Urząd Transportu Kolejowego

SYMULATORY W PROCESIE KSZTAŁCENIA I EGZAMINOWANIA MASZYNISTOW

Departament Bezpieczeństwa Kolejowego
dr inż. Paweł Rolek

Dąbrowa Górnicza
11 maja 2017 r.

STAN OBECNY

KANDYDAT / MASZYNISTA

SZKOLENIE (UPRAWNIENIA)

- LICENCJA
- ŚWIADECTWO*

DOSKONALENIE

- POUCZENIA OKRESOWE 3 x 8 godz. lekcyjnych (45 min.)
  - POUCZENIA DORAŹNE

OKRESOWESPRAWDZIANY WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI ORAZ:

ZAWIESZENIE ŚWIADECTWA:

- Uchybienie zagrażające bezpieczeństwu
- Wypadek, incydent
- Nieobecność 6 msc. na stanowisku
- Negatywny wynik sprawdzianu
- Nieobecność 6 msc. na infrastrukturze
- Nieobecność 1 rok na pojeździe
- Nieobecność 1 rok – język
- Odpis – świadectwo
- Rozszerzenie uprawnień
- Zalecenia PKBWK
- Przewoźnik/zarządca w wyniku oceny ryzyka

OBECNY STAN PRAWNY

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu stanowisk bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego i warunków, jakie powinny spełniać osoby zatrudnione na tych stanowiskach oraz prowadzący pojazdy kolejowe
(Dz. U. 2004 nr 212 poz. 2152 z późn. zm.)

§ 23

rozporządzenia wskazuje, że doskonalenie zawodowe pracowników prowadzących pojazdy kolejowe przeznaczone do kursowania w pociągach pasażerskich **z prędkością powyżej 120 km/h obejmuje doskonalenie umiejętności praktycznych na symulatorze pojazdu trakcyjnego.**

Pracodawca organizuje doskonalenie zawodowe i egzaminy okresowe nie rzadziej niż raz na 4 lata.

OBECNY STAN PRAWNY

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie świadectwa maszynisty (Dz. U. 2014 poz. 212 z późn. zm.)

W myśl **§ 7** rozporządzenia w sprawie świadectwa maszynisty proces szkolenia maszynistów obejmuje w szczególności pouczenia okresowe, pouczenia doraźne, **szkolenie przy użyciu symulatora pojazdu kolejowego (od 1 stycznia 2018 r.).**

Zgodnie z **§ 10** przedmiotowego rozporządzenia **od 1 stycznia 2018 r.** szkolenie przy użyciu symulatora pojazdu kolejowego przeprowadza się **nie rzadziej niż raz w roku w wymiarze 3 godzin.**

Szkolenie przy użyciu symulatora pojazdu kolejowego powinno umożliwiać ocenę sposobu obsługi pojazdu kolejowego przez maszynistę, a także jego **reakcji w sytuacjach standardowych i nadzwyczajnych**, w różnych porach doby. Szkolenie powinno być przeprowadzane w sposób umożliwiający odtworzenie **różnorodnych scenariuszy eksploatacyjnych, technicznych i pogodowych.**

ZMIANY PRZEPISÓW PRAWNYCH OD 1 STYCZNIA 2018 ROKU

- PRZEWOŹNICY KOLEJOWI I ZARZĄDCY INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ **OD 1 STYCZNIA 2018 R. MUSZĄ KIEROWAĆ** MASZYNISTÓW **NA SZKOLENIE NA SYMULATORZE** POJAZDU KOLEJOWEGO
- PRZEWOŹNICY KOLEJOWI I ZARZĄDCY INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ POWINNI UWZGLĘDNIĆ **SZKOLENIE NA SYMULATORZE** W SWOICH **SYSTEMACH ZARZĄDZANIA KOMPETENCJAMI**
- **NIE RZADZIEJ NIŻ RAZ W ROKU** W WYMIARZE **3 GODZIN**
- **KAŻDY OŚRODEK SZKOLENIA I EGZAMINOWANIA** MASZYNISTÓW I KANDYDATÓW NA MASZYNISTÓW, KTÓRY WSKAZAŁ, ŻE CHCE WYKONYWAĆ PRZEPROWADZANIE SZKOLEŃ I SPRAWDZIANÓW WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI MASZYNISTÓW, **PO 1 STYCZNIA 2018 R. MUSI ZAPEWNIAĆ MOŻLIWOŚĆ SZKOLENIA NA SYMULATORZE**

WYKORZYSTANIE SYMULATORA

SZKOLENIE PRZY UŻYCIU SYMULATORA POJAZDU KOLEJOWEGO PRZEPROWADZA SIĘ **PO ZREALIZOWANIU PRZEZ KANDYDATA NA MASZYNISTĘ CO NAJMNIEJ 50% LICZBY GODZIN** PROWADZENIA POJAZDU KOLEJOWEGO POD NADZOREM

PAMIĘTAĆ NALEŻY, ŻE **ODBYCIE 1 GODZINY SZKOLENIA PRZY UŻYCIU SYMULATORA POJAZDU** KOLEJOWEGO UZNAJE SIĘ ZA RÓWNOZNACZNE Z ODBYCIEM 5 GODZIN SZKOLENIA WSKAZANEGO W MODULE „PRACA PRZY CZYNNOŚCIACH MASZYNISTY”

OSOBA SZKOLONA NA SYMULATORZE MOŻE BYĆ ZWOLNIONA Z **REALIZACJI MAKSYMALNIE 50 GODZIN (10 GODZIN NA SYMULATORZE) W MODULE „PRACA PRZY CZYNNOŚCIACH MASZYNISTY”,** W RAMACH STAŻU STANOWISKOWEGO I SZKOLENIA PRAKTYCZNEGO

SYMULATOR POJAZDU KOLEJOWEGO MOŻE BYĆ WYKORZYSTANY DO PROWADZENIA SZKOLENIA, JEŻELI:

JEST WYPOSAŻONY W **PULPIT MASZYNISTY** POJAZDU KOLEJOWEGO ORAZ WE WSZYSTKIE **URZĄDZENIA STERUJĄCE**, URZĄDZENIA **BEZPIECZNEJ KONTROLI JAZDY** POCIĄGU, PODZESPOŁY ORAZ INNE ELEMENTY **WCHODZĄCE W SKŁAD STANDARDOWEGO WYPOSAŻENIA** TAKIEGO PULPITU

UMOŻLIWIA **WIZUALIZACJĘ TRAS** STANOWIĄCYCH ODZWIERCIEDLENIE ISTNIEJĄCYCH ALBO PROJEKTOWANYCH LINII KOLEJOWYCH ALBO ICH ODCINKÓW, Z WIDOKIEM CO NAJMNIEJ PRZEZ **SZYBĘ CZOŁOWĄ**

POSIADA **SYSTEM ODTWARZANIA DŹWIĘKÓW** ZWIĄZANYCH Z RUCHEM POJAZDU KOLEJOWEGO I EMITOWANYCH PRZEZ URZĄDZENIA ZAINSTALOWANE W KABINIE MASZYNISTY

JEST WYPOSAŻONY W **URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI POCIĄGOWEJ** UMOŻLIWIAJĄCE KONTAKT POMIĘDZY MASZYNISTĄ A PRACOWNIKIEM NADZORUJĄCYM WYKONYWANE PRZEZ NIEGO CZYNNOŚCI

UMOŻLIWIA ODTWARZANIE ZARÓWNO **TYPOWYCH, JAK I NIESTANDARDOWYCH** SCENARIUSZY EKSPLOATACYJNYCH, TECHNICZNYCH I POGODOWYCH

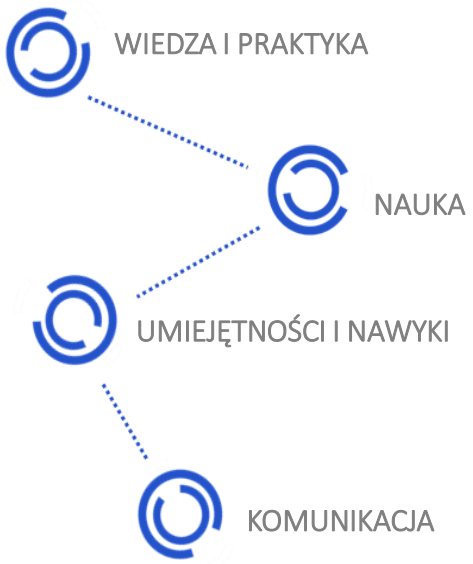
WYMAGANIA TECHNICZNE (OGÓLNE)

WYMAGANIA TECHNICZNE DLA SYSTEMU INFORMATYCZNEGO SYMULATORÓW

- ODPOWIADA PRZEPISOM O PROWADZENIU RUCHU KOLEJOWEGO (POLSKA ORAZ INNE KRAJE UE – JEŚLI WYMAGANE)
- UMOŻLIWIA SYMULACJĘ JAZDY > 160 KM/H ORAZ ETCS
- SYMULUJE ZDARZENIA TYPOWE I NIETYPOWE
- UMOŻLIWIA AKTUALIZACJĘ OPROGRAMOWANIA
- REALIZUJE ROZBUDOWANY PROGRAM SZKOLENIA
- SYMULUJE ŚRODOWISKO, OTOCZENIE, POJAZD, SYGNAŁY DŹWIĘKOWE
- WYDAJE KOMUNIKATY W JĘZYKU POLSKIM
- ZAPEWNIA MOŻLIWOŚĆ MONITOROWANIA I NAGRYWANIA
- ZAPEWNIA MOŻLIWOŚĆ INTERWENIOWANIA I OCENIANIA UŻYTKOWNIKA (SYSTEM I INSTRUKTOR)

WYMAGANIA TECHNICZNE

PROGRAM SZKOLENIA



PRAWIDŁOWE **POSŁUGIWANIE SIĘ MECHANIZMAMI** STEROWANIA KOLEJOWEGO POJAZDU ORAZ **OBSERWACJA WSKAZAŃ** WSKAŹNIKÓW.

OPANOWANIE **PRAKTYCZNYCH UMIEJĘTNOŚCI ORAZ NAWYKÓW** DO PRAWIDŁOWEGO I BEZPIECZNEGO PROWADZENIA POCIĄGÓW (O RÓŻNYCH **PORACH ROKU I DNIA**, W DOWOLNYCH **WARUNKACH ATMOSFERYCZNYCH**).

WERYFIKACJA WIEDZY **TEORETYCZNEJ ORAZ PRAKTYCZNEJ,** ŁĄCZNIE Z WYKORZYSTANIEM **ETCS**.

WYKSZTAŁCENIE PRAWIDŁOWYCH **REAKCJI MASZYNISTY** NA ZDARZENIA NIETYPOWE.

NABYCIE PRZEZ MASZYNISTĘ **UMIEJĘTNOŚCI ROZPOZNAWANIA** POTENCJALNYCH ZAGROŻEŃ I REAGOWANIA W **SYTUACJACH NIEBEZPIECZNYCH**.

PRAKTYCZNA NAUKA PROCEDUR W PRZYPADKU ZDARZEŃ **NIETYPOWYCH I AWARII** SYSTEMÓW ORAZ INSTALACJI POJAZDU.

NABYCIE UMIEJĘTNOŚCI WZAJEMNEJ **KOMUNIKACJI** POMIĘDZY MASZYNISTĄ, A INNYMI UCZESTNIKAMI RUCHU KOLEJOWEGO.

KABINA SYMULACYJNA

- **WNĘTRZE** KABINY MASZYNISTY POWINNO ODZWIERCIEDLAĆ STANDARDOWE WYPOSAŻENIE
  - ELEMENTY NIEZBĘDNE DO STEROWANIA POJAZDEM - **MANIPULATORY** ZAPEWNIAJĄCE PORÓWNYWALNE Z RZECZYWISTYMI WARUNKAMI ICH UŻYCIA
  - WYPOSAŻENIE W SYMULATORY ODBIORU I ODPOWIEDNIEJ REAKCJI NA **SYGNAŁY URZĄDZEŃ ABP KLASY A i B (ETCS, CA, SHP)**
  - WYPOSAŻENIE W **RADIOTELEFON**

UKŁAD PROJEKCJI

OPADY ATMOSFERYCZNE (DESZCZ, ŚNIEG LUB GRAD, ROZPŁYWAJĄCE SIĘ PO PRZEDNIEJ SZYBIE, Z UWZGLĘDNIENIEM EFEKTU DZIAŁANIA WYCIERACZEK)

MGŁY, ZAMGLENIA, ZADYMIENIE

JASKRAWE SŁOŃCE WPŁYWAJĄCE NA OGRANICZENIE WIDOCZNOŚCI SYGNALIZACJI

OŚLEPIAJĄCE DZIAŁANIE PRZEDNICH REFLEKTORÓW INNYCH POJAZDÓW KOLEJOWYCH I DROGOWYCH

WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE

URZĄDZENIA PODŚWIETLENIA PULPITU W KABINIE MASZYNISTY

DZIAŁANIE REFLEKTORÓW ZWYKŁYCH ORAZ PRZYCIEMNIONYCH

FUNKCJONOWANIE WSKAŹNIKÓW ODBLASKOWYCH

MOŻLIWOŚCI STANOWISKA INSTRUKTORA

SPRAWDZANIE SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ POSZCZEGÓLNYCH MODUŁÓW SYMULATORA

PRZYGOTOWANIE POSZCZEGÓLNYCH ĆWICZEŃ

MONITOROWANIE PRZEBIEGU ĆWICZENIA

REJESTROWANIE CZASU PRACY SYMULATORA

REJESTROWANIE, ARCHIWIZOWANIE I ODTWARZANIE PRZEBIEGU I OCENY ĆWICZEŃ

STEROWANIE PRACĄ SYMULATORA, W TYM TAKŻE DORAŹNA MODYFIKACJA SYTUACJI PRZEWIDZIANEJ SCENARIUSZEM

UTRZYMYWANIE STAŁEJ KOMUNIKACJI GŁOSOWEJ Z OSOBĄ SZKOLONĄ

BIEŻĄCE KORYGOWANIE PRZEBIEGU ĆWICZENIA ORAZ WPROWADZANIA NOWYCH ELEMENTÓW

ODCZYT CZASU RZECZYWISTEGO

AWARYJNE WYŁĄCZANIE SYMULATORA

PROPOZYCJE ZMIAN – ZWIĘKSZENIE POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA

MASZYNISTA / KANDYDAT

SZKOLENIE (UPRAWNIENIA)

- LICENCJA
- ŚWIADECTWO

EGZAMIN UTK
(teoria – symulator, praktyka – pojazd)

DOSKONALENIE

POUCZENIA OKRESOWE
3 x 8 godz. lekcyjnych
(5 min.)

POUCZENIA DORAŹNE

SPRAWDZIANY „DORAŹNE”

ZAWIESZENIE ŚWIADECTWA:

- Uchybienie zagrażające bezpieczeństwu
- Wypadek, incydent
- Nieobecność 6 msc. na stanowisku
- Negatywny wynik sprawdzianu
- Nieobecność 6 msc. na infrastrukturze
- Nieobecność 1 rok na pojeździe
- Nieobecność 1 rok – język
- Odpis – świadectwo
- Rozszerzenie uprawnień
- Zalecenia PKBWK
- Przewoźnik/zarządca w wyniku oceny ryzyka

STAN PO ZMIANACH

EGZAMINATOR / INSTRUKTOR*

DOSKONALENIE ZAWODOWE

AKTUALIZACJA SCENARIUSZY I ZESTAWÓW PYTAŃ

ANALIZA ZDARZEŃ, ZALECENIA OŚR. SZKOL

CERTYFIKAT

POTWIERDZANIE UMIEJĘTNOŚCI

EGZAMINY TORETYCZNE

POUCZENIA OKRESOWE

CZ. PRAKTYCZNA EGZAMINU

SPR. WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI

POUCZ. DORAŹNE / NA SYMULATORZE

Historia…

Narodowe Archiwum Cyfrowe, sygn. 1-G-2901

Symulator parowozu uruchomiony przed II wojną światową służył do badań maszynistów przez Biuro Badań Psychotechnicznych PKP.

www.utk.gov.pl
utk@utk.gov.pl
www.pasazer.info.pl

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Dąbrowa Górnicza
12 maja 2017

Urząd Transportu Kolejowego
Al. Jerozolimskie 134, 02-305 Warszawa