



دانشگاه پیام نور

# تاق و قوس در معماری ایران

(رشته معماری)

www.ketab.ir

فاطمه رجبی

|                      |                                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه              | : رجبی، فاطمه، ۱۳۶۱ -                                                                                             |
| عنوان و نام پدید آور | : تاق و قوس در معماری ایران (رشته معماری)/ تألیف فاطمه رجبی؛ تهیه و تولید دفتر تدوین و تولید کتب و محتوای آموزشی. |
| مشخصات نشر           | : تهران: دانشگاه پیام نور، ۱۳۹۸ .                                                                                 |
| مشخصات ظاهری         | : ۱۲۹ص.                                                                                                           |
| فروست                | : دانشگاه پیام نور؛ ۲۵۷۰. گروه مهندسی معماری و شهرسازی؛ ۲۴/۱.                                                     |
| شابک                 | : 978 - 964 - 14 - 0618 - 1                                                                                       |
| وضعیت فهرست نویسی    | : فیپا                                                                                                            |
| موضوع                | : طاق ها- ایران - طرح و نقشه                                                                                      |
| موضوع                | : Arches-- Iran -- Design and plans                                                                               |
| موضوع                | : معماری - ایران - راهنمای آموزشی (عالی)                                                                          |
| موضوع                | : Architecture -- Iran -- Study and teaching (High )                                                              |
| موضوع                | : معماری ایرانی -- تاریخ                                                                                          |
| موضوع                | : Architecture, Iranian -- History)                                                                               |
| شناسه افزوده         | : دانشگاه پیام نور. دفتر تدوین و تولید کتب و محتوای آموزشی                                                        |
| رده بندی کنگره       | : ۷۲۸/۱                                                                                                           |
| رده بندی دیویی       | : ۷۲۱/۱۹۵۵                                                                                                        |
| شماره کتابشناسی ملی  | : ۵۷۰۲۱۰۵                                                                                                         |



دانشگاه پیام نور

اول مرداد ۱۳۹۸

تاق و قوس در معماری ایران

سازگان: ۳۰۰ جلد

مؤلف: فاطمه رجبی

ویراستار علمی: مهدی بقایری

۱۵۰۰۰۰ ریال

تهیه و تولید: دفتر تدوین و تولید کتب و محتوای آموزشی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ و توزیع دانشگاه پیام نور

شابک: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۱۴ - ۰۶۱۸ - ۱

ISBN: 978 - 964 - 14 - 0618 - 1

فروش این کتاب فقط از طریق نمایندگی های دانشگاه پیام نور مجاز می باشد و فروش

آن در سایر مراکز فروش کتاب موجب تعقیب قانونی فروشنده خواهد گردید

( کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ و متعلق به دانشگاه پیام نور است. تولید، کپی یا خلاصه برداری، نشر و ترجمه، چاپ، افست، توزیع گسترده، تهیه CD و ... این اثر یا بخشی از آن اعم از متن، طرح پشت و روی جلد و ... بدون اخذ مجوز کتبی از معاونت فناوری و پژوهش دانشگاه خلاف مقررات و تعرض به حقوق مادی و معنوی دانشگاه است. متخلفین وفق قانون حمایت از مولفان و مصنفان و هنرمندان دارای مسئولیت حقوقی و کیفری بوده و تحت پیگرد قرار می گیرند)

