



JT Consulting
Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością
★★★★★ 5,0 / 5
244 oceny

Chmura Obliczeniowa i Sztuczna Inteligencja w Zrównoważonej Gospodarcie Cyfrowej. Szkolenie kończące się międzynarodowym egzaminem ICDL Insights – Cloud Computing.

Numer usługi 2026/07/10/22139/3682967

📍 Chorzów
🏢 Usługa szkoleniowa
📄 stacjonarna
👥 Zajęcia grupowe
🕒 16:00 h
📅 12.09.2026 do 13.09.2026

4 960,00 PLN brutto
4 960,00 PLN netto
310,00 PLN brutto/h
310,00 PLN netto/h
183,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do osób dorosłych zainteresowanych wykorzystaniem chmury obliczeniowej i AI w organizacjach, w szczególności do pracowników przedsiębiorstw, administracji publicznej oraz organizacji pozarządowych realizujących działania związane z transformacją cyfrową i zrównoważonym rozwojem.

Usługa dedykowana jest osobom, które chcą rozwijać kwalifikacje w zakresie efektywnego wykorzystania zasobów IT, ograniczania śladu środowiskowego infrastruktury cyfrowej, optymalizacji zużycia energii oraz wdrażania rozwiązań zwiększających efektywność wykorzystania zasobów IT oraz ograniczających wpływ infrastruktury cyfrowej na środowisko.

Szkolenie przeznaczone jest również dla menedżerów, koordynatorów projektów, specjalistów IT oraz osób planujących rozwój zawodowy w obszarze technologii cyfrowych, sztucznej inteligencji i chmury obliczeniowej.

Szkolenie nie wymaga zaawansowanej wiedzy technicznej – wystarczająca jest podstawowa umiejętność obsługi komputera i Internetu.

Minimalna liczba uczestników

2

Maksymalna liczba uczestników

15

Data zakończenia rekrutacji

11-09-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do wykorzystania chmury obliczeniowej i AI w organizacjach z uwzględnieniem efektywnego zarządzania zasobami IT, zwiększania efektywności energetycznej, ograniczania śladu środowiskowego infrastruktury cyfrowej oraz wspierania zrównoważonej transformacji przedsiębiorstw. Uczestnicy przygotowują się do międzynarodowego egzaminu ICDL Insights – Cloud Computing oraz do świadomego wyboru rozwiązań ograniczających zużycie energii i zasobów IT.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje pojęcie chmury obliczeniowej	Poprawnie wyjaśnia pojęcie i wskazuje jego cechy	Test teoretyczny
Rozpoznaje modele usług chmurowych	Identyfikuje IaaS, PaaS, SaaS i FaaS oraz ich zastosowania	Test teoretyczny
Wskazuje korzyści i ograniczenia chmury obliczeniowej	Poprawnie omawia zalety i ograniczenia rozwiązań chmurowych	Test teoretyczny
Rozróżnia modele wdrażania chmury	Charakteryzuje chmurę publiczną, prywatną, hybrydową i społecznościową	Test teoretyczny
Rozpoznaje przykłady zastosowań chmury obliczeniowej w różnych sektorach organizacji	Poprawnie klasyfikuje przykłady zastosowań chmury	Test teoretyczny
Dobiera model chmury do scenariusza organizacyjnego na podstawie określonych kryteriów	Wskazuje właściwy model chmury do opisanego przypadku	Test teoretyczny
Analizuje wpływ chmury obliczeniowej na elastyczność i optymalizację zasobów IT	Wymienia korzyści stosowania chmury w zarządzaniu zasobami	Test teoretyczny
Wyjaśnia rolę sztucznej inteligencji w środowiskach chmurowych	Opisuje przykłady zastosowań AI w chmurze	Test teoretyczny
Wykorzystuje narzędzia AI dostępne w chmurze do opracowania treści informacyjnych	Przygotowuje spójną treść lub prosty projekt informacyjny	Prezentacja
		Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozwiązuje poprawnie przykładowe zadania egzaminacyjne z zakresu chmury obliczeniowej	Poprawnie rozwiązuje testowe pytania zgodne z sylabusem ICDL Cloud Computing	Test teoretyczny
Odpowiedzialnie i etycznie korzysta z technologii chmurowych i AI	Wykazuje świadomość wpływu technologii cyfrowych na środowisko oraz zasad zrównoważonego rozwoju	Wywiad swobodny
Współpracuje w zespole przy realizacji zadań opartych na chmurze	Komunikuje się w sposób jasny i konstruktywny podczas pracy zespołowej	Obserwacja w warunkach symulowanych
Jest gotów do ciągłego rozwoju kompetencji cyfrowych i zielonych	Wykazuje otwartość na aktualizację wiedzy i dostosowanie się do zmian technologicznych	Wywiad swobodny
Ocenia rozwiązania chmurowe pod kątem efektywności energetycznej	- porównuje min. 2 modele usług chmurowych pod względem zużycia zasobów - wskazuje rozwiązanie bardziej efektywne środowiskowo - uzasadnia wybór w kontekście ograniczania zużycia energii	Test teoretyczny
Analizuje ślad środowiskowy infrastruktury cyfrowej	- identyfikuje główne źródła zużycia energii w infrastrukturze IT - wskazuje działania ograniczające ślad środowiskowy usług cyfrowych - proponuje min. 2 działania ograniczające emisję	Prezentacja Obserwacja w warunkach symulowanych
Planuje działania ograniczające wpływ infrastruktury ICT na środowisko w organizacji.	- proponuje minimum 3 działania zwiększające efektywność energetyczną, - uzasadnia ich wpływ na ograniczenie zużycia energii, - wskazuje sposób monitorowania efektów.	Prezentacja Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://pti.org.pl/>

