



Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## **HARMONOGRAM ZAJĘĆ SZKOLENIA** **„Spawanie metodą MAG 135 ”**

**Termin realizacji kursu od dnia 12 listopada 2025 r. - do dnia 1 grudnia 2025 r.**

<b>LP.</b>	<b>DATA</b>	<b>Godziny (od-do)</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Tematyka realizowanych zajęć</b>	<b>Imię i nazwisko prowadzącego</b>
1	12.11.2025 r. (środa)	15:00 - 19:30	6 godz	zajęcia teoretyczne	<i>Zajęcia organizacyjne. Przepisy bhp i przeciwpożarowe: bezpieczeństwo i higiena pracy. Bezpieczna praca na hali produkcyjnej. Ogólne zagrożenia występujące na warsztacie produkcyjnym związane z urządzeniami. Bezpieczna obsługa urządzeń. Zabezpieczenie miejsc pracy przed zagrożeniami związanymi ze spawaniem. Zapoznanie z urządzeniami i sprzętem do spawania. oraz organizacją i przebiegiem kwalifikowania i egzaminowania spawaczy. Omówienie sposobów oceniania części praktycznej i teoretycznej egzaminu końcowego. Ogólne wiadomości o istniejących metodach wykorzystywanych w spawalnictwie (materiały dodatkowe do spawania, urządzenia spawalnicze). Rodzaje stali wykorzystywanych przy spawaniu. Przyczyny powstawania pęknięć w złączy spawanym, niewłaściwe wymiary spoin, niewłaściwy kształt, nierównomierność lica, brak lub nadmiar przetopu zew.porowatość i pęknięcia. Badania wizualne: penetracyjne, radiograficzne, ultradźwiękowe itp.</i>	<i>mgr inż. Cezary Meckler</i>
2	13.11.2025 r. (czwartek)	15:30 - 20:45	7 godz	zajęcia teoretyczne		<i>mgr inż. Jacek Remisz</i>

I Projekt nr FELD.09.02-IZ.00-0001/24

Innowacyjna edukacja w Zespole Ponadpodstawowych nr 2 w Piotrkowie Trybunalskim

3	14.11.2025 r. (piątek)	13:00 – 18:15	7 godz	zajęcia teoretyczne	<p>Opis budowy i obsługi urządzenia do spawania <b>metodą MAG 135</b></p> <p>Właściwości łuku elektrycznego do spawania , budowa i użytkowanie urządzenia do spawania</p> <p><b>metodą MAG 135</b></p> <p>Charakterystyka i przygotowanie urządzenia do spawania <b>metodą MAG 135</b></p> <p>uruchamianie, ustawianie parametrów spawania, wykonywanie prostych spoin na płaszczyźnie w pozycji podłohnej PA.</p>	mgr inż. Jacek Remisz
4	17.11.2025 r. (poniedziałek)	14:00 - 20:00	8 godz	zajęcia praktyczne	Nauka wykonywania spoin pachwinowych jednościegowych w pozycji nabocznej PB. Dobór parametrów spawania, technika wykonywania.	mgr inż. Piotr Lesiak
5	18.11.2025 r. (wtorek)	15:30 – 21:30	8 godz	zajęcia praktyczne	Doskonalenie umiejętności w wykonywaniu spoin pachwinowych jednościegowych w pozycji nabocznej PB.	mgr inż. Piotr Lesiak
6	19.11.2025 r. (środa)	15:00 – 21:00	8 godz	zajęcia praktyczne	Nauka wykonywania spoin pachwinowych jednościegowych w pozycji PF z dołu do góry. Dobór parametrów spawania. Technika wykonywania.	mgr inż. Piotr Lesiak
7	20.11.2025 r. (czwartek)	15:30 – 21:30	8 godz	zajęcia praktyczne	Doskonalenie umiejętności w wykonywaniu spoin pachwinowych jednościegowych w pozycji PF.	mgr inż. Piotr Lesiak
8	21.11.2025 r. (piątek)	13:00 – 19:45	9 godz	zajęcia praktyczne	Nauka wykonywania spoin pachwinowych wielościegowych w pozycji PF z dołu do góry. Dobór parametrów spawania, technika wykonywania.	mgr inż. Piotr Lesiak
9	24.11.2025 r. (poniedziałek)	14:00 – 20:00	8 godz	zajęcia praktyczne	Doskonalenie umiejętności w wykonywaniu spoin pachwinowych wielościegowych w pozycji PF.	mgr inż. Piotr Lesiak
10	25.11.2025 r. (wtorek)	15:30 – 21:30	8 godz	zajęcia praktyczne	Doskonalenie umiejętności w wykonywaniu spoin pachwinowych i wielościegowych w pozycji PB,PF.	mgr inż. Piotr Lesiak

11	26.11.2025 r. (środa)	15:00 - 21:00	8 godz	zajęcia praktyczne	Nauka wykonywaniu spoin pachwinowych jednościegowych w pozycji PD. Dobór parametrów spawania, technika wykonywania.	mgr inż. Piotr Lesiak
12	27.11.2025 r. (czwartek)	15:30 - 21:30	8 godz	zajęcia praktyczne	Doskonalenie umiejętności w wykonywaniu spoin pachwinowych wielościegowych w pozycji PB, PF, PD.	mgr inż. Piotr Lesiak
13	28.11.2025 r. (piątek)	13:00 - 19:45	9 godz	zajęcia praktyczne	Doskonalenie umiejętności w wykonywaniu spoin pachwinowych wielościegowych w pozycji PB, PF, PD.	mgr inż. Piotr Lesiak
14	01.12.2025 r. (poniedziałek)	14:00 - 20:00	8 godz	Egzamin teoretyczny i praktyczny	Ćwiczenia programu szkoleniowego. Przygotowanie elementów złącza próbnego i egzaminacyjnego, ustalenie parametrów spawania i wykonania złącza egzaminacyjnego. Egzamin	mgr inż. Piotr Lesiak

**Liczba godzin szkoleniowych wynosi – 110 godzin (godzina szkoleniowa – wynosi 45 min)**

**- zajęcia teoretyczne – 20 godzin; zajęcia praktyczne - 90 godzin**