

EDUKACYJNE FORUM KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

MULTIMEDIALNY KATALOG ZAWODÓW

ZAWÓD: TECHNIK DRÓG I MOSTÓW KOLEJOWYCH

Program Operacyjny Kapitał Ludzki  
Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty  
Działanie 3.4 Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie  
Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnianie uczenia się przez całe życie

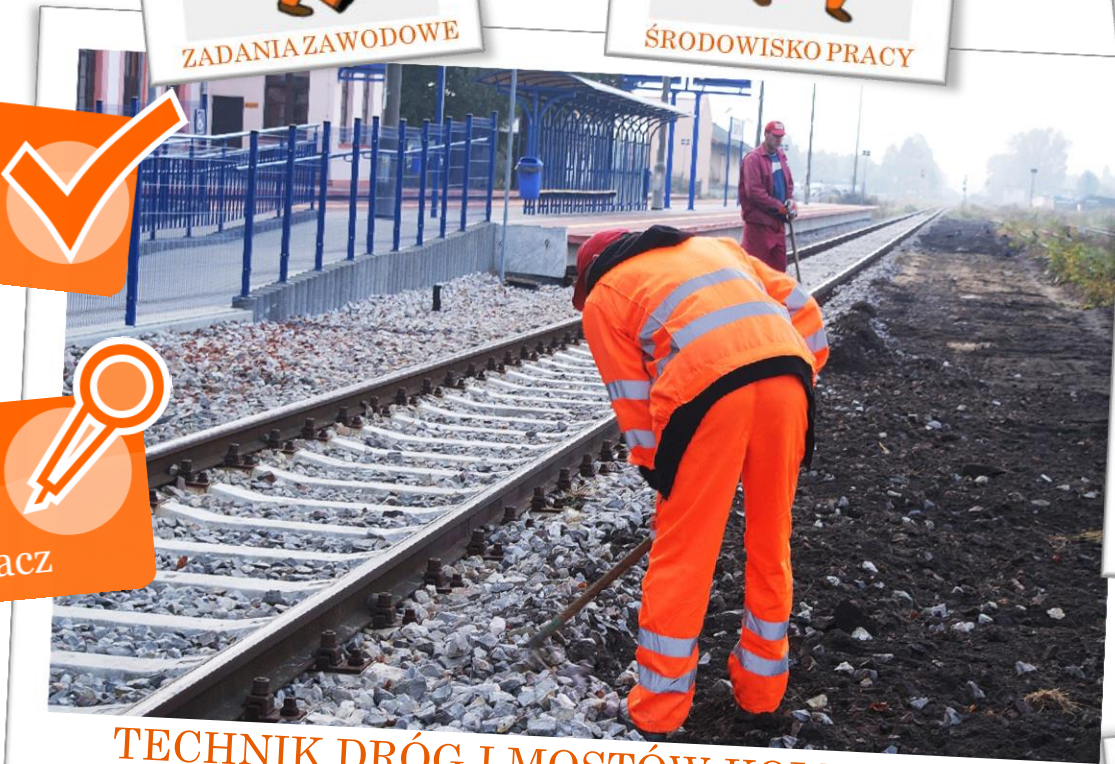


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



**Sprawdź**  
swoją wiedzę

**Wywiad**  
posłuchaj,  
przeczytaj, zobacz



**TECHNIK DRÓG I MOSTÓW KOLEJOWYCH**



# CZYM ZAJMUJE SIĘ **TECHNIK DRÓG I MOSTÓW KOLEJOWYCH**? ZADANIA ZAWODOWE:



- projektowaniem linii kolejowych,
- sporządzaniem dokumentacji konstrukcyjno-technologicznej oraz kosztorysów linii kolejowych, obiektów kolejowych i mostowych,
- organizowaniem i nadzorowaniem prac budowlanych linii kolejowych,
- obsługą maszyn i urządzeń wykorzystywanych do budowy i naprawy linii kolejowych,
- ocenianiem stanu technicznego dróg i mostów kolejowych,
- dobieraniem odpowiednich materiałów do budowy torów i podtorzy.





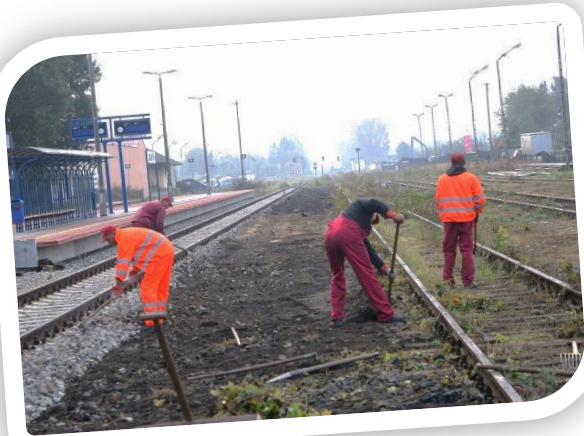
# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA DRÓG I MOSTÓW KOLEJOWYCH?

## Miejsce wykonywania pracy

Technik dróg i mostów kolejowych wykonuje swoją pracę głównie na wolnym powietrzu. Jeśli pracuje w dziale zajmującym się sporządzaniem kosztorysów bądź prowadzeniem zamówień publicznych dla inwestycji budowlanych i modernizacyjnych wykonuje swoje obowiązki w pomieszczeniach biurowych.

## Charakter pracy

Technik dróg i mostów kolejowych wykonuje swoją pracę zarówno indywidualnie, jak i zespołowo.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA DRÓG I MOSTÓW KOLEJOWYCH?

## Możliwości zatrudnienia

W tym zawodzie można znaleźć zatrudnienie, m.in. w: przedsiębiorstwach zarządzających utrzymaniem szlaków kolejowych, przedsiębiorstwach budowlanych budujących kolejowe obiekty drogowe i mostowe, w działach zajmujących się kosztorysowaniem i prowadzeniem zamówień publicznych dla inwestycji budowlanych i modernizacyjnych.



## Stanowiska pracy



- pracownik budowlany dróg i mostów kolejowych,
- dróżnik obchodowy,
- toromistrz,
- mostowniczy.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA DRÓG I MOSTÓW KOLEJOWYCH?

## Czas pracy

Jest to najczęściej praca w systemie zmianowym po 8 godzin dziennie.



## Zarobki

Zarobki technika dróg i mostów kolejowych uzależnione są od stanowiska oraz miejsca zatrudnienia i wynoszą od 2 500 do 5 000 zł brutto ([www.wynagrodzenia.pl](http://www.wynagrodzenia.pl)).

## Czynniki zagrażające zdrowiu

Do czynników szkodliwych w zawodzie technika dróg i mostów kolejowych zaliczamy, m. in. pracę w zmiennych warunkach atmosferycznych, pył, kurz, pracę na wysokościach, hałas maszyn, wibracje.





# JAKICH MASZYN I NARZĘDZI UŻYWA TECHNIK DRÓG I MOSTÓW KOLEJOWYCH?



Niwelator



Toromierz uniwersalny



Profilarka tuczni



Układarka



## Niwelator

urządzenie geodezyjne mocowane na trójnożnym statywie umożliwiającym pomiar różnicy wysokości pomiędzy punktami terenowymi.





Toromierz uniwersalny

przyrząd sprawdzający poprawność  
ułożenia torów.



Profilarka tuczniowa

urządzenie służące do profilowania podsypki tuczniowej.



### Układarka

wielofunkcyjne urządzenie do transportu, montażu i demontażu bardzo długich i ciężkich elementów szynowych i rozjazdowych. Przy jej pomocy można także oddzielnie przemieszczać podkłady i szyny.



# JAKIE PREDYSPOZYCJE POWINIEN POSIADAĆ TECHNIK DRÓG I MOSTÓW KOLEJOWYCH?

Osoba wykonująca zawód technika dróg i mostów kolejowych powinna wykazywać zainteresowania techniczne oraz budowlane.

## Cechami niezbędnymi w tym zawodzie są:

- obowiązkowość,
- pracowitość,
- systematyczność,
- skrupulatność,
- sumienność,
- rzetelność,
- dokładność,
- podzielność uwagi,
- opanowanie,
- spostrzegawczość,
- wyobraźnia przestrzenna,
- zdolności manualne.





# JAKIE WARUNKI FIZYCZNE SĄ NIEZBĘDNE W TYM ZAWODZIE?



- Do wykonywania zawodu technika dróg i mostów kolejowych niezbędna jest ogólna sprawność ruchowa, sprawność rąk i palców, dobra ogólna wydolność organizmu - odporność na wysiłek fizyczny, koordynacja wzrokowo-ruchowa, dobry wzrok, słuch i zmysł węchu, sprawny zmysł równowagi, percepcja kształtów.
- Do przeciwwskazań w wykonywaniu zawodu technika dróg i mostów kolejowych należą: słaba budowa fizyczna, niska wydolność organizmu, znaczne wady wzroku, słuchu i postawy, zaburzenia dużego stopnia układu kostno-stawowego, zaburzenia psychiczne, epilepsja.



# INFORMACJE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

- Istnieje możliwość wykonywania zawodu przez osoby z niepełnosprawnością, o ile pozwalają jej na to warunki zdrowotne. Ostateczną decyzję o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie podejmuje zawsze lekarz medycyny pracy.



# JAK ZOSTAĆ TECHNIKIEM DRÓG I MOSTÓW KOLEJOWYCH?

GIMNAZJUM

**Technikum - 4 lata**  
Egzaminy potwierdzający kwalifikacje B.28, B.29, B.30.

Technik dróg  
i mostów  
kolejowych

Istnieje możliwość uzyskania kwalifikacji na Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym.

## JAKIE SĄ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU W TYM ZAWODZIE?

Aby podjąć naukę na studiach wyższych należy zdać egzamin maturalny.

1. Studia wyższe zawodowe (licencjat), np. Konstrukcje budowlane i inżynierskie, Inżynieria komunikacyjna, Technologia budowy dróg, Mosty i budowle podziemne, Drogi szynowe, Transport, Logistyka, Gospodarka przestrzenna, Organizacja transportu kolejowego.

2. Studia podyplomowe, np. Projektowanie i modernizacja dróg kolejowych, Geodezja kolejowa, Współczesny transport szynowy, Inżynieria ruchu drogowego, Projektowanie układów torowych.

3. Kursy i szkolenia kwalifikacyjne.



# CZY WIESZ, ŻE...?

## CIEKAWOSTKI



- Najdłuższy most drogowo-kolejowy w Polsce to most im. Bronisława Malinowskiego, znajduje się w Grudziądzu a jego długość wynosi 1098 m.
- Pierwszy kolejowy wiszący most na świecie zaprojektował Samuel Brown w 1830 r.
- 27 września 1825 roku pierwszy pociąg w regularnej komunikacji kolejowej odbył przejazd na linii Stockton-Darlington w Anglii.





# CO CZYTAĆ?

## LITERATURA FACHOWA



- „Mosty kolejowe” (J. Marszałek, R. Chmielarski, A. Wolniewicz),
- „Maszyny i urządzenia do robót torowych” (M. Bernaś, B. Koktysz),
- „Budowa, modernizacja i naprawa dróg kolejowych” (B. Bogdaniuk, K. Towpik),
- „Nawierzchnia kolejowa” (S. Sancewicz).



# BIBLIOGRAFIA



- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie, opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego z późn. zmianami.
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie CKE, <http://www.cke.edu.pl/index.php/informatory-left/egzamin-zawodowy>
- Materiały projektu „Poznaj swoje zainteresowania i świat szkolnictwa zawodowego”, [www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja](http://www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja)
- Strony internetowe szkół prowadzących kształcenie w poszczególnych zawodzie.
- „Podręcznik oceny zawodów z punktu widzenia różnych rodzajów niepełnosprawności. Zeszyty informacyjno-metodyczne doradcy zawodowego” ([http://wupszczecin.home.pl/poradnik\\_gci/5\\_zeszyty\\_informacyjno\\_metodyczne/zeszyt\\_14.pdf](http://wupszczecin.home.pl/poradnik_gci/5_zeszyty_informacyjno_metodyczne/zeszyt_14.pdf)).
- [www.wynagrodzenia.pl](http://www.wynagrodzenia.pl) (Raport Sedlak&Sedlak).



# WYWIAD Z TECHNIKIEM DRÓG I MOSTÓW KOLEJOWYCH

## 1. Proszę powiedzieć, dlaczego wybrał Pan zawód technika dróg i mostów kolejowych?

Kiedy wybierałem ten zawód, PKP kojarzyło się z pewnym i stabilnym pracodawcą. Pracownicy kolei mieli bardzo dużo pozapłacowych przywilejów, chociażby branżową opiekę medyczną- własne przychodnie, zniżki na leki, rodziny kolejowców jeździły pociągami za symboliczną opłatą, była to branża, z którą warto było się związać.

## 2. Czy ktoś miał wpływ na wybór tego zawodu?

Tak, mój stryj pracował w zakładach naprawy taboru kolejowego w Ostrowie Wielkopolskim. 15-20 lat temu, czyli wtedy, kiedy wybierałem kierunek kształcenia, zarabiał naprawdę dobre pieniądze i generalnie doradzał mi kierowanie się w stronę takiego kształcenia. W najbliższej okolicy nie było zakładów naprawy taboru, ale stwierdziłem, że tory są wszędzie, dlatego zdecydowałem się na wybór zawodu technika dróg i mostów kolejowych. W Polsce jest mniej więcej 20 tysięcy kilometrów torów, myślę, że w najbliższej przyszłości nie zabraknie dla nas pracy.

## 3. Czy miał Pan wyobrażenia na temat wybranego zawodu?

Tak, oczywiście. Z racji tego, że mamy sporo rodziny w Wielkopolsce, miałem możliwość rozmawiać z ludźmi, którzy pracowali bezpośrednio przy utrzymaniu nawierzchni, jak i obsłudze ruchu pociągów, a także, tak jak stryj, w przemyśle związanym z kolejnictwem. Generalnie, tak jak w wielu innych przypadkach, tak w pokryciu sieci kolejową, bardzo widoczny jest podział na Polskę A i Polskę B. Na wschód od Wisły siatka torów jest zdecydowanie mniej rozwinięta. Tym samym mniej ludzi może znaleźć zatrudnienie w tej branży. Tak jak mówiłem, miałem okazję rozmawiać z ludźmi, którzy pracowali na kolei i opowiadali mi, z czym wiąże się praca na poszczególnych stanowiskach. Wiadomo, że zarówno osoba pracująca przy kontroli ruchu pociągów, jak i taka, która nadzoruje prace remontowe nawierzchni może pracować w porze nocnej, albo w wymiarze pracy przekraczającym standardowe osiem godzin dziennie. Z tego wszystkiego zdawałem sobie sprawę. Jeśli chodzi o wyobrażenia, kiedyś zarobki na kolei były obiektywnie rzecz biorąc dosyć przyzwoite. Teraz mówiąc najogólniej są średnie.

## 4. Czy dużo rówieśników wybrało ten zawód?

Nie, to w naszym regionie nie był zbyt popularny zawód.

## 5. Ile lat pracuje Pan w zawodzie?

18 lat.

#### **6. Czy zawsze pracował Pan w tym zawodzie?**

Tak, ale na różnych stanowiskach, zacząłem od stanowiska dróżnika obchodowego, obecnie pracuję, jako toromistrz.

#### **7. Proszę opisać, czym zajmuje się osoba, która ma wykształcenie technika dróg i mostów kolejowych.**

Zakres obowiązków może być różny w zależności od stanowiska, które się zajmuje. Generalnie rzecz biorąc zajmujemy się utrzymaniem i naprawami nawierzchni kolejowej oraz obiektów mostowych. Najniżej jest monter nawierzchni kolejowej, czyli osoba, która pracuje bezpośrednio przy wykonywaniu jakiś napraw. Może zajmować się na przykład demontażem elementów, spawaniem szyn, przykręcaniem podkładów, bo to też robione jest przy pomocy specjalnego urządzenia. Wyżej jest dróżnik obchodowy, czyli osoba, która ma za zadanie nadzorować stan techniczny infrastruktury. Nad nim i nad monterami jest toromistrz, czyli pracownik odpowiedzialny za dany odcinek torów. Jest to osoba, która nadzoruje i organizuje wszystkie prace remontowe, zarządza pracownikami, organizuje sprzęt niezbędny do wykonania danych napraw, koordynuje całość prac. Jeśli chodzi o obiekty inżynierskie, to występuje jeszcze stanowisko mostowniczego, jest to osoba, która jest odpowiedzialna za dany obiekt mostowy. Pracę toromistrzów i mostowniczych nadzoruje naczelnik sekcji eksploatacji, tak z grubsza wygląda hierarchia w przypadku zawodów związanych z utrzymaniem i remontami nawierzchni kolejowej.

#### **8. Czy jest to Pana jedyny wyuczony zawód?**

Tak, skończyłem technikum kolejowe. Po zdaniu matury i egzaminów z przedmiotów zawodowych uzyskałem tytuł technika. Od samego początku w szkole organizowane są praktyki na kolei i można się w czasie ich trwania zapoznać ze specyfiką pracy. Oczywiście nikt uczniów nie woła w czasie praktyk na nocne wyłączenia torów, czy usuwanie awarii w czasie ataku mrozu, a w prawdziwej pracy z takimi warunkami też musimy się mierzyć. Po tym jak skończyłem szkołę średnią, technikum kolejowe wypuściło już tylko kilka roczników, spowodowało to pewną lukę pokoleniową. Jest dużo ludzi, którzy za chwilę będą przechodzić na emeryturę, a młodych z wykształceniem kolejowym jest jak na lekarstwo.

#### **9. Czy w czasie pracy zawodowej musiał Pan uczestniczyć w kursach doszkalających?**

Tak, to również duży plus tej pracy. Miałem możliwość uczestnictwa w bardzo różnych kursach, przede wszystkim były to kursy obsługi specyficznych maszyn używanych na kolei, przed rozpoczęciem pracy, jako dróżnik obchodowy, mimo posiadanego wykształcenia również musiałem skończyć określony kurs. Robiłem też kurs spawalniczy, ponieważ technika spawania torów jest zupełnie inna, niż ta stosowana tradycyjnie.

#### **10. Czy wyobrażenia, które miał Pan przed rozpoczęciem pracy pokryły się z rzeczywistością, czy rzeczywistość je zweryfikowała?**

Tak, chociaż nie do końca miałem świadomość, jak bardzo będą mi dokuczały warunki atmosferyczne. Trzeba mieć świadomość, że jest to praca w dużej części po prostu na zewnątrz, a awarie nie zdarzają się, kiedy jest plus 20 stopni i świeci słońce, tylko przeważnie w mniej przyjaznych okolicznościach przyrody.



**11. Czy występują zagrożenia dla zdrowia osoby, która ją wykonuje?**

Oczywiście, występuje cały szereg zagrożeń, po pierwsze może być to praca w hałasie. Pracujemy z ciężkimi maszynami, pracujemy obok ruchu pociągów, to wszystko stanowi realne zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia. W przypadku cięcia, spawania, szlifowania jest zagrożenie ze strony zapylenia, oparzenia. Przy przenoszeniu ciężkich elementów również trzeba uważać. Człowiek powinien wykazać się dużą dozą rozsądku, skupienia i bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP. To nie są żarty, to dużo poważniejsze zagrożenie, niż jakieś stłuczenie palca, bo ktoś nie patrzy jak gwoździe przybijają.

**12. Co wpływa na satysfakcję z wykonywanego zawodu?**

Porządek na odcinku, za który odpowiadam, a także to, że podwładni darzą mnie zaufaniem i szacunkiem. Oni wiedzą, że ja wiem, co robię.

**13. Jakie wymagania mogą być stawiane osobom, które chciałyby się tym zająć?**

Odpowiedni stan zdrowia, tutaj trzeba być na prawdę sprawnym fizycznie i odpornym na różnego rodzaju czynniki. Często praca przy usuwaniu awarii przeciąga się ponad standardowe godziny, to duże obciążenie dla organizmu. Poza tym wchodzi w grę predyspozycje psychiczne. To praca, która wymaga dużej koncentracji na powierzonych obowiązkach, rzetelności. Kolejami porusza się codziennie setki tysięcy Polaków, od naszej pracy zależy ich bezpieczeństwo, trzeba mieć tego świadomość.

**14. Jakie wady zawodu technika dróg i mostów kolejowych może Pan wskazać?**

Praca na zewnątrz, w trybie zmianowym, a więc też i w porze nocnej. Jest ciężka i odpowiedzialna. Mogłaby być lepiej opłacana.

**15. A jakie są zalety?**

Satysfakcja, pewność zatrudnienia. Pewność tego, że wypłata będzie na czas.

**16. Jakich zarobków może spodziewać się osoba, która zaczyna pracę na takim stanowisku?**

Zaczyna się od samego dołu, czyli od najniższej krajowej.

**17. Czy chciałby Pan coś doradzić młodzieży, która decyduje się na wybór tego zawodu?**

Jeśli interesują się koleją, mają kogoś, kto będzie w stanie opowiedzieć, jak to wygląda w praktyce, to niech próbują swoich sił w szkołach kolejarskich. Myślę, że nadal są perspektywy w tym zawodzie. Część transportu, który obecnie odbywa się po drogach musi zostać przerzucony na tory, po pierwsze ze względu na czynniki i ekonomiczne i ekologiczne. Koleje nadal są stabilnym i dużym pracodawcą, który zapewnia pewną stabilizację zatrudnienia i możliwości rozwoju.

Dziękuję za wywiad.



# SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ - QUIZY

Zapoznałeś się z charakterystyką zawodu. Teraz sprawdź swoją wiedzę i predyspozycje do zawodu rozwiązując quizy interaktywne.

