



eturia

Konsorcjum szkoleniowe

Instytut Doradztwa Sp. z o.o. - Etura Sp. z o.o.

**zaprasza serdecznie na szkolenia specjalistyczne i
komputerowe z możliwością dofinansowania
z Krajowego Funduszu Szkoleniowego 2015**



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

KRAJOWY FUNDUSZ SZKOLENIOWY (KFS)

Czym jest KFS?

- Utworzony ze środków Funduszu Pracy w 2014r.

Jaki jest cel KFS?

- Wspiera kształcenie ustawiczne pracodawców i pracowników w wieku 45+ do końca 2015r.

Po co został utworzony KFS?

- Powstał, aby zapobiegać utracie zatrudnienia przez osoby pracujące z powodu niewystarczających kompetencji w stosunku do zmieniającej się sytuacji na rynku.


Dla kogo?

- Dla wszystkich przedsiębiorstw niezależnie od formy działalności, zatrudniających co najmniej 1 pracownika na umowę o pracę.
- Uczestnikiem szkoleń może być pracownik w wieku 45+ zatrudniony na umowę o pracę
- **UWAGA!** Ze środków KFS może skorzystać również pracodawca tj. wspólnik, członek zarządu, przedsiębiorca prowadzący jednoosobową działalność gospodarczą

Ile można zyskać?

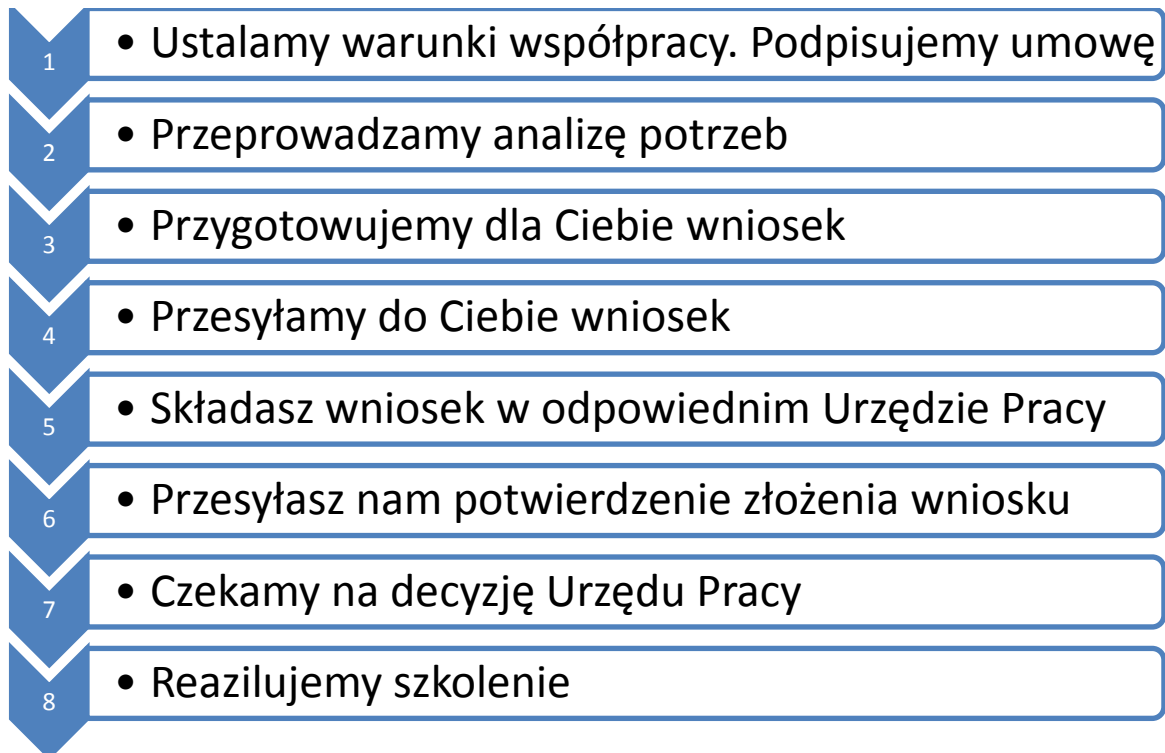
- **Mikroprzedsiębiorcy**–100% dofinansowania projektu
- **Pozostali przedsiębiorcy**–80% dofinansowania projektu
- Kwota przyznana na kształcenie jednego pracownika nie może przekroczyć 300% przeciętnego wynagrodzenia tj. 11.300 zł

JAKIE DZIAŁANIA MOGĄ ZOSTAĆ SFINANSOWANE?



