

Inżynier budownictwa – budowie i drogi wodne

214201

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

Inżynier budownictwa planuje i projektuje obiekty budowlane, opracowuje technologie budowy, kontroluje i nadzoruje kolejne etapy budowy, kieruje budową obiektów budowlanych oraz bada i udoskonala konstrukcje całych budynków lub tylko ich fragmentów.

Jego zadaniem jest zaplanowanie cyklu budowy i koordynacja wszystkich etapów inwestycji.

Inżynier budownictwa zatrudniony na stanowisku projektanta wykonuje projekty budynków i innych obiektów budowlanych (mosty, drogi, wieże, nadbrzeża portowe, itp.). Projektanci sporządzają dokumentację projektową, która opisuje szczegółowo w jaki sposób i z jakich materiałów wykonawcy mają zbudować dany obiekt. Dokumentacja projektowa inwestycji budowlanej to dzieło zbiorowe, w którym uczestniczy wielu projektantów różnych specjalności, jak np.: programista (planista) lub technolog, architekt, konstruktor budowlany, specjaliści instalacji sanitarnych (woda, ścieki, ogrzewanie), instalacji elektrycznych, teletechnicznych, komunikacji drogowej, zieleni, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i innych. Niezbędni są również specjaliści od organizacji budowy i kosztorysowania czyli obliczania kosztów realizacji inwestycji budowlanej. Taki zespół projektowy powinien mieć kierownika projektu - głównego lub generalnego projektanta, który koordynuje pracę i rozwiązania projektowe poszczególnych specjalistów.

Kolejnym stanowiskiem, na którym może pracować inżynier budownictwa, jest weryfikator. Celem jego pracy jest sprawdzanie i konstruktywna ocena projektu obiektu budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno - budowlanymi i obowiązującymi Polskimi Normami. Analizuje on rozwiązania i wykazuje błędy projektowe, przedstawia możliwości ich poprawienia. Funkcję weryfikatorów pełnią inżynierowie, posiadający uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcy budowlani.

Inżynier budownictwa może również pracować na stanowisku inspektora nadzoru: inwestorskiego lub budowlanego. Inspektor nadzoru inwestorskiego kontroluje wszystkie etapy budowy obiektów i inwestycji budowlanych oraz zgodność realizacji budowy z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami prawa i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Sprawdza jakość wykonywanych robót, stosowanych materiałów oraz uczestniczy w próbach i odbiorach technicznych wszelkich urządzeń i instalacji zamontowanych w obiekcie budowlanym. Na żądanie inwestora kontroluje etapowe i końcowe rozliczenia budowy. Ma także prawo wydawania poleceń kierownikowi budowy, dotyczących poprawienia wadliwie wykonanych robót i usunięcia błędów lub niezgodności z projektem oraz przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Stale współpracuje z kierownikiem budowy, gdyż pełni funkcję kontrolną i doradczą. Odpowiada za dokumentację budowy. Prowadzi korespondencję z biurem projektowym, inwestorem, sporządza protokoły badań i prób materiałów budowlanych.

Przy budowie obiektu budowlanego wymagającego ustanowienia kilku (czasem kilkunastu) inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie różnych specjalności (np. architektonicznej; konstrukcyjno-budowlanej; instalacyjnych), inwestor wyznacza jednego z nich jako koordynatora.

Inspektor nadzoru budowlanego jest przedstawicielem organu administracyjnego, a nie reprezentantem inwestora. Wizytując obiekty budowlane, zakłady pracy i miejsca działalności gospodarczej zajmujące się sprzedażą wyrobów budowlanych, nadzoruje i kontroluje przestrzeganie przepisów prawa budowlanego. Sprawdza zgodność zagospodarowania terenu z planami, bezpieczeństwo ludzi i mienia, zgodność rozwiązań budowlanych z przepisami, wykonywanie obowiązków przez osoby wykonujące samodzielne funkcje techniczne. Prowadzi też ewidencję obiektów budowlanych rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania.

Podstawowym celem pracy inżyniera budownictwa zatrudnionego na stanowisku kierownika budowy jest kierowanie wszystkimi pracami podczas budowy obiektu budowlanego zgodnie z kosztorysem i planem inwestora. Jest to praca związana z przemieszczaniem się zmiennymi warunkami pracy. Najważniejsze zadania obejmują: pisemne przejęcie od inwestora terenu budowy i zlecenia na wykonanie obiektu budowlanego, kierowanie wszystkimi pracami podczas budowy, prowadzenie dokumentacji inwestycji, zgłoszenie gotowego obiektu budowlanego do odbioru oraz zabezpieczanie warunków pracy zgodnie z przepisami BHP. Kierownik budowy (robót) prowadzi też rozbiórkę obiektów. Kierownik robót kieruje częścią prac na dużej budowie, a kierownik budowy nadzoruje całość.

Praca inżyniera budownictwa zatrudnionego na stanowisku pracownika badawczo-rozwojowego nie jest bezpośrednio związana z realizacją obiektów budowlanych. Jego zadaniem jest badanie i wdrażanie nowych rozwiązań technicznych w zakresie budownictwa, poszukiwanie i wdrażanie nowych metod budowania i organizacji pracy na budowie, kontrolowanie jakości materiałów wykorzystywanych do budowy. Do jego obowiązków należy także utrzymywanie kontaktów zawodowych i prowadzenie konsultacji ze specjalistami z innych dziedzin, których wiedza ma znaczenie dla budownictwa.

Inżynier budownictwa zatrudniony na stanowisku specjalisty ds. przygotowania produkcji, zajmuje się koordynacją prac projektowych inwestora, biura projektowego i wykonawcy. Do podstawowych obowiązków należą: koordynacja pracy zespołów podwykonawców, przyjmowanie i analizowanie dokumentacji architektoniczno-budowlanej, aktywny udział w uzgodnieniach z inwestorem i biurami projektowymi dotyczących rozwiązań projektowych i kosztowych, weryfikacja zakresu prac na podstawie dokumentacji projektowej, przygotowanie projektu organizacji robót, udział w poszukiwaniu podwykonawców budowy.

Inżynier budowlany może się także realizować na bardziej niekonwencjonalnych stanowiskach pracy, które powstały jako odpowiedź na przeobrażenia rynkowe. Do tej grupy możemy zaliczyć m. in.: audytora energetycznego, facility managera, kosztorysanta czy project managera. Audytor energetyczny ocenia dany obiekt pod kątem zarządzania paliwami i energią elektryczną, analizując koszty eksploatacji, a następnie przygotowuje projekt modernizacji, w wyniku którego mają zostać zredukowane koszty zużycia, a co za tym idzie negatywny wpływ na środowisko naturalne. Facility manager to stanowisko, które łączy w sobie wiele obszarów takich jak: utrzymanie obiektów i urządzeń, usługi architektoniczno - budowlane,

bezpieczeństwo oraz zarządzanie. Przy Politechnice Śląskiej w Gliwicach utworzono pierwszą w Polsce placówkę dydaktyczną z zakresu facility management.

Project manager zajmuje się nadzorem nad przebiegiem prac budowlanych, prowadzeniem dokumentacji, sporządzaniem harmonogramu prac oraz raportowaniem o ich przebiegu, czyli ogółem spraw związanych z realizacją inwestycji. Kosztorysant sporządza kosztorysy budowlane, analizuje koszty ponoszone przy realizacji robót budowlanych, opisie technologii i organizacji wykonywania robót budowlanych.

Budownictwo jest dziedziną twórczą i komfort naszego życia zależy w dużej mierze od jakości produktów inżynierów budownictwa.

W ramach kierunku budownictwo można wybrać jedną z wielu specjalności. Wyboru dokonuje się w trakcie trwania nauki, decydujące znaczenie ma deklaracja samego studenta. Wybór specjalności określa dalsze perspektywy pracy zawodowej. Wśród specjalności możemy wyróżnić m. in: konstrukcje budowlane i inżynierskie, budownictwo komunikacyjne, technologię i organizację budownictwa, budowę i eksploatację autostrad, mosty i budowle podziemne, budowlane obiekty inteligentne, drogi kolejowe, teorię konstrukcji inżynierskich oraz zastosowania informatyki w budownictwie.

Środowisko pracy

Warunki materialne

Inżynier budownictwa wykonuje swoją pracę wszędzie tam, gdzie prowadzi się różnego rodzaju roboty budowlane. W zależności od zajmowanego stanowiska proporcje czasu pracy spędzanego w biurze i na terenach budowy są różne.

Projektant pracuje głównie w biurze projektowym, a na budowach pojawia się rzadko. Inżynier budownictwa zatrudniony na stanowisku kierownika budowy pracuje przede wszystkim na terenie budowy. Inspektorzy nadzoru inwestorskiego i budowlanego pracują większą część czasu w biurze, mniejszą na budowach. Inżynier budownictwa zatrudniony na stanowisku pracownika badawczo - technicznego pracuje przede wszystkim w biurach i laboratoriach.

Pracując na budowach inżynierowie narażeni są na działanie zmiennej pogody, a także na zanieczyszczenie powietrza pyłami, hałas. Na budowach występują czynniki niebezpieczne dla zdrowia i życia np.: przemieszczające się maszyny, spadające przedmioty, nierówne powierzchnie, materiały łatwopalne. Mogą wystąpić przewlekłe choroby np. kręgosłupa (projektanci) lub głosu (wykładowcy na uczelniach). Prawdopodobne może być zapadanie na choroby związane z warunkami pracy, np.: choroby reumatyczne, wynikające z przebywania w zmiennych warunkach atmosferycznych lub wskutek nieszczęśliwych wypadków.

Warunki społeczne

Praca inżyniera budownictwa wiąże się z dość częstymi kontaktami z ludźmi. Przy realizacji budowy musi współpracować z przedstawicielami innych specjalności związanych z budownictwem np.: geologami, geodetami, elektrykami, służbami ochrony środowiska, pracownikami laboratorium badawczego. Pracując na stanowisku kierownika budowy lub kierownika robót, kieruje podległymi pracownikami, składa

raporty przedstawicielom inwestora z zaawansowania prac i ewentualnych trudności oraz negocjuje z nimi szczegółowe warunki realizacji inwestycji.

Dominującą formą pracy jest forma zespołowa. Wyjątek stanowi praca inspektora nadzoru. Inżynier narażony jest w swojej pracy na konflikty z ludźmi, szczególnie, gdy pracuje na stanowisku kierownika budowy, inspektora nadzoru czy projektanta kierującego zespołem podległych pracowników.

Warunki organizacyjne

Czas pracy inżynierów budownictwa nie powinien przekraczać ośmiu godzin dziennie, jednak często z powodu spiętrzenia robót, pracują oni dłużej, niezależnie od tego czy kierują pracami na budowie, czy pracują w biurze projektowym. Godziny pracy nie są stałe, mogą o tym decydować warunki atmosferyczne lub samodzielne ustalanie czasu pracy (projektant, pracownik badawczo - naukowy). Praca odbywa się głównie w dzień, ale też i w nocy oraz wymaga dyspozycyjności w niedziele i święta.

W przypadku inspektora nadzoru inwestorskiego kontrola nad pracami budowlanymi trwa 24 godziny na dobę, dlatego musi on być zawsze gotowy do stawienia się w przypadku sytuacji problemowych lub zagrożenia wypadkiem (awarią budowlaną).

Praca inżynierów wymaga w dużym stopniu przemieszczania się na małych odległościach. Budowy mogą być też zlokalizowane w różnych częściach kraju. Zdarza się, że inżynierowie wysyłani są na budowy poza granicami kraju. Dotyczy to głównie inżynierów budownictwa przemysłowego (budowy rurociągów, rafinerii, zakładów przemysłowych).

Na inżynierze budownictwa pełniącym samodzielne funkcje techniczne, ciąży odpowiedzialność zawodowa i prawna (kodeksowa). Każdego inżyniera budowlanego obowiązuje przestrzeganie kodeksu etyki zawodowej oraz praw i obowiązków określonych dla uczestników procesu budowlanego (art. 17 Prawa budowlanego). Przy popełnianiu błędów i zaniedbań lub przy uchylaniu się od wykonywania obowiązków związanych z pełnioną funkcją, osoba może zostać ukarana upomnieniem, koniecznością powtórzenia egzaminu na uprawnienia budowlane lub zakazem wykonywania samodzielnych funkcji technicznych na okres do 5 lat. Inżynier ponosi również odpowiedzialność za pracę innych ludzi oraz za bezpieczeństwo podległych pracowników.

Praca kierownika budowy, inspektora nadzoru inwestorskiego, projektanta jest okresowo nadzorowana przez dyrektora (prezesa) firmy; u specjalisty ds. przygotowania produkcji nadzorowi podlegają tylko główne cele i zadania wyznaczone na tym stanowisku, natomiast w przypadku pracowników naukowo-badawczych nadzór jest jedynie symboliczny. W zależności od zajmowanego środowiska, wykonywane czynności mogą mieć charakter zrutynizowany, powtarzający się (projektant, kosztorysant, pracownik badawczy) lub niezrutynizowany (kierownik budowy, inspektor nadzoru).

Osoby pracujące w zawodzie inżyniera budowlanego mogą pełnić funkcje kierownika i podwładnego. W pracy obowiązuje dowolny ubiór (biuro, laboratorium), jednak w czasie przebywania na budowie trzeba korzystać z kasku ochronnego.

Wymagania psychologiczne

W pracy inżyniera budownictwa niezbędne są precyzja i logika myślenia, wyobraźnia przestrzenna, zdolność koncentracji uwagi, dokładność w wykonywaniu czynności zawodowych, samodzielność, wytrwałość i niezależność.

Kandydat na stanowisko inżyniera budowlanego musi być odporny na stres i wykazywać się dużą samokontrolą i opanowaniem, nie może ulegać presji ze strony osób współpracujących, zarówno podwładnych, jak i przełożonych. Ma to duże znaczenie w związku z podejmowanymi decyzjami dotyczącymi np. planowania i kierowania pracami podczas budowy.

Bardzo przydatna jest umiejętność podejmowania trafnych i szybkich decyzji, umiejętność współdziałania i postępowania z ludźmi, właściwe planowanie, organizowanie działań i pracy innych ludzi. Przy pełnieniu funkcji kierowniczych pomocne będą również umiejętności sprawnego i zrozumiałego wydawania poleceń oraz ich egzekwowania.

Wymóg zdobywania kolejnych uprawnień i specjalizacji wymaga od inżyniera budownictwa systematyczności i sprawnego gospodarowania czasem. Istotna jest również zdolność łączenia umiejętności praktycznych z wiedzą teoretyczną.

Bardzo ważnym aspektem zawodu jest odpowiedzialność za skutki podejmowanych decyzji i bezpieczeństwo ludzi korzystających na co dzień z obiektów, które tworzy inżynier budownictwa (budynki, drogi, mosty). Inżynier czasami musi na podstawie posiadanej wiedzy i doświadczenia przewidywać to, czego ściśle obliczyć się nie da.

W związku z tym, że praca inżyniera budowlanego jest w dużej mierze związana z liczbami, danymi czy projektowaniem bardzo duże znaczenie mają zdolności matematyczne, rachunkowe, znajomość rysunku technicznego i oprogramowania do projektowania.

Ze względu na rodzaj wykonywanych czynności zawodowych niezbędne są zainteresowania techniczne i naukowe. Osoba, która chce studiować na Wydziale Budownictwa, na uczelni technicznej, musi mieć zamiłowania matematyczne. Powinna też lubić fizykę i chemię oraz informatykę. Ogólnie mówiąc najbardziej wskazane jest mieć tzw. ścisły umysł. Przydatna do wykonywania zawodu może być znajomość języków obcych, która stwarza możliwość pracy za granicą, czy korzystania z fachowej literatury.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Czynności wykonywane przez inżynierów budownictwa na różnych stanowiskach, należą do pracy średnio ciężkiej. Nie jest to praca bardzo obciążająca fizycznie, ale ponieważ odbywa się w zmiennych warunkach środowiskowych, materialnych i społecznych, wymaga dobrego ogólnego stanu zdrowia i sprawności fizycznej. Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są zaburzenia dużego stopnia kończyn dolnych i słuchu, układu krążenia, oddechowego, mięśniowego i kostno - stawowego oraz zaburzenia niewielkiego stopnia w zakresie zręczności rąk, zaburzenia wzroku nie poddające się korekcji, zaburzenia równowagi, rozróżniania barw, widzenia stereoskopowego (ocena głębi), koordynacji wzrokowo - ruchowej, percepcji kształtów, układu nerwowego, psychiki (nerwice) i zaburzenia umysłowe.

Każdy, kto chce otrzymać uprawnienia budowlane i pracować na budowie, musi

poddać się tzw. badaniom wysokościowym, sprawdzającym zmysł równowagi i wykrywającym istniejący lęk wysokości.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Osoba, która chce pracować w zawodzie inżyniera budownictwa musi przede wszystkim posiadać dyplom inżyniera budownictwa albo tytuł magistra inżyniera budownictwa. Program kształcenia dostosowany jest do wymagań, jakie stawiają osobom ubiegającym się o pracę różne Międzynarodowe Organizacje Budowlane, np. organizacja FEANI, w której zrzeszone są federacje techniczne poszczególnych państw. Spełnienie tych wymagań jest niezbędne w momencie starania się o europejski dyplom inżyniera. Pewne warunki wyznacza też Polska Izba Inżynierów Budownictwa. Musi się do nich zastosować każdy inżynier, który chce zdobyć uprawnienia budowlane.

Inżynierowie budownictwa zatrudnieni na stanowiskach: projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego, inspektora nadzoru budowlanego, rzeczoznawcy budowlanego, kierownika budowy i kierownika robót, muszą posiadać dodatkowe kwalifikacje, jakimi są uprawnienia budowlane. Otrzymuje się je po zdaniu specjalistycznego egzaminu państwowego i udokumentowaniu praktyki zawodowej. Uprawnienia budowlane nadawane są w 9 specjalnościach, które gwarantują prawidłowe wykonanie wszelkich robót budowlanych w procesie inwestycyjno – budowlanym. Ponadto osoba pracująca na stanowisku projektanta musi posiadać dobrą znajomość obsługi komputera i specjalistycznego oprogramowania (np. typu CAD), które pozwala na etapie projektowym stworzyć budowlę z prawie wszystkimi jej parametrami, łącznie z trójwymiarową wizualizacją.

Studenci specjalności budownictwo ogólne mają możliwość wyboru specjalności: konstrukcje budowlane inżynierskie, technologia i organizacja budownictwa, ochrona zabytków architektury i urbanistyki. Z nowości na uczelniach technicznych należy zwrócić uwagę na szybki rozwój studiów anglojęzycznych. W wielu uczelniach można się ubiegać o dyplom inżyniera europejskiego EUR – ING.

Przykładowe specjalności proponowane przez uczelnie techniczne:

Specjalności inżynierskie

•Budownictwo ogólne

•Drogi i mosty

•Urządzenia sanitarne

Specjalności magisterskie

•Technologia i organizacja budowy

•Konstrukcje budowlane i inżynierskie

•Ochrona zabytków architektury i urbanistyki

•Drogi i mosty

•Urządzenia sanitarne

Studia na kierunku budownictwo prowadzone są przez politechniki (w Polsce istnieje 16) oraz inne uczelnie (akademie, uniwersytety i inne).

