

Załącznik 3. Umiejętności cyfrowe (digitalSkillsCollection) ESCO (1284 pozycje)

Umiejętność ¹	Zakres umiejętności	Opis	Obszar
język programowania Haskell	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku Haskell.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
Projektowanie wg modelu przyrostowego	sektorowa	Model rozwoju przyrostowego jest metodą opracowywania systemów oprogramowania i aplikacji.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, metodologie zarządzania projektami ICT
KDevelop	sektorowa	Program komputerowy KDevelop jest zestawem narzędzi do opracowywania oprogramowania, takich jak kompilator, debugger, edytor kodu, główne elementy kodu, opakowanym w ujednolicony interfejs użytkownika. Jest on opracowywany przez społeczność programistów KDE.	zintegrowane środowisko programistyczne, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
Absorb (systemy zarządzania nauczaniem)	sektorowa	System nauczania (Absorb) jest platformą e-learningową służącą do tworzenia, administrowania i prowadzenia e-learningowych kursów edukacyjnych lub programów szkoleniowych dla uczniów szkół średnich.	systemy zarządzania nauczaniem, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
rozwijać innowacyjne architektury łańcuchów bloków	międzysektorowa	Opracowywać nowe architektury blockchain, które uwzględniają właściwości i priorytety wymagane przez konkretne aplikacje. Wskazywać zalety i wady takich nowych architektur w odniesieniu do istniejących architektur.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
inżynieria sieci	sektorowa	Poddziedzina technologii komputerowej, która dotyczy zarządzania łącznością sieci za pośrednictwem danych, głosu, połączeń i usług sieci bezprzewodowej.	technologia komputerowa, elektronika i automatyka
przenosić dane zastane	sektorowa	Zastosować metody migracji i konwersji istniejących danych, aby przesyłać lub konwertować dane między formatami, pamięcią masową lub systemami komputerowymi.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
definiować fizyczną strukturę bazy danych	sektorowa	Określanie fizycznej konfiguracji plików bazy danych na danym nośniku. Obejmuje to szczegółowe specyfikacje opcji indeksowania, typów danych i elementów danych umieszczonych w słowniku danych.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
Maltego	sektorowa	Platforma Maltego jest aplikacją sądową, która wykorzystuje eksplorację danych w celu dokonania przeglądu środowiska organizacji, sprawdzenia słabych punktów systemu pod względem zabezpieczeń w odniesieniu do potencjalnie nieupoważnionego dostępu oraz pokazuje złożoność awarii infrastruktury.	narzędzie do testów penetracyjnych, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
obsługiwać urządzenia radiowe	międzysektorowa	Konfiguracja i obsługa urządzeń radiowych i akcesoriów, takich jak konsole nadawcze, wzmacniacze i mikrofony. Rozumienie podstaw	obsługa sprzętu łącznościowego,

¹ W klasyfikacji ESCO pod pojęciem Umiejętność (skill) oprócz umiejętności/kompetencji (skill/competence) są uwzględniane również umiejętności dotyczące wiedzy (knowledge) oraz umiejętności i kompetencje o charakterze ogólnym (transversal skills) i umiejętności językowe i znajomość języków (language skills and knowledge).

		języka radiooperatora i, w razie konieczności, zapewnianie instrukcji prawidłowej obsługi sprzętu radiowego.	koordynować zdalną komunikację
język programowania Erlang	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku Erlang.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
zarządzać klasyfikacją danych	sektorowa	Nadzór systemu klasyfikacji, używanego w organizacji używa do porządkowania swoich danych. Przypisać właściciela do każdej koncepcji danych lub zbioru pojęć i określić wartość każdej pozycji danych.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, zarządzanie architekturą ICT dla danych
struktura informacji	sektorowa	Rodzaj infrastruktury, która określa format danych: częściowo ustrukturyzowane, nieustrukturyzowane i ustrukturyzowane.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
zarządzać tymczasowymi sieciami ICT na potrzeby występów na żywo	zawodowa	Zarządzać ustawieniami sieci służących do dystrybucji sygnałów sterujących na potrzeby sztuk widowiskowych i wydarzeń. Koordynować działania z poszczególnymi użytkownikami. Planować i ustawiać sprzęt, okablowanie, połączenia i urządzenia. Konfigurować, testować i monitorować sprzęt oraz wydajność sieci. Sygnały sterujące obejmują na przykład DMX, RDM, MIDI, Timecode, dane dotyczące śledzenia i pozycjonowania, ale także sygnały dźwiękowe, wizyjne i sygnały pozwalające ustalić położenie.	zakładanie systemów komputerowych
śledzić transformację cyfrową procesów przemysłowych	sektorowa	Być na bieżąco z cyfrowymi innowacjami mającymi zastosowanie do procesów przemysłowych. Zintegrować te transformacje w procesach firmy mających na celu stworzenie konkurencyjnych i rentownych modeli biznesowych.	monitorowanie nowości w obszarze kompetencji
instalować wyposażenie biurowe	zawodowa	Podłączać urządzenia biurowe, takie jak modemy, skanery i drukarki, do sieci elektrycznej i wykonywać połączenia elektryczne, aby uniknąć niebezpiecznych różnic potencjałów. Sprawdzenie instalacji pod kątem właściwego funkcjonowania. Monitorowanie ustawień i przygotowywanie urządzenia do stosowania.	wykonywanie ogólnych zadań biurowych i administracyjnych
SAS language	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku SAS.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe, oprogramowanie systemowe do analizy statystycznej
posługiwać się interfejsem właściwym dla danej aplikacji	sektorowa	Znajomość i stosowanie interfejsów typowych dla aplikacji lub przypadku użycia.	praca z wykorzystaniem komputerów
projektować układy elektryczne	międzysektorowa	Wykonywanie szkiców i projektowanie układów elektrycznych, produktów i komponentów za pomocą oprogramowania i sprzętu do projektowania wspomagane komputerowo (CAD). Rysowanie układu paneli, schematów elektrycznych, schematów instalacji elektrycznej i innych szczegółów montażu.	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych

definiować ustawienia zapory sieciowej	sektorowa	Określić reguły rządzące zestawem komponentów mających na celu ograniczenie dostępu między grupami sieci lub określoną siecią a Internetem.	ochrona urządzeń ict
obsługiwać systemy rejestrowania towarów w magazynach	sektorowa	Obsługa systemów do rejestrowania informacji o produkcie, opakowaniu i zamówieniach w określonych formatach i typach rejestrów.	wykonywać operacje magazynowe, prowadzenie rejestrów operacyjnych
oprogramowanie CryEngine	sektorowa	Silnik do gier CryEngine, który stanowi ramy oprogramowania składające się ze zintegrowanego środowiska rozwoju i specjalistycznych narzędzi projektowych przeznaczonych do szybkich iteracji gier komputerowych pochodzących od użytkowników.	systemy tworzenia gier cyfrowych, techniki audiowizualne i produkcja medialna
korzystać z projektowania wspomagane komputerowo przy produkcji podeszew	sektorowa	Cyfryzacja i skanowanie ostatnich. Praca z plikami w różnych systemach CAD. Wytwarzanie modeli 3D podeszew i tworzenie projektów 2D z pomocą komputera. Ocena i uzyskiwanie serii rozmiarów. Przygotowywanie specyfikacji technicznych dla produkcji. Tworzenie wspomaganych komputerowo projektów 2D i 3D oraz rysunków technicznych form do podeszew wulkanizowanych i wtryskiwanych. Eksport plików modeli wirtualnych do drukarek 3D, systemów CAM lub CNC.	stosowanie projektowania wspomagane komputerowo i narzędzi kreślarskich, korzystać z oprogramowania CAD
tworzyć środowisko 3D	sektorowa	Opracowywanie komputerowo generowanej reprezentacji 3d otoczenia, takiego jak symulowane środowisko, w którym użytkownicy wchodzi w interakcje.	obsługiwać oprogramowanie do tworzenia grafiki komputerowej 3D, projektowanie materiałów, systemów lub produktów przemysłowych
przeprowadzać analizę danych w internecie	międzysektorowa	Analiza doświadczenia online i danych online w celu zrozumienia zachowania użytkowników, czynników wywołujących uwagę online i innych czynników, które mogą zoptymalizować rozwój i ekspozycję stron internetowych.	przetwarzać informacje jakościowe, przeprowadzać analizę danych, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
nadzorować stosowanie zasad i norm bezpieczeństwa w informatyce	sektorowa	Kierować stosowaniem i spełnianiem odpowiednich norm branżowych, najlepszych praktyk i wymogów prawnych dotyczących bezpieczeństwa informacji.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
kluczowe słowa w kontekście treści cyfrowych	sektorowa	Narzędzia cyfrowe do prowadzenia wyszukiwania na podstawie słów kluczowych. Systemy wyszukiwania informacji określają treść dokumentu na podstawie słów kluczowych i metadanych.	obsługa i użytkowanie komputerów
usługa w zakresie nazw domen	sektorowa	Nadawanie bazom danych nazw, w ramach którego następuje przyporządkowanie nazw domen internetowych do adresów protokołu internetowego (IP). System nazw domen umożliwia użytkownikom internetu korzystanie z nazw, takich jak tytuły stron internetowych, zamiast zapamiętywania numerycznych adresów IP używanych przez komputery do zlokalizowania konkretnej strony internetowej.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi

opracowywać modele wyrobów medycznych	sektorowa	Modelowanie i symulacja wyrobów medycznych z użyciem technicznego oprogramowania do projektowania.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
używać mapy doświadczeń klienta	sektorowa	Zbadać wszystkie interakcje i punkty kontaktu ludzi z produktem, marką lub usługą. Określić kluczowe zmienne, takie jak czas trwania i częstotliwość każdego punktu styku.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
oprogramowanie do tworzenia napisów dla niesłyszących	zawodowa	Różne oprogramowanie do tworzenia napisów i podtytułów pliku, które łączy się z rzeczywistym materiałem filmowym, takie jak Telestream i MovieCaptioners.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
schematy podpisów w technologii blockchain	sektorowa	Podstawowe schematy podpisu cyfrowego obejmują schemat RSA, schemat El-Gamal, funkcje skrótu, ataki urodzinowe i standard podpisów cyfrowych.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
normalizować dane	sektorowa	Redukowanie danych do ich precyzyjnej formy podstawowej (formy normalne), aby osiągnąć takie wyniki, jak minimalizacja zależności, eliminacja redundancji, zwiększenie spójności.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, opracowywać procesy przetwarzania danych
tworzyć prototypy rozwiązań typu user experience	sektorowa	Projektowanie i przygotowywanie makiet, prototypów i przepływów w celu przetestowania rozwiązań User Experience (UX) lub zebrania opinii od użytkowników, klientów, partnerów oraz interesariuszy.	zarządzanie informacjami
stosować strategie organizacyjne dotyczące systemów	międzysektorowa	Wdrażanie wewnętrznych zasad związanych z rozwojem, wewnętrznym i zewnętrznym stosowaniem systemów technologicznych, takich jak systemy oprogramowania, systemy sieciowe i telekomunikacyjne, w celu osiągnięcia szeregu celów dotyczących efektywnych działań i wzrostu organizacji.	przestrzeganie procedur operacyjnych, wykazywać się lojalnością, postępować zgodnie z polityką przedsiębiorstwa
proponować teleinformatyczne rozwiązania problemów biznesowych	międzysektorowa	Proponować rozwiązania problemów biznesowych, korzystając ze środków ICT, aby usprawnić procesy biznesowe.	znajdować rozwiązania problemów, opracowywanie systemów lub aplikacji ict, opracowywać strategie rozwiązywania problemów, rozwiązywać problemy techniczne
obliczać koszty prac naprawczych	sektorowa	Obliczanie kosztów materiałów i robocizny czynności naprawczych; znajomość odpowiednich programów komputerowych.	wykonywać obliczenia, szacować koszty operacyjne, szacowanie zapotrzebowania na zasoby
oprogramowanie do zarządzania nieruchomościami	sektorowa	Funkcje i działanie oprogramowania, które umożliwia zarządzanie codziennymi operacjami w firmach zajmujących się zakwaterowaniem, w celu optymalizacji zasobów i procesów, takich jak rejestracja rezerwacji, ustalanie cen pokoi, analiza danych o przychodach lub fakturowanie.	hotele, restauracje i catering
obsługiwać systemy integracji multimediów	zawodowa	Obsługiwać systemy integracji multimediów do zastosowań w sztukach widowiskowych i	obsługa sprzętu audiowizualnego

		wydarzeniach podczas instalacji, konfiguracji, prób i występów na żywo.	
symulacja komputerowa	międzysektorowa	Program uruchamiany na komputerze, który reprezentuje dynamiczne reakcje systemu w celu zbadania zachowania modelu matematycznego przy użyciu modelu rzeczywistego systemu złożonego z równań matematycznych.	obsługa i użytkowanie komputerów
WizIQ	sektorowa	Program komputerowy WizIQ jest platformą e-learningową służącą do tworzenia, administrowania, organizowania, sprawozdawczości i realizacji programów nauczania za pośrednictwem nośników elektronicznych lub programów szkoleniowych.	systemy zarządzania nauczaniem, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
administrować systemem ICT	sektorowa	Obsługa komponentów systemu teleinformatycznego, utrzymując konfigurację, zarządzając użytkownikami, monitorując wykorzystanie zasobów, wykonując kopie zapasowe oraz instalując sprzęt lub oprogramowanie w celu spełnienia ustalonych wymogów.	zakładanie systemów komputerowych, utrzymywanie system ICT
przeprowadzanie testów socjotechnicznych	sektorowa	Przeprowadzanie symulowanych ataków socjotechnicznych służących zidentyfikowaniu luk w stanie cyberbezpieczeństwa organizacji. Testy socjotechniczne mogą obejmować wysyłanie wiadomości e-mail mających na celu wyłudzenie informacji, podejmowanie prób uzyskania informacji pod fałszywym pozorem lub inne formy manipulacji wykorzystywane przez osoby przeprowadzające ataki w celu uzyskania informacji szczególnie chronionych lub nieuprawnionego dostępu do systemów.	monitorowanie bezpieczeństwa
zarządzać danymi badawczymi	międzysektorowa	Tworzyć i analizować dane naukowe pochodzące z jakościowych i ilościowych metod badawczych. Przechowywać i utrzymywać dane w bazach danych badawczych. Wspierać ponowne wykorzystywanie danych naukowych i znać zasady zarządzania otwartymi danymi.	zarządzanie informacjami
druk cyfrowy	sektorowa	Technika, która pozwala drukować obraz cyfrowy bezpośrednio na różnych materiałach, głównie za pomocą drukarki atramentowej lub drukarki laserowej.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
Cain and Abel (narzędzie do testów penetracyjnych)	sektorowa	Oprogramowanie Cain i Abel to narzędzie do odzyskiwania haseł, w ramach którego testuje się system operacyjny Microsoft ze względu na uchybienia w zakresie bezpieczeństwa i potencjalnie nieuprawniony dostęp do informacji systemowych. Narzędzie odkodowuje, odszyfrowuje i odkrywa hasła za pomocą takich środków jak ataki brute force i kryptoanalityczne, zbieranie pakietów w sieci i analiza protokołów.	narzędzie do testów penetracyjnych, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
cykl życia rozwoju systemów	międzysektorowa	Kolejność działań, takich jak planowanie, tworzenie, testowanie i rozmieszczanie oraz modele rozwoju i zarządzania cyklem życia systemu.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
oprogramowanie dotyczące systemu planowania zasobów przedsiębiorstwa w zakresie transportu towarów	międzysektorowa	Oprogramowanie do zarządzania przedsiębiorstwem w celu gromadzenia, zarządzania i interpretowania danych dotyczących wysyłki, płatności, zapasów, produkcji stosowane podczas transportu i dystrybucji.	zarządzanie i administracja
zarządzać zautomatyzowaną kontrolą procesu	międzysektorowa	Obsługa systemu kontroli procesu lub automatyzacji (PAS) używanego do automatycznego sterowania procesem produkcyjnym.	obsługa przemysłowych urządzeń precyzyjnych

zarządzać procesem żądania zmian w ICT	sektorowa	Określić motywację do zmian technologii informatycznych-komunikacyjnych, określając, jakie zmiany w systemie muszą należy wprowadzić, i zarządzać ich wykonaniem.	kierowanie działaniami operacyjnymi
używać języka opisu interfejsu	zawodowa	Używać języka specyfikacji do opisu połączenia interfejsu między komponentami oprogramowania lub programami w sposób niezależny od języka programowania. Języki obsługujące tę metodę to między innymi CORBA i WSDL.	projektować interfejsy komponentowe, projektować interfejsy aplikacji, programowanie systemów komputerowych
planować migrację do chmury	sektorowa	Wybierać istniejące obciążenia i procesy dotyczące potencjalnej migracji do chmury oraz narzędzia migracyjne. Określać nową architekturę chmury dla istniejącego rozwiązania, planować strategię migracji istniejących obciążeń do chmury.	zarządzać zmianami w systemie ICT, praca z wykorzystaniem komputerów
korzystać ze stanowisk radarowych	sektorowa	Obsługa nowoczesnego radarowego sprzętu nawigacyjnego, aby zapewnić bezpieczną obsługę statku.	obsługiwać urządzenia radarowe, obsługa sprzętu łącznościowego
wdrażać planowanie tras do usług inteligentnej mobilności	sektorowa	Korzystać ze specjalnych wyszukiwarek, w tym systemów planowania trasy lub podróży, aby proponować optymalne plany podróży na podstawie różnych kryteriów, takich jak środki transportu, czas wyjazdu i przyjazdu, lokalizacja, czas trwania podróży.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
Zwinne zarządzanie projektami	sektorowa	Elastyczne podejście do zarządzania projektem to metoda planowania zasobów ICT, zarządzania nimi i ich kontroli w celu realizacji konkretnych celów i wykorzystania narzędzi ICT do zarządzania projektami.	metodologie zarządzania projektami ICT, zarządzanie i administracja
nowoczesne systemy sygnalizacji kolejowej	sektorowa	Nowoczesne systemy sygnalizacji i zastosowanie technologii cyfrowych w celu poprawy funkcjonowania urządzeń sygnalizacyjnych.	usługi transportowe
systemowe narzędzia do zarządzania siecią	sektorowa	Oprogramowanie lub sprzęt, który umożliwia monitorowanie, analizę i nadzór nad poszczególnymi komponentami sieci lub częściami sieci w ramach większego systemu sieciowego.	infrastruktura ICT, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
używać języków znaczników	sektorowa	Używać języków komputerowych, które można odróżnić składniowo od tekstu, aby dodawać adnotacje do dokumentu, określać układ i typy dokumentów, takie jak HTML.	programowanie systemów komputerowych
opracować metody automatycznego przenoszenia informacji	sektorowa	Zapewnić automatyczne przesyłanie informacji ICT między typami, formatami i systemami pamięci, aby oszczędzić ludziom pracy przy ręcznym wykonywaniu zadania.	opracowywanie strategii i procedur operacyjnych
korzystać z nowoczesnych elektronicznych pomocy nawigacyjnych	sektorowa	Wykorzystywanie nowoczesnych pomocy nawigacyjnych, takie jak systemy GPS i systemy radarowe.	obsługa sprzętu łącznościowego, rozwiązywać problemy związane z lokalizacją i nawigacją za pomocą narzędzi GPS
przekładać formuły na procesy	sektorowa	Przekładać określone wzory laboratoryjne i ustalenia na procesy produkcyjne za pomocą modeli komputerowych i symulacji.	wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie
zarządzać bazą danych dawców	międzysektorowa	Tworzyć i stale aktualizować bazę danych zawierającą dane osobowe i status dawców.	korzystać z baz danych, zarządzanie informacjami
RAGE (systemy tworzenia gier cyfrowych)	sektorowa	Ramy oprogramowania składające się ze zintegrowanych środowisk rozwoju i	systemy tworzenia gier cyfrowych,

		specjalistycznych narzędzi projektowych przeznaczonych do szybkich iteracji gier komputerowych pochodzących od użytkowników.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
oceniać zintegrowane systemy automatyki domowej	sektorowa	Rozumieć projekty i specyfikacje dostarczane przez producentów zintegrowanych systemów automatyki domowej i wybierać koncepcje, która spełniają określone potrzeby w ramach danego projektu.	analiza i ocena informacji i danych, myśleć krytycznie
Ruby (programowanie komputerowe)	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w programowaniu Ruby.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
język programowania Common Lisp	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku Common Lisp.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
gromadzić dane na temat pogody	międzysektorowa	Zbierać dane z satelitów, radarów, zdalnych czujników i stacji pogodowych, aby uzyskać informacje o warunkach i zjawiskach pogodowych.	monitorowanie warunków środowiskowych, zarządzać danymi ilościowymi
optymalizować użyteczność floty	sektorowa	Optymalizować wykorzystanie floty, widoczność, wydajność i rentowność dzięki zastosowaniu specjalnego oprogramowania do zarządzania statkami.	przydzielanie zasobów fizycznych oraz ich kontrolowanie, zarządzać flotą statków, monitorować operacje wykonywane przez flotę pojazdów, planować konserwację floty drogowej, zarządzać flotą przedsiębiorstwa
Apache Maven	sektorowa	Narzędzie Apache Maven jest programem służącym do określania konfiguracji, kontroli, rozliczania statusu i audytu oprogramowania podczas jego opracowywania i utrzymania.	narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
gromadzić dane	międzysektorowa	Wyodrębniać dane do eksportu z wielu źródeł.	gromadzenie informacji ze źródeł fizycznych lub elektronicznych, stosować techniki przetwarzania danych
przeprowadzić szkolenie przez internet	międzysektorowa	Zapewnianie szkoleń z wykorzystaniem technologii internetowych, dostosowanie materiałów edukacyjnych, wykorzystywanie metod e-learningowych, wspieranie uczniów i komunikacja online. Szkolenie w wirtualnych klasach.	instruować inne osoby, nauczanie i szkolenie
trasowanie sieci ICT	sektorowa	Procesy i techniki wyboru najlepszych ścieżek w ramach sieci ICT, przez które może się przemieszczać paczka.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi

polityka zarządzania ryzykiem wewnętrznym	sektorowa	Wewnętrzne strategie zarządzania ryzykiem, które określają, oceniają i szereguje pod względem ważności zagrożenia w środowisku informatycznym. Metody stosowane do minimalizowania, monitorowania i kontrolowania możliwości i wpływu katastrofalnych zdarzeń, które mają wpływ na osiągnięcie celów biznesowych.	zarządzanie i administracja
oceniać stan wiedzy z zakresu ICT	sektorowa	Oceniać zdolności wykwalifikowanych ekspertów w systemie ICT, aby wyraźnie wskazać je do dalszej analizy i użytkowania.	monitorowanie i ocena wyników osób, myśleć krytycznie
przekładać koncepcje wymagań na treść	sektorowa	Opracowywanie treści cyfrowych poprzez zastosowanie określonych wymogów i wytycznych.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, przetwarzać informacje jakościowe
Lisp	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku Lisp.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
prowadzić bazę danych freelancerów	międzysektorowa	Utrzymywać bazę danych freelancerów, oferującą dodatkowe wsparcie dla zespołów i być w stanie obliczyć koszty negocjacji.	korzystać z baz danych, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, przechowywać dane i systemy cyfrowe, wykonywać obliczenia
gatunki gier cyfrowych	sektorowa	Klasyfikacja gier wideo w oparciu o ich interakcje z nośnikami gier, takimi jak gry symulacyjne, gry strategiczne, gry przygodowe i gry w galerii.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
inżynieria motoryzacyjna	międzysektorowa	Dyscyplina inżynierii, łącząca mechanikę, elektrykę, elektronikę, oprogramowanie i inżynierię bezpieczeństwa do projektowania pojazdów silnikowych, takich jak ciężarówki, samochody dostawcze i osobowe.	projektowanie materiałów, systemów lub produktów przemysłowych
analizować aplikacje zdecentralizowane	międzysektorowa	Analizować aplikacje zdecentralizowane pod kątem ich specyficznych wymagań dotyczących wyników w zakresie kluczowych funkcji i właściwości, takich jak zarządzanie identyfikacją, kontrola dostępu, bezpieczeństwo danych, przejrzystość, wydajność, skalowalność i obsługiwalność.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
technologia wspomagająca w kształceniu	zawodowa	Sprzęt i urządzenia cyfrowe, które pomagają osobom uczącym się w uzyskaniu dostępu do materiałów dydaktycznych i wykorzystaniu swojego pełnego potencjału za sprawą pokonywania wyzwań związanych z nauką, komunikacją lub mobilnością. Jako przykład można wskazać oprogramowanie takie jak oprogramowanie do rozpoznawania mowy i oprogramowanie do optycznego rozpoznawania znaków.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z kształceniem
opracowywać modele energoelektroniki	zawodowa	Opracowywać modele i symulacje systemów energoelektronicznych, produktów i komponentów przy użyciu oprogramowania technicznego. Oceniać rentowność produktu i	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych

		badać parametry fizyczne w celu zapewnienia pomyślnego procesu produkcji.	
ekologiczne technologie ICT	zawodowa	Stosowanie systemów ICT w sposób przyjazny dla środowiska i zrównoważony, taki jak wdrożenie energooszczędnych serwerów i centralnych jednostek przetwarzania (CPU), zmniejszenie zasobów i prawidłowe unieszkodliwianie odpadów elektronicznych.	technologia ochrony środowiska
technologia monitorowania systemów zainstalowanych w budynku	sektorowa	Komputerowe systemy sterowania monitorujące urządzenia mechaniczne i elektryczne w budynku, takie jak systemy ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, systemy bezpieczeństwa i oświetlenia.	elektronika i automatyka
przenosić oryginalny materiał audiowizualny do pamięci komputera	sektorowa	Przesyłać nieobrobione materiały audiowizualne do komputera, synchronizować je i przechowywać.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
Informatica PowerCenter	sektorowa	Komputerowy program Informatica PowerCenter jest narzędziem służącym integracji informacji z wielu aplikacji, utworzonych i utrzymywanych przez organizację, w jedną spójną i przejrzystą strukturę danych, opracowaną przez firmę komputerową Informatica.	narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
analizować dane dotyczące statków	sektorowa	Zbierać informacje z oprogramowania do zarządzania statkiem i odnosić się do nich, aby przeanalizować dane z różnych punktów widzenia i wnieść wkład z proces podejmowania decyzji.	analiza operacji biznesowych, analizować operacje prowadzone przez statki, sporządzać sprawozdanie z wyników analizy
współpraca między ludźmi i robotami	sektorowa	Współpraca między ludźmi i robotami jest nauką o procesach współpracy, w których ludzie i roboty pracują razem, aby osiągnąć wspólne cele. Współpraca między ludźmi i robotami (HRC) jest interdyscyplinarnym obszarem badań obejmującym klasyczną robotykę, interakcję człowiek-komputer, sztuczną inteligencję, projektowanie, nauki kognitywne i psychologię. Jest ona związana z określaniem planów i zasad komunikacji w celu wykonania zadania i osiągnięcia celu przez wspólne działanie z robotem.	elektronika i automatyka
myślenie systemowe	zawodowa	Zintegrowane podejście do zrozumienia, w jaki sposób różne części składowe systemu są powiązane, wzajemnie oddziałują na siebie w obrębie całego systemu logistycznego.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
Apache Tomcat	sektorowa	Aplikacja serwera typu open source Apache Tomcat zapewnia środowisko serwerów sieciowych Java, które wykorzystuje wbudowany zbiornik, do którego ładowane są żądania HTTP, co pozwala na korzystanie z aplikacji internetowych na lokalnych i serwerowych systemach.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie sieciowe
edytować negatywy	sektorowa	Wykorzystywanie różnego oprogramowania i technik przetwarzania negatywów fotograficznych i dostosowywanie obrazów do pożądaných specyfikacji.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu

zasady etycznego hakowania	sektorowa	Zestaw działań podejmowanych w celu wykrycia luk w systemie komputerowym, aby poprawić poziom bezpieczeństwa w danej organizacji. Działania te służą identyfikowaniu i eliminowaniu przypadków naruszenia ochrony danych oraz zagrożeń występujących w ramach sieci.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
wzorce projektowe interfejsu użytkownika	sektorowa	Rozwiązania wielokrotnego użytku i sformalizowane najlepsze praktyki w celu rozwiązania wspólnych zadań interfejsu użytkownika w opracowywaniu i projektowaniu oprogramowania.	metodologie projektowania oprogramowania, oprogramowanie do projektowania interakcji, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
Sass	sektorowa	Język komputerowy Sass jest językiem opisowym, który przekazuje prezentację dokumentów ustrukturyzowanych. Dokumenty te muszą być zgodne z arkuszami stylistycznymi, zestawem zasad stylistycznych, takich jak czcionka, kolor i układ.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, języki arkusza stylów
projektować architekturę chmury	sektorowa	Projektować wielowarstwowe rozwiązania z zakresu architektury chmury, które tolerują błędy i są przystosowane do obciążenia pracą oraz innych potrzeb biznesowych. Identyfikować elastyczne i skalowalne rozwiązania obliczeniowe, wybierać wysokowydajne i skalowalne rozwiązania dotyczące przechowywania oraz wybierać wysokowydajne rozwiązania z zakresu baz danych. Określać opłacalne usługi przechowywania i obliczania oraz usługi baz danych w chmurze.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
opracowywać plan bezpieczeństwa dla środowiska ICT	zawodowa	Określanie kompleksowej i proaktywnej strategii zarządzania ryzykiem związanym z bezpieczeństwem technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) przez ustanowienie zbioru środków i obowiązków w celu zapewnienia poufności, integralności i dostępności informacji. Wdrożenie środków zapobiegania naruszeniom ochrony danych, wykrywania nieautoryzowanego dostępu do systemów i zasobów i reagowania na niego, w tym aktualnych aplikacji zabezpieczających i szkolenia pracowników.	ochrona danych osobowych i prywatności, opracowywanie planów awaryjnych i planów działania w sytuacjach wyjątkowych
wykorzystywać globalny system dystrybucji	międzysektorowa	Obsługiwać komputerowy system rezerwacji lub globalny system dystrybucji, aby rezerwować transport i zakwaterowanie.	dostęp do danych cyfrowych oraz ich analiza
platformy sprzętowe	sektorowa	Właściwości konfiguracji sprzętu wymaganego do przetwarzania oprogramowania użytkowego.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
projektować układy energoelektroniczne	zawodowa	Projektować i rozwijać układy, produkty i podzespoły energoelektroniczne zgodnie ze specyfikacjami. Wybierać odpowiednie urządzenia pomocnicze do planowanego zastosowania.	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych
informatyka śledcza	sektorowa	Proces analizowania i odzyskiwania danych cyfrowych ze źródeł do celów dowodowych i dochodzeń w sprawie przestępstw.	obsługa i użytkowanie komputerów
analiza marketingowa	międzysektorowa	Zbiór procesów wykorzystania danych w celu poprawy skuteczności działań marketingowych. Obejmuje to analizę wskaźników, takich jak zwrot z inwestycji (ROI), w celu wskazania możliwości poprawy.	marketing i reklama

strategia ochrony informacji	sektorowa	Plan określony przez spółkę, która określa cele w zakresie bezpieczeństwa informacji oraz środki mające na celu ograniczenie ryzyka, określenie celów w zakresie kontroli, ustanowienie wskaźników i punktów odniesienia przy jednoczesnym przestrzeganiu wymogów prawnych, wewnętrznych i umownych.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
projektować modele interakcji	sektorowa	Projektować i opracowywać modele interakcji. Projektować wielokierunkową konwersację, korzystać z wbudowanych akcji i przedziałów, przetwarzać nieoczekiwane żądania lub odpowiedzi dotyczące konwersacji, projektować umiejętności multimodalne z wykorzystaniem jednego lub więcej interfejsów usługowych (na przykład dźwięk, wideo i gadżety).	programowanie systemów komputerowych
media interaktywne	międzysektorowa	Metoda komunikacji wykorzystująca media cyfrowe, która opiera się na interakcji klientów z tymi mediami. Interakcje odbywają się za pomocą elementów cyfrowych (np. ruchomej grafiki, cyfrowego tekstu i dźwięku).	techniki audiowizualne i produkcja medialna
sprawdzać ulepszone systemy zarządzania informacjami lotniczymi	zawodowa	Sprawdzać funkcjonalność systemów przed ich wdrożeniem; sprawdzać potencjalny wpływ i przewidywać końcowy wynik.	montaż elementów drewnianych i metalowych, świadczyć aktualne usługi z zakresu zarządzania informacjami lotniczymi
mieszać farbę drukarską	sektorowa	Za pomocą dozownika sterowanego komputerowo mieszać różne odcienie farby drukarskiej w celu uzyskania pożądanego koloru.	opracowywanie mieszanin lub roztworów
przewodząc bazę danych dotyczącą cen	zawodowa	Prowadzić wewnętrzną i zewnętrzną bazę danych, aby upewnić się, że wszystkie ceny są dokładne i aktualne.	korzystać z baz danych, zarządzanie informacjami
oprogramowanie OCR	międzysektorowa	Oprogramowanie, które przekształca obrazy drukowane i maszynowe w tekst zakodowany maszynowo w taki sposób, że dokumenty mogą być przechowywane w formie elektronicznej, redagowane i wyświetlane w formie cyfrowej.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
animacja cząsteczkowa	zawodowa	Pole z animacją cząstek – technika animacji, w której wiele obiektów graficznych wykorzystuje się do symulacji zjawisk, takich jak płomień i wybuchy, oraz zjawiska „fuzzy”, które są trudne do odtworzenia przy użyciu konwencjonalnych metod symulacji komputerowej.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
Visual Basic	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w programie Visual Basic.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
systemy alarmowe	zawodowa	Systemy bezpieczeństwa w budynkach i nieruchomościach automatycznie alarmujące firmy ochroniarskie lub wytwarzające sygnały akustyczne lub audiowizualne w przypadku wykrycia włamania, kradzieży lub uszkodzenia mienia.	ochrona osób i mienia
komponenty łańcuchów bloków	sektorowa	Badanie podstawowych komponentów i koncepcji łańcuchów bloków, takich jak sieci peer-to-peer, inteligentne umowy, członkostwo, wydarzenia, rejestry, integracja systemu, portfele i zarządzanie systemem.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi

rozwiązania business intelligence	międzysektorowa	Narzędzia wykorzystywane do przekształcania dużych ilości surowych danych w istotne i przydatne informacje biznesowe.	zarządzanie i administracja
zarządzać bibliotekami cyfrowymi	sektorowa	Gromadzić treści cyfrowe, zarządzać nimi i chronić w celu zapewnienia stałego dostępu do nich docelowym społecznościom, a także oferowania im specjalistycznej funkcji wyszukiwania i odzyskiwania.	przechowywać dane i systemy cyfrowe, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
inżynieria telekomunikacyjna	międzysektorowa	Dyscyplina, która łączy informatykę z inżynierią elektryczną w celu poprawy systemów telekomunikacyjnych.	elektronika i automatyka
rozwiązywać problemy techniczne	międzysektorowa	Identyfikować problemy techniczne podczas obsługi urządzeń i korzystania z otoczenia cyfrowego oraz rozwiązywać problemy (od prostych do bardziej złożonych).	identyfikować problemy, rozwiązywanie problemów komputerowych, rozwiązywanie problemów przy wykorzystaniu narzędzi i sprzętu ICT
Adobe Photoshop	sektorowa	Program komputerowy Adobe Photoshop jest narzędziem informatycznym, które umożliwia cyfrowe edytowanie i tworzenie obrazów graficznych w celu wygenerowania zarówno grafiki rastrowej 2D, jak i grafiki wektorowej 2D. Jest on opracowywany przez firmę Adobe.	obsługa i użytkowanie komputerów, edytory graficzne
wdrażać politykę bezpieczeństwa ICT	sektorowa	Wdrażanie oświadczeń, zapewnień lub zasad, które określają właściwe wykorzystanie i ochronę zasobów i systemów ICT organizacji. Te polityki bezpieczeństwa ICT obejmują takie tematy, jak klasyfikacja danych, zarządzanie hasłami, kontrola dostępu i reagowanie na incydenty.	ochrona urządzeń ict
oprogramowanie IBM InfoSphere DataStage	sektorowa	Program komputerowy IBM InfoSphere DataStage to narzędzie do integracji informacji z wielu aplikacji, utworzonych i utrzymywanych przez organizacje, w jedną spójną i przejrzystą strukturę danych, opracowaną przez firmę IBM.	narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
dostarczanie rozwiązań w zakresie samochodów podłączonych do internetu	sektorowa	Dostarczanie aplikacji i usług technologicznych, które umożliwiają podłączenie samochodów do internetu w celu transmisji danych. Rozwiązania w zakresie samochodów podłączonych do internetu obejmują wykorzystanie technologii takich jak GPS, czujniki lub analiza danych w celu zapewnienia łączności i usług zdalnego dostępu do urządzeń.	zakładanie systemów komputerowych
obsługiwać elektroniczne terminale płatnicze	sektorowa	Obsługiwać elektroniczne terminale płatnicze w celu pobierania od podróżnych płatności kartą kredytową lub debetową.	przetwarzać płatności, przeprowadzanie transakcji finansowych
potencjał oszczędności energii automatycznych układów zmiany biegów	zawodowa	Możliwości w zakresie oszczędności energii wynikające z automatycznych układów zmiany biegów dzięki zastosowaniu w nich mechanizmów zapewniającym lepszą wydajność i możliwość przewidywania zdarzeń.	efektywność energetyczna, elektryczność i energia
analiza internetowa	międzysektorowa	Charakterystyka, narzędzi i techniki pomiaru, gromadzenia, analizy i przekazywania danych internetowych w celu uzyskania informacji na temat zachowania użytkowników i poprawy wyników strony internetowej.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi

projektować oprogramowanie układowe	międzysektorowa	Projektowanie odpowiedniego oprogramowania układowego dla określonego systemu elektronicznego.	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych
stosować technologie e-zdrowia i m-zdrowia	sektorowa	Stosować technologie m-zdrowia i e-zdrowia (aplikacje i usługi online) w celu poprawy świadczonej opieki zdrowotnej.	korzystać z e-usług, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
korzystać z e-usług	międzysektorowa	Uczestnictwo w życiu społecznym poprzez korzystanie z publicznych i prywatnych usług cyfrowych. Poszukiwanie możliwości samodzielności i obywatelskiego uczestnictwa za pomocą odpowiednich technologii cyfrowych.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, współpraca i komunikacja cyfrowa
dziennikarstwo internetowe	sektorowa	Proces tworzenia materiałów redakcyjnych za pośrednictwem mediów cyfrowych i ich rozpowszechnianie przez internet.	dziennikarstwo i reporterstwo, dziennikarstwo
korzystać z komputerowego wspomagania projektowania oprogramowania	sektorowa	Korzystać z oprogramowania (CASE) w celu wspierania procesu rozwoju cyklu życiowego, projektowanie i wdrażanie oprogramowania i aplikacji wysokiej jakości, które można łatwo konserwować.	programowanie systemów komputerowych
oprogramowanie Edmodo	sektorowa	Sieć edukacyjna Edmodo to platforma e-learningowa służąca do tworzenia, zarządzania, organizowania, zgłaszania i realizacji szkoleń z zakresu e-learningu oraz łączenia nauczycieli, uczniów i rodziców.	systemy zarządzania nauczaniem, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
czytnik ekranu	międzysektorowa	Program, który przekłada elementy wyświetlane na ekranie, takie jak tekst, obrazy lub przyciski, na alfabet Braille'a lub mowę. Technologia wspomagająca używana przez osoby niedowidzące lub niewidome do interpretowania tego, co pojawia się na ekranie komputera, za pomocą alfabetu Braille'a, ikon dźwiękowych lub syntezy mowy.	obsługa i użytkowanie komputerów
przeprowadzać ocenę wpływu procesów ICT na działalność	międzysektorowa	Oceniać wymierne skutki wdrożenia nowych systemów ICT oraz funkcji w ramach obecnej struktury biznesowej i procedur organizacyjnych.	analiza operacji biznesowych
stosować techniki obrazowania 3D	sektorowa	Wdrażać różne techniki, takie jak rzeźbienie cyfrowe, modelowanie krzywej i skanowanie 3D w celu tworzenia, edytowania, konserwacji i wykorzystania obrazów 3D: chmur punktowych, grafiki wektorowej 3D i kształtów powierzchni 3D.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu
zarządzać systemem alarmowym	sektorowa	Konfigurować i konserwować system służący do wykrywania włamań i nieautoryzowanych wejść do placówki.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
rozwijać usługi łącza danych do celów nawigacyjnych	zawodowa	Rozwijać i wdrażać usługi łącza danych i technologii satelitarnych w ramach działań komunikacyjnych na potrzeby łączności ziemia-powietrze.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, zarządzanie służbami żeglugi powietrznej
posługiwać się oprogramowaniem do korzystania z arkuszy kalkulacyjnych	międzysektorowa	Wykorzystać narzędzia informatyczne do tworzenia i edytowania danych tabelarycznych w celu dokonywania obliczeń matematycznych, organizowania danych i informacji, tworzenia wykresów w oparciu o dane i ich wyszukiwania.	tworzenie treści cyfrowych, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie

Java (programowanie komputerowe)	sektorowa	Techniki i zasady rozwoju oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w programie Java.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
dbać o sprzęt wykorzystywany w ramach sieci informatycznej	międzysektorowa	Oceniać funkcjonalność i identyfikować usterki w infrastrukturze sieci informacyjnej, wykonywać rutynowe zadania konserwacyjne zapobiegające awariom oraz naprawy w celu zapewnienia stałej dostępności użytkownikom systemu.	dbać o sprzęt komputerowy, rozwiązywanie problemów komputerowych
posługiwać się złożonym systemem komunikacyjnym	sektorowa	Instalować i obsługiwać złożone systemy komunikacyjne.	obsługa sprzętu łącznościowego
kreatywne wykorzystanie technologii cyfrowych	międzysektorowa	Wykorzystanie cyfrowych narzędzi i technologii do tworzenia wiedzy oraz innowacyjnych procesów i produktów. Wspólne i indywidualne angażowanie się w procesy kognitywne w celu zrozumienia i rozwiązania problemów koncepcyjnych i problematycznych sytuacji w środowiskach cyfrowych.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, rozwiązywanie problemów przy wykorzystaniu narzędzi i sprzętu ICT
obsługiwać automatyczne systemy cięcia wykorzystywane przy produkcji obuwia i wyrobów skórzanych	sektorowa	Pracować z oprogramowaniem sprzętowym. Dygitalizować i znakować wadliwe obszary skóry w celu uniknięcia powstawania dalszych wad. Ustanawiać ograniczenia zagnieżdżenia i cięcia dla każdego wzoru. Pobierać, sortować, ładować wzorce, sprawdzać i ciąć zgodnie z instrukcjami. Dostosowywać parametry maszyn i urządzeń oraz wykonywać proste procedury konserwacji.	obsługa urządzeń do cięcia, szlifowania i gładzenia
realizować nagrania audio	zawodowa	Nagrywać materiały, takie jak książki, gazety i materiały edukacyjne w formacie audio. Wzbogacać teksty pisemne przez dodanie uzupełnień lub udostępnienie ich osobom niedowidzącym.	obsługa sprzętu audiowizualnego
tworzyć animowane historie	sektorowa	Opracowywać animowane sekwencje narracyjne i scenariusze historii, wykorzystując oprogramowanie komputerowe i techniki rysunku ręcznego.	tworzyć obrazy cyfrowe, tworzenie wzorów lub przedstawień artystycznych
stosować techniki przetwarzania danych	międzysektorowa	Gromadzić, przetwarzać i analizować istotne dane i informacje, odpowiednio przechowywać i aktualizować dane oraz przedstawiać liczby i dane za pomocą wykresów i schematów statystycznych.	myśleć krytycznie, przechowywać dane i systemy cyfrowe, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, korzystać z baz danych, analiza danych, informacji i treści cyfrowych
MDX	sektorowa	Język komputerowy MDX jest językiem zapytań w celu wyszukiwania informacji z bazy danych i dokumentów zawierających potrzebne informacje. Jest on opracowywany przez firmę zajmującą się oprogramowaniem, Microsoft.	języki zapytań, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
architektura informacji	sektorowa	Metody generowania, organizowania, przechowywania, zachowywania, łączenia, wymiany i wykorzystywania informacji.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
korzystać z oprogramowania z pakietu do pracy twórczej	zawodowa	Korzystać z pakietów oprogramowania do pracy twórczej, takich jak „Adobe”, aby wspomóc projektowanie graficzne.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych

			do przetwarzania dźwięku i obrazu
podstawy animacji	sektorowa	Zasady animacji 2D i 3D, takie jak ruch ciała, kinematyka, przeregulowanie, antycypacja, squash i stretch.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
bezpieczeństwo i zgodność z przepisami w chmurze	sektorowa	Koncepty bezpieczeństwa i zgodności z przepisami w chmurze, w tym model współodpowiedzialności, zdolności w zakresie zarządzania dostępem do chmury oraz zasoby na potrzeby wspierania bezpieczeństwa.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, technologie chmurowe
korzystać z oprogramowania do chromatografii	sektorowa	Korzystać z systemu danych do chromatografii, który gromadzi i analizuje wyniki chromatografii.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
Shiva (systemy tworzenia gier cyfrowych)	sektorowa	Urządzenie do gry międzyplatformowej, które stanowi ramy oprogramowania złożonego ze zintegrowanego środowiska rozwoju i specjalistycznych narzędzi projektowych przeznaczonych do szybkich iteracji gier komputerowych pochodzących od użytkownika.	systemy tworzenia gier cyfrowych, techniki audiowizualne i produkcja medialna
opracowywać systemy wytwarzania produktów leczniczych	międzysektorowa	Opracowywać systemy kontroli produkcji, które obejmują wszystkie procesy, począwszy od procesu produkcji farmaceutycznej, aż po zarządzanie zapasami produktów farmaceutycznych, w celu zapewnienia odpowiednich warunków rozwoju pakietów oprogramowania dla zakładów farmaceutycznych.	projektowanie materiałów, systemów lub produktów przemysłowych, projektować proces
podłączać czujniki bezpieczeństwa	sektorowa	Podłączać przewody z właściwych punktów kontaktowych w różnych czujnikach bezpieczeństwa do panelu sterowania. Upewnić się, że plan okablowania dla panelu sterowania jest jasny i efektywny.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
OWASP ZAP	sektorowa	Zintegrowane narzędzie do testowania OWASP Zed Attack Proxy (ZAP) jest specjalistycznym narzędziem, które testuje słabe strony zabezpieczeń aplikacji internetowych w oparciu o automatyczny skaner i REST API.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzie do testów penetracyjnych
analiza danych, informacji i treści cyfrowych	międzysektorowa	Analiza, porównywanie i krytyczna ocena wiarygodności i rzetelności źródeł danych, informacji i treści cyfrowych. Analizować, interpretować i krytycznie oceniać dane, informacje i treści cyfrowe.	przetwarzanie danych cyfrowych, analiza i ocena informacji i danych
wdrażanie rozwiązania	sektorowa	Technologie i normy, które mają być stosowane podczas instalacji, wdrażania i utrzymania cech oprogramowania.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
oprogramowanie Drupal	sektorowa	Internetowy system oprogramowania typu open source napisany w języku PHP, stosowany do tworzenia, edytowania, publikowania i archiwizowania blogów, artykułów, stron internetowych lub komunikatów prasowych, który wymaga wyższego poziomu wiedzy technicznej na temat HTML, CSS i PHP.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, WebCMS
zarządzać zmianami w systemie ICT	sektorowa	Planować, wdrażać i monitorować zmiany i modernizację systemu. Utrzymywać wcześniejsze wersje systemu. Przywracać, w razie potrzeby, bezpieczną, starszą wersję systemu.	wdrażać systemy ICT, praca z wykorzystaniem komputerów, utrzymywać system ICT

zarządzać technicznymi systemami bezpieczeństwa	zawodowa	Sprawdzać funkcjonowanie technicznych systemów bezpieczeństwa, takich jak kamery, czytniki identyfikatorów lub aparaty rentgenowskie.	ochrona urządzeń ict, nadzorować proces planowania systemów bezpieczeństwa, zarządzać wyposażeniem ochrony
identyfikowanie możliwości związanych z innowacjami dotyczącymi łańcucha bloków	sektorowa	Identyfikowanie możliwości związanych z innowacjami dotyczącymi łańcucha bloków przez wprowadzanie rozwiązań bazujących na łańcuchu bloków, zarówno w określonym sektorze, jak i w szeregu różnych sektorów. Rozumienie korzystnego wpływu najistotniejszych właściwości łańcucha bloków, tj. przejrzystości i bezpieczeństwa, na innowacje.	identyfikacja możliwości
rozwiązywać problemy związane z hazardem za pomocą środków cyfrowych	sektorowa	Wykorzystywać zasoby teleinformatyczne (ICT), narzędzia i kompetencje w celu rozwiązywania problemów związanych z grami hazardowymi, zakładami, loteriami, w tym problemów związanych z działaniem gier.	rozwiązywanie problemów komputerowych, zarządzać działalnością przedsiębiorstwa hazardowego
obsługiwać panele kontrolne	zawodowa	Wykorzystywać panele kontrolne do sterowania mechanizmami, takimi jak bramki automatyczne lub maszyny.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
finansowanie społecznościowe	międzysektorowa	Proces zbierania pieniędzy za pośrednictwem internetu w celu sfinansowania projektu lub działalności, z wykorzystaniem cyfrowych strategii umożliwiających zebranie niewielkich kwot od dużej grupy sponsorów.	zarządzanie i administracja
Angular	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w Angular.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
korzystać ze specjalistycznych modeli komputerowych do prognozowania pogody	międzysektorowa	Tworzyć krótko- i długoterminową prognozę pogody, stosując fizyczne i matematyczne formuły; rozumieć specjalistyczne aplikacje modelowania komputerowego.	monitorowanie warunków środowiskowych
instalować sprzęt dźwiękowy	sektorowa	Instalować sprzęt do rejestracji dźwięku. Sprawdzać akustykę i dokonywać korekt.	obsługa sprzętu audiowizualnego
być na bieżąco z najnowszymi rozwiązaniami w zakresie systemów informacyjnych	sektorowa	Gromadzić najnowsze informacje na temat istniejących rozwiązań w zakresie systemów informacyjnych, obejmujących oprogramowanie i sprzęt, a także elementy sieci.	monitorowanie nowości w obszarze kompetencji, wykazywać gotowość uczenia się
instalować elektronikę użytkową	zawodowa	Podłączać urządzenia elektroniczne, takie jak telewizory, urządzenia audio i wideo oraz kamery, do sieci elektroenergetycznej i wykonywać połączenie elektryczne w celu uniknięcia potencjalnie niebezpiecznych różnic. Sprawdzać instalację pod kątem prawidłowego funkcjonowania.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
demontować urządzenia mobilne	sektorowa	Demontować urządzenia mobilne w celu wykonania analizy usterek, wymiany części lub recyklingu.	reperować urządzenia ICT, montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych, naprawiać urządzenia mobilne

projektować sieć komputerową	sektorowa	Opracowywać i planować sieci ICT, takie jak sieci rozległe i lokalne, które łączą komputery za pomocą kabli lub połączeń bezprzewodowych i umożliwiają wymianę danych oraz ocenę niezbędnej pojemności.	projektować system informacyjny, opracowywanie systemów lub aplikacji ict
naprawiać zamykane urządzenia	zawodowa	Świadczyć usługi naprawcze i rozwiązywać problemy w automatycznych urządzeniach do otwierania drzwi, urządzeniach zamykających drzwi i innych systemach kontroli dostępu, zgodnie ze specyfikacjami.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych, wymieniać wadliwe urządzenia
kryptowaluta	sektorowa	Cyfrowa i zaszyfrowana waluta lub środek wymiany objęty zdecentralizowaną siecią opartą na technologii blockchain, ponieważ wartość kryptowaluty nie jest zarządzana ani utrzymywana przez organy centralne, jak ma to miejsce w przypadku euro.	finanse, bankowość i ubezpieczenia
systemy wbudowane	sektorowa	Systemy i elementy komputerowe posiadające wyspecjalizowaną i autonomiczną funkcję w ramach większego systemu lub maszyny, takie jak architektura oprogramowania systemów wbudowanych, zintegrowane urządzenia peryferyjne, zasady projektowania oraz narzędzia rozwoju.	infrastruktura ICT, elektronika i automatyka
oprogramowanie Engrade	sektorowa	Program komputerowy Engrade to platforma e-learningowa służąca tworzeniu, zarządzaniu, organizowaniu, zgłaszaniu i realizacji kursów nauczania za pośrednictwem nośników elektronicznych lub programów szkoleniowych.	systemy zarządzania nauczaniem, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
programowanie komputerowe	międzysektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania (np. programowanie ukierunkowane na cel, programowanie funkcjonalne) oraz języków programowania.	tworzenie treści cyfrowych, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
sprzęt do transmisji	sektorowa	Zastosowanie i eksploatacja sprzętu do transmisji, takiego jak konsole do transmisji, routery, mikrofony, podwójne kompresory i inne maszyny.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
automatyczne odczytywanie liczników	międzysektorowa	Mobilne, sieciowe i ręczne technologie wykorzystywane do automatycznego pozyskiwania danych na temat zużycia energii i wody i przesyłanie ich do centralnej bazy danych umożliwiającej wysyłanie faktur lub przeprowadzanie analiz.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
korzystać z urządzeń do żeglugi	sektorowa	Korzystać z urządzeń do żeglugi, np. z kompasu, sekstantu, pomocy nawigacyjnych, takich jak latarnie lub boje, radarów, satelitów i systemów komputerowych, w celu nawigacji statków po drogach wodnych. Pracować z użyciem najnowszych wykresów/map, komunikatów i publikacji w celu określenia dokładnej pozycji statku.	obsługa sprzętu łącznościowego
posługiwać się oprogramowaniem do tworzenia prezentacji	międzysektorowa	Posługiwać się oprogramowaniem do tworzenia prezentacji cyfrowych łączącym różne elementy, takie jak wykresy, obrazy, tekst i inne treści multimedialne.	stosowanie oprogramowania do edycji tekstu, publikacji i prezentacji, tworzenie treści cyfrowych

rozpoznawanie braków w zakresie kompetencji cyfrowych	międzysektorowa	Określać obszary poprawy lub aktualizacji własnych kompetencji cyfrowych. Wspierać innych na drodze do rozwoju kompetencji cyfrowych. Poszukiwać możliwości rozwoju własnej osoby i nadążać za rozwojem technologii w ramach rewolucji cyfrowej.	rozwiązywanie problemów przy wykorzystaniu narzędzi i sprzętu ICT, monitorowanie, inspekcja i testowanie
Oracle Warehouse Builder	sektorowa	Program komputerowy Oracle Warehouse Builder jest narzędziem służącym integracji informacji z wielu aplikacji, utworzonych i utrzymywanych przez organizację, w jedną spójną i przejrzystą strukturę danych, opracowaną przez firmę Oracle.	narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
technologie interfejsowe	sektorowa	Techniki, które odnoszą się do interfejsów między modelami i komponentami.	elektronika i automatyka
przemysł audiowizualny	międzysektorowa	Podmioty i produkty dostępne na rynku w branży wideo i muzycznej.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
modele projektowanego systemu informatycznego	sektorowa	Zbiór struktur i modeli niezbędnych do zrozumienia lub opisu systemu oprogramowania, w tym elementów oprogramowania, zależności między nimi oraz właściwości obu tych elementów i zależności.	obsługa i użytkowanie komputerów
platformy programistyczne	sektorowa	Środowiska lub narzędzia rozwoju oprogramowania, które są wykorzystywane do poprawy efektywności opracowywania nowego oprogramowania poprzez zapewnienie określonych cech, które wspierają i ukierunkowują rozwój.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
ramy zdecentralizowanych aplikacji	sektorowa	Różne ramy oprogramowania i ich cechy, zalety i wady, w ramach których możliwe jest tworzenie zdecentralizowanych aplikacji w infrastrukturze blockchain. Przykłady to truffle, embark, epirus, openzeppelin itp.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
debugować oprogramowanie	sektorowa	Naprawiać kod komputerowy, analizując wyniki badania, lokalizując usterki powodujące wprowadzanie niepoprawnego lub niechcianego wyniku w oprogramowaniu oraz usuwać te usterki.	programowanie systemów komputerowych
zarządzać świadczeniem usług z zakresu zarządzania informacjami lotniczymi	sektorowa	Podejmować złożone zadania i wykonywać czynności związane z bazą danych, komputerami stacjonarnymi i GIS na poziomie średnim i wysokim, aby opracowywać wysokiej jakości zbiory danych lotniczych i publikacji.	oceniać jakość usług, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
techniki przechwytywania ruchu	sektorowa	Proces i techniki rejestrowania ruchu aktorów w celu tworzenia i animacji znaków cyfrowych, które wyglądają i poruszają się w sposób możliwie najbardziej zbliżony do człowieka.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
stosować programowanie współbieżne	sektorowa	Korzystać z specjalistycznych narzędzi ICT w celu tworzenia programów, które umożliwią prowadzenie równoległych operacji poprzez dzielenie programów na równoległe procesy i, gdy to możliwe, łączenie wyników.	programowanie systemów komputerowych
inżynieria systemów oparta na modelu	międzysektorowa	Inżynieria systemów oparta na modelu (MBSE) jest metodologią inżynierii systemów, w której głównym sposobem przekazywania informacji jest modelowanie wizualne. Metoda ta koncentruje się na tworzeniu i wykorzystaniu modeli domeny jako głównego sposobu wymiany informacji między inżynierami a technikami, a nie na wymianie informacji w oparciu o dokumentację. W ten sposób ogranicza się przekazywanie zbędnych informacji, gdyż	nauki inżynieryjno-techniczne, bliżej niezdefiniowane

		komunikacja opiera się na abstrakcyjnych modelach zawierających wyłącznie istotne dane.	
korzystać z oprogramowania do zarządzania wynajmem	zawodowa	Korzystać z oprogramowania do zarządzania wynajmem w celu monitorowania aspektów działalności gospodarczej, takich jak finanse, czynsze i rachunki.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
eksploracja danych	sektorowa	Metody sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego, statystyki i baz danych wykorzystywanych do uzyskiwania treści ze zbioru danych.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
systemy sterowania lotem samolotów	sektorowa	Ustawienia, cechy i sposób działania systemów sterowania lotem statku powietrznego, w tym powierzchni sterowej lotu, elementów sterowania w kokpicie, połączeń i mechanizmów roboczych niezbędnych do sterowania kierunkiem lotu statku powietrznego.	usługi transportowe
konfigurować profile kolorystyczne	sektorowa	Utrzymywać spójność barw w kolorowych drukarkach cyfrowych i atramentowych poprzez prowadzenie rutynowych procedur kalibracji i zapewnianie, że profile kolorów w drukarkach są nadal dokładne.	obsługa urządzeń do produkcji wydruków i zdjęć
LESS	sektorowa	Język komputerowy LESS to język arkusza stylów, który przekazuje prezentację ustrukturyzowanych dokumentów. Dokumenty te muszą być zgodne z arkuszami stylów, w tym z zestawem zasad stylistycznych, takich jak czcionka, kolor i układ.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, języki arkusza stylów
oprogramowanie CAM	sektorowa	Różne narzędzia do wspomaganego komputerowo wytwarzania (CAM) do sterowania maszynami i narzędziami maszynowymi w tworzeniu, modyfikowaniu, analizowaniu lub optymalizacji w ramach wytwarzania elementów roboczych.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
projektować systemy automatyki domowej w budynkach	sektorowa	Projektować kompletne systemy automatyki domowej na potrzeby zastosowania w budynkach, z uwzględnieniem poszczególnych wybranych komponentów. Analizować, które komponenty i układy powinny być włączone do systemu automatyki domowej, a które są mniej przydatne pod względem oszczędności energii.	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych
nadzorować zespół odpowiedzialny za montaż materiałów wideo i materiałów filmowych	sektorowa	Nadzorować artystów multimedialnych i innych członków zespołu zajmującego się edycją obrazu i filmów w celu dopilnowania, aby edytowanie odbywało się na czas i zgodnie z kreatywną wizją zespołu produkcji.	kierować zespołem, nadzorowanie zespołu lub grupy, przewodzić innym osobom
Adobe Illustrator	sektorowa	Program komputerowy Adobe Illustrator CC jest graficznym narzędziem informatycznym umożliwiającym cyfrowe edytowanie i tworzenie obrazów graficznych w celu wygenerowania zarówno grafiki rastrowej 2D, jak i grafiki wektorowej 2D. Jest on opracowywany przez firmę Adobe.	obsługa i użytkowanie komputerów, edytory graficzne
przygotowywać kampanie crowdfundingowe	międzysektorowa	Planować w wymiarze cyfrowym działania w zakresie pozyskiwania funduszy na realizację projektów przy wykorzystaniu platform crowdfundingowych. Polega to na tworzeniu profili na platformach crowdfundingowych, opracowywaniu atrakcyjnych materiałów wideo na temat projektów, przedstawianiu celów kampanii, monitorowaniu budżetów, utrzymywaniu kontaktów z darczyńcami, korzystaniu z mediów społecznościowych itp.	umiejętności zarządzania

dopasować oprogramowanie do architektury systemów	sektorowa	Dopasować projekt systemu i specyfikacje techniczne do architektury oprogramowania, aby zapewnić integrację i interoperacyjność między komponentami systemu.	zakładanie systemów komputerowych
systemy monitorowania odpadów spożywczych	sektorowa	Cechy charakterystyczne, korzyści i sposoby wykorzystania narzędzi cyfrowych do gromadzenia, monitorowania i oceny danych na temat odpadów spożywczych w organizacji lub placówce branży hotelarsko-gastronomicznej.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
Nessus	sektorowa	Program komputerowy Nessus jest wyspecjalizowanym narzędziem informatycznym, które testuje słabe strony zabezpieczeń systemu w odniesieniu do potencjalnie nieupoważnionego dostępu do informacji systemowych, opracowanym przez firmę Tenable Network Security.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzie do testów penetracyjnych
zabezpieczać urządzenia cyfrowe na potrzeby sądowe	zawodowa	Zachowywać integralność urządzeń ICT, takich jak laptopy, komputery stacjonarne i inne nośniki cyfrowe, poprzez fizyczne ich przechowywanie i przy użyciu takiego oprogramowania jak PTK Forensics i EnCase do odzyskiwania, przechowywania i śledzenia informacji cyfrowych w sposób zgodny z prawem, tak aby można je było we właściwym czasie wykorzystać jako dowód.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
obsługiwać systemy sterowania głosowego	sektorowa	Obsługiwać systemy sterowania głosowego, stosując różne metody sterowania; praca przy użyciu instrukcji słownych i odpowiedzi za pośrednictwem słuchawek i mikrofonu.	sortowanie materiałów lub produktów
projektować obiekty infrastrukturalne na potrzeby kopalni odkrywkowych	zawodowa	Pomagać w projektowaniu infrastruktury górniczej przy użyciu specjalistycznego oprogramowania komputerowego i poprzez obliczanie danych.	projektowanie struktur i infrastruktury
przygotowywać plan marketingowy na potrzeby wystawy	międzysektorowa	Opracować plan marketingowy na nadchodzącą wystawę; projektowanie i dystrybucja plakatów, ulotek i katalogów; omawiać pomysły z fotografami, projektantami graficznymi i drukarzami; przygotowywać artykuły do mediów online i drukowanych; aktualizować stronę internetową i media społecznościowe.	opracowywanie planów finansowych, biznesowych i marketingowych, planować kampanie marketingowe
architektura łańcuchów bloków	sektorowa	Struktura projektowa komputerowych sieci peer-to-peer, która pełni funkcję zaplecza dla systemów i aplikacji. Sieć jest skonstruowana jako maszyna wirtualna bez centralnego systemu, która zarządza interakcjami między węzłami.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
technologie cięcia	międzysektorowa	Różnorodność technologii cięcia, takich jak oprogramowanie lub mechanika, procesy cięcia prowadzonego metodą laserową, przez piłowanie, frezowanie itp.	inżynieria chemiczna i procesowa
zarządzać bazą danych	międzysektorowa	Stosować schematy i modele projektowania baz danych, definiować zależności danych, używać języków zapytań i systemów zarządzania bazami danych (DBMS) do tworzenia baz danych i zarządzania nimi.	zarządzanie informacjami
zdać relację na żywo w internecie	sektorowa	Zdawać relacje online na żywo lub blogować w czasie rzeczywistym na temat ważnych wydarzeń - rosnący obszar pracy, szczególnie w gazetach krajowych.	zwracać się do słuchaczy, przekazywać informacje o faktach, pisanie techniczne lub akademickie

zarządzać bezpieczeństwem systemu	sektorowa	Analizować krytyczne aktywa firmy i identyfikować słabości, które prowadzą do włamania lub ataku. Stosować techniki bezpieczeństwa w zakresie wykrywania. Rozumieć techniki ataku cybernetycznego i wdrażać skuteczne środki zaradcze.	ochrona urządzeń ict
korzystać z oprogramowania multimedialnego	zawodowa	Korzystać głównie z oprogramowania do programowania wizualnego, takiego jak dźwięk, oświetlenie, obraz, przechwytywanie, kontrola ruchu, mapowanie UV, rzeczywistość rozszerzona, rzeczywistość wirtualna lub oprogramowanie do projekcji 3D. Oprogramowanie to mogłoby być wykorzystywane na przykład do zastosowań w sztukach widowiskowych i wydarzeniach.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu
rozpoznawanie mowy	sektorowa	Wytwór techniki komputerowej, w którym głos może być rozpoznawany przez maszyny i przedstawienie wyników wypowiedzianego fragmentu lub polecenia.	literatura i językoznawstwo
proces drukowania 3D	sektorowa	Proces odtwarzania obiektów 3D za pomocą technologii druku 3D.	media drukarskie, procesy produkcji materiałów drukowanych, techniki audiowizualne i produkcja medialna
opracowywać oprogramowanie wykorzystujące pamięci tłumaczeniowe	sektorowa	Opracowywać i ulepszać oprogramowanie pamięci tłumaczeniowej do wyszukiwania równoważnych tekstów docelowych w istniejących bazach danych podczas tłumaczenia z jednego języka na inny.	programowanie systemów komputerowych
stosować zintegrowaną telefonię komputerową	sektorowa	Wykorzystywać technologię, umożliwiającą interakcję między telefonem a komputerem. Umożliwianie usługi połączeń bezpośrednio w środowisku komputerowym.	dostęp do danych cyfrowych oraz ich analiza
tworzyć oprogramowanie open source	sektorowa	Obsługiwać i tworzyć oprogramowanie open source. Posiadać wiedzę na temat głównych modeli open source, programów udzielania licencji oraz praktyk kodowania powszechnie przyjętych w tworzeniu oprogramowania open source.	programowanie systemów komputerowych
współpraca z wykorzystaniem technologii cyfrowych	międzysektorowa	Używać cyfrowych narzędzi i technologii do procesów współpracy oraz do wspólnego budowania i tworzenia zasobów oraz wiedzy.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, współpraca i komunikacja cyfrowa
zamki elektroniczne	zawodowa	Urządzenia blokujące, które wykorzystują prąd elektryczny do działania. W elektronicznych zamkach do uruchomienia wykorzystuje się silniki, solenoidy lub magnesy. Często elektroniczne zamki są wyposażone w system kontroli dostępu i wymagają uwierzytelnienia, np. hasła, odcisków palców lub kart chipowych.	pojazdy silnikowe, statki i statki powietrzne
wykorzystywać systemy przechwytywania występów na żywo	zawodowa	Wykorzystywać sprzęt i oprogramowanie do śledzenia ruchu i innych zjawisk fizycznych za pomocą analizy obrazu, urządzeń kodujących lub czujników do generowania sygnałów sterujących na potrzeby sztuk widowiskowych i wydarzeń.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu
używać wzorców projektowych	sektorowa	Wykorzystywać rozwiązania wielokrotnego użytku, sformalizowane najlepsze praktyki, aby rozwiązywać typowe zadania związane z programowaniem ICT w rozwoju i projektowaniu oprogramowania.	tworzyć projekt oprogramowania, opracowywanie systemów lub aplikacji ict

gromadzić dane kartograficzne	międzysektorowa	Gromadzić i przechowywać zasoby odwzorowujące i dane kartograficzne.	gromadzenie informacji ze źródeł fizycznych lub elektronicznych
przeprowadzać analizę danych	międzysektorowa	Zbierać dane i statystyki do testowania i oceny w celu generowania twierdzeń i prognoz wzorców, z zamiarem odkrycia przydatnych informacji w procesie decyzyjnym.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
Prolog (programowanie komputerowe)	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku Prolog.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
projektować proces	międzysektorowa	Identyfikować przepływ pracy i wymogi dotyczące zasobów dla określonego procesu, korzystając z różnych narzędzi, takich jak oprogramowanie do symulacji procesów, schematy blokowe i modele w skali.	projektowanie systemów i produktów
stosować programowanie logiczne	sektorowa	Stosować wyspecjalizowane narzędzia ICT do tworzenia kodu komputerowego złożonego z serii zdań w logicznej formie, wyrażających reguły i fakty dotyczące niektórych dziedzin problemowych. Używać języków programowania obsługujących tę metodę, takich jak Prolog, Answer Set Programming i Datalog.	programowanie systemów komputerowych
przekładać wymagania do projektowania wizualnego	międzysektorowa	Opracowywać projekt wizualny na podstawie danych specyfikacji i wymagań, w oparciu o analizę zakresu i docelowych odbiorców. Tworzyć wizualną reprezentację pomysłów, takich jak logo, grafika witryny, gry cyfrowe i układy.	tworzyć grafikę komputerową, tworzenie wzorów lub przedstawień artystycznych
opracowywać procesy przetwarzania danych	sektorowa	Używać narzędzi ICT, aby stosować matematyczne, algorytmiczne lub inne procesy manipulacji danymi w celu tworzenia informacji.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
zagrożenia bezpieczeństwa sieci ICT	sektorowa	Czynniki ryzyka dla bezpieczeństwa, takie jak elementy sprzętu i oprogramowania, urządzenia, interfejsy i polityki w zakresie sieci ICT, techniki oceny ryzyka, które można zastosować w celu oceny dotkliwości i skutków zagrożeń dla bezpieczeństwa oraz plany awaryjne dla każdego współczynnika ryzyka dla bezpieczeństwa.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
tworzyć pliki cyfrowe	sektorowa	Tworzyć pliki cyfrowe w systemie komputerowym po sprawdzeniu jakości drukowania lub zeskanowanych dokumentów pod kątem wadliwego działania.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, zarządzać dokumentami elektronicznymi
obsługiwać tablicę do wyświetlania wyników totalizatora	zawodowa	Obsługiwać tablicę do wyświetlania wyników totalizatora, ręcznie lub przy użyciu oprogramowania, takiego jak Autotote.	obsługa sprzętu łącznościowego
historia komputerów	sektorowa	Historia rozwoju informatyki w ramach społeczeństwa cyfrowego.	historia i archeologia, historia
Octopus Deploy	sektorowa	Narzędzie Octopus Deploy to oprogramowanie wykorzystywane do automatyzacji rozmieszczenia aplikacji ASP.NET na serwerach lokalnych lub w chmurze.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania

utrzymywać systemy sterujące nawadnianiem	sektorowa	Utrzymywać i programować różne rodzaje sterowników nawadniających, w tym mechaniczne, baterie słoneczne, systemy cyfrowe i sterowane komputerowo.	utrzymywać systemy nawadniania, konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
obsługiwać systemy łączności portowej	sektorowa	Obsługiwać systemy telefoniczne i radiowe oraz bardziej złożone systemy komunikacyjne stosowane w portach żegluga śródlądowej w celu koordynacji operacji portowych.	obsługa sprzętu łącznościowego, koordynować zdalną komunikację, utrzymywać komunikację w ramach operacji, zarządzać operacjami portowymi
korzystać z narzędzi meteorologicznych do prognozowania warunków meteorologicznych	sektorowa	Korzystać z danych meteorologicznych i narzędzi, takich jak faksy, mapy pogodowe i terminale komputerowe, aby przewidywać warunki pogodowe.	monitorowanie warunków środowiskowych
OpenEdge Advanced Business Language	sektorowa	Techniki i zasady rozwoju oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku OpenEdge Advanced Business Language.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
przeprowadzać wideo telemetrię	sektorowa	Rejestrować fale mózgowe przez kilka dni w połączeniu z obrazami wideo z kamery, aby pomóc zdecydować, czy operacja padaczki jest wykonalna.	diagnozowanie stanu zdrowia
obsługiwać dwukierunkowy system radiowy	sektorowa	Używać radia, które może odbierać i przysyłać sygnały dźwiękowe, aby komunikować się z podobnymi radioodbiornikami na tej samej częstotliwości, takimi jak telefony komórkowe i krótkofalówki.	obsługiwać urządzenia radiowe, obsługiwać urządzenia radionawigacyjne, obsługa sprzętu łącznościowego
tworzyć koncepcję gry cyfrowej	zawodowa	Opracowywać i komunikować każdy aspekt ogólnej wizji gry. Komunikować się i współpracować z ekipą techniczną, zespołami artystycznymi i projektowymi w celu wdrożenia wizji gry.	opracowywać nowe koncepcje, myśleć kreatywnie, tworzenie wzorów lub przedstawień artystycznych
zapewniać wsparcie przy instalacji systemu audio	sektorowa	Wspierać działania zespołu na miejscu instalacji. Rozwiązywanie problemów i debugowanie systemów audio.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych, rozwiązywać problemy, koordynować programy systemów audio
korzystać z systemów ICT	międzysektorowa	Wybierać i korzystać z systemów teleinformatycznych do różnych złożonych zadań w celu zaspokajania różnorodnych potrzeb.	dostęp do danych cyfrowych oraz ich analiza
małe środki transportu	sektorowa	Różnego rodzaju małe lekkie pojazdy do użytku osobistego, takie jak wspólnie wykorzystywane rowery, rowery elektryczne, hulajnogi elektryczne, deski elektryczne.	usługi transportowe

instalować sprzęt multimedialny	zawodowa	Konfigurować i testować multimedia oraz powiązane systemy i technologie, zgodnie z ich specyfikacjami.	obsługa sprzętu audiowizualnego
nabywanie sieciowego sprzętu ICT	sektorowa	Produkty dostępne od dostawców urządzeń sieciowych oraz metody wyboru i zamawiania sprzętu.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
tłumaczenie maszynowe	sektorowa	Dziedzina techniki komputerowej, która bada wykorzystanie oprogramowania do tłumaczenia tekstu lub wypowiedzi z jednego języka na drugi.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
stosować modelowanie wielokątowe	zawodowa	Przedstawiać modele 3D za pomocą segmentów linii do łączenia wierzchołków w celu utworzenia wielokątnej siatki na powierzchniach.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
przeprowadzać badania dotyczące systemów naziemnych	zawodowa	Przeprowadzać badania systemów naziemnych i sprzętu; badać dziedziny szyfrowania, networkingu i pamięci masowej.	przewodzenie badań naukowych lub rynkowych
ochrona danych osobowych i prywatności	międzysektorowa	Chronić dane osobowe i prywatność w środowisku cyfrowym. Rozumieć, jak wykorzystywać i udostępniać dane osobowe, jednocześnie chroniąc siebie i innych przed szkodami. Rozumieć, że w usługach cyfrowych stosowana jest „polityka prywatności” w celu informowania o sposobie wykorzystywania danych osobowych.	zasady bezpieczeństwa ICT, ochrona prywatności i danych osobowych
ładować pliki elektroniczne	sektorowa	Ładować dostarczone przez klienta pliki elektroniczne na serwer plików prepress, sprawdzając je pod kątem kompletności i potencjalnych problemów. Informować klientów i personel produkcyjny o ewentualnych problemach.	zarządzać dokumentami elektronicznymi, wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie
projektowanie wg modelu iteracyjnego	sektorowa	Projektowanie wg modelu iteracyjnego to metodologia projektowania systemów oprogramowania i aplikacji.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, metodologie zarządzania projektami ICT
zarządzanie tożsamością cyfrową	sektorowa	Proces dostarczania, badania i zabezpieczania tożsamości cyfrowych oraz zarządzania nimi w celu ułatwienia i umożliwienia przekazywania zatwierdzonych, autentycznych żądań lub połączeń w celu przeglądania danych, usług, systemów, sieci i zasobów firmy.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
przetwarzać dane pochodzące z dyspozytorni kolei	sektorowa	Interpretować dane generowane w nastawniach na dworcach kolejowych. Wykorzystywać zebrane informacje do identyfikowania usterek w sprzęcie mechanicznym, zmian w harmonogramie oraz ewentualnych opóźnień i incydentów; dostarczać rozwiązania na wypadek incydentów i ograniczać ich wpływ na operacje.	ocena systemów, programów, urządzeń i produktów, przetwarzanie informacji jakościowe
techniki wizualnej prezentacji	sektorowa	Techniki prezentacji wizualnej i interakcji, takie jak histogramy, wykresy punktowe, wykresy powierzchni, mapy drzewa i wykresy współrzędnych równoległych, które można wykorzystać do przedstawiania danych o charakterze abstrakcyjnym i ilościowym, w celu lepszego zrozumienia tych informacji przez ludzi.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
ustalać zasady płatności za kliknięcie na reklamę za pomocą banera	zawodowa	Model reklamy internetowej, w którym reklama jest umieszczana na stronie internetowej kierującej ruch do innej strony internetowej. Wydawca otrzymuje wynagrodzenie za każde kliknięcie w baner.	marketing i reklama

specyfikacje sprzętu teleinformatycznego	międzysektorowa	Właściwości, zastosowania i działania różnych produktów sprzętowych, takich jak drukarki, monitory i laptopy.	obsługa i użytkowanie komputerów
odpowiadać na pytania osób korzystających z biblioteki	zawodowa	Przeszukiwać bazy danych bibliotek i standardowe materiały referencyjne, w tym źródła online, aby pomagać użytkownikom w razie pytań.	zarządzanie informacjami, wyszukiwać informacje w internecie
testować energoelektronikę	zawodowa	Testować energoelektronikę przy użyciu odpowiedniego sprzętu. Gromadzić i analizować dane dotyczące systemów i komponentów, takie jak tolerancja obwodów analogowych i cyfrowych, straty mocy i ogólna wydajność przepływu energii elektrycznej przez obwody. Monitorować i oceniać wyniki systemu, aby podjąć działania w razie potrzeby.	przeprowadzać próby testowe, badanie systemów lub urządzeń elektrycznych i mechanicznych
zarządzać dystrybucją wieloczęstotliwościowego sygnału bezprzewodowego	zawodowa	Zarządzać ustawieniami bezprzewodowych urządzeń do dystrybucji sygnałów sterujących na potrzeby sztuk widowiskowych i wydarzeń. Opracowywać plany częstotliwości, konfigurować, testować i monitorować urządzenia oraz pomiary widma częstotliwości. Zapewniać, aby nie występowały zakłócenia pomiędzy różnymi częstotliwościami i kanałami oraz standardowymi zabezpieczeniami przemysłowymi tych urządzeń.	obsługa sprzętu audiowizualnego
drukowanie na maszynach wielkoskalowych	sektorowa	Metody, procesy i ograniczenia związane z drukowaniem na maszynach, które wytwarzają duże ilości i rozmiary graficznych materiałów drukarskich.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
stosować techniki zarządzania energią cieplną	sektorowa	Dostarczać rozwiązania do zarządzania temperaturą w projektowaniu produktów, rozwoju systemów i urządzeń elektronicznych używanych do ochrony systemów i aplikacji dużej mocy w wymagających środowiskach. Ostatecznie można w tej kwestii współpracować z klientami lub innymi inżynierami.	ochrona urządzeń ict
konwertować dokumenty z formatu analogowego na cyfrowy	międzysektorowa	Ładować dokumenty analogowe, konwertując je na format cyfrowy przy użyciu specjalistycznego sprzętu i oprogramowania.	przetwarzać informacje jakościowe, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, zarządzać dokumentami elektronicznymi
opracowywać wiadomości publikowane w internecie	sektorowa	Tworzyć i przysyłać aktualności, np. strony internetowe, blogi i media społecznościowe.	kompilować treści, opracowywanie materiałów instruktażowych i promocyjnych
systemy informacji geograficznej	sektorowa	Narzędzia związane z odwzorowaniem geograficznym i pozycjonowaniem, takie jak GPS (globalne systemy pozycjonowania), GIS (systemy informacji geograficznej) i RS (teledetekcja).	nauki o ziemi
e-zamówienia	sektorowa	Funkcjonowanie i metody wykorzystywane do zarządzania zakupami drogą elektroniczną.	sprzedaż hurtowa i detaliczna
stosować narzędzia do opracowywania treści	międzysektorowa	Używać specjalistycznych narzędzi do opracowywania treści, takich jak systemy zarządzania treścią i terminologią, systemy pamięci tłumaczeń, moduł sprawdzania języka i edytory, aby generować, kompilować i	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności

		przekształcać treści zgodnie z określonymi standardami.	
stosować techniki analizy statystycznej	międzysektorowa	Używać modeli (statystyki opisowe lub wnioskowanie statystyczne) i technik (eksploracja danych lub uczenie maszynowe) do analizy statystycznej i narzędzi ICT do analizy danych, odkrywania korelacji i prognozowania trendów.	analiza i ocena informacji i danych, wykonywać obliczenia
przeprowadzać refaktoring z wykorzystaniem chmury	sektorowa	Optymalizować aplikacje w celu jak najlepszego wykorzystania usług w chmurze i funkcji chmury, dokonywać migracji istniejących kodów aplikacji, aby zapewnić ich działanie w infrastrukturze chmury.	zarządzać zmianami w systemie ICT, programowanie systemów komputerowych
baza wiedzy	międzysektorowa	Internetowa biblioteka zawierająca informacje o produkcie lub usłudze, dzięki której klienci mogą znaleźć odpowiedzi na swoje pytania.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
systemy cyfrowe	międzysektorowa	Systemy przechowywania, przetwarzania i rozpowszechniania informacji w formie cyfrowej. Jest to sprzęt, oprogramowanie i sieci, a także sposoby ich wykorzystywania.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ict)
zarządzać serwerem multimediów	międzysektorowa	Uruchamianie serwera multimediów i zarządzanie nim.	zakładanie systemów komputerowych
objaśnianie skutków związanych z korzystaniem z łańcuchów bloków	sektorowa	Objaśnianie konsekwencji i skutków wiążących się z korzystaniem z technologii blockchain oraz wpływu tej technologii na napędzane przez nią procesy biznesowe, a także jej szerszej rozumianego wpływu, uwzględniając również wpływ na aspekty społeczne i ekologiczne.	umiejętności w zakresie informacji
uczenie się maszyn	międzysektorowa	Zasady, metody i algorytmy uczenia się maszyn, poddziedzina sztucznej inteligencji. Wspólne modele uczenia się maszyn, takie jak modele nadzorowane lub nienadzorowane, częściowo nadzorowane i modele uczenia przez wzmacnianie.	podstawy sztucznej inteligencji, technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
oprogramowanie CADD	międzysektorowa	Projektowanie i kreślenie wspomagane komputerowo (CADD) to wykorzystanie technologii komputerowej do projektowania i dokumentacji projektu. Oprogramowanie CAD zastępuje proces kreślenia ręcznego procesem automatycznym.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, oprogramowanie do projektowania wspomagane komputerowo
Oracle Data Integrator	sektorowa	Program komputerowy Oracle Data Integrator jest narzędziem służącym integracji informacji z wielu aplikacji, utworzonych i utrzymywanych przez organizację, w jedną spójną i przejrzystą strukturę danych, opracowaną przez firmę Oracle.	narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
tworzyć projekt oprogramowania	sektorowa	Przenosić szereg wymogów na przejrzysty i zorganizowany projekt oprogramowania.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
polityka jakości ICT	sektorowa	Polityka jakości organizacji i jej cele, akceptowalny poziom jakości i techniki jego pomiaru, jego aspekty prawne i obowiązki poszczególnych wydziałów w celu zapewnienia jakości.	zarządzanie i administracja
zasady technologii rozproszonego rejestru	sektorowa	Teorie, stosowane zasady, architektury i systemy rozproszonego rejestru, takie jak decentralizacja,	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie

		mechanizmy konsensusu, inteligentne umowy, zaufanie itp.	indziej niesklasyfikowane
tworzyć pakiety w standardzie SCORM	sektorowa	Opracowywać pakiety edukacyjne dla platform e-learningowych przy użyciu standardowego modelu SCORM (Sharable Content Object Reference Model).	opracowywanie programów edukacyjnych
posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem do projektowania	międzysektorowa	Opracowywanie nowych projektów z użyciem specjalistycznego oprogramowania.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
używać oprogramowania do zabezpieczania danych	międzysektorowa	Używać specjalistycznych aplikacji i oprogramowania do gromadzenia i przechowywania informacji cyfrowych.	korzystać z konkretnego oprogramowania do analizy danych, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, przechowywać dane i systemy cyfrowe, zarządzanie tożsamością cyfrową
korzystać z systemów komputerowego wspomagania prac inżynierskich	międzysektorowa	Używać wspomaganego komputerowo oprogramowania inżynierskiego, aby przeprowadzać analizy naprężeń w projektach inżynierskich.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
obserwować ciała niebieskie	sektorowa	Badać względne położenie i ruchy gwiazd oraz planet, wykorzystując i interpretując dane dostarczane przez specjalistyczne oprogramowanie i publikacje, takie jak efemerydy.	analiza danych naukowych i medycznych
obsługiwać urządzenia łączności morskiej	sektorowa	Obsługiwać i konserwować morskie urządzenia komunikacyjne; przeprowadzać okresowe kontrole urządzeń komunikacyjnych.	zarządzać normami bezpieczeństwa dotyczącymi transportu morskiego, upraszczać komunikację między personelem zarządzającym transportem morskim, obsługa sprzętu łącznościowego
kompozycja cyfrowa	międzysektorowa	Proces i oprogramowanie do cyfrowego scalania wielu obrazów w celu stworzenia jednego, końcowego obrazu.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
JavaScript	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku JavaScript.	programowanie sieciowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
systemy wspomagania decyzji	sektorowa	Systemy ICT, które można wykorzystać do wspierania podejmowania decyzji biznesowych lub organizacyjnych.	obsługa i użytkowanie komputerów
DB2	sektorowa	Program komputerowy IBM DB2 jest narzędziem do tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych, opracowanym przez firmę IBM.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi,

			system zarządzania bazą danych
optymalizować wybór rozwiązania ICT	sektorowa	Wybierać odpowiednie rozwiązania w dziedzinie ICT, biorąc pod uwagę potencjalne ryzyko, korzyści i ogólny wpływ.	rozwiązywać problemy techniczne, ochrona urządzeń ict
Microsoft Access	sektorowa	Program komputerowy Access jest narzędziem do tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych, opracowanym przez firmę Microsoft.	system zarządzania bazą danych, obsługa i użytkowanie komputerów
katalogować dokumenty	sektorowa	Utworzyć system archiwizacji. Sporządzić katalog dokumentów. Dokumenty na etykietach itp.	zarządzanie informacjami
projektować kursy internetowe	międzysektorowa	Tworzyć internetowe szkolenia i kursy instruktażowe, korzystając z dynamicznych i statycznych narzędzi online, aby zapewniać efektywne nauczanie odbiorcom kursu. Stosowane tutaj narzędzia internetowe mogą obejmować streamowanie obrazu i dźwięku, transmisje internetowe na żywo, portale informacyjne, chatroomy i tablice ogłoszeń.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
składać części sprzętu komputerowego	międzysektorowa	Składać niezbędne elementy sprzętu komputerowego, takie jak płyta główna, procesor (CPU), dysk twardy, napęd, zasilacz, pamięć RAM, karta PCI, mysz, klawiatura, kamery i inne niezbędne komponenty do zbudowania urządzenia komputerowego. Mocować elementy ręcznie za pomocą wkrętaków lub używać maszyn montażowych i instalować okablowanie.	praca z wykorzystaniem komputerów
normy dostępności ICT	sektorowa	Zalecenia dotyczące udostępnienia treści i aplikacji ICT szerszemu kręgowi osób, głównie z niepełnosprawnościami, takimi jak utrata wzroku i słaby wzrok, głuchota i utrata słuchu oraz ograniczenia poznawcze. Obejmują one takie normy jak wytyczne dotyczące dostępności treści internetowych (WCAG).	obsługa i użytkowanie komputerów
przeprowadzać redukcję wymiarowości	międzysektorowa	Zmniejszać liczbę zmiennych lub cech zbioru danych w algorytmach uczenia maszynowego poprzez metody, takie jak analiza głównych składowych, faktoryzacja macierzy, metody automatycznego kodowania itp.	programowanie systemów komputerowych
teksturowanie 3D	sektorowa	Proces nanoszenia rodzaju powierzchni na obraz 3D.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
metody testowania płytek obwodu drukowanego	międzysektorowa	Metody testowania płytek obwodów drukowanych (PCB) obejmują procesy, w których badane są elementy lub układy PCB, takie jak test obwodu (ICT), test wspólnej grupy roboczej (JTAG) oraz zautomatyzowana kontrola optyczna (AOI).	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
hurtownia danych	zawodowa	System przechowywania danych, który analizuje i sporządza sprawozdania na temat danych, taki jak data mart.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
XQuery	sektorowa	Język informatyczny XQuery jest językiem wyszukiwania w celu wyszukiwania informacji z bazy danych i dokumentów zawierających potrzebne informacje. Jest on opracowany przez organizację ds. międzynarodowych norm, World Wide Web Consortium.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, języki zapytań
tworzyć plan rozmieszczenia sprzętu ICT	zawodowa	Opisywać i planować, w jaki sposób kable i powiązane elementy sprzętowe zostaną rozmieszczone w całym budynku.	opracowywanie strategii i procedur operacyjnych