Kursy i studia podyplomowe realizowane z inicjatywy pracodawcy lub za jego zgodą
Egzaminy umożliwiające uzyskanie dyplomów potwierdzających nabyte umiejętności
Badania lekarskie i psychologiczne wymagane do podjęcia kształcenia lub pracy po zakończonym kształceniu
Ubezpieczenie NNW w związku z kształceniem
Określenie potrzeb pracodawcy w zakresie kształcenia w związku z ubieganiem się o dofinansowanie

HARMONOGRAM DZIAŁANIA



SZKOLENIA REALIZOWANE PRZEZ KONSORCJUM:

Szkolenia specjalistyczne

Monster instalacji fotowoltaicznych
Monter instalacji pomp ciepła

Akademia Budownictwa Pasywnego

CNC -obsługa i programowanie
obrabiarek sterowanych numerycznie

Szkolenia komputerowe

Photoshop
Corel Draw
Auto Cad 2D
AutoCad 3D

Projektowanie / skanowanie /
drukowanie 3D

- Excel

Szkolenia specjalistyczne

Instytut Doradztwa Sp. z o.o.

Zapraszamy na specjalistyczne szkolenie, które pozwoli Państwu dołączyć do grona profesjonalistów w branży odnawialnych źródeł energii. Zajęcia prowadzone są przez najwyższej klasy specjalistów w tym kadre naukową Akademii Górniczo Hutniczej oraz Politechniki Krakowskiej. Nasze szkolenie w wyważony sposób łączy w sobie część teoretyczną oraz praktyczną, dając Państwu w końcowym efekcie praktyczne umiejętności oraz rzetelne informacje.

Z pośród wielu firm działających na rynku OZE, Instytut Doradztwa wyróżnia wieloletnie doświadczenie w branży, gruntowna wiedza wypracowana podczas długoletniej współpracy z największymi ośrodkami naukowo-technicznymi w Polsce. Ponadto posiadamy własną bazę dydaktyczną w postaci nowoczesnego laboratorium OZE współpracującego z inteligentnym budynkiem pasywnym.

Jako organizacja otoczenia biznesu od 1996 roku wspieramy przedsiębiorstwa i instytucje w realizacji projektów komercyjnych oraz współfinansowanych ze środków z Unii Europejskiej.

Instytut Doradztwa to przede wszystkim:

- Szkolenia z zakresu Odnawialnych Źródeł Energii przy wsparciu o utworzone przez nas Centrum Transferu Technologii
- Usługi związane z szeroko pojętą optymalizacją zużycia energii elektrycznej w tym m.in: termomodernizacja, audyty energetyczne, badania szczelności budynków
- Koordynator Klastra Zrównoważona Infrastruktura

Jesteśmy akredytowanym przez Urząd Dozoru Technicznego organizatorem szkoleń w zakresie OZE – monter instalacji fotowoltaicznych, monter instalacji pomp ciepła - co daje Ci możliwość przystąpienia do egzaminu UDT.

Co to oznacza dla Ciebie i Twojej firmy?

- Zostaniesz Certyfikowanym Instalatorem w zakresie OZE
- Uzyskasz możliwość wykonywania mikroinstalacji z programów unijnych
- Zdobędziesz nowe rynki i nowych klientów
- Twoje dane jako profesjonalnego instalatora zostaną umieszczone w Rejestrze certyfikowanych Instalatorów UDT, a także na naszych stronach internetowych

Posiadanie certyfikatu instalatora będzie wymagane w przypadku montażu mikro- i małych instalacji OZE finansowanych ze środków unijnych, w tym: pieców na biomasę, systemów fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła i płytkich systemów geotermalnych.

Monter instalacji fotowoltaicznych - zakończone egzaminem UDT

Nasze szkolenie to:

Praca na własnym, specjalistycznym sprzęcie w jednym z najlepiej wyposażonych laboratoriów w południowej Polsce

3 dni szkoleniowe, z czego 2 dni warsztatów

Wspomaganie nauki poprzez platformę e-learningową

Profesjonalne materiały szkoleniowe

Małe grupy do 12 osób

Każde szkolenie kończy się doradztwem w zakresie energetyki odnawialnej.

Cena szkolenia: 5 500,00 brutto

Cena za obejmuje:

1

•Przeprowadzenie szkolenia - w tym materiały szkoleniowe i materiały zużywalne

2

•Nocleg i wyżywienie uczestników w akredytowanym ośrodku szkoleniowym (w tym 2 noclegi, piątek - kolacja, sobota - śniadanie, obiad, kolacja, niedziela - śniadanie, obiad)

3

•Dostęp do platformy e-learningowej

4

•Wydanie certyfikatu i zaświadczenia o ukończeniu szkolenia

5

•Egzamin UDT

6

•Certyfikat UDT

7

•Doradztwo w zakresie:
•podejmowania decyzji inwestycyjnej w zakresie budowy projektów związanych z energią odnawialną,
•budowy i eksploatacji instalacji OZE,
•finansowania projektów z zakresu OZE.

