



WARSZTATY / WYKŁADY / EGZAMIN

MLT I

LEVEL I MACHINERY LUBRICATION TECHNICIAN



Po raz trzeci w Polsce !

Trzydniowe warsztaty przeprowadzone przez najlepszych ekspertów, oparte na wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu tematyki gospodarki smarno-olejowej. Kurs zakończony międzynarodowym egzaminem **MLT I - Machinery Lubrication Technician** lub **MLA I - Machinery Lubrication Analyst** opracowanym przez **International Council for Machinery Lubrication**.



3 DNI

Wykłady i warsztaty
praktyczne



Międzynarodowi
eksperci



Kurs zakończony
egzaminem

Założenia warsztatów

Przy współpracy firm **RATO Industrial Solutions** i **Des-Case Corporation** stworzyliśmy szkolenie umożliwiające uzyskanie niezbędnej wiedzy, która ułatwi osiągnięcie pozytywnego wyniku egzaminu **MLT I lub MLA I** organizowanego przez **ICML**. Osoba dysponująca certyfikatem ma niezbędną wiedzę umożliwiającą samodzielne i kompleksowe prowadzenie gospodarki smarno-olejowej.

Główne zagadnienia

- Działanie środków smarnych, sprawdzenie ich kondycji
- Dobór środka smarnego
- Modyfikacja sprzętu do smarowania, inspekcji, analizy i kontroli zanieczyszczeń
- Identyfikacja problemów z gospodarką smarno-olejową i znalezienie sposobu ich rozwiązania
- Zaprojektowanie pomieszczenia dla przechowywania środków smarnych zgodnego z najlepszą praktyką (Lube Room)

REJESTRACJA

I ETAP: SZKOLENIE (<https://rato.pl/mlt>)

6900 zł netto / uczestnik

Kwota obejmuje: szkolenie, materiały szkoleniowe, tłumaczenie simultaniczne, obiad, przerwy kawowe, uroczystą kolację 19.06.2024

II ETAP: EGZAMIN (<https://icmlonline.com>)

275\$ / uczestnik

KONTAKT: Ewa Stracewska
ewa.stracewska@rato.pl
tel. 533 389 124



Program szkolenia

DZIEŃ 1

- Rola smarowania w niezawodności maszyn
- Teoria smarowania i jej podstawy
- Smarowanie - tryby awarii
- Metody aplikacji oleju smarowego

DZIEŃ 2

- Metody aplikacji smaru
- Dobór środka smarnego
- Kontrola zanieczyszczeń w układzie

DZIEŃ 3

- Przechowywanie środków smarnych
- Analiza oleju
- Metody pobierania próbek oleju
- Modyfikacje wyposażenia zakładów
- Analiza niedokładności występujących w programie smarowania



**AKADEMIA
RATO**

Jesteśmy pionierami w organizacji szkoleń o tematyce smarowniczej na skalę kraju. Od 2017 roku firma RATO przeprowadza szkolenia specjalistyczne z zakresu szeroko rozumianych najlepszych praktyk smarowniczych, które odbywają się kilka razy w roku na terenie całej Polski.

Dzięki naszemu doświadczeniu szkoleniowemu i znajomości potrzeb klientów już dwukrotnie podjęliśmy się organizacji szkolenia przygotowującego do międzynarodowego egzaminu ICML MLT I. Obie edycje w roku 2018 oraz 2019 odbyły się w Poznaniu w siedzibie Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego.

Szkolenia w liczbach

- **35 przeprowadzonych szkoleń**
- **dwie edycje szkolenia z międzynarodowym certyfikatem MLT I**
- **ponad 200 przeszkolonych uczestników**
- **ponad 50 zaangażowanych firm z 13 gałęzi przemysłu**

Termin szkolenia

**18-20
CZERWCA
2024**

SZKOLENIE

przeprowadzone zostanie w języku angielskim. Zapewniamy wszystkim uczestnikom profesjonalne tłumaczenie simultaniczne.

**21
CZERWCA
2024**

EGZAMIN

przeprowadzony zostanie w języku polskim. Na życzenie uczestników istnieje możliwość wyboru innego języka.





Mark Barnes prowadzący szkolenie

Mark Barnes pełni funkcję wiceprezesa firmy Des-Case Corporation. Jest dyrektorem zespołu ekspertów zajmujących się innowacjami dotyczącymi gospodarki olejowej.

Przed przystąpieniem do firmy Des-Case, Mark Barnes był wiceprezesem i dyrektorem ds. Technologii w firmie Noria Corporation. Był odpowiedzialny za wszystkie szkolenia związane z przeprowadzaniem analizy smarowania i analizy olejów.

Od ponad 25 lat jest aktywnym konsultantem i pedagogiem w dziedzinie utrzymania ruchu i utrzymania niezawodności maszyn. Współpracował z klientami na całym świecie w celu opracowania i wdrożenia planów poprawy gospodarki smarowniczej. Mark Barnes jest często zapraszany mówcą na konferencjach technicznych. Zdobył liczne nagrody za zdolność inicjowania zmian w sposobie myślenia, działania i wiedzy na temat prawidłowego smarowania i działania w duchu najlepszych praktyk.

Mark Barnes ukończył University of Southampton w Wielkiej Brytanii oraz uzyskał doktorat w dziedzinie chemii analitycznej. Jest certyfikowanym specjalistą ds. Utrzymania i niezawodności (CMRP Certification) wydanym przez Stowarzyszenie SMRP (Society for Maintenance & Reliability Professionals) Jego lista klientów obejmuje firmy takie jak: ExxonMobil, Chevron, Citgo, Cargill, International Paper, EDF, Heinz, Georgia Pacific, Coors, Southern Power, Alcoa, General Mills, Kellogg, Weyerhaeuser, Nissan i Lubrizol.



Organizator szkolenia



Działamy na polskim rynku od 1997 roku. Należymy do wiodących dostawców rozwiązań dla przemysłu i maszyn. Ostatnie lata Rato Industrial Solutions to okres wielu zmian i transformacji, wynikających ze zrównoważonego i świadomego rozwoju naszej firmy. Ważnym krokiem na drodze do realizacji zmian stało się opracowanie naszej misji, wizji i wartości, które wyznaczają aktualne cele Rato Industrial Solutions.

Misja:

„Dostarczanie naszym Klientom innowacyjnych rozwiązań zapewniających niezawodność maszyn oraz zwiększenie ich rentowności”

Wizja:

„Zostać liderem w dostarczaniu wiedzy i rozwiązań z zakresu wprowadzania najlepszych praktyk w przedsiębiorstwach”

Wartości:



Wsparcie



Wiedza



Inspiracja



Zaangażowanie

Masz pytania?

Ewa Stracewska

ewa.stracewska@rato.pl

kom. +48 533 389 124



**AKADEMIA
RATO**



Miejsce szkolenia

Szkolenie odbędzie się w Gdańsku - jednym z najpiękniejszych miast Polski z doskonałym zapleczem hotelowym i konferencyjnym. Wyjątkowa lokalizacja hotelu to także możliwość ciekawego spędzenia czasu po szkoleniu - wystarczy krótki spacer, by znaleźć się przy najważniejszych zabytkach Gdańska.

Adres hotelu:

Hotel Almond Business&SPA ****

ul. Toruńska 12

80 - 747 Gdańsk

<https://www.hotelalmond.pl/>

Recepcja dostępna 24h.

Zakwaterowanie

Hotel Almond Business&SPA **** jest rekomendowanym hotelem dla uczestników szkolenia. Z hasłem: **RATO** do dnia 21 maja 2024 jest możliwość rezerwacji pokoju w cenie 450 PLN brutto. Hotel umiejscowiony jest o krok od serca Gdańskiej Starówki. Więcej informacji dotyczących zakwaterowania można uzyskać pod numerem telefonu:

+48 58 351 90 00

lub e-mailowo

recepcja@hotelalmond.pl

Nie zwlekaj - zarezerwuj pobyt już dziś!

*cena obowiązuje tylko przy rezerwacji e-mailowej lub telefonicznej

*ilość miejsc ograniczona





Historia ICML

W 2001 roku, kiedy International Council for Machinery Lubrication (Międzynarodowa Rada ds. Smarowania Maszynowego) zaoferowała swój pierwszy egzamin certyfikacyjny, niewiele osób przypuszczało, że organizacja stanie się światowym liderem w certyfikacji techników i analityków olejowych. W trakcie 24 lat imponującego rozwoju ICML przeprowadziło egzamin dla praktyków z ponad 100 różnych krajów. Egzaminy są obecnie oferowane w języku angielskim, hiszpańskim, portugalskim, koreańskim, japońskim, chińskim, francuskim, włoskim, niemieckim, rosyjskim. Organizacja dąży do tego aby przetłumaczyć egzamin również na dodatkowe języki, aby zapewnić wykwalifikowanym osobom możliwość równego testowania swoich umiejętności. Dzięki firmie Rato Industrial Solutions egzamin zostanie również przeprowadzony w języku polskim.

Ponadto Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO) wprowadziła certyfikację ICML jako podstawę dla dwóch międzynarodowych standardów:

1) ISO 18436-4:

ICML's Machine Lubrication Technician (MLT)
Machine Lubricant Analyst (MLA)

2) ISO 18436-5:

ICML's Laboratory Lubricant Analyst (LLA)

Z biegiem lat ICML kontynuuje wspieranie rozwoju gospodarki olejowej. Jego pracownicy są aktywni w różnych komitetach i grupach odpowiedzialnych za normy dotyczące stosowania najlepszych praktyk w zakresie smarowania i analizy oleju. ICML propaguje niezbędne standardy, regularnie konsultując sugestie dotyczące konkretnych kwestii wymagających standaryzacji.

Informacje o ICML

International Council of Machinery Lubrication (ICML) jest niezależną organizacją typu non-profit założoną w celu ulepszania standardów gospodarki olejowej. ICML oferuje egzaminy certyfikacyjne, które są źródłem wiedzy i umiejętności dla osób zajmujących się maszynami, smarowaniem i analizą oleju. ICML to niezależnie organizacja składająca się zarówno z płatnej profesjonalnej kadry, jak i z doradców wolontariuszy.

Co najważniejsze, ICML stał się globalną społecznością specjalistów z zakresu gospodarki smarno-olejowej.

Dla społeczeństwa produkcyjnego staje się coraz bardziej oczywiste to, jak bardzo zrównoważona praktyka smarownicza wpływa na gospodarkę, stabilność zatrudnienia i środowisko. Przemysł jest coraz bardziej otwarty na proaktywne podejście do utrzymania ruchu, tak aby zwiększać niezawodność i produktywność maszyn. Żadna z tych inicjatyw nie ma większego znaczenia, jeśli osoba wykonująca zadania nie jest odpowiednio przeszkolona.

Misją ICML jest pomóc pracownikom w zrozumieniu i docenieniu kluczowej roli jaką jest prawidłowa prewencja.

Suzy Hitchcock, ICML

Aby uzyskać więcej informacji na temat programów certyfikacyjnych ICML odwiedź stronę:

www.lubecouncil.org

Dlaczego warto zdobyć certyfikat?

Zdobycie certyfikatu ICML potwierdza Twoje doświadczenie oraz uzyskaną wiedzę. Dokument jest honorowany na całym świecie. Osoba legitymująca się tego typu świadectwem jest w pełni przygotowana do budowania gospodarki smarno-olejowej w zakładzie. Certyfikat ICML informuje Twojego pracodawcę o tym, że jesteś profesjonalistą, który może z powodzeniem wykorzystywać nabytą wiedzę. Po pozytywnie zdanym egzaminie, kandydat otrzymuje logo i certyfikat umożliwiający identyfikację statusu przez ICML dla współpracowników lub klientów.

Korzyści dla pracodawców (zakładów pracy)

Korzyści uzyskiwane przez pracodawców (zakłady pracy), wynikające z certyfikacji i szkoleń:

- Zakłady pracy mogą w szybkim czasie uzyskać maksymalny zwrot z inwestycji w analizę i kontrolę stanu środków smarnych
- Standaryzowana metoda określania potrzeb szkoleniowych dla swojej kadry i mierzenia wyników
- Niezawodny benchmark dla zatrudniania, promowania i planowania kariery
- Nabywanie przez pracowników zdolności do przeprowadzania właściwych ekspertyz, które przyczyniają się do zwiększenia niezawodności maszyn i urządzeń
- Zapewnienie najwyższego poziomu jakości dla zlecanych na zewnątrz usług smarowania i usług laboratoryjnych dotyczących analiz środków smarowych w szerokim zakresie



Certyfikat MLT I Level I Machinery Lubrication Technician

Aby uzyskać certyfikat, kandydat musi spełniać następujące wymagania:

1) Edukacja i / lub doświadczenie

Kandydaci muszą mieć co najmniej dwuletnie wykształcenie (pomaturalne) lub szkolenie w miejscu pracy w co najmniej jednym z następujących obszarów:

- Gospodarka smarno-olejowa
- Inżynieria
- Mechanika i budowa maszyn

2) Szkolenie

Kandydat musi odbyć co najmniej 16 godzin udokumentowanego formalnego przeszkolenia w zakresie gospodarki smarno-olejowej.

Uwaga: ICML nie rekomenduje żadnego konkretnego szkolenia jako oficjalnego przygotowującego do egzaminu. Obowiązkiem każdego kandydata jest sprawdzenie możliwości i zakresu dostępnego szkolenia i podjęcie decyzji co do wybranego przez siebie organizatora szkoleń. ICML zaleca, aby zarys wybranego kursu był porównywalny z zakresem egzaminu. Zasób nauk i wiedzy organizacji ICML jest domeną publiczną i może być wykorzystywany przez firmy przy opracowywaniu kursów.

Egzamin składa się ze 100 pytań, jest to egzamin wielokrotnego wyboru, który ocenia wiedzę kandydata na dany temat. Kandydaci mają trzy godziny na zaliczenie egzaminu zamkniętego.

Aby zdać egzamin i uzyskać certyfikat, wymagany jest wynik minimum 70%.

Zakres wiedzy MLT I

Poniżej przedstawiono zakres pojęć, które należy znać, aby pozytywnie zdać egzamin. Według nich przeprowadzony zostanie egzamin końcowy.

I. Strategia utrzymania ruchu (5%)

- A. Dlaczego maszyny zawodzą?
- B. Wpływ złej konserwacji na zyski przedsiębiorstw
- C. Rola skutecznego smarowania systemu

II. Teoria smarowania (10%)

- A. Podstawy tribologii
- B. Funkcje środka smarnego
- C. Smarowanie hydrodynamiczne (tarcie ślizgowe)
- D. Smarowanie elasto-hydrodynamiczne (tarcie toczne)
- E. Smarowanie warstwowe

III. Środki smarne (15%)

- A. Oleje bazowe
- B. Dodatki i ich funkcje
- C. Właściwości fizyczne, chemiczne i eksploatacyjne olejów smarowych oraz klasyfikacje
- D. Smarowanie smarem plastycznym:
 - 1. Jak powstaje smar?
 - 2. Typy zagęszczaczy
 - 3. Kompatybilność z zagęszczaczem
 - 4. Smary - właściwości użytkowe oraz klasyfikacje

IV. Wybór środka smarnego (15%)

- A. Wybór lepkości
- B. Wybór rodzaju oleju bazowego
- C. Selekcja systemu dodatków
- D. Specyficzne dla urządzenia wymagania dotyczące smaru
 - 1. Systemy hydrauliczne
 - 2. Łożyska toczne
 - 3. Łożyska poprzeczne
 - 4. Silniki tłokowe
 - 5. Przekładnie i skrzynie biegów
 - 6. Korekty aplikacji i środowiska

V. Aplikacja środka smarnego (25%)

- A. Podstawowe obliczenia dla określenia wymaganej objętości smaru
- B. Podstawowe obliczenia w celu określenia ponownego smarowania i zmiany częstotliwości
- C. Kiedy wybrać olej; kiedy wybrać smar?
- D. Efektywne wykorzystanie technik ręcznego dostarczania środka smarnego



- E. Automatyczne systemy dostarczania środków smarnych
 - 1. Zautomatyzowane opcje dostarczania
 - Zautomatyzowane układy smarowania
 - Mgła olejowa
 - Smarownice kropłowe i knotowe
 - 2. Kiedy należy stosować automatyczne smarownice?
 - 3. Utrzymanie zautomatyzowanych systemów smarowania

VI. Konserwacja zapobiegawcza i predykcyjna (10%)

- A. Trasy i harmonogram trasowania
- B. Analiza oleju i technologie zapewniające skuteczność smarowania
- C. Oznaczanie i identyfikacja sprzętu

VII. Kontrola kondycji oleju (10%)

- A. Technologie filtracji i separacji
- B. Dobór filtra
- C. Projekt systemu filtracji i dobór filtra

VIII. Magazynowanie i zarządzanie olejem (10%)

- A. Procedury dozowania środków smarnych
- B. Właściwe przechowywanie i zarządzanie zapasami
- C. Pojemniki do przechowywania oleju
- D. Właściwe przechowywanie smarownic i innych urządzeń do smarowania
- E. Konserwacja automatycznych systemów smarowania
- F. Zapewnienie bezpieczeństwa i zdrowia

