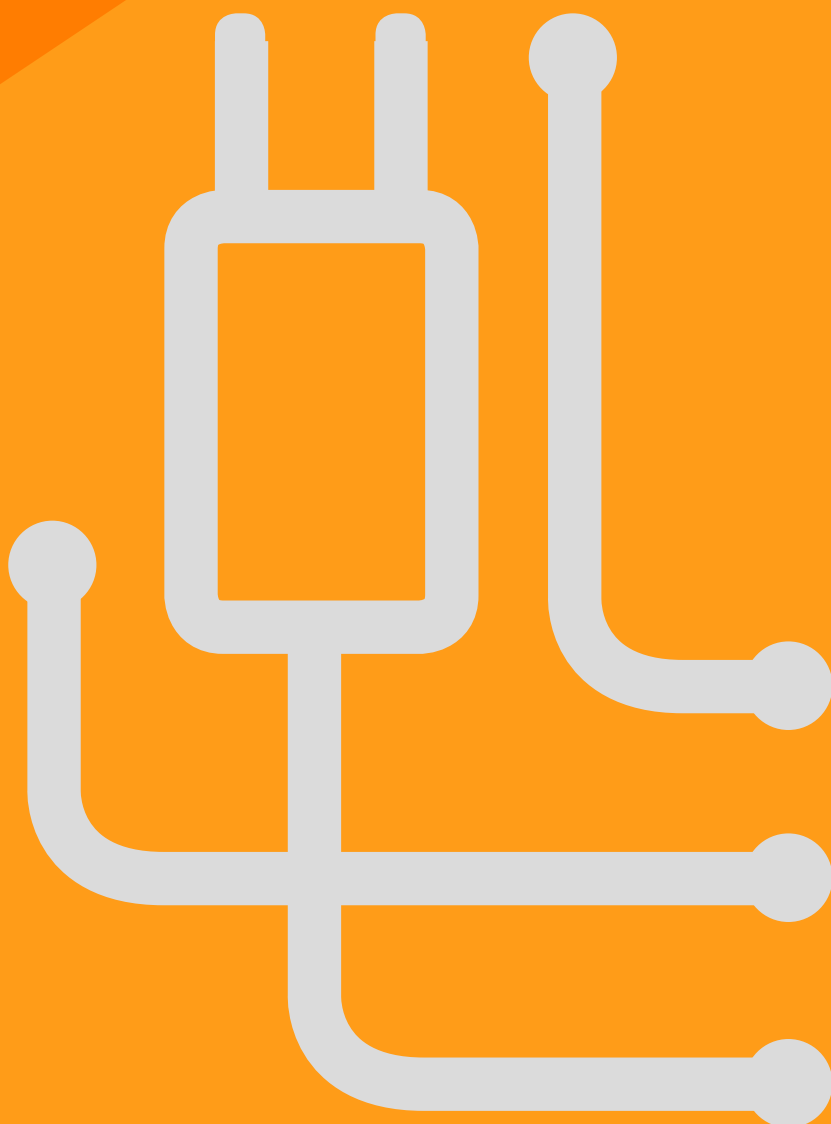




# FORMY DOSKONALENIA NAUCZYCIELI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

DLA ZAWODU MONTER SIECI I URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH  
(SYMBOL CYFROWY ZAWODU 742202)



## Beneficjenci



Politechnika Łódzka

Politechnika Łódzka  
ul. Żeromskiego 116  
90-924 Łódź



Powiat Tomaszowski  
ul. Św. Antoniego 41  
97-200 Tomaszów Maz.

## przy współpracy



Zespołu Szkół Ponadpodstawowych Nr 1  
im. Tadeusza Kościuszki  
w Tomaszowie Mazowieckim

Doskonalenie zawodowe nauczycieli kształcenia zawodowego powinno dotyczyć różnorodnych aspektów pracy z uczniami: znajomości nowoczesnych technik i technologii stosowanych w zawodzie, pomiaru dydaktycznego czy sposobów wspierania młodzieży w rozwiązywaniu ich problemów.

Tematyka szkoleń dla nauczycieli została określona w trakcie spotkania projektowego. Uczestniczyli w nim wszyscy nauczyciele biorący udział w projekcie oraz przedstawiciele kierownictwa projektu.