WYKAZ ZAJĘĆ SZKOLENIOWYCH ORAZ LICZBY GODZIN EDUKACYJNYCH

Lp.	Tematy zajęć szkoleniowych	Rodzaj zajęć	Ilość godzin edukacyjnych
1.	Prawa i obowiązki certyfikowanego instalatora mikroinstalacji i małych instalacji fotowoltaicznych, warunki uzyskania, odnawialne i przyczyny utraty certyfikatu.	Teoria	1
2.	Historia i perspektywy rozwoju fotowoltaiki w europie i na świecie. Podstawowe terminy i definicje stosowania i wykorzystywania instalacji fotowoltaicznych.	Teoria	1
3.	Przepisy krajowe dotyczące stosowania i wykonywania instalacji fotowoltaicznych. Polskie normy dotyczące montażu i eksploatacji instalacji fotowoltaicznych. Polskie normy oraz specyfikacje techniczne związane z grupą tematyczną. Przykładowe systemy certyfikacji wyrobów. Korzyści ekonomiczne dla środowiska, społeczne wykorzystanie energii elektrycznej instalacji fotowoltaicznych	Teoria	1
4.	Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny przy pracy, ochrony przeciw porażeniowej oraz środowiska stosowane w czasie instalowania - identyfikacyjna zagrożeń. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu instalacji.	Teoria	1
5.	Konwersja fotowoltaiczna- – podstawy fizyczne; struktura i charakterystyka techniczna. Ogniwo słoneczne – budowa i zasady działania. Struktura i charakterystyka techniczna ogniw słonecznych i pozostałych elementów systemu. Standardowe warunki badania. Łączenie ogniw w moduły oraz modułów w zestawy.	Teoria	1
6.	Ogniwa z krzemu monokrystalicznego. Ogniwa z krzemu polikrystalicznego. Ogniwa z krzemu cienkowarstwowe (amorficzne, mikrokryształiczne). Ogniwa cienkowarstwowe: typu CIS (chalkopirytowe), typu CIGS (z mieszaniny miedzi, indu, galu, selenu), typu CdTe z tellurku kadmu) i inne (w szczególności typu: DSSC (barwnikowe), organiczne, polimerowe)	Teoria	1
7.	Akumulatory w autonomicznych systemach fotowoltaicznych. Regulatory ładowania. Typy falowników/inwerterów w systemach fotowoltaicznych. Elementy instalacyjne (w szczególności kable, złącza, wyłączniki, bezpieczniki). Zabezpieczenia i ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa w systemach fotowoltaicznych. Istniejąca instalacja odgromowa. Określenie wymagań dla instalacji odgromowej, uziomowej (uziemia) i systemu (instalacji) ograniczania przepięć. Program utrzymania. Analiza typowych błędów związanych z modernizacją i utrzymaniem. Rodzaje typowych zakłóceń i awarii w systemach.	Teoria	1
8.	Systemy wydzielone i autonomiczne. Systemy podłączone do sieci energetycznej z magazynowaniem i bez magazynowania energii elektrycznej. Systemy mieszane (hybrydowe) (w szczególności system fotowoltaiczny połączony z małymi turbinami wiatrowymi, generatorami spalinowymi oraz ogniwami wodorowymi). Systemy fotowoltaiczne zintegrowane z budynkami i konstrukcjami budowlanymi (BIPV) – na dachach, elewacjach, jako szklane dachy itp. – oraz systemy niezintegrowane (BAPV)	Teoria i zajęcia praktyczne	1
9.	Sposoby montażu konstrukcji wsporczych i profili mocujących moduły fotowoltaiczne. Określanie lokalizacji, kierunku i nachylenia ogniwa	Teoria i zajęcia	2

