

Technik poligraf

311918

Inna nazwa zawodu: drukarz, poligraf

Zadania i czynności

Poligraf odpowiada za całokształt działań składających się na proces druku książek, czasopism, gazet, ulotek, opakowań itp. Ostateczny efekt jego pracy w postaci książki lub czasopisma czytelnik otrzymuje do ręki.

Do niedawna mówiło się o sztuce drukarskiej. Teraz drukarstwo to przemysł poligraficzny. Cykl produkcyjny rozpoczyna się w wydawnictwie, gdzie autor składa swoje teksty, rysunki, projekty graficzne, zdjęcia, itp. elementy stanowiące materiały do druku dzieła. Redaktor techniczny ocenia otrzymane materiały pod względem przydatności do druku i za pomocą umownych znaków na maszynopisie ustala, jaką wielkością i krojem czcionki będzie drukowana książka, jak składane będą tytuły, jak wielkie będą wcięcia akapitowe i marginesy oraz sposób rozmieszczenia ilustracji. Wykonuje makietę książki. Swoją pracę przekazuje do zakładu poligraficznego na ręce technologa.

Technolog ustala z redaktorem technicznym, jakie warunki powinien spełniać produkt finalny, czyli książka. Znając wymagania wydawnictwa, technolog sporządza kartę operacyjno-technologiczną na podstawie makiety, uwzględniając przepisy instrukcji technologicznej, normy branżowe, normy ogólnokrajowe aktualnie obowiązujące w branży poligraficznej. Bierze udział w kontroli wstępnej, a więc kontroli materiałów wydawniczych pod kątem przydatności do określonego celu, co zapewnia prawidłowy przebieg procesu produkcyjnego i osiągnięcie wysokiej jakości produktu finalnego. Technolog zleca poszczególnym działom wykonanie określonych etapów produkcji w wyznaczonych terminach, koordynuje prace różnych działów, dokonuje kontroli międzyoperacyjnych, by jak najwcześniej wychwycić błędy i nieprawidłowości.

Sprawdzony przez technologa maszynopis trafia do pracowni składu, ilustracje ? do pracowni fotografii reprodukcyjnej, a zdjęcia ? do obróbki skanerowej. Przy składaniu dużych form bierze udział zwykle kilku składaczy tekstu, którzy na podstawie maszynopisu i informacji na nim naniesionych składają tekst książki korzystając z komputerów (obecnie rzadko skład odbywa się z pojedynczych czcionek). Złożony tekst zostaje naświetlony na naświetlarce komputerowej na materiał światłoczuły i podlega obróbce fotochemicznej. Ilustracje w postaci projektów graficznych w pracowni reprodukcji są przenoszone na kamerze reprodukcyjnej na folię światłoczułą. Zdjęcia przy użyciu skanera są analizowane po-punktowo, ze względu na barwę, przez głowicę odczytującą i zapisywane na folii światłoczułej, która jest poddawana obróbce fotochemicznej w wywoływarce automatycznej.

Tak przygotowane materiały są zgodnie z makietą naklejane na przezroczystą folię i stanowią formy kopiowe, z których kopista wykonuje formy drukowe. Kopista, wykonując formę do druku offsetowego przez formy kopiowe w specjalnej ramie ze źródłem światła emitującym promienie ultrafioletowe, naświetla blachy aluminiowe z warstwą światłoczułą. Po zastosowaniu odpowiedniej, zalecanej przez producenta, obróbki chemicznej otrzymuje formę drukową. Korzystając z tych samych form kopiowych lub form drukowych w zależności od techniki, jaką się posługuje, wykonuje

odbitki próbne, które stanowią kontrolę jakości form kopiowych i form drukowych, a także w pewnym stopniu będą wzorcem dla maszynisty wykonującego druk nakładowy. Formę drukową przekazuje do działu maszyn.

Maszynista mocuje formę na maszynie, dokonuje całej, przewidzianej instrukcją, obsługi maszyny, wykonuje odbitki próbne, a po ich sprawdzeniu drukuje właściwy nakład, stale kontrolując jakość druku. Wydrukowany nakład trafia do intrologatorni, gdzie arkusze podlegają obróbce intrologatorskiej.

Środowisko pracy

materialne środowisko pracy

Każda ze specjalności zawodu technika poligrafa stawia wymagania co do rodzaju pomieszczeń i oprzyrządowania. Technologowi i redaktorowi technicznemu wystarczy pokój biurowy z urządzeniami biurowymi, przyborami do pisanie i kreślenia. Coraz częściej wykorzystują w swej pracowni komputer. Składanie tekstów wymaga zorganizowania pracowni z siecią komputerów dla kilku lub kilkunastu osób. Coraz rzadziej skład odbywa się ręcznie w pracowni zwanej zecernią lub na maszynach składających. Operator skanera, fotograf reprodukcyjny, kopista wymagają odrębnych, właściwie przygotowanych, skomputeryzowanych pracowni, wykorzystują pisane specjalnie dla nich programy komputerowe. Każda z tych pracowni stanowi jakby odrębną całość, ale wszystkie razem są ściśle powiązane i nazywane "przygotownią". Pracownie te wymagają wyodrębnionego, ciemnego pomieszczenia, szeroko są tu stosowane materiały światłoczułe. Sam druk wymaga już hali maszyn drukujących.

Podobnie jak w większości zawodów, omawiana praca nie pozostaje bez wpływu na organizm ludzi, którzy ją wykonują. Największym zagrożeniem dla maszynistów, niezależnie od specjalności, jest hałas w hali maszyn, pomimo systematycznych kontroli i stosowania indywidualnych środków ochrony. Maszyniści są także narażeni na powstawanie żylaków kończyn dolnych, ponieważ podczas wykonywania swojej pracy muszą chodzić albo stać. Zagrożenie stanowią również wirujące części maszyn. Nie bez wpływu na organizm jest większość środków chemicznych stosowanych w poligrafii, chociaż niektóre z nich coraz częściej zyskują miano ekologicznych. Podczas składu ręcznego, czyli zecerskiego, nieunikniony jest, poprzez dłonie, bezpośredni kontakt z czcionkami wykonanymi ze stopu zawierającego ołów. Jeszcze do niedawna ołowica była chorobą zawodową poligrafów. Wysoki stopień komputeryzacji całego procesu przygotowania i druku powoduje z kolei stały kontakt z polem elektromagnetycznym. Jednak, jak wskazują przeprowadzone badania, jego wielkość jest znacznie mniejsza od dopuszczalnej, a więc nie należy się go obawiać.

warunki społeczne

Praca w zawodzie poligrafa ma charakter zespołowy. Załoga zakładu stanowi jakby jedną drużynę. Na efekt końcowy, czyli pozycję trafiającą do rąk czytelnika, pracuje cały zespół. Proces technologiczny prócz zespołowości gwarantuje także indywidualizację pracy. Podział na specjalności wymaga od fachowca znajomości całego procesu, ale w szczególności mistrzostwa w ściśle określonej dziedzinie, odpowiedzialności za pewien fragment pracy, który ma ogromny wpływ na efekty uzyskiwane w procesach po nim następujących. Bezzakłócenowy proces produkcji

jest możliwy tylko dzięki doskonałej współpracy zespołu. Kontakty z klientami

odbywają się za pośrednictwem technologa i redaktora technicznego, którzy stanowią ogniwo łączące ludzi pracujących w zakładzie ze zleceniodawcami. Tylko w wyjątkowych wypadkach, przy zleceniach dotyczących szczególnie skomplikowanych prac, zleceniodawca kontaktuje się z fachowcami poszczególnych specjalności, których praca będzie się składać na wykonanie danego zlecenia. Najczęstsze sposoby komunikacji to: kontakty wewnątrz zespołu odbywające się bezpośrednio, za pomocą urządzeń technicznych i dokumentacji technologicznej.

warunki organizacyjne

W zależności od tego, z jakim zakładem poligraficznym mamy do czynienia, możemy zetknąć się z różnymi formami organizacji czasu pracy. Zakłady poligraficzne drukujące duże dzieła, duże formy, z reguły mają stałe godziny pracy. Małe zakłady regulują czas pracy w zależności od otrzymanych zamówień. Zakłady prowadzące druk gazet i czasopism pracują najczęściej w systemie zmianowym. Druk dzienników odbywa się nocą. Decydując się na pracę w takim zakładzie należy być przygotowanym na pracę w systemie ciągłym.

Duże zakłady posiadają rozbudowany system nadzoru (brygadziści, kierownicy), właściwym nadzorem nad procesem technologicznym zajmują się technolodzy i redaktorzy techniczni. Istnieje również duża swoboda podejmowania decyzji dotyczących sposobu wykonania pracy, pod warunkiem uzyskania efektu końcowego na danym etapie produkcji, zgodnego z wytycznymi technologicznymi i obowiązującymi normami. Praca zespołowa wymaga ścisłej współpracy poligrafów poszczególnych specjalności, gdyż błąd popełniony w trakcie pracy na jednym stanowisku może spowodować duże straty materialne, czyli konieczność przeznaczenia wydrukowanego nakładu na makulaturę. Praca jest urozmaicona, wymagająca traktowania każdego zlecenia jak nowego wyzwania.

Wymagania psychologiczne

Praca w zawodzie poligrafa stawia przed kandydatem pewne wymagania natury psychologicznej. Poligraf powinien posiadać niektóre zdolności i sprawności, a niektóre zainteresowania ciągle rozwijać i pogłębiać. Podstawowymi sprawnościami niezbędnymi na wszystkich stanowiskach są cechy określające tzw. wyśmienity wzrok. Niezbędne są zdolności ostrego widzenia, porównywania lub odróżniania barw pod względem odcieni, nasycenia i jasności, rozpoznawania barw lub ich kombinacji, a także spostrzegawczość dotycząca rozpoznawania szczegółów i niewielkich różnic między przedmiotami. Trudno sobie wyobrazić, aby fotograf wykonujący reprodukcję bądź operator skanera analizujący i selekcjonujący barwy oryginału, mogący na nie wpływać poprzez ich wzmacnianie lub osłabianie, czy kopista wykonujący próbne odbitki, czy wreszcie maszynista operujący farbą drukarską, nie rozpoznawali barw w szerokim zakresie, nie dostrzegali różnic w nasyceniu czy odcieniu. Podczas wszelkiego rodzaju kontroli międzyoperacyjnych istnieje konieczność porównywania i rozpoznawania różnic między bardzo małymi punktami i bardzo cienkimi kreskami. Część zadań fotografa i operatora skanera jest wykonywana w ciemni, więc dla tych dwu specjalności niezbędną cechą jest widzenie o zmroku.

Praca z klawiaturą komputera, ręczny retusz i montaż, obsługa wszelkiego rodzaju maszyn poligraficznych wymagają zręczności rąk, a szczególnie palców. W dużej mierze montaż i retusz, które polegają na nanoszeniu lub usuwaniu drobnych elementów, wymagają biegłego posługiwania się precyzyjnymi narzędziami ręcznymi,

to jest współdziałania narządu wzroku i ruchu. Na wszystkich stanowiskach zadania muszą być wykonywane bardzo precyzyjnie, co wymaga skupienia uwagi na tym samym zajęciu przez dłuższy czas.

Praca odbywa się w zespole, w którym każdy odgrywa ściśle określoną rolę, jego działania są podporządkowane głównemu celowi, ale we własnej specjalności ma dużą swobodę w podejmowaniu decyzji. Taki system operacyjny wymusza współdziałanie z innymi, w pewnym zakresie umiejętność podporządkowania się grupie, przy równoczesnym samodzielnym planowaniu i organizowaniu własnej pracy. Samodzielność w działaniu ma prawo istnieć tylko w przypadku umiejętności rozumowania logicznego tj. dostrzegania związków między przyczynami a skutkami. Na wszystkich stanowiskach, a zwłaszcza przy składaniu tekstów, niezbędna jest dobra pamięć i uzdolnienia rachunkowe - im więcej znaków uda się składaczowi zapamiętać jednorazowo, tym mniej czasu traci na zagłębienie do maszynopisu. Jedną z najważniejszych umiejętności jest doskonała znajomość języka polskiego, zasad ortografii i stylistyki, a także poczucie piękna i wyobraźnia plastyczna.

Każdego z pracowników poligrafii powinna cechować wytrwałość, cierpliwość i dokładność. Wytrwałość - ponieważ czasami podejmuje się wiele prób, zanim osiągnie się zadowalający efekt. Dokładność to cecha wprost niezbędna, gdyż w całym cyklu technologicznym wymaga się przestrzegania procedur i norm. W związku z tym na każdym etapie produkcji dokonuje się wielokrotnych pomiarów gęstości optycznych, pomiarów farb, precyzyjnego pasowania kolorów itp. Przemysł poligraficzny z dnia na dzień, rozwija się, usprawnia, mechanizuje i komputeryzuje, a zatem by sprostać nowym trendom adept sztuki poligraficznej musi być ciekaw nowinek technicznych i naukowych dotyczących jego dyscypliny. Powinien interesować się matematyką i chemią, a w związku z coraz wyższym stopniem komputeryzacji poligrafii przede wszystkim informatyką.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Pracę w tym zawodzie należy traktować jako lekką i bardzo lekką, tylko pracę maszynisty jako średnio ciężką. Podstawowym wymaganiem zdrowotnym jest ponadprzeciętnie sprawny wzrok oraz niezwykle zręczne ręce. Tylko maszynistów powinna cechować wysoka ogólna wydolność fizyczna, duża sprawność układu mięśniowego i kostno-stawowego, a także duża odporność na hałas i monotonię pracy. Z uwagi na częsty kontakt ze środkami chemicznymi, pyłacy w czasie druku papier, wśród przeciwwskazań należy wymienić skłonności do alergii, a także zaburzenia w działaniu narządu oddychania.