Przykładowe uczelnie kształcące studentów na kierunku budownictwo:

Politechnika Białostocka – www.pb.bialystok.pl

Politechnika Częstochowska – www.pcz.pl

Politechnika Gdańska – www.pg.gda.pl

Politechnika Koszalińska – www.tu.koszalin.pl

Politechnika Świętokrzyska w Kielcach – www.tu.kielce.pl

Politechnika Krakowska – www.pk.edu.pl

Politechnika Lubelska – www.pollub.pl

Politechnika Łódzka – www.p.lodz.pl

Politechnika Poznańska – www.put.poznan.pl

Politechnika Rzeszowska – www.portal.prz.edu.pl

Politechnika Szczecińska – www.tuniv.szczecin.pl

Politechnika Śląska w Gliwicach – www.polsl.pl

Politechnika Warszawska – www.pw.edu.pl

Politechnika Wrocławska – www.pwr.wroc.pl

Politechnika Opolska – www.po.opole.pl

Politechnika Radomska – www.pr.radom.pl

Akademia Górniczo – Hutnicza w Krakowie – www.agh.edu.pl

Wojskowa Akademia Techniczna – www.wat.edu.pl

Uniwersytet Warmińsko – Mazurski – www.uwm.edu.pl

Uniwersytet Zielonogórski – www.uz.zgora.pl

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego – www.sggw.pl

Absolwenci uczelni zanim staną się pełnoprawnymi i samodzielnymi inżynierami, muszą odbyć praktykę zawodową, która zapewni im możliwość uzyskania uprawnień budowlanych. Dla inżynierów budownictwa trwa ona 2 lata. Osoba odbywająca praktykę zawodową dokumentuje jej przebieg w książce praktyki zawodowej, opieczetowanej we właściwej okręgowej izbie samorządu zawodowego. Rodzaje uprawnień są zróżnicowane, podobnie jak warunki ich przyznawania.

Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, oprócz rzeczoznawstwa budowlanego, mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, dostosowane do rodzaju, stopnia skomplikowania działalności i innych wymagań związanych z wykonywaną funkcją, stwierdzone decyzją, zwaną „*uprawnieniami budowlanymi*”, wydaną przez organ samorządu zawodowego.

Tryb egzaminów na uprawnienia budowlane i specjalizacje techniczno-budowlane w Okręgowych Izbach Inżynierów Budownictwa określane są na podstawie:

- 1) ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz.42, z późn. zmianami)
- 2) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jedn. tekst Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zmianami)
- 3) rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578, z późn. zmianami).

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Zdobycie uprawnień budowlanych jest niezbędne do podjęcia samodzielnych funkcji technicznych, takich jak projektowanie, kierowanie, wykonywanie nadzoru, rzeczoznawstwo. Do wykonywania tego rodzaju czynności konieczne jest również doświadczenie zdobyte w trakcie praktyki na budowie.

Prestiż w zawodzie inżyniera budownictwa wzrasta ze zdobytym doświadczeniem. Wymagania stawiane inżynierom budownictwa rosną wraz z charakterem i wielkością obiektu budowlanego.

Istnieje kilka grup certyfikatów – zawodowe, komputerowe, językowe, czy ukończenia różnego rodzaju kursów i szkoleń, o które mogą ubiegać się inżynierowie budownictwa (np. PMP Project Management Professional oraz IPMA International Project Management Association w zakresie zarządzania projektami, TELC The European Language Certificates).

Duże możliwości rozwoju ma inżynier pracujący na uczelni technicznej. Dokonując badań naukowych może zajmować kolejne szczeble drogi naukowej, zdobywać tytuły naukowe. Może też prowadzić wykłady. Inżynierowie zatrudnieni w przedsiębiorstwach budowlanych mogą awansować na np. koordynatora produkcji, kierownika działu, kierownika budowy, kierownika zespołu budów, zastępcę dyrektora firmy.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Istnieje możliwość zdobycia kwalifikacji inżyniera budowlanego w późniejszym wieku na studiach zaocznych i podjęcie pracy przez osoby, które miały dłuższą przerwę w pracy. Ważne jest przygotowanie zawodowe, dobra sprawność fizyczna, odpowiednie umiejętności psychospołeczne i dobra organizacja w pracy.