Program

Program szkolenia

Dzień 1

Blok 1. Wprowadzenie do chmury obliczeniowej

- definicja chmury obliczeniowej, rozwój i znaczenie technologii
- korzyści i wyzwania przetwarzania w chmurze z uwzględnieniem efektywności energetycznej i ograniczania wykorzystania infrastruktury lokalnej
- rola sztucznej inteligencji jako elementu ekosystemu usług chmurowych
- przykłady wykorzystania AI w środowiskach cloud computing wspierające optymalizację zużycia energii i zasobów

Blok 2. Modele usług chmurowych

- Infrastruktura jako Usługa (IaaS)
- Platforma jako Usługa (PaaS)
- Oprogramowanie jako Usługa (SaaS)
- Funkcja jako Usługa (FaaS)
- porównanie modeli usług pod kątem efektywności wykorzystania zasobów IT oraz wpływu na zużycie energii

Dzień 2

Blok 3. Modele wdrażania chmury

- chmura publiczna, prywatna, hybrydowa i społecznościowa
- dobór modelu do potrzeb organizacji z uwzględnieniem efektywności energetycznej, wykorzystania zasobów oraz ograniczania wpływu infrastruktury ICT na środowisko

Blok 4. Zastosowania chmury i przygotowanie do walidacji

- zastosowania chmury w biznesie, administracji i sektorze publicznym,
- wykorzystanie narzędzi AI dostępnych w chmurze,
- chmura a efektywność wykorzystania zasobów,
- analiza efektywności energetycznej rozwiązań chmurowych,
- identyfikacja źródeł śladu środowiskowego infrastruktury cyfrowej,
- opracowanie rekomendacji ograniczających zużycie energii i ślad środowiskowy usług chmurowych,
- analiza przykładowego procesu migracji do chmury z punktu widzenia ograniczenia zużycia energii i zasobów,
- porównanie rozwiązań chmurowych pod kątem wpływu na środowisko i efektywności wykorzystania infrastruktury IT,
- opracowanie propozycji działań zwiększających efektywność energetyczną przedsiębiorstwa poprzez wykorzystanie usług chmurowych i AI.
- przygotowanie projektu informacyjnego z wykorzystaniem narzędzi AI
- powtórzenie zagadnień i przygotowanie do egzaminu ICDL
- **Walidacja** - Walidacja efektów uczenia się prowadzona jest z zachowaniem zasady rozdzielania procesu szkolenia i oceny. Osoba prowadząca szkolenie nie dokonuje oceny wiedzy i umiejętności uczestników w zakresie, w którym prowadziła zajęcia. Po zakończeniu części szkoleniowej przeprowadzona zostanie odrębna walidacja efektów uczenia się przez osobę niebędącą trenerem realizującym szkolenie. Walidacja obejmuje weryfikację osiągnięcia efektów uczenia się określonych w karcie usługi, w tym efektów związanych z zielonymi kompetencjami i zrównoważonym rozwojem. Walidacja realizowana jest zgodnie z harmonogramem usługi i poprzedza egzamin zewnętrzny. Proces walidacji obejmuje test teoretyczny, prezentację, obserwację w warunkach symulowanych, wywiad swobodny.
- **Egzamin zewnętrzny** - Egzamin **ICDL Insights – Cloud Computing** zostanie przeprowadzony po zakończeniu szkolenia i procesu walidacji, zgodnie z ustalonym harmonogramem. Organizatorem egzaminu jest **Polskie Towarzystwo Informatyczne** – jednostka

certyfikująca, która deleguje uprawnionego egzaminatora. Egzamin odbędzie się w siedzibie firmy JT Consulting, posiadającej certyfikowane mobilne laboratorium egzaminacyjne ECDL. Egzamin potwierdza nabycie kwalifikacji cyfrowych.

Walidacja dotyczy efektów uczenia się osiągniętych w ramach szkolenia, w tym efektów związanych z zielonymi kompetencjami. Egzamin zewnętrzny nie stanowi elementu walidacji, lecz odrębny proces certyfikacji realizowany przez jednostkę certyfikującą PTI. Minimalny próg zaliczenia testu teoretycznego wynosi 75% poprawnych odpowiedzi.

Osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie zielonych kwalifikacji jest weryfikowane podczas walidacji poprzez test teoretyczny, prezentację oraz obserwację w warunkach symulowanych, zgodnie z efektami uczenia się określonymi w karcie usługi.

Wynik egzaminu/certyfikat jest przekazywany uczestnikom w tym samym dniu co egzamin (zgodnie z procedurą jednostki certyfikującej).

Przerwy zostały uwzględnione w harmonogramie usługi i są wliczone do czasu trwania usługi wynoszącego 16 godzin zegarowych. Łączny wymiar przerw wynosi 2 godziny.

Zielone kompetencje oraz zgodność z RSI / PRT województwa śląskiego

Szkolenie wspiera rozwój **zielonych kwalifikacji cyfrowych**, koncentrując się na odpowiedzialnym i efektywnym wykorzystaniu chmury obliczeniowej w organizacjach. Uczestnicy zdobywają wiedzę pozwalającą na dobór modeli usług chmurowych (IaaS, PaaS, SaaS, FaaS) sprzyjających **optymalizacji wykorzystania zasobów IT**, ograniczaniu zużycia energii oraz redukcji potrzeby utrzymywania lokalnej infrastruktury informatycznej. Uczestnicy wykorzystują narzędzia sztucznej inteligencji do analizy wykorzystania zasobów IT, identyfikowania możliwości ich optymalizacji oraz ograniczania śladu środowiskowego infrastruktury cyfrowej. Kwalifikacje te przyczyniają się do zmniejszenia śladu środowiskowego procesów cyfrowych oraz wspierają zrównoważony rozwój organizacji.

Uczestnicy uczą się podejmowania decyzji dotyczących wyboru rozwiązań chmurowych wspierających ograniczanie zużycia energii, racjonalne gospodarowanie zasobami ICT oraz zmniejszanie wpływu infrastruktury cyfrowej na środowisko poprzez analizę rzeczywistych scenariuszy organizacyjnych.

Zdobyte kompetencje umożliwiają uczestnikom planowanie, wdrażanie oraz monitorowanie działań ograniczających wpływ infrastruktury ICT na środowisko, z wykorzystaniem usług chmurowych i narzędzi sztucznej inteligencji wspierających efektywne wykorzystanie zasobów.

Usługa została zaprojektowana w odniesieniu do **Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030** oraz **Programu Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019–2030**, w szczególności w obszarach:

- **Technologie informacyjne i telekomunikacyjne (PRT 4.4)** – wykorzystanie chmury obliczeniowej do modelowania procesów, zwiększania elastyczności i innowacyjności organizacji,
- **Efektywność energetyczna i gospodarka zasobami** – stosowanie rozwiązań chmurowych jako elementu ograniczania zużycia energii i infrastruktury lokalnej,
- **Cyfryzacja gospodarki i administracji** – rozwój kompetencji umożliwiających wdrażanie nowoczesnych usług cyfrowych w sposób odpowiedzialny środowiskowo.

Przykłady wykorzystywane podczas szkolenia odnoszą się do transformacji cyfrowej przedsiębiorstw województwa śląskiego poprzez rozwiązania zwiększające efektywność energetyczną oraz ograniczające wykorzystanie zasobów infrastruktury IT.

Szkolenie prowadzi do nabycia kwalifikacji w zakresie **zielonych kompetencji cyfrowych oraz chmury obliczeniowej**, umożliwiając uczestnikom wykorzystywanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w sposób zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz aktualnymi kierunkami rozwoju gospodarczego regionu śląskiego.

Uczestnicy potrafią zastosować zdobytą wiedzę do wyboru rozwiązań chmurowych umożliwiających ograniczenie zużycia energii, racjonalizację wykorzystania infrastruktury IT oraz zmniejszenie śladu środowiskowego procesów cyfrowych.

Metody nauczania

- Wykłady
- Ćwiczenia praktyczne
- Dyskusje grupowe

Egzamin zostanie przeprowadzony w trakcie trwania usługi, po walidacji i cyklu szkolenia - zgodnie z przyjętym harmonogramem, organizatorem będzie Polskie Towarzystwo Informatyczne, jednostka uprawniona do certyfikacji, które oddeleguje uprawnionego egzaminatora. Egzamin zostanie przeprowadzony w siedzibie firmy organizującej szkolenie, tj. JT Consulting, która posiada certyfikowane mobilne laboratorium egzaminacyjne ECDL. Egzamin ten potwierdza nabycie kwalifikacji cyfrowych przy wykorzystaniu zielonych umiejętności. Egzamin ICDL Cloud Computing jest przeprowadzany przez niezależną instytucję, co zapewnia obiektywność oceny.

Proces szkolenia jest oddzielony od walidacji. Osoba szkoląca nie ocenia wiedzy i umiejętności swoich kursantów w zakresie, w którym nauczała. Kończącą walidację prowadzi odrębna osoba niebędąca osobą szkolącą/trenerem, natomiast egzamin zewnętrzny przeprowadzony zostanie przez egzaminatora zewnętrznego wyznaczonego przez jednostkę certyfikującą tj. Polskie Towarzystwo

Certyfikat ICDL (dawniej ECDL) stanowi kwalifikację rynkową potwierdzającą efekty uczenia się w zakresie umiejętności cyfrowych, zgodnie z międzynarodowym standardem ICDL (International Computer Driving Licence).

System certyfikacji ICDL funkcjonuje globalnie i jest rozwijany przez ICDL Foundation – organizację międzynarodową odpowiedzialną za standard, sylabusy egzaminacyjne oraz jakość procesu certyfikacji.

W Polsce proces certyfikacji realizowany jest przez Polskie Towarzystwo Informatyczne (PTI), będące krajowym operatorem programu ICDL/ECDL, działającym na podstawie licencji ICDL Foundation.

Egzaminy przeprowadzane są w autoryzowanych centrach lub laboratoriach egzaminacyjnych zgodnie z jednolitymi procedurami międzynarodowego systemu ICDL, a uzyskany certyfikat jest rozpoznawalny na rynku pracy w wielu krajach.

JT Consulting Sp. z o.o. posiada status certyfikowanego Laboratorium Mobilnego ECDL, nadany przez Polskie Towarzystwo Informatyczne, co uprawnia do organizacji i przeprowadzania egzaminów certyfikacyjnych ICDL zgodnie z obowiązującymi standardami i procedurami systemu.

Certyfikat ICDL potwierdza nabycie kwalifikacji w rozumieniu wytycznych dotyczących realizacji projektów współfinansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 16

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 16 Blok 1. Wprowadzenie do chmury obliczeniowej cz.1	Zajęcia	KRZYSZTOF MARZEC	12-09-2026	08:00	09:45	01:45
2 z 16 -	Przerwa	-	12-09-2026	09:45	10:00	00:15
3 z 16 Blok 1. Wprowadzenie do chmury obliczeniowej cz.2 - ćwiczenia indywidualne i grupowe	Zajęcia	KRZYSZTOF MARZEC	12-09-2026	10:00	11:45	01:45
4 z 16 -	Przerwa	-	12-09-2026	11:45	12:15	00:30
5 z 16 Blok 2. Modele usług chmurowych cz.1	Zajęcia	KRZYSZTOF MARZEC	12-09-2026	12:15	14:00	01:45
6 z 16 -	Przerwa	-	12-09-2026	14:00	14:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 16 Blok 2. Modele usług chmurowych cz.2 - ćwiczenia indywidualne i grupowe	Zajęcia	KRZYSZTOF MARZEC	12-09-2026	14:15	16:00	01:45
8 z 16 Blok 3. Modele wdrażania chmury cz. 1	Zajęcia	KRZYSZTOF MARZEC	13-09-2026	08:00	09:45	01:45
9 z 16 -	Przerwa	-	13-09-2026	09:45	10:00	00:15
10 z 16 Blok 3. Modele wdrażania chmury cz.2 – ćwiczenia indywidualne i grupowe	Zajęcia	KRZYSZTOF MARZEC	13-09-2026	10:00	11:45	01:45
11 z 16 -	Przerwa	-	13-09-2026	11:45	12:15	00:30
12 z 16 Blok 4. Zastosowania chmury i przygotowanie do walidacji cz.1	Zajęcia	KRZYSZTOF MARZEC	13-09-2026	12:15	13:30	01:15
13 z 16 -	Przerwa	-	13-09-2026	13:30	13:45	00:15
14 z 16 Blok 4. Zastosowania chmury i przygotowanie do walidacji cz.2 - ćwiczenia indywidualne i grupowe	Zajęcia	KRZYSZTOF MARZEC	13-09-2026	13:45	14:30	00:45
15 z 16 -	Walidacja	-	13-09-2026	14:30	15:00	00:30
16 z 16 -	Walidacja	-	13-09-2026	15:00	16:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	12:30
w tym suma godzin walidacji	01:30
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 960,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 960,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	310,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	310,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	190,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	190,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

KRZYSZTOF MARZEC

Jestem doświadczonym specjalistą z wieloletnią praktyką w branży IT jako koordynator systemów teleinformatycznych. Ma szerokie kompetencje w obsłudze systemów informatycznych i prowadzeniu szkoleń z nowoczesnych narzędzi IT, w tym zaawansowanych funkcji Microsoft Office, podstaw programowania i analizy danych.

Od 2019r. prowadzę szkolenia praktyczne oraz teoretyczne, skupiając się na zastosowaniu technologii cyfrowych w biznesie i edukacji. Prowadzę warsztaty związane z cyfrową transformacją i systemami biurowymi, co idealnie odpowiada profilowi szkoleń o sztucznej inteligencji i zielonych kompetencjach.

Specjalizuje się w praktycznym zastosowaniu sztucznej inteligencji dla zrównoważonego rozwoju oraz optymalizacji procesów biznesowych i ekologicznych. Posiadam kwalifikacje zdobyte w ostatnich 5 latach z tej dziedziny. Prowadzę zajęcia teoretyczne i praktyczne, przekazując uczestnikom wiedzę i umiejętności do stosowania nowoczesnych technologii.

Korzystając z doświadczenia w branży IT i realizacji projektów teleinformatycznych prowadzę szkolenia z narzędzi IT i modułów ECDL. Moim celem jest skuteczne wsparcie dorosłych w rozwijaniu kompetencji cyfrowych dzięki połączeniu wiedzy technicznej z doświadczeniem szkoleniowym i zawodowym, szczególnie w obszarze IT, ekologii i innowacyjnych technologii AI.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy uczestnik otrzyma komplet materiałów szkoleniowych tj. skrypt szkoleniowy oraz sylabus. Skrypt szkoleniowy zostanie przekazany uczestnikom w formie papierowej podczas szkolenia, natomiast sylabus w formie elektronicznej (plik PDF) drogą elektroniczną.

Warunki uczestnictwa

W przypadku szkoleń dofinansowanych z funduszy europejskich warunkiem uczestnictwa jest zarejestrowanie się i założenie konta w Bazie Usług Rozwojowych, zapisanie się na szkolenie za pośrednictwem Bazy oraz spełnienie wszystkich warunków określonych przez Operatora, który udziela dofinansowania.

Informacje dodatkowe

Uczestnicy, którzy zdadzą egzamin otrzymają międzynarodowy certyfikat ICDL Cloud Computing, który uznawany jest na całym świecie.

Zajęcia realizowane są w formie stacjonarnej. Szkolenie prowadzone jest w godzinach zegarowych. Egzamin ECDL/ICDL przeprowadzany jest w certyfikowanym laboratorium ECDL/ICDL gdzie zapewnione jest automatyczne tłumaczenie treści egzaminu na język polski jeżeli zachodzi taka konieczność.

Jednym z warunków ukończenia szkolenia jest udział w 80% zajęć, na każdych zajęciach uczestnik podpisuje listę obecności.

Szkolenie realizowane jest w sali wyposażonej w indywidualne stanowiska komputerowe. Każdy uczestnik ma zapewniony komputer z dostępem do Internetu oraz niezbędnym oprogramowaniem na czas całego szkolenia, w tym części praktycznej i projektowej.

Podstawa prawna zwolnienia z VAT:

- art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy o VAT
- § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów w sprawie zwolnień z podatku VAT

Adres

ul. Powstańców 37/1

41-500 Chorzów

woj. śląskie

Certyfikowana sala szkoleniowa z własnym sprzętem komputerowym - certyfikowane Laboratorium Mobilne ECDL/ICDL w którym mogą się odbywać egzaminy na Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Tomasz Frąckowiak

E-mail frackowiak.tomasz@interia.pl

Telefon (+48) 535 995 980