W zawodzie poligrafa, z wyjątkiem specjalności "maszynista", istnieje możliwość zatrudnienia odpowiednio przygotowanych zawodowo osób niepełnosprawnych. W specjalności "składanie tekstów" istnieje możliwość zatrudnienia głuchoniemych, niesłyszących, niedosłyszących, z dysfunkcją kończyn dolnych, a także osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. W charakterze fotografa reprodukcyjnego mogą być zatrudnieni głuchoniemi, niesłyszący i niedosłyszący. Operatorem skanera może zostać osoba głuchoniema, niesłysząca, niedosłysząca, z dysfunkcją kończyn dolnych, a nawet poruszająca się na wózku inwalidzkim. Obowiązkami kopisty może spełniać osoba głuchoniema, głucha, niedosłysząca, z dysfunkcją kończyn dolnych oraz poruszająca się na wózku inwalidzkim. Zatrudnienie niepełnosprawnych jest możliwe tylko w wypadku usunięcia barier architektonicznych i stanowiskowych. Usuwanie barier architektonicznych bywa kosztowne, natomiast pozbycie się barier

stanowiskowych nie wymaga aż tylu nakładów.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Do podjęcia pracy na większości stanowisk w zakładach poligraficznych wymagane jest wykształcenie co najmniej średnie, chociaż zdarzają się odstępstwa od tej zasady. Maszynistą różnych technik można zostać mając ukończoną zasadniczą szkołę poligraficzną o tym profilu, ale pracodawcy chętniej zatrudniają absolwentów technikum. Fotografem reprodukcyjnym, operatorem skanera, kopistą i składaczem tekstów można zostać po ukończeniu tylko technikum poligraficznego, redaktor techniczny powinien mieć wykształcenie pomaturalne, a technolog wyższe wykształcenie poligraficzne. Do podjęcia pracy we wszystkich specjalnościach właściwie niezbędna jest znajomość obsługi komputera i odpowiedniego dla danej specjalności oprogramowania, a także umiejętność obsługi urządzeń wysoko zautomatyzowanych. Coraz częściej do właściwego wypełniania obowiązków potrzebna jest znajomość, oprócz języka polskiego, również języków europejskich, najczęściej angielskiego i niemieckiego lub przynajmniej jednego z nich.

W Polsce istnieje kilka szkół poligraficznych. Zasadnicza Szkoła Zawodowa, Pomaturalne Studium Redakcji Technicznej, a także Technikum kształcące w systemie wieczorowym i zaocznym.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

W zawodzie "technik poligraf" nie istnieje w zasadzie formalna struktura awansowania, tzn. podniesienie kwalifikacji czy mistrzostwo w swojej specjalności nie powodują automatycznego postawienia pracownika wyżej w hierarchii zawodowej. Wysokie kwalifikacje i skuteczność działań powodują wzrost płac pracownika, a często inne zakłady oferują takim osobom lepsze warunki, nowocześniejsze urządzenia, wyższe wynagrodzenie. W zawodzie miernikiem awansu jest głównie wynagrodzenie, chociaż stanowisko np. szefa produkcji jest również dowodem uznania i poważania. Awans na wyższe stanowisko w hierarchii zawodowej jest w zasadzie możliwy głównie w wielkich zakładach. Z pracownika stanowiskowego można awansować na brygadzystę, później na kierownika działu lub zmianowego, potem na technologa lub szefa produkcji, a nawet, jeśli kandydat posiada odpowiednie kwalifikacje, można zostać dyrektorem zakładu.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Pracę w tym zawodzie podejmują najczęściej ludzie młodzi, tuż po ukończeniu szkoły średniej, chociaż często młodzież podejmuje pracę jeszcze w czasie trwania nauki w rodzinnych, wielopokoleniowych zakładach. Wielu absolwentów próbuje swych sił tuż po ukończeniu szkoły w innych dziedzinach, lecz po różnych doświadczeniach wraca do wyuczonego zawodu. Nie istnieją przeszkody prawne typu "określona długość przerwy w wykonywaniu zawodu". Podstawowa trudność to szybki postęp techniczny, dlatego po dłuższej przerwie możliwość powrotu do zawodu staje się problematyczna.

Nie została określona górna granica wieku, w jakim można podjąć kształcenie i pracę w zawodzie, jest to ograniczone tylko indywidualnymi cechami osobowościowymi oraz bodźcami motywującymi kandydata. Warszawska szkoła poligraficzna ma duże doświadczenie w kształceniu osób dorosłych. Coraz częściej podejmowane są próby organizowania kursów, na których odbywa się praktyczne przekwalifikowywanie z

innych zawodów na zawód poligrafa. Są to nowe procesy, dlatego zbyt wcześnie na ocenę ich skutków.

Możliwości zatrudnienia

Informacje będą sukcesywnie uzupełniane.

Zawody pokrewne

- maszynistka
- fotograf
- operator sprzętu komputerowego
- grafik komputerowy

Polecana literatura

Poligrafia ogólna. Praca zbiorowa. wyd. III. Warszawa 1993, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Wodyk M. Poradnik abc redaktora technicznego, Warszawa 1994, (Wydane nakładem autora).