standardy bezpieczeństwa ICT	sektorowa	Najlepsze praktyki i wytyczne ustanowione w celu zabezpieczenia systemów i danych technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT). Normy, takie jak seria ISO 27000, zapewniają ramy wdrażania skutecznych kontroli bezpieczeństwa, w tym kontroli dostępu, oceny ryzyka i zarządzania incydentami, a także ramy zapewnienia zgodności z przepisami w organizacji.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
łączenie i kontakt za pomocą środków cyfrowych	międzysektorowa	Udostępniać dane, informacje i treści cyfrowe innym osobom za pomocą odpowiednich technologii cyfrowych. Działać jako pośrednik, wiedzieć o praktykach referencji i przypisywania.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, współpraca i komunikacja cyfrowa
Perl	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku Perl.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
udzielać pomocy online	zawodowa	Zapewniać informacje pomocnicze użytkownikom, dostarczane za pośrednictwem systemu teleinformatycznego w celu udzielenia pomocy lub przedstawienia informacji na szeroki zakres tematów lub w kwestii określonego tematu lub produktu.	instruować inne osoby, udostępnianie informacji oraz wsparcie udzielanie ogółowi społeczeństwa i klientom
sprawdzać działanie systemu naziemnego	sektorowa	Opracowywać strategie testowe dla złożonych produktów oprogramowania i sprzętu; uwzględniać rozwiązywanie problemów i wsparcie systemowe; obliczać wydajność systemu.	przeprowadzać testy systemu, montaż elementów drewnianych i metalowych
opracowywać materiały w ramach rzecznictwa	zawodowa	Projektować atrakcyjne treści, takie jak posty na blogach, wiadomości lub kampanie w mediach społecznościowych, aby wpływać na decyzje polityczne, gospodarcze lub społeczne.	wspieranie potrzeb jednostek lub społeczności
rozdzielać sygnały sterujące	sektorowa	Rozdzielać sygnały sterujące między tablice świetlne, ściemniacze i inny sprzęt oświetleniowy. Systemy sterowania mogą być oparte na DMX lub na sieci.	obsługa sprzętu audiowizualnego
gromadzić dane geolokalizacyjne w czasie rzeczywistym	sektorowa	Stosować narzędzia, techniki i procedury do zdalnego wykorzystania i ustalić cel dotyczący trwałości. Dostarczać w czasie rzeczywistym użytecznych danych geolokalizacyjnych wykorzystujących docelową infrastrukturę.	gromadzić dane, gromadzenie informacji ze źródeł fizycznych lub elektronicznych
korzystać z urządzeń wideo do monitorowania rur	sektorowa	Obsługiwać ruchome kamery wideo, które wizualnie kontrolują systemy kanalizacyjne i rurociągi. Kamera taka jest przymocowana długim kablem splecionym z wyciągarką. Przeanalizować nagranie, aby sprawdzić, czy konieczna jest naprawa lub konserwacja.	stosowanie instrumentów i narzędzi precyzyjnych
organizować szkolenie z zakresu systemu ICT	sektorowa	Planować i przeprowadzać szkolenie personelu z zakresu problemów systemowych i sieciowych. Wykorzystywać materiały szkoleniowe, oceniać i raportować postępy w nauce stażystów.	szkolenie w zakresie procedur operacyjnych, instruować inne osoby
monitorować jakość emitowanych treści	zawodowa	Monitorować siłę, czystość i niezawodność sygnałów przychodzących i wychodzących, aby w razie potrzeby dostosować sprzęt w celu utrzymania jakości transmisji.	obsługa sprzętu łącznościowego, zarządzać jakością
oprogramowanie przemysłowe	międzysektorowa	Wybór oprogramowania, które pomaga w szacowaniu, zarządzaniu i planowaniu procesów	obsługa i użytkowanie komputerów

		przemysłowych, takich jak projekt, przepływ pracy i poprawa produkcji.	
analizować przypadki użycia łańcuchów bloków	międzysektorowa	Analizować przypadki użycia łańcuchów bloków w różnych sektorach pod kątem ich potrzeb w zakresie technologii blockchain i architektury łańcuchów bloków. W szczególności najważniejsze przypadki użycia łańcuchów bloków w biznesie, finansach i bankowości, takie jak płatności międzynarodowe, transakcje społecznościowe, rynki kapitałowe, finansowanie handlu lub finanse regulacyjne i audyt.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
przeprowadzać eksplorację danych	sektorowa	Przeglądać duże zbiory danych, aby odkrywać wzorce za pomocą statystyk, systemów baz danych lub sztucznej inteligencji i prezentować informacje w zrozumiały sposób.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, korzystać z baz danych
Pentaho Data Integration	sektorowa	Integracja danych z programu komputerowego Pentaho Data Integration jest narzędziem służącym integracji informacji z wielu aplikacji, utworzonych i utrzymywanych przez organizacje, w jedną spójną i przejrzystą strukturę danych, opracowaną przez firmę Pentaho.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych
nowatorskie technologie	międzysektorowa	Najnowsze trendy, zmiany i innowacje w nowoczesnych technologiach, takich jak biotechnologia, sztuczna inteligencja i robotyka.	nauki inżynieryjno-techniczne, gdzie indziej niesklasyfikowane
Smalltalk (programowanie komputerowe)	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku Smalltalk.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
identyfikować potrzeby technologiczne	międzysektorowa	Oceniać potrzeby i identyfikować narzędzia cyfrowe oraz możliwe rozwiązania technologiczne umożliwiające ich zaspokojenie. Dostosowywać i personalizować środowiska cyfrowe do własnych potrzeb (np. dostępność).	opracowywanie rozwiązań, rozwiązywanie problemów przy wykorzystaniu narzędzi i sprzętu ICT
PHP	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku PHP.	programowanie sieciowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
nieprawidłowości oprogramowania	sektorowa	Odchylenia od normy i wyjątkowe zdarzenia podczas pracy systemu oprogramowania, identyfikacja zdarzeń, które mogą zmieniać przepływ i proces realizacji systemu.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
baza danych	międzysektorowa	Klasyfikacja baz danych, w tym ich cel, cechy, terminologia, modele i stosowanie, takich jak bazy danych XML, bazy dokumentacyjne i bazy danych pełnotekstowe.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
techniki marketingu cyfrowego	sektorowa	Techniki marketingowe stosowane w sieci w celu dotarcia do zainteresowanych stron, klientów i współpracy z nimi.	marketing i reklama
OpenEdge Database	sektorowa	Program komputerowy OpenEdge Database jest narzędziem do tworzenia, aktualizacji i	system zarządzania bazą danych, projektowanie baz

		zarządzania bazami danych, opracowanym przez firmę Progress Software Corporation.	danych i sieci oraz administrowanie nimi
reagować na awarie w chmurze	sektorowa	Rozwiązywać problemy związane z chmurą oraz określać sposoby przeprowadzania operacji przywracania. Projektować i automatyzować strategię przywrócenia gotowości do pracy po wystąpieniu sytuacji nadzwyczajnej oraz oceniać wdrożenia w kontekście punktów awarii.	opracowywanie rozwiązań, rozwiązywać problemy
obsługiwać sprzęt wideo	międzysektorowa	Korzystać z różnego rodzaju sprzętu wideo.	obsługa sprzętu audiowizualnego
korzystać z systemów informacji geograficznej	sektorowa	Praca z komputerowymi systemami danych, takimi jak Geographic Information Systems (GIS).	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, korzystać z systemów i baz danych zawierających informacje rolne
korzystać z baz danych	międzysektorowa	Używać narzędzi oprogramowania do zarządzania i organizowania danych w ustrukturyzowanym środowisku, które składa się z atrybutów, tabel i relacji w celu przeszukiwania i modyfikowania przechowywanych danych.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
opracowywać oprogramowanie do testowania gier	zawodowa	Opracować oprogramowanie do testowania i oceny gier hazardowych online, stacjonarnych, zakładów oraz loterii.	programowanie systemów komputerowych, planować testowanie oprogramowania
rozpoznawanie obszarów stosowania łańcucha bloków	sektorowa	Rozpoznawanie możliwości wprowadzenia rozwiązań opartych na łańcuchu bloków w różnych obszarach zastosowań (np. łańcuchy dostaw, systemy produktowo-usługowe, finanse itp.), a także ich potencjału transformacyjnego w danym obszarze zastosowań pod względem umiejętności ludzi, ról, które muszą pełnić, oraz procesów, do przebiegu których te role się przyczyniają. Określenie wartości dodanej, jaką przyniosłyby rozwiązania oparte na łańcuchu bloków w porównaniu do rozwiązań tradycyjnych.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
Xcode	sektorowa	Program komputerowy Xcode jest zestawem narzędzi do opracowywania oprogramowania, takich jak kompilator, debugger, edytor kodu, główne elementy kodu, opakowanym w ujednolicony interfejs użytkownika. Jest on opracowywany przez firmę Apple.	zintegrowane środowisko programistyczne, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
trendy na rynku gier wideo	międzysektorowa	Najnowsze wydarzenia w branży gier wideo.	trendy na rynku zabawek i gier, techniki audiowizualne i produkcja medialna
obsługiwać programy dotyczące sztafowania	sektorowa	Obsługiwać programy dotyczące sztafowania używane do kontrolowania stabilności na statkach, operacji załadunkowych i procesów planowania ładunku. Interpretować interfejsy graficzne, dane o przechowywaniu i zmienne scenariusze.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
obliczenia superkomputerowe	sektorowa	Proces rozwiązywania złożonych problemów związanych z danymi za pomocą wielu komputerów pracujących równolegle (tj. superkomputera). Wykorzystuje się go w wielu dziedzinach, takich jak mechanika kwantowa, modelowanie molekularne, aerodynamika i badania nad fuzją jądrową.	obsługa i użytkowanie komputerów

instalować urządzenia mechatroniczne	sektorowa	Instalować sprzęt używany do automatyzacji określonej maszyny lub urządzenia.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
zdecentralizowane identyfikatory	sektorowa	Znajomość zdecentralizowanych identyfikatorów (DID). Zdecentralizowane identyfikatory umożliwiają tworzenie weryfikowalnej i zdecentralizowanej tożsamości cyfrowej związanej z różnymi podmiotami określonymi przez administratorów tych zdecentralizowanych identyfikatorów (np. z pewną organizacją, osobą fizyczną, modelem danych czy podmiotem abstrakcyjnym).	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
posługiwać się narzędziami technologicznymi w naukach sądowych	międzysektorowa	Korzystać z narzędzi specjalistycznych w dochodzeniach kryminalistycznych.	obsługa sprzętu naukowo-laboratoryjnego, identyfikować potrzeby technologiczne, przeprowadzać badania kryminalistyczne
rozpoznawanie obrazu	międzysektorowa	Proces służący wykrywaniu i identyfikowaniu elementu lub obiektu na zdjęciu lub materiale wideo. Jest on wykorzystywany m.in. na potrzeby obrazowania diagnostycznego, nadzoru bezpieczeństwa lub wykrywania usterek. Technika ta ma kluczowe znaczenie dla szerokiego spektrum zastosowań takich jak jazda zautomatyzowana, klasyfikacja zdjęć lub dokonywanie oględzin.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
oceniać interakcje użytkowników z aplikacjami ICT	sektorowa	Oceniać, w jaki sposób użytkownicy wchodzić w interakcje z aplikacjami ICT w celu analizy ich zachowania, wyciągania wniosków (na przykład na temat motywów, oczekiwań i celów) i poprawy funkcjonalności aplikacji.	monitorowanie i ocena wyników osób
międzyorganizacyjny system oprogramowania pośredniczącego	sektorowa	Oprogramowanie, które działa jako warstwa pośrednicząca między różnymi aplikacjami w celu umożliwienia wymiany danych, interoperacyjności i komunikacji. Umożliwia stosowanie standardowych protokołów i usług w kontaktach między organizacjami w celu zwiększania interakcji między nimi.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
integrować dane ICT	sektorowa	Scalać dane z różnych źródeł, aby zapewnić ujednolicony widok zestawu tych danych.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
zapobiegać problemom technicznym w zakresie systemów integracji multimediów	zawodowa	Dostosowywać sposoby wykorzystania sprzętu i oprogramowania do integracji multimediów, aby zapobiec niepożądanym zmianom w ogólnym odbiorze i projekcie, chroniąc ogólną jakość produkcji sztuki widowiskowej lub wydarzenia. Dotyczy to zarówno kwestii fizycznych, jak i cyfrowych, takich jak opóźnienia, zakłócenia czy obciążenie procesora.	obsługa sprzętu audiowizualnego
opracowywać komputerowe systemy rozpoznawania obrazów	międzysektorowa	Stosować i łączyć różne narzędzia i metody komputerowego rozpoznawania obrazów, takie jak pozyskiwanie obrazu, przetwarzanie obrazu, segmentacja i klasyfikacja obrazu, wykrywanie obrazu itp. w ramach jednego systemu, aby umożliwić komputerom pozyskiwanie informacji z obrazów cyfrowych, takich jak fotografie lub wideo.	programowanie systemów komputerowych

zarządzać radiologicznym systemem informatycznym	sektorowa	Opracowywać i utrzymywać bazę danych do przechowywania, zarządzania i dystrybucji zdjęć i danych radiologicznych.	zarządzanie informacjami, korzystać z baz danych, zarządzać dokumentami elektronicznymi
wykorzystywać techniki wizualizacji 3D	zawodowa	Wizualizować środowisko wykonawcze za pomocą aplikacji 3D i oