

# آشنایی با چاپ‌های ماشینی

( برای دوره های کاردانی و کارشناسی )

مؤلف:

مرجانه نادری گرزالدینی

( مدرس مراکز آموزش عالی )

|                      |   |                                                           |
|----------------------|---|-----------------------------------------------------------|
| سریسناسفه            | : | نادری، گرزالدینی، مرجانه، ۱۳۳۳                            |
| عنوان و نام پدیدآور  | : | آشنایی با چاپ‌های ماشینی / مؤلف: مرجانه نادری، گرزالدینی، |
| مشخصات نشر           | : | بابل: نشرگان، ۱۳۹۳.                                       |
| مشخصات ظاهری         | : | ۱۲۵ ص.: مصور، جدول، نمودار.                               |
| شابک                 | : | ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۸۸۸-۳-۰                                         |
| وضعیت فهرست‌بندی     | : | فبا                                                       |
| پادداشت              | : | کتابنامه                                                  |
| موضوع                | : | چاپ - راهنمای آموزشی (عالی)                               |
| موضوع                | : | چاپ - ماشین‌الات - راهنمای آموزشی (عالی)                  |
| رده سدی کنگره        | : | ۱۳۹۳ ۰۲۴۵ Z ۱۱۶۷                                          |
| رده سدی دیویی        | : | ۴۸۳/۲۰۷                                                   |
| شماره کتابسناسفی ملی | : | ۲۵۶۸۷۳۳                                                   |

نشر شیزگان



محل نشر: بابل  
چاپ و صحافی: پیام  
قیمت: ۶۵۰۰۰ ریال  
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۸۸۸-۳-۰  
بابل: شهرک ولیعصر، جنب  
مسجد، بن بست انقلاب، پ ۷۴  
پست الکترونیک:  
nashrshizgan@gmail.com

عنوان: آشنایی با چاپ‌های ماشینی  
مؤلف: مرجانه نادری، گرزالدینی  
ویراستار: دکتر داود باقری‌زاد  
ناشر: شیزگان  
طراحی و صفحه‌آرایی: واحد تبلیغات  
مؤسسه فرهنگی هنری هفت‌سو  
نوبت چاپ: چاپ اول تابستان ۱۳۹۳  
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

حق چاپ محفوظ است.

## فهرست مطالب

| عنوان                              | صفحه |
|------------------------------------|------|
| مقدمه .....                        | ۱۴   |
| <b>فصل اول : تاریخچه چاپ</b>       |      |
| تاریخچه چاپ در جهان .....          | ۱۹   |
| تاریخچه چاپ در ایران .....         | ۲۲   |
| پرسش‌های فصل اول .....             | ۲۵   |
| <b>فصل دوم : مراحل پیش از چاپ</b>  |      |
| نگاهی به روند پروژه‌های چاپی ..... | ۲۹   |
| مرحله پیش از چاپ .....             | ۲۹   |
| حروف چینی .....                    | ۳۱   |
| حروف چینی دستی .....               | ۳۱   |
| حروف چینی ماشینی .....             | ۳۳   |
| حروف چینی تحریری .....             | ۳۵   |
| حروف چینی نوری .....               | ۳۵   |
| حروف چینی رایانه‌ای .....          | ۳۵   |
| لیتوگرافی .....                    | ۳۶   |
| دوربین .....                       | ۳۶   |
| اسکنر .....                        | ۳۸   |

|    |                                                 |
|----|-------------------------------------------------|
| ۳۸ | لتر                                             |
| ۳۹ | فیلتر                                           |
| ۳۹ | کنتراکت                                         |
| ۴۰ | صفحه ترام                                       |
| ۴۰ | پروسسور                                         |
| ۴۱ | عکاسی                                           |
| ۴۲ | روتوش                                           |
| ۴۲ | مونتاژ                                          |
| ۴۲ | کپی                                             |
| ۴۴ | نمودار مراحل تهیه زینک در لیتوگرافی به روش سنتی |
| ۴۵ | فیلم                                            |
| ۴۶ | زینک                                            |
| ۴۷ | انواع زینک                                      |
| ۴۷ | سوزاندن زینک                                    |
| ۴۸ | ترام                                            |
| ۴۹ | زاویه ترام                                      |
| ۵۱ | انواع ترام                                      |
| ۵۲ | اندازه ترام                                     |
| ۵۲ | چاقی ترام                                       |
| ۵۳ | شیوه‌های کاهش چاقی ترام                         |
| ۵۳ | رزولوشن                                         |
| ۵۴ | نرم‌افزارهای وکتوری (برداری)                    |
| ۵۴ | نرم‌افزارهای بیت‌مپی (پیکسلی)                   |
| ۵۴ | تفکیک رنگ در لیتوگرافی                          |
| ۵۶ | ایمیج ستر (Image setter)                        |

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| ۵۷ | ..... پلیت ستر (Plate setter)                 |
| ۵۸ | ..... نمودار پیش از چاپ در شیوه مدرن          |
| ۵۹ | ..... آشنایی با علائم و استانداردهای فرم چاپی |
| ۶۰ | ..... پرسش های فصل دوم                        |

## فصل سوم: چاپ

|    |                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------|
| ۶۵ | ..... روش های چاپ                                           |
| ۶۵ | ..... چاپ تماسی                                             |
| ۶۵ | ..... چاپ غیر تماسی                                         |
| ۶۶ | ..... حالت های مختلف ژله فیلم در انواع روش های چاپ          |
| ۶۶ | ..... نمودار وضعیت ژله فیلم و فرم چاپی در روش های مختلف چاپ |
| ۶۷ | ..... فرآیند چاپ                                            |
| ۶۷ | ..... چاپ لتر پرس                                           |
| ۶۷ | ..... ماشین های چاپ لتر پرس                                 |
| ۶۸ | ..... ماشین پلاتن (ملخی)                                    |
| ۶۹ | ..... ماشین سیلندری تخت                                     |
| ۶۹ | ..... ماشین روتاری (دوار)                                   |
| ۷۰ | ..... روش ساخت کلیشه فلزی در چاپ برجسته                     |
| ۷۱ | ..... چاپ فلکسوگرافی                                        |
| ۷۲ | ..... فلکسو سیلندر مرکزی                                    |
| ۷۳ | ..... فلکسو ایستاده                                         |
| ۷۳ | ..... فلکسو خطی                                             |
| ۷۳ | ..... کلیشه لاستیکی                                         |
| ۷۳ | ..... کلیشه فتوپلیمر                                        |
| ۷۴ | ..... چاپ هلیو                                              |

|    |                                              |
|----|----------------------------------------------|
| ۷۶ | ساخت سیلندره‌های هلیو.....                   |
| ۷۶ | روش شیمیایی.....                             |
| ۷۷ | روش الکترومکانیکی.....                       |
| ۷۷ | روش لیزر.....                                |
| ۷۷ | چاپ افست.....                                |
| ۷۸ | استوانه‌های (نوردهای) انتقال دهنده مرکب..... |
| ۷۹ | استوانه‌های (نوردهای) انتقال دهنده آب.....   |
| ۷۹ | ماشین‌های افست از نظر شکل ظاهری.....         |
| ۸۱ | ماشین‌های افست ورقی.....                     |
| ۸۱ | ماشین‌های افست رول (وب).....                 |
| ۸۱ | قطع ماشین‌های افست ورقی.....                 |
| ۸۲ | چاپ (Direct Image) DI.....                   |
| ۸۳ | رنگ در چاپ افست.....                         |
| ۸۳ | افست خشک.....                                |
| ۸۴ | سیلک اسکرین.....                             |
| ۸۵ | مشخصات توری.....                             |
| ۸۵ | بافت.....                                    |
| ۸۵ | ضخامت الیاف.....                             |
| ۸۶ | منافذ توری.....                              |
| ۸۶ | الیاف ابریشم طبیعی.....                      |
| ۸۶ | الیاف مصنوعی.....                            |
| ۸۷ | الیاف فلزی.....                              |
| ۸۸ | ماشین سیلک اسکرین تخت.....                   |
| ۸۹ | ماشین سیلک اسکرین سیلندری.....               |
| ۹۰ | ماشین سیلک اسکرین دوار (روتاری).....         |

|    |       |                     |
|----|-------|---------------------|
| ۹۰ | ..... | مرکب‌های چاپ سیلک   |
| ۹۱ | ..... | چاپ تامپو (بالشتکی) |
| ۹۳ | ..... | چاپ دیجیتال         |
| ۹۳ | ..... | چاپ جوهرافشان       |
| ۹۶ | ..... | چاپ مغناطیسی        |
| ۹۶ | ..... | چاپ دیجیتال لیزری   |
| ۹۷ | ..... | چاپ دیجیتال نوری    |
| ۹۷ | ..... | چاپ دیجیتال حرارتی  |
| ۹۸ | ..... | پرسش‌های فصل سوم    |

### فصل چهارم : مراحل پس از چاپ

|     |       |                    |
|-----|-------|--------------------|
| ۱۰۳ | ..... | پوشش چاپ           |
| ۱۰۳ | ..... | ورنی               |
| ۱۰۴ | ..... | یووی (UV)          |
| ۱۰۵ | ..... | سلفون              |
| ۱۰۶ | ..... | برجسته کاری        |
| ۱۰۷ | ..... | طلاکوب (داغی)      |
| ۱۰۸ | ..... | قالب               |
| ۱۱۰ | ..... | فرم‌بندی چاپی      |
| ۱۱۰ | ..... | قطع کتاب           |
| ۱۱۱ | ..... | جدول اندازه کاغذ   |
| ۱۱۱ | ..... | صحافی              |
| ۱۱۴ | ..... | پرسش‌های فصل چهارم |

### فصل پنجم : کاغذ و مرکب چاپ

|     |       |                 |
|-----|-------|-----------------|
| ۱۱۹ | ..... | کاغذ            |
| ۱۲۱ | ..... | وزن کاغذ        |
| ۱۲۱ | ..... | محاسبه وزن کاغذ |

|     |       |                                  |
|-----|-------|----------------------------------|
| ۱۲۱ | ..... | ضخامت کاغذ                       |
| ۱۲۱ | ..... | روش محاسبه ضخامت کاغذ یا مقوا    |
| ۱۲۲ | ..... | ویژگی‌های کاغذ                   |
| ۱۲۲ | ..... | انواع کاغذ                       |
| ۱۲۴ | ..... | انواع مقوا                       |
| ۱۲۵ | ..... | استاندارد بین‌المللی اندازه کاغذ |
| ۱۲۸ | ..... | مرکب                             |
| ۱۳۰ | ..... | خواص عینی مرکب چاپ               |
| ۱۳۱ | ..... | انواع مرکب‌های چاپ               |
| ۱۳۱ | ..... | مرکب‌های لترپرس                  |
| ۱۳۱ | ..... | مرکب‌های چاپ سیلک اسکرین         |
| ۱۳۱ | ..... | مرکب‌های افست                    |
| ۱۳۲ | ..... | مرکب‌های گراور                   |
| ۱۳۲ | ..... | مرکب‌های فلکسوگرافی              |
| ۱۳۳ | ..... | پرسش‌های فصل پنجم                |
| ۱۳۴ | ..... | منابع و مأخذ                     |