



Szkolenie wprowadzające do branży motorsportu i automotiv

Numer usługi 2025/11/24/170984/3167506

4 920,00 PLN brutto

4 000,00 PLN netto

246,00 PLN brutto/h

200,00 PLN netto/h

MENTAL CURE
PROSTA SPÓŁKA
AKCYJNA

★★★★★ 4,7 / 5

81 ocen

📍 Przeclaw

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 20:00 h

📅 22.06.2026 do 24.06.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Mechanika i mechatronika
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest zarówno do osób fizycznych, jak i do przedsiębiorców i ich pracowników pracujących w branży motoryzacyjnej, którzy pragną poszerzyć swoje umiejętności i zdobyć nowe kompetencje w obszarze motorsportu i automotiv.
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	21-06-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	20
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat ISO 21001: 2018 Organizacje edukacyjne – „Systemy zarządzania dla organizacji edukacyjnych – wymagania ze wskazówkami dotyczącymi użytkownika”

Cel

Cel edukacyjny

Uczestnik szkolenia porządkuje wiedzę z zakresu kompozytów włóknistych i prepregów oraz poznaje cały łańcuch procesu produkcji części kompozytowych – od projektu 3D i planu laminowania, przez przygotowanie materiału, laminowanie, obróbkę cieplną i mechaniczną, aż po wykonywanie połączeń i kontrolę jakości. Szkolenie umożliwia wypracowanie wspólnego języka komunikacji między konstruktorami, technologami i pracownikami produkcji.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik opisuje etapy produkcji elementów kompozytowych.	W teście wyboru uczestnik prawidłowo identyfikuje kolejność etapów procesu technologicznego.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Uczestnik potrafi wskazać cel zastosowania konkretnego etapu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik rozróżnia rolę konstruktorów, technologów i pracowników produkcji w procesie wytwarzania kompozytów.	Uczestnik przyporządkowuje zadania do odpowiednich ról zawodowych. Uczestnik wskazuje potencjalne konsekwencje braku współpracy między działami na przykładzie konkretnego etapu produkcji.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie skierowane jest zarówno do osób fizycznych, jak i do przedsiębiorców i ich pracowników pracujących w branży motoryzacyjnej, którzy pragną poszerzyć swoje umiejętności i zdobyć nowe kompetencje w obszarze motorsportu i automotiv.

Szkolenie trwa 14 godzin dydaktycznych (przerwy nie są wliczane do czasu trwania usługi) i realizowane jest w kameralnych grupach, maksymalnie 20-osobowych. Udział uczestników szkolenia realizujących je w formie stacjonarnej potwierdza papierowa lista obecności. Wymagana jest frekwencja na poziomie min. 80%.

Szkolenie prowadzone jest z wykorzystaniem metod nauczania aktywizujących uczestników: dyskusja w grupie, burza mózgów, ćwiczenia.

Walidacja przeprowadzana jest z wykorzystaniem testu wyboru z automatyczną odpowiedzią zawierającego kilkanaście pytań zamkniętych, w tym pytań typu case study (analiza konkretnego przypadku), umożliwiające sprawdzenie osiągnięcia efektów kształcenia na podstawie określonych kryteriów weryfikacji.

Ramowy plan szkolenia:

Dzień 1 – Wprowadzenie merytoryczne (7h)

1. Role i odpowiedzialność w procesie produkcji kompozytów:

- Zakres kompetencji: konstruktor vs technolog vs dział produkcji
- Rola współpracy międzydziałowej w zapewnieniu jakości

2. Wprowadzenie do kompozytów:

- Rodzaje włókien: węglowe, szklane, aramidowe – porównanie właściwości i zastosowań
- Matryce żywiczne: epoksydy, systemy wysokotemperaturowe do autoklawu
- Prepregi vs laminaty na mokro – zalety i ograniczenia

3. Rdzenie kompozytowe – szczególna rola Corecork:

- Właściwości fizyczne i zastosowania: tłumienie drgań, redukcja masy, wytrzymałość zmęczeniowa, ekologiczność

4. Przegląd procesu technologicznego (mapa procesu):

- Projekt CAD/NX, projektowanie form, plan laminowania
- Magazynowanie, odtajanie, kompletacja prepregów
- Laminowanie, obróbka cieplna, postcuring
- Obróbka mechaniczna, lakierowanie, kontrola jakości
- Dokumentacja produkcyjna i wymagania klientów końcowych

5. Bezpieczeństwo pracy z kompozytami:

- Ryzyka: pyły, włókna, żywice, rozpuszczalniki
- Środki ochrony indywidualnej i zasady BHP przy autoklawie, cięciu i szlifowaniu

Dzień 2 – Integracja projektowania z produkcją (7h)