Ustalono, że szkolenia będą związane z trzema obszarami:

- zapoznanie nauczycieli kształcenia zawodowego z nowymi technologiami charakterystycznymi dla danego zawodu,
- rozwijania umiejętności opracowywania zadań egzaminacyjnych do części teoretycznej i praktycznej egzaminu zawodowego
- nabycia kompetencji w zakresie pomocy młodzieży z zaburzeniami depresyjnymi i lękowymi.

### Scenariusze zajęć dla nauczycieli.

|   |  |
|---|--|
| Tytuł szkolenia   | <b>Podstawy optoelektroniki – praktyczny montaż i analiza torów światłowodowych.</b>   |
| Kompetencje osób prowadzących szkolenie                                       | Doświadczenie w prowadzeniu szkoleń/zajęć zawodowych. Nadzór nad projektami instalacji teleinformatycznych światłowodowych i ich realizacje.   |
| Planowana liczba godzin szkolenia   | 8 h  |
| Adresat szkolenia, z podaniem zawodu, w którym kształcą nauczyciele           | Nauczyciele przedmiotów zawodowych. Szkolenie skierowane jest do osób posiadających niezbędną wiedzę z zakresu optyki, elektrotechniki i elektroniki, realizujących zajęcia praktyczne.  |
| Cel ogólny szkolenia  | Nabycie i zwiększenie umiejętności wykorzystania narzędzi i urządzeń niezbędnych do realizacji torów światłowodowych.  |
| Zakładane efekty szkolenia  | Zwiększenie znajomości oraz umiejętności wykorzystania niezbędnych narzędzi i urządzeń używanych do budowy torów światłowodowych oraz analizy jakości wykonanych torów. Po zakończeniu szkolenia każdy uczestnik będzie potrafił wykonać poprawnie spawy światłowodowe, zamontować je w przełącznicach światłowodowych lub mufach oraz wykrywać uszkodzenia światłowodu (analiza).   |
| Przebieg szkolenia, w tym planowane metody pracy oraz zadania dla uczestników | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapoznanie z niezbędną podstawową wiedzą z zakresu budowy toru światłowodowego oraz zasad BHP.</li> <li>2. Prezentacja narzędzi i urządzeń służących do budowy oraz analizy torów światłowodowych.</li> <li>3. Praktyczna część zajęć:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a. rozpoznanie rodzaju włókien światłowodowych wraz z instruktażem stanowiskowym,</li> <li>b. przygotowanie włókna światłowodowego do spawania przy pomocy dedykowanych narzędzi monterskich,</li> <li>c. wykonanie spawy światłowodowego wraz z jego odpowiednim zabezpieczeniem,</li> <li>d. montaż serii połączeń włókien w przełącznicach światłowodowych i mufach,</li> <li>e. pomiary torów światłowodowych metodą transmisyjną i reflektometryczną.</li> </ol> </li> <li>4. Wykrywanie uszkodzeń torów światłowodowych – analiza:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a. wykrywanie makrozgięć i uszkodzeń światłowodu,</li> </ol> </li> </ol> |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <p>b. metodologia układania spawów w kasetkach i przełącznicach światłowodowych,</p> <p>c. pomiary torów światłowodowych metodą transmisyjną i reflektometryczną.</p> <p>Sposoby realizacji: wykład – prezentacja z elementami indywidualnego treningu, pogadanka, burza mózgów.</p> <p>Zadania dla uczestników: wykorzystanie narzędzi i urządzeń niezbędnych do realizacji spawów światłowodowych i ich montażu w kasetkach i mufach światłowodowych oraz pomiaru torów światłowodowych metodą transmisyjną i reflektometryczną.</p> |
| Formy ewaluacji szkolenia | Każdy z uczestników po zakończeniu zajęć posiada pliki i materiały tworzone w trakcie szkolenia.   |
|                           | Szkolenie dla nauczycieli było powiązane z tematem dodatkowych zajęć dla uczniów.  |

|   |  |
|---|--|
| Tytuł szkolenia   | <b>Egzamin zawodowy – podstawy. Analiza i przygotowanie arkuszy do części teoretycznej i praktycznej egzaminu zawodowego.</b>  |
| Kompetencje osób prowadzących szkolenie                                       | Doświadczenie w prowadzeniu szkoleń/zajęć zawodowych. Sędzia kompetentny oraz asystent technicznych egzaminów zawodowych.  |
| Planowana liczba godzin szkolenia   | 16 h   |
| Adresat szkolenia, z podaniem zawodu, w którym kształcą nauczyciele           | Nauczyciele przedmiotów zawodowych.  |
| Cel ogólny szkolenia  | Zwiększenie umiejętności analizy wyników przeprowadzanych egzaminów teoretycznych i praktycznych. Zapoznanie z metodami opracowania testu – egzaminu teoretycznego.  |
| Zakładane efekty szkolenia  | Zapoznanie z metodologią analizy wyników grupowych oraz pojedynczych osób w zakresie teoretycznego oraz praktycznego egzaminu zawodowego. Opracowanie egzaminu teoretycznego i praktycznego. Po zakończeniu szkolenia każdy uczestnik będzie potrafił przeprowadzić szerszą analizę wyników egzaminu oraz posiadał podstawową wiedzę w zakresie jego opracowania.  |
| Przebieg szkolenia, w tym planowane metody pracy oraz zadania dla uczestników | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapoznanie z dokumentacją, platformami oraz materiałami dotyczącymi podstawowej struktury egzaminu teoretycznego i praktycznego.</li> <li>2. Przedstawienie metod gromadzenia i analizy wyników egzaminu teoretycznego i praktycznego: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. tworzenie formuł oraz zestawień pozyskiwania i analizy wyników,</li> <li>b. kategoryzacja problemów i możliwych rozwiązań obu części egzaminu,</li> <li>c. przeprowadzenie szerszych analiz wyników obu części egzaminu.</li> </ol> </li> <li>3. Praca z egzaminem zawodowym – część teoretyczna: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. praca nad strukturą pytań oraz możliwymi odpowiedziami,</li> <li>b. tworzenie autorskiego zestawu części teoretycznej egzaminu,</li> <li>c. realizacja testu wraz z przeprowadzeniem analizy.</li> </ol> </li> <li>4. Opracowanie arkusza do części praktycznej egzaminu zawodowego: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. praca nad strukturą części wprowadzającej, schematami, narzędziami,</li> </ol> </li> </ol> |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <p>urządzeniami i elementami części wykonawczej,</p> <p>b. tworzenie autorskiego zestawu egzaminu praktycznego, zgodnego z obowiązującymi regulacjami oraz wymaganiami dotyczącymi elementów/narzędzi/urządzeń itp., które musi spełniać ośrodek przeprowadzający praktyczny egzamin zawodowy.</p> <p>Sposoby realizacji: wykład – prezentacja z elementami indywidualnego treningu, pogadanka, burza mózgów.</p> <p>Zadania dla uczestników: opracowanie testu do części teoretycznej egzaminu zawodowego wraz z metodą pozyskiwania i analizy wyników. Wykonanie autorskiego zestawu do części praktycznej egzaminu.</p> |
| Formy ewaluacji szkolenia | <p>Każdy z uczestników po zakończeniu zajęć posiada pliki oraz materiały opracowane podczas szkolenia – autorski egzamin teoretyczny i praktyczny oraz formuły analiz wyników.</p>   |
|                           | <p>Opracowane w trakcie zajęć arkusze egzaminacyjne zostały wykorzystane w próbnym egzaminie zawodowym przeprowadzonym on-line przez Politechnikę Łódzką.</p>  |

## Zaburzenia depresyjne i lękowe wśród młodzieży były przedmiotem zajęć z psychologiem.

Temat zajęć: Pierwsza pomoc w zaburzeniach depresyjnych i lękowych. Podstawowe kompetencje pomocy psychologicznej w zawodzie nauczyciela.

W trakcie zajęć nauczyciele próbowali odpowiedzieć na następujące pytania:

- Czym jest depresja?
- Rozpoznawanie objawów depresji.
- Rodzaje depresji – co należy o nich wiedzieć?
- Narzędzia autodiagnozy depresji.
- Czym są zaburzenia lękowe i jak je rozpoznawać?

Zajęcia wspierane były przygotowaną prezentacją.