آدرس فروشگاه مرکزی چاپ و انتشارات دانشگاه پیام نور: تهران، خیابان شهید رجایی،

نرسیده به تقاطع آزادگان، جنب ورزشگاه یادآوران. تلفن: ۵۵۰۲۱۰۴ - ۵۵۰۹۸۳۸

سایت فروش اینترنتی: <http://digibook.pnu.ac.ir>

## فهرست مطالب

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| پیشگفتار                                  | نه |
| فصل اول. ساختار و تاریخچه پیوند چفد (قوس) | ۱  |
| هدف کلی                                   | ۱  |
| هدف‌های یادگیری                           | ۱  |
| مقدمه                                     | ۱  |
| ۱-۱ پوشش‌ها در معماری ایران               | ۲  |
| ۱-۱-۱ پوشش تخت                            | ۲  |
| ۱-۱-۲ پوشش سغ (منحنی)                     | ۴  |
| ۲-۱ چفد                                   | ۵  |
| ۱-۲-۱ تعریف                               | ۵  |
| ۲-۲-۱ تاریخچه                             | ۵  |
| ۳-۲-۱ اجزا تشکیل‌دهنده چفد                | ۶  |
| ۴-۲-۱ تحلیل بارگذاری در چفد               | ۶  |
| ۵-۲-۱ سبک‌شناسی شکل چفدها                 | ۱۳ |
| ۶-۲-۱ ویژگی و نحوه ترسیم چفدها            | ۱۶ |
| ۳-۱ توپزه                                 | ۴۳ |
| ۱-۳-۱ واژه‌شناسی                          | ۴۳ |
| ۲-۳-۱ تاریخچه                             | ۴۳ |
| ۳-۳-۱ شکل توپزه                           | ۴۴ |
| ۴-۳-۱ نحوه اجرای توپزه                    | ۴۴ |
| ۵-۳-۱ نحوه آجرچینی در توپزه               | ۵۰ |
| ۶-۳-۱ جان و بال در توپزه                  | ۵۳ |

|     |                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------|
| ۵۷  | خلاصه فصل اول                                          |
| ۵۸  | خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل اول                         |
| ۶۱  | فصل دوم. تاق                                           |
| ۶۱  | هدف کلی                                                |
| ۶۱  | هدف‌های یادگیری                                        |
| ۶۱  | مقدمه                                                  |
| ۶۲  | ۱-۲ کلیات                                              |
| ۶۲  | ۱-۱-۲ واژه‌شناسی تاق                                   |
| ۶۲  | ۲-۱-۲ تعریف تاق                                        |
| ۶۲  | ۳-۱-۲ سابقه تاریخی تاق                                 |
| ۶۳  | ۲-۲ سبک‌شناسی شکلی تاق‌ها                              |
| ۶۳  | ۱-۲-۲ تاق آهنگ یا گهوا یا لوله‌ای                      |
| ۶۴  | ۲-۲-۲ تاق چهاربند، چادس، خیمه پوش                      |
| ۶۸  | ۳-۲-۲ تاق ترکیب                                        |
| ۷۱  | ۴-۲-۲ تاق کلیو (کلمبوه)                                |
| ۷۶  | ۵-۲-۲ تاق و تویزه (تاق و لنگه، تاق و اریخ، تاق و چشمه) |
| ۸۳  | ۶-۲-۲ کاربندی و یزدی‌بندی                              |
| ۸۸  | ۷-۲-۲ تاق‌های دیگر                                     |
| ۹۲  | خلاصه فصل دوم                                          |
| ۹۳  | خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل دوم                         |
| ۹۵  | فصل سوم. گنبد                                          |
| ۹۵  | هدف کلی                                                |
| ۹۵  | هدف‌های یادگیری                                        |
| ۹۵  | مقدمه                                                  |
| ۹۶  | ۱-۳ کلیات                                              |
| ۹۶  | ۱-۱-۳ تعریف                                            |
| ۹۶  | ۲-۱-۳ اجزای تشکیل دهنده گنبد                           |
| ۱۰۳ | ۲-۳ ایستایی گنبد                                       |
| ۱۰۳ | ۳-۳ گونه‌شناسی گنبد                                    |
| ۱۰۴ | ۱-۳-۳ گنبدهای دویوخته پیوسته                           |
| ۱۰۷ | ۲-۳-۳ گنبد دویوخته پیوسته میان‌تهی                     |
| ۱۰۹ | ۳-۳-۳ گنبد دویوخته گسسته یا گسیخته                     |
| ۱۱۵ | ۴-۳-۳ گنبدهای سه پوسته                                 |
| ۱۱۶ | ۴-۳ گنبد رک                                            |

|     |                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------|
| ۱۱۷ | ۵-۳ گنبدهای ترکیب.....                                         |
| ۱۱۷ | ۱-۵-۳ اجزای تشکیل دهنده گنبد ترکیب.....                        |
| ۱۱۸ | ۲-۵-۳ تفاوت انتقال نیرو در گنبد ترکیب با گنبدهای دو پوسته..... |
| ۱۱۸ | ۳-۵-۳ روش اجرای گنبد ترکیب.....                                |
| ۱۲۳ | خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل سوم.....                            |
| ۱۲۷ | پاسخنامه خودآزمایی‌های چهارگزینه‌ای.....                       |
| ۱۲۹ | منابع.....                                                     |

www.ketab.ir