	słonecznego, nasłonecznienia, warunków klimatycznych, oraz metod/technik instalacyjnych w zależności od miejsca montażu. Miejsce dostępu dla instalacji (powierzchnia, ustawienie względem horyzontu i kierunku geograficznego południa). Elementy zacieniające. Zagadnienia wytrzymałościowe w przypadku budynków (dachy, fasady).	praktyczne	
10.	Profile energetyczne odbiorników. Pozyskiwanie i przetwarzanie danych pogodowych. Wymiarowanie systemu. Wybór rodzaju i mocy modułów fotowoltaicznych, konfigurowanie generatora fotowoltaicznego. Wymaganych przekrojów przewodów połączeniowych.	Teoria i zajęcia praktyczne	1
11.	Przykłady systemów autonomicznych. Elementy systemów autonomicznych. Zasilanie awaryjne. Ocena i protokoły badań.	Teoria i zajęcia praktyczne	1
12.	Obliczanie powierzchni systemu i wielkości znamionowych systemu, niezbędnych podsystemów i urządzeń oraz odpowiedniego osprzętu. Wybór falownika/inwertera jako przetwornika energii; funkcje bezpieczeństwa falownika/inwertera; określanie sprawności falownika/inwertera. Dopasowanie generatora do falownika/inwertera. Synchronizacja systemu z siecią elektroenergetyczną.	Teoria i zajęcia praktyczne	1
13.	Plan instalacji. Narzędzia i wyposażenie do montażu. Zasady praktyczne instalacji modułu, dobór i wymiarowanie przewodów oraz kabli. Konfigurowanie parametrów i komunikacja z regulatorem ładowania oraz falownikiem sieciowym.	Teoria i zajęcia praktyczne	1
14.	Montaż modułów fotowoltaicznych na przykładowych konstrukcjach wsporczych.	Zajęcia praktyczne	4
15.	Montaż i uruchomienie systemu autonomicznego. Współpraca z akumulatorami w systemach autonomicznych.	Zajęcia praktyczne	1
16.	Montaż i uruchomienie systemu przyłączonego do sieci. Ograniczanie przepięć. Instalacja odgromowa oraz instalacja uziemienia. Analiza typowych błędów montażowych instalacji. Warunki odbioru i dokumentacja techniczna instalacji.	Zajęcia praktyczne	2
17.	Montaż systemów fotowoltaicznych zintegrowanych z budynkami i konstrukcjami budowlanymi (BIPV) i systemów niezintegrowanych (BAPV)	Zajęcia praktyczne	1
18.	Charakterystyki prądowo-napięciowe modułów. Pomiar charakterystyk prądowo-napięciowych modułów/generatorów fotowoltaicznych Czynniki mające wpływ na wydajność pracy. Pomiar parametrów ogniwa/modułu słonecznego w warunkach standardowych (STC); wpływ natężenia promieniowania i temperatury na parametry elektryczne ogniwa/modułu. Ocena pracy systemu – analiza wskaźników jakości. Monitorowanie własności systemu fotowoltaicznego – wytyczne i wymagania dotyczące pomiarów i ich analiza. Badania termowizyjne.	Teoria i zajęcia praktyczne	2
Razem:			24

Monter instalacji pomp ciepła - zakończone egzaminem UDT

Nasze szkolenie to:

Praca na własnym, specjalistycznym sprzęcie w jednym z najlepiej wyposażonych laboratoriów w południowej Polsce

3 dni szkoleniowe, z czego 2 dni warsztatów

Wspomaganie nauki poprzez platformę e-learningową

Profesjonalne materiały szkoleniowe

Małe grupy do 12 osób

Każde szkolenie kończy się doradztwem w zakresie energetyki odnawialnej.

Cena szkolenia: 5 500,00 brutto

Cena obejmuje:

1

•Przeprowadzenie szkolenia - w tym materiały szkoleniowe i materiały zużywalne

2

•Nocleg i wyżywienie uczestników w akredytowanym ośrodku szkoleniowym (w tym 2 noclegi, piątek - kolacja, sobota - śniadanie, obiad, kolacja, niedziela - śniadanie, obiad)

3

•Dostęp do platformy e-learningowej

4

•Wydanie certyfikatu i zaświadczenia o ukończeniu szkolenia

5

•Egzamin UDT

6

•Certyfikat UDT

7

•Doradztwo w zakresie:
•podejmowania decyzji inwestycyjnej w zakresie budowy projektów związanych z energetyką odnawialną,
•budowy i eksploatacji instalacji OZE,
•finansowania projektów z zakresu OZE.

WYKAZ ZAJĘĆ SZKOLENIOWYCH ORAZ LICZBY GODZIN EDUKACYJNYCH

Lp.	Tematy zajęć szkoleniowych	Rodzaj zajęć	Ilość godzin edukacyjnych
1.	Prawa i obowiązki certyfikowanego instalatora mikroinstalacji i małych instalacji z pompami ciepła, warunki uzyskania, odnawialne i przyczyny utraty certyfikatu.	Teoria	1
2.	Historia i perspektywy rozwoju pomp ciepła w Europie i na świecie. Podstawowe terminy i definicje stosowania i wykorzystywania instalacji pomp ciepła.	Teoria	1
3.	Przepisy krajowe dotyczące stosowania i wykonywania instalacji z pompami ciepła. Polskie normy dotyczące montażu i eksploatacji. Polskie normy oraz specyfikacje techniczne związane z grupą tematyczną. Przykładowe systemy certyfikacji wyrobów. Korzyści ekonomiczne dla środowiska, aspekty społeczne	Teoria	1
4.	Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny przy pracy, ochrony przeciw porażeniowej oraz środowiska stosowane w czasie instalowania - identyfikacyjna zagrożeń. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu instalacji.	Teoria	1
5.	Zasada działania pomp ciepła – podstawy termodynamiczne, struktura, rodzaje obiegów, charakterystyka techniczna. Elementy składowe systemów i instalacji pomp ciepła. Standardowe warunki badania.	Teoria	1
6.	Rodzaje dolnych źródeł ciepła – zasady doboru, charakterystyka energetyczna, realizacje gruntowych wymienników ciepła, wykorzystanie powietrza jako dolne źródło.	Teoria	1
7.	Określanie współczynników efektywności energetycznej pompy ciepła COP, SPF. Metody wyznaczania optymalnych punktów pracy urządzenia	Teoria	1
8.	Rozwiązania konstrukcyjne pomp ciepła – połączenia kaskadowe, systemy pracy ze zmiennym przepływem. Urządzenia kompaktowe i rozdzielone (split). Rodzaje pracy pomp ciepła w układach hybrydowych: monowalentny, biwalentny, monoenergetyczny. Schematy połączeń hydraulicznych z systemami grzewczymi wewnątrz budynku. Bezpośrednie rozprężanie: powody stosowania systemów z bezpośrednim rozprężaniem, wymagania techniczne, rozplanowanie układu kolektorów poziomych, problemy bezpieczeństwa i zasady układania kolektorów, połączenie pompy ciepła ze źródłem ciepła. Projektowanie kanałów powietrznych. Systemy rozdzielaczy.	Teoria i zajęcia praktyczne	1
9.	Rozprowadzanie ciepła (ogrzewanie podłogowe, ścienne, grzejnikowe, powietrzne): specjalne wymagania co do systemów z pompami ciepła w porównaniu do systemów z kotłami grzewczymi; zasady, zalety i wady Integracja hydrauliczna: typowe schematy hydrauliczne różnych pomp ciepła z ogrzewaniem podłogowym, grzejnikowym lub ze sterowaną klimatyzacją, z lub bez przygotowywania ciepłej wody, z lub bez buforowego podgrzewacza zasobnikowego, integracja drugiego systemu grzewczego (kocioł grzewczy opalany olejem, biomasą, instalacja solarna, itd.)	Teoria i zajęcia praktyczne	2
10.	Profile energetyczne odbiorników. Pozyskiwanie i przetwarzanie danych pogodowych. Wymiarowanie systemu. Metodyka doboru zbiorników buforowych pod instalację przygotowania ciepłej wody użytkowej z wykorzystaniem pompy ciepła. Rodzaje zbiorników buforowych oraz metodologia montażu	Teoria i zajęcia praktyczne	1
11.	Rodzaje hybrydowych systemów grzewczych – łączenie instalacji kilku źródeł do pracy jednoczesnej. Określanie współczynników efektywności energetycznej współpracujących systemów w trybie grzania, chłodzenia i przygotowania c.w.u. Zasady montażu	Teoria i zajęcia praktyczne	1

	instalacji hybrydowych – ze względu na maksymalizację produkcji energii cieplnej do c.o. i c.w.u.		
12.	Obliczanie powierzchni systemu i wielkości znamionowych systemu, niezbędnych podsystemów i urządzeń oraz odpowiedniego osprzętu. Komfort ogrzewania: wyższy komfort w przypadku zastosowania niskotemperaturowej instalacji podłogowej lub ściennej to dodatkowa korzyść dla klienta, uzupełniająca wysoką efektywność pompy ciepła. Kontrolowana wentylacja: higiena powietrza, szczególnie w szczelnych budynkach pasywnych; zasady wymiany powietrza, wielkości przepływu, instalacje zastępujące wentylację. Inne odnawialne źródła energii: krótkie wprowadzenie do solarnych instalacji grzewczych, spalania biomasy i ogniw fotowoltaicznych)	Teoria i zajęcia praktyczne	3
13.	Plan instalacji. Narzędzia i wyposażenie do montażu. Zasady praktyczne instalacji pompy ciepła, dobór i wymiarowanie przewodów oraz kabli. Konfigurowanie parametrów i komunikacja pomiędzy elementami.	Teoria i zajęcia praktyczne	1
14.	Montaż pomp ciepła na przykładowych konstrukcjach budynków. Montaż i wymiana elementów składowych urządzenia.	Zajęcia praktyczne	4
15.	Montaż i uruchomienie systemu. Współpraca pompy ciepła w układach systemowych, rewersyjnych z ogrzewaniem niskotemperaturowym.	Zajęcia praktyczne	2
18.	Charakterystyki energetyczne, przepływowe i termofizyczne. Ocena pracy systemu – analiza wskaźników jakości. Monitorowanie własności systemu – wytyczne i wymagania dotyczące pomiarów i ich analiza. Badania termowizyjne.	Teoria i zajęcia praktyczne	2
Razem:			24

Oferta specjalna

Monter instalacji fotowoltaicznych i pomp ciepła - zakończone egzaminem UDT

Nasze szkolenie to:

Praca na własnym, specjalistycznym sprzęcie w jednym z najlepiej wyposażonych laboratoriów w południowej Polsce

6 dni szkoleniowych, z czego 4 dni warsztatów

Wspomaganie nauki poprzez platformę e-learningową

Profesjonalne materiały szkoleniowe

Małe grupy do 12 osób

Każde szkolenie kończy się doradztwem w zakresie energetyki odnawialnej.

