاپ فشار شكن 47

تشريح عملكرد يك گيربكس 72

محفظه سوپاپ ها 74

ساير مدارات هيدروليكي 75

منبع 80