

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: کارهای انجام شده در دوره کارآموزی

- 1-1- مقدمه..... 1
- 2-1- آرماتوربندی پی..... 1
- 3-1- بتن ریزی پی..... 6
- 4-1- آرماتوربندی ستون..... 9
- 5-1- قالب بندی و بتن ریزی ستون..... 10
- 6-1- قالب بندی تیرهای اصلی..... 12

فصل دوم: کلیات ساختمان

- 1-2- کلیات ساختمان..... 15
- 2-2- انواع ساختمان..... 16
- 3-2- مصالح ساختمان..... 17
- 4-2- انواع خاک..... 19
- 5-2- شناسایی زمین..... 20
- 6-2- آماده سازی محوطه..... 23
- 7-2- آماده سازی اولیه..... 23
- 8-2- پیاده کردن نقشه..... 29
- 9-2- گودبرداری..... 30

فصل سوم: پی کنی

- 1-3- تقسیم بندی زمین ها..... 32
- 2-3- تقسیم بندی زمین از نظر مقاومت در مقابل بار ساختمان..... 32
- 3-3- تعریف پی..... 33
- 4-3- هدف از ساخت پی..... 34
- 5-3- ابعاد پی..... 34
- 6-3- وزن ساختمان..... 35

36.....	7-3-پی کنی در انواع زمین ها
38.....	8-3-زمین مناسب
38.....	9-3-اجرای بتن مگر
39.....	10-3-انواع پی
49.....	11-3-انواع شمع
57.....	12-3-پی سازی روی شمع
فصل چهارم: ساختمان های بتنی	
59.....	1-4-ساختمان های بتنی
59.....	2-4-مزایای سازه های بتنی مسلح
61.....	3-4-معایب سازه های بتنی مسلح
61.....	4-4-بتن
62.....	5-4-کارائیهای بتن
62.....	6-4-ویژگی های مهم بتن
63.....	7-4-تهیه بتن
63.....	8-4-اجزاء تشکیل دهنده بتن
65.....	9-4-آرماتوربندی
67.....	10-4-قالب بندی
69.....	11-4-داربست
70.....	12-4-انواع قالب
82.....	13-4-باز کردن قالب ها و جمع آوری تکیه گاه های موقت
84.....	14-4-سقف تیرچه بلوک
85.....	15-4-مراحل اجرای سقف تیرچه بلوک
بخش پنجم: سازه های فلزی	
96.....	1-5-سازه های فلزی
97.....	2-5-مزایا و معایب ساختمانهای فلزی
97.....	3-5-مزایای ساختمان های فلزی
100.....	4-5-معایب ساختمان های فلزی
104.....	منابع و مأخذ

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
فصل اول: کارهای انجام شده در دوره کارآموزی	
2.....	شکل (1-1) آرماتوربندی پی.....
2.....	شکل (2-1) آرماتوربندی پی.....
4.....	شکل (3-1) آرماتوربندی پی.....
4.....	شکل (4-1) آرماتوربندی پی.....
5.....	شکل (5-1) آرماتوربندی پی.....
5.....	شکل (6-1) آرماتوربندی پی.....
6.....	شکل (7-1) batching.....
7.....	شکل (8-1) بتن ریزی پی.....
7.....	شکل (9-1) ویبره زنی پی.....
7.....	شکل (10-1) ویبره زنی پی.....
8.....	شکل (11-1) پی.....
9.....	شکل (12-1) آرماتوربندی ستون.....
9.....	شکل (13-1) آرماتوربندی ستون.....
11.....	شکل (14-1) قالب بندی ستون.....
11.....	شکل (15-1) قالب بندی ستون.....
13.....	شکل (16-1) قالب بندی تیر.....
13.....	شکل (17-1) قالب بندی تیر.....
13.....	شکل (18-1) قالب بندی تیر.....
14.....	شکل (19-1) قالب بندی تیر.....
فصل دوم: کلیات ساختمان	
18.....	شکل (1-2) سیمان.....
19.....	شکل (3-2) میلگرد.....
21.....	شکل (4-2) شناسایی زمین.....

- 25..... شکل (5-2) خاکبرداری
- 26..... شکل (6-2) مهار ریزش ساختمان های مجاور
- 27..... شکل (7-2) زهکشی
- 28..... شکل (8-2) تسطیح زمین
- 30..... شکل (9-2) ریسمان کشی
- 30..... شکل (10-2) گودبرداری

فصل سوم: پی کنی

- 42..... شکل (1-3) پی منفرد
- 43..... شکل (2-3) پی نواری
- 45..... شکل (3-3) پی رادیه
- 46..... شکل (4-3) پی مشترک
- 47..... شکل (5-3) پی باسکولی
- 48..... شکل (6-3) پی دیوار
- 51..... شکل (7-3) شمع بتنی
- 58..... شکل (8-3) پی سازی روی شمع
- 58..... شکل (9-3) پی سازی روی شمع

فصل چهارم:

- 66..... شکل (1-4) مش بندی پی
- 66..... شکل (2-4) مش بندی پی
- 71..... شکل (3-4) قالب آجری
- 71..... شکل (4-4) قالب آجری
- 73..... شکل (5-4) قالب چوبی
- 73..... شکل (6-4) قالب چوبی
- 75..... شکل (7-4) قالب چوبی ستون
- 75..... شکل (8-4) قالب فلزی ستون
- 77..... شکل (9-4) قالب ستون
- 79..... شکل (10-4) قالب تیر
- 79..... شکل (11-4) قالب تیر

- 80.....شکل (12-4) قالب تیر.....
- 85.....شکل (13-4) سقف تیرچه بلوک.....
- 86.....شکل (14-4) تیرچه گذاری.....
- 86.....شکل (15-4) شمع بندی.....
- 87.....شکل (16-4) نصب بلوک ها.....
- 87.....شکل (17-4) آرماتوربندی سقف.....
- 88.....شکل (18-4) بتن ریزی.....
- 92.....شکل (19-4) بتن ریزی سقف.....
- 93.....شکل (20-4) ویبره کردن بتن.....

بخش پنجم، سازه های فلزی

- 101.....شکل (1-5) جوش نامناسب.....
- 101.....شکل (2-6) جوش مناسب.....
- 102.....شکل (3-5) سازه فلزی.....
- 103.....شکل (4-5) بادبند ضربدری.....
- 103.....شکل (4-5) سازه فلزی.....