Szkolenie

18-20.06.2024

REJESTRACJA

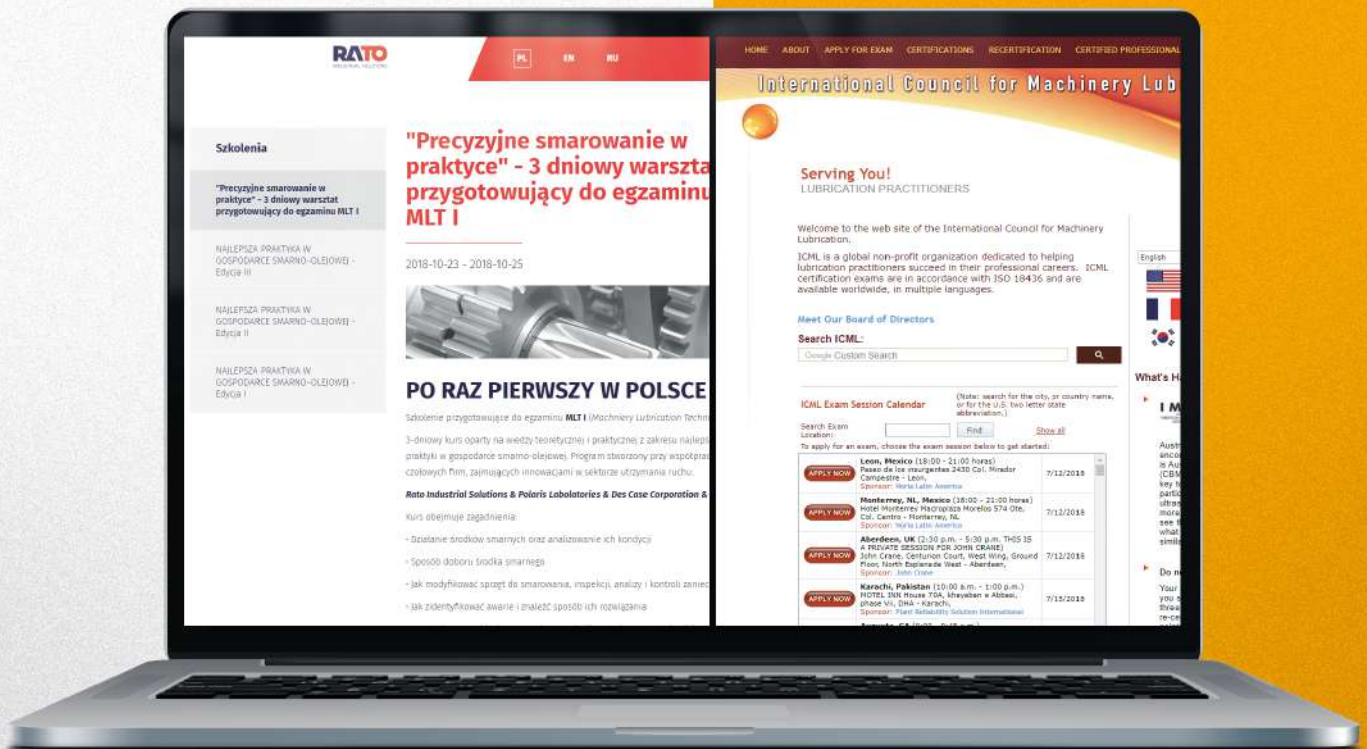
<https://rato.pl/mlt>

Egzamin MLT I Egzamin MLA I

21.06.2024

REJESTRACJA

<https://www.icmlonline.com/apply/>



KOSZT SZKOLENIA

6900 zł netto / UCZESTNIK

KOSZT EGZAMINU

275\$ / UCZESTNIK
(cena ustalana przez ICML)

Masz pytania?
Porozmawiaj z naszym
opiekunem projektu



Ewa Stracewska
ewa.stracewska@rato.pl
kom. +48 533 389 124

Możliwość wyboru pakietu

PAKIET I

18-20.06.2024

3 dni szkolenia
tłumaczenie symultaniczne
materiały szkoleniowe
obiad
przerwy kawowe
uroczysta kolacja
dla uczestników 19.06.2024

6900 zł

cena netto

PAKIET II

18-21.06.2024

3 dni szkolenia
tłumaczenie symultaniczne
materiały szkoleniowe
obiad
przerwy kawowe
uroczysta kolacja
dla uczestników 19.06.2024
Międzynarodowy egzamin
MLT I (Machinery Lubrication
Technician) przeprowadzony
przez International Council for
Machinery Lubrication

6900 zł
+ 275\$

(kurs z dnia wystawienia faktury)
cena netto

Wzięli udział

VITERRA THE AGRICULTURE NETWORK

INTERNATIONAL  PAPER


ORLEN


ArcelorMittal

 **BOGDANKA**


FritoLay

 **Shell**


**GRUPA
AZOTY**


Kellogg's

 **JSW KOKS SA**


Cargill

 **LAFARGE**

B A M E X
ŁĄCZY PRZEMYSŁ


KRUSZWICA
A BUNGE COMPANY


I-care


CMC

 **ROCKFIN**[®]
TRUSTED BY INDUSTRIES



Rejestracja na szkolenie

<https://rato.pl/mlt>



- Wpisz dane uczestnika
- Wpisz dane firmy oraz aktualne stanowisko pracy
- Potwierdź adres email oraz numer kontaktowy
- Wybierz pakiet
- Po wypełnieniu formularza rejestracyjnego zaznacz pole *wyrażam zgodę
- Otrzymasz potwierdzenie rejestracji na wskazany adres e-mail
- Fakturę za szkolenie oraz egzamin wystawia firma Rato Industrial Solutions Tomczyk Sp.j. po przednim otrzymaniu zamówienia na szkolenie.

Rejestracja na egzamin

<https://www.icmlonline.com/apply/>

- Wybierz rodzaj egzaminu (MLT I/MLA I)
- Uzupełnij dane dotyczące szkolenia
- Przedłożenie certyfikatu szkolenia **nie jest** wymagane
- Uzupełnij dane dotyczące egzaminu (miejsce, preferowany język)
- Uzupełnij dane osobowe

ICML - 24 lata sukcesu w branży





RATO

INDUSTRIAL SOLUTIONS

ul. Dolna 2B, 84-230 Rumia

tel. (58) 672 62 72

fax: (58) 679 36 70

e-mail: biuro@rato.pl

www.rato.pl