1. Projektowanie kompozytów a realia produkcji:

- Orientacja włókien, liczba warstw, rodzaj rdzenia
- Wpływ decyzji projektowych na: trudność wykonania, błędy produkcyjne, czas i koszt wytworzenia

2. Głębsze spojrzenie na kluczowe etapy produkcji:

- **Moduł 2:** Laminowanie prepregów – zgodność z normami ISO, znaczenie ułożenia włókien
- **Moduł 3:** Dobór żywicy i obróbka cieplna – TG, HDT, postcuring, problemy z niedoutwardzeniem lub przegrzaniem
- **Moduł 4:** Obróbka i łączenie – techniki wiercenia, montażu, klejenia, wykończenie powierzchni (np. widoczny karbon)

3. Studium przypadku – proces od A do Z:

- Praca zespołowa nad analizą przypadku wybranej części (np. owiewka lub panel strukturalny z rdzeniem Corecork):
 - od założeń projektowych → przez wybór materiału → proces laminowania → utwardzanie → obróbka → montaż
 - omówienie ryzyk i możliwych defektów

4. Test wiedzy online (walidacja efektów uczenia się)

Dzień 3 – Analiza defektów, jakość i rozwój kompetencji (6h)

1. Typowe problemy jakościowe i sposoby reakcji:

- Mikroporowatość, mostki żywicy, zapowietrzenia – jak powstają, jak im zapobiegać
- Delaminacje po cyklach cieplnych – diagnostyka i decyzje: naprawa vs złomowanie

2. Checklista jakości i dokumentacja:

- Kontrola po laminowaniu, po utwardzaniu, po obróbce
- Dokumentowanie jakości: zdjęcia kontrolne, logi z autoklawu, karty laminowania

3. Dobór technologii do funkcji i środowiska pracy:

- Jak dobrać technologię i układ materiałowy do warunków użytkowania (temperatura, drgania, środowisko zewnętrzne)

4. Sesja zamykająca – integracja wiedzy:

- Krótkie prezentacje zespołów: wyciągnięte wnioski z case study
- Dyskusja moderowana: co mogę wdrożyć w swojej roli od jutra?

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 920,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	246,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	200,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Sławomir Gajdziński

Sławomir Gajdziński, lider zespołu LC4 Jolanta Gajdzińska, posiada ponad trzy dekady doświadczenia w zakresie wdrażania innowacyjnych technologii kompozytowych w Polsce. Już w latach 1990–1991 współtworzył superszybką łódź B22 z zastosowaniem włókien aramidowych (Ocke Mannerfelt). Następnie, w latach 1992–1993 opracował technologię ultralekkich kadłubów windsurfingowych z hybrydowym rdzeniem i włóknem węglowym we współpracy z PACIFIC.

W latach 2001–2009 kierował zespołem CSV KOMPOZYTY w ramach CSV Sp. z o.o., odpowiadając w 100% za szkolenia merytoryczne i badawcze, które objęły ponad 200 firm. Współtworzył

technologie paneli aramidowo-szklano-ceramicznych (2004–2006, AMZ Kutno) i elementów mostowych z włókna węglowego (2006, Mostostal Warszawa).

Od 2010 roku nadzorował wdrożenia systemów opartych na rdzeniach Corecork, m.in. w firmach HI-TECH Serwis, BUSTER, Sunreef Yachts, Model-Art, RFWW-RAWAG i Solaris Bus & Coach S.A. Brał udział w projektach unijnych wraz z Wawraszek ISS (2014–2015), gdzie opracowywano hybrydowe technologie zabudów pojazdów specjalnych z wykorzystaniem korka.

W latach 2019–2022 odpowiadał za komponent badawczy w projekcie budowy katamaranu biobase (Yacht Service Sp. z o.o.). Posiada patenty i zastrzeżenia patentowe w dziedzinie kompozytów. Firma współpracuje z projektantami 3D oraz z dystrybutorem oprogramowania SIEMENS PLM.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Po zakończeniu kształcenia wszyscy uczestnicy otrzymują materiały w formie skryptu dotyczące całości przekazywanej wiedzy.

Informacje dodatkowe

Warunkiem uczestnictwa i uzyskania zaświadczenia jest obecność na min. 80% czasu zajęć. Warunkiem ukończenia szkolenia jest zaliczenie testu końcowego.

Zapewniono rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji efektów uczenia się.

Faktura za usługę rozwojową podlega zwolnieniu z VAT dla osób korzystających z dofinansowania powyżej 70% (zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 955 z późn. zm.)).

Adres

ul. Aleja Kasztanowa 19
72-005 Przeclaw
woj. zachodniopomorskie

Kontakt



SYLWIA SITKOWSKA

E-mail bur@mentalcure.eu

Telefon (+48) 601 232 822