Cena szkolenia: 8 500,00 brutto

Cena obejmuje:

1

•Przeprowadzenie szkolenia - w tym materiały szkoleniowe i materiały zużywalne

2

•Nocleg i wyżywienie uczestników w akredytowanym ośrodku szkoleniowym (w tym 5 noclegów, wtorek - kolacja, środa, czwratek, piątek, sobota - śniadanie, obiad, kolacja, niedziela - śniadanie, obiad)

3

•Dostęp do platformy e-learningowej

4

•Wydanie certyfikatu i zaświadczenia o ukończeniu szkolenia

5

•Egzamin UDT

6

•Certyfikat UDT

7

•Doradztwo w zakresie:

- podejmowania decyzji inwestycyjnej w zakresie budowy projektów związanych z energetyką odnawialną,
- budowy i eksploatacji instalacji OZE,
- finansowania projektów.

Akademia Budownictwa Pasywnego

W trakcie szkolenia nauczymy Cię:

- projektować domy pasywne
- prawidłowo dobrać i zintegrować instalacje elektryczne w budownictwie pasywnym
- prawidłowo projektować i montować instalacje sanitarne w budownictwie pasywnym
- obsługiwać program PHPP

ponadto dowiesz się wszystkiego o termoizolacyjności w budownictwie pasywnym oraz finansowaniu inwestycji ekoenergetycznych

Nasze szkolenie to:				
Praca na własnym, specjalistycznym sprzęcie	5 dni szkoleniowych	Wspomaganie nauki poprzez platformę e-learningową	Profesjonalne materiały szkoleniowe	Małe grupy do 15 osób

Każde szkolenie kończy się doradztwem w zakresie budownictwa pasywnego oraz przeprowadzeniem badania termowizyjnego budynku przedsiębiorstwa

Cena szkolenia: 6 500,00 brutto

Cena obejmuje:

- 1 •Przeprowadzenie szkolenia - w tym materiały szkoleniowe
- 2 •Nocleg i wyżywienie uczestników w hotelu conajmniej ***(w tym 4 noclegi, środa - kolacja, czwratek, piątek, sobota - śniadanie, przerwa kawowa, obiad, kolacja, niedziela - śniadanie, przerwa kawowa, obiad)
- 3 •Dostęp do platformy e-learningowej
- 4 •Wydanie certyfikatu i zaświadczenia o ukończeniu szkolenia
- 5 •Usługi doradcze – szczegółowa analiza potrzeb przedsiębiorstw w zakresie rozwiązań proekologicznych
- 6 •Badanie termowizyjne budynku przedsiębiorstwa

Zakres tematyczny szkolenia

I BLOK

WSTĘP DO BUDOWNICTWA PASYWNEGO. PROJEKTOWANIE BUDYNKÓW PASYWNYCH.

1. Zagadnienia energooszczędności
2. Charakterystyka energetyczna budynków
3. Projektowanie budynków pasywnych

II BLOK

INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA W BUDOWNICTWIE PASYWNYM

1. Instalacja elektryczna w budynkach energooszczędnych i pasywnych
2. Energooszczędne źródła światła
3. Dostosowanie instalacji elektrycznej do zasilania energią odnawialną
4. Zasilanie awaryjne – dobór i obsługa.
5. Automatyka budynku – sterowanie i regulacja:
 - Sterowanie ogrzewaniem podłogowym
 - Sterowanie oświetleniem
 - Sterowanie roletami
 - Sterowanie wentylacją
6. Optymalizacja użytkowania elektryczności

III BLOK

INSTALACJE SANITARNE W BUDOWNICTWIE PASYWNYM – ZASADY PRAWDŁOWEGO PROJEKTOWANIA ORAZ MONTAŻU

1. Sposoby wymiarowania instalacji wentylacji mechanicznej w budynkach pasywnych.
2. Komponenty instalacji wentylacji mechanicznej.
3. Wykonanie instalacji wentylacji – jak ustrzec się błędów.
4. Omówienie sposobów ogrzewania budynków pasywnych.
5. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej w budynkach pasywnych.
6. Sposoby wykonania uszczelnienia przejść instalacyjnych w przegrodach budowlanych.
7. Najczęściej popełniane błędy instalacyjne.
8. Porównanie kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych instalacji w budynkach pasywnych.

IV BLOK

TERMOIZOLACYJNOŚĆ PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKÓW PASYWNYCH. FINANSOWANIE INWESTYCJI EKOENERGETYCZNYCH

1. Termoizolacyjność - informacje podstawowe, szczegółowe wytyczne
2. Stosowane materiały budowlane w wykonawstwie budynków w standardzie pasywnym
3. Współczynniki przewodzenia i straty ciepła w przegrodach zewnętrznych budynków pasywnych, mostki termiczne
4. Projektowanie skutecznej i poprawnie wykonanej termoizolacji przegród zewnętrznych w standardzie pasywnym
5. Przykłady wykonania termoizolacyjności budynku pasywnego - konstrukcje detali budowlanych.
6. Finansowanie inwestycji eko-technologicznych ze środków UE i PL - programy operacyjne, NFOŚiGW, H2020
7. Przykłady realizacji inwestycji proekologicznych i pasywnych

V BLOK

BILANS ENERGETYCZNY Z WYKORZYSTANIEM PAKIETU PHPP DO PROJEKTOWANIA BUDYNKÓW PASYWNYCH

1. Wprowadzenie do programu PHPP (prezentacja z omówieniem poszczególnych wzorów, metod kalkulacji, założeń itp.);
2. Omówienie poszczególnych arkuszy programu;
3. Ćwiczenia, samodzielne wykonanie obliczeń dla przykładowego obiektu;
4. Podsumowanie + dyskusja (które parametry możemy modyfikować, aby uzyskać standard budynku pasywnego).

CNC -obsługa i programowanie obrabiarek sterowanych

Celem Szkolenia jest zapoznanie słuchaczy z obsługą i programowaniem obrabiarek sterowanych numerycznie tokarek i frezarek z układami sterowania: SINUMERIK FANUC. Program szkolenia przewiduje teoretyczne i praktyczne zajęcia. Ostatnim etapem szkolenia jest praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy i umiejętności przy obsłudze obrabiarki sterowanej numerycznie.

Nasze szkolenie to:				
Profesjonalne zaplecze szkoleniowe z symulatorami CNC i sprzętem najwyższej klasy niezbędnym do ćwiczeń z zakresu obsługi najnowszych technologii	5 dni szkoleniowych	Wykład z prezentacjami multimedialnymi, filmy instruktażowe, ćwiczeń praktyczne	Profesjonalne materiały szkoleniowe	Małe grupy do 15 osób

Każde szkolenie kończy się doradztwem w zakresie doboru maszyny i oprogramowania

Cena szkolenia: 5 500,00 brutto

Cena obejmuje:

- 1 •Przeprowadzenie szkolenia - w tym materiały szkoleniowe
- 2 •Nocleg i wyżywienie uczestników w hotelu conajmniej ***(w tym 4 noclegi, środa - kolacja, czwratek, piątek, sobota - śniadanie, przerwa kawowa, obiad, kolacja, niedziela - śniadanie, przerwa kawowa, obiad)
- 3 •Dostęp do platformy e-learningowej
- 4 •Wydanie zaświadczenia w języku polskim uprawniającym do „Obsługi i programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie – CNC” wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej.
- 5 •Wydanie certyfikatu w wersji angielskiej potwierdzającego nabycie umiejętności z obsługi i programowania obrabiarek CNC
- 6 •Doradztwo techniczne w zakresie doboru obrabiarki CNC i oprogramowania

PROGRAM SZKOLENIA

Program nauczania zatwierdzony przez Ministra Właściwego do Spraw Gospodarki. Korzystamy ze standardów kwalifikacji zawodowych i modułowych programów szkoleń dostępnych w bazach danych prowadzonych przez ministra, pod nazwą zawodu: „*Operator obrabiarek sterowanych numerycznie*” kod zawodu 821107.