Doświadczenie zawodowe liczy się przede wszystkim w przypadku poszukiwania pracy przez projektanta, kierownika budowy oraz inspektora nadzoru. Mężczyźni są preferowani jako kierownicy budów i inspektorzy nadzoru. Najczęstszą funkcją pełnioną przez osoby starsze jest funkcja rzeczoznawcy.

Możliwości zatrudnienia

Inżynier budownictwa może być zatrudniony wszędzie tam, gdzie się coś buduje, projektuje, remontuje. Mogą to być firmy budowlane, biura projektowe, wydziały budownictwa i architektury w administracji państwowej i samorządowej, firmy consultingowe w branży budowlanej, firmy deweloperskie (zajmujące się budowaniem i sprzedażą domów, mieszkań), służby inwestycyjne kolei, przemysłu stoczniowego, hutnictwa i inne podejmujące inwestycje budowlane.

Inżynierowie budownictwa mogą prowadzić własną działalność gospodarczą i świadczyć usługi projektowe, inwestorskie lub zajmować się wykonawstwem.

Pozycja społeczna inżynierów zawsze była wysoka. W gospodarkach krajów wysokorozwiniętych zarobki inżynierów są jej odzwierciedleniem i plasują specjalistów z różnych dziedzin techniki wysoko w rankingu przedstawicieli zawodów o największych dochodach. Warto wspomnieć, że co roku rodzime politechniki opuszcza tylko 15% wszystkich absolwentów szkół wyższych. Nie jest to liczba odpowiadająca zapotrzebowaniu rynku. Podobna sytuacja panuje w większości państw europejskich.

Zawody pokrewne

Inspektor budowlany

Urbanista

Architekt obiektów budowlanych

Inżynier mechanik – konstrukcje stalowe

Technik budownictwa

Polecana literatura

W. Korzeniewski: „Stosowanie prawa budowlanego. Poradnik”, wyd. POLCEN, W-wa 2006;

A. Gassner: „Instalacje Sanitarne – poradnik dla projektantów i instalatorów”, 2008;

„Nowe prawo budowlane i przepisy wykonawcze”, wyd. FORUM; Poznań 2008

A. Szymkowiak: „Poradnik Kierownika Budowy. Od przejęcia placu budowy do odbioru końcowego”, wyd. FORUM; Poznań 2008

W. Korzeniewski: „Kierowanie i nadzór nad budową w świetle prawa – poradnik”, wyd. POLCEN, W-wa 2009 ;

Z. Mielczarek: „Nowoczesne konstrukcje w budownictwie ogólnym”, wyd. ARKADY, W-wa 2009;

W. Korzeniewski: „Warunki techniczne dla budynków i ich usytuowanie”, wyd. POLCEN, W-wa 2009

Strony internetowe:

www.inzynierbudownictwa.pl

www.muratorplus.pl

www.gunb.gov.pl

www.hanzabrokers.pl

www.izbaarchitektow.pl

www.izbaurbanistow.pl

www.mi.gov.pl

www.ipb.org.pl

www.itb.org.pl

www.enormy.pl

www.piib.org.pl

www.maz.piib.org.pl

www.zgpzitb.org.pl

www.kataloginzyniera.pl

www.budownictwo.org

www.budowa.com.pl

www.buduj.com.pl

www.budinfo.pl

www.4budowlani.pl

www.polskiinstalator.pl

www.rzeczoznawcy-branz-bud.pl

www.wbi.budmedia.pl

www.ekspertbudowlany.pl

www.bdi.com.pl

www.not.org.pl

Przepisy prawne:

1. Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz.42, z późn. zmianami)
2. Ustawa z dnia 7 listopada 2008 r. (Dziennik Ustaw z 2008 r. Nr 210 poz. 1321) o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów.
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; zm.: Dz. U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217; z 2007 r. Nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880, Nr 191, poz. 1373, Nr 247, poz. 1844; z 2008 r. Nr 145, poz. 914).
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578, z późn. zmianami).