<p>BUDOWA OBRABIAREK STEROWANYCH NUMERYCZNIE Charakterystyka obrabiarek sterowanych numerycznie – Osie sterowane, oznaczenie osi. - Odmiany konstrukcyjne obrabiarek CNC: – Tokarki. – Frezarki. – Centra obróbcze. – Punkty charakterystyczne obrabiarek CNC. - Wyposażenie obrabiarek sterowanych numerycznie: > narzędzia, uchwyty, przyrządy. > Sondy do pomiaru detalu obrabianego. > Sondy do pomiaru narzędzi</p>	<p>TECHNOLOGIA OBRÓBKI SKRAWANIEM Podstawowe metody obróbki skrawaniem: – Toczenie – Frezowanie – Wiercenie – Rozwiercanie – Materiały narzędziowe – Budowa narzędzi skrawających – Geometria ostrza narzędzia i jej wpływ na obróbkę – Oznaczenia kodowe narzędzi skrawających wg ISO – Dobór narzędzi i parametrów do danej operacji</p>
<p>PROGRAMOWANIE OBRABIAREK CNC (ISO) - WPROWADZENIE Komputerowe sterowanie numeryczne – wprowadzenie. Układy sterowania numerycznego CNC. Metody programowania obrabiarek CNC. Geometryczne podstawy obróbki CNC. -układy współrzędnych i punkty detalu obrabianego. Struktura programu obróbki: - nazwa programu - funkcje przygotowawcze G - funkcje maszynowe (pomocnicze) M - funkcje technologiczne: S,F - funkcje narzędziowe: T, D, H Programowanie przemieszczeń liniowych roboczych. Programowanie interpolacji kołowej. Programowanie z użyciem korekcji promieniowej i korekcji. długości narzędzia. Programowanie czasowego postoju. Programowanie cykli obróbkowych</p>	<p>PROGRAMOWANIE OBRABIAREK CNC (ISO) – ZAJĘCIA PRAKTYCZNE NA SYMULATORACH -Programowanie podstawowych funkcji przygotowawczych. -Programowanie w układzie absolutnym. -Programowanie w układzie przyrostowym. -Programowanie przemieszczeń liniowych. -Programowanie przemieszczeń liniowych jałowych. -Programowanie przemieszczeń liniowych roboczych. -Programowanie interpolacji kołowej. -Programowanie z użyciem korekcji narzędzia. -Programowanie czasowego przestoju - -Programowanie cykli obróbkowych</p>
<p>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE NA OBRABIARKACH CNC Procedura uruchamiania i wyłączenia maszyny Bazowanie obrabiarki Tryb pracy obrabiarki Uzbrojenie obrabiarki: - mocowanie narzędzi Określenie wartości korekcyjnych narzędzi Napisanie programu na obrabiarce Symulacji obróbki na maszynie. Wdrożenie nowego programu. Pomiar wykonanego przedmiotu</p>	<p>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE NA OBRABIARKACH CNC Mocowanie i ustawienie półfabrykatu. Ustawianie punktu zerowego przedmiotu. Najazdy kontrolne. Napisanie programu na obrabiarce wykonanie detalu Pomiary- kontrola jakości wykonanego przedmiotu Dokonanie zmian w programie obróbkowym Powtórzenie programu od dowolnego bloku Zachowanie się w sytuacjach awaryjnych Czyszczenie i konserwacja maszyny po zakończonej pracy</p>
<p>EGZAMIN</p>	

Szkolenia komputerowe

Eturia Sp. z o.o.

Eturia Sp. z o.o. istnieje na polskim rynku od 2009 roku. Świadczymy kompleksowe usługi szkoleniowe dla wielu branż i sektorów gospodarki. W naszej ofercie znajdziecie Państwo zarówno kursy komercyjne jak i dofinansowane warsztaty praktyczne. Nasze szkolenia adresujemy głównie do firm oraz osób indywidualnych pragnących poszerzać swoją wiedzę i kompetencje w zakresie obsługi programów komputerowych a także drukowania, skanowanie i modelowania w technologii 3D.

Z uwagi na fakt, iż zasadniczy obszar tematyczny działalności szkoleniowej firmy Eturia Sp. z o.o stanowią szkolenia tzw. twarde czyli komputerowe i techniczne, najczęściej wykorzystywane metody nauczania to warsztaty i ćwiczenia praktyczne wykonywane w grupach. Oferowane szkolenia poprzedzamy indywidualną analizą potrzeb szkoleniowych co umożliwia nam uzyskanie optymalnego zakresu i poziomu przekazywania wiedzy.

W naszym zespole znajdziecie Państwo wielu trenerów z doświadczeniem praktycznym, którzy w swojej pracy wykorzystują najbardziej skuteczne metody nauczania.

NASZE WARTOŚCI:

- Zapewnienie najwyższej jakości projektów szkoleniowych
- Dostęp do nowoczesnego sprzętu komputerowego oraz najnowszego oprogramowania.
- Profesjonalizm w realizacji szkoleń w wymiarze merytorycznym i organizacyjnym
- Indywidualizm w podejściu do każdego klienta i optymalne zabezpieczenie jego potrzeb szkoleniowych
- Humanizm – w aspekcie budowania trwałych relacji z uczestnikami naszych szkoleń

Pakiet szkoleń projektowych

AutoCAD 2D - stopień poziom początkujący 3 dni (24 godziny)	AutoCAD 2d - poziom zaawansowany 3 dni (24 godziny) + MIĘDZYNARODOWY EGZAMIN ECDL CAD	AutoCAD 3d- modelowanie przestrzenne - 3 dni (24 godziny)	Doradztwo (8 godzin) w zakresie wyboru oprogramowania 2D dostosowanego do obsługi stanowiska pracy
---	--	---	--

Cena szkolenia: 5 600,00 brutto

Pakiet szkoleń graficznych

Photoshop 2 dni (16 godzin)	Corel Draw 2 dni (16 godzin)	Drukowanie, skanowanie i modelowanie 3D -3 dni (24 godziny)	Doradztwo (8 godzin) w zakresie wyboru oprogramowania do obsługi urządzeń 3D do potrzeb obsługi stanowiska pracy
--------------------------------	---------------------------------	--	---

Cena szkolenia: 5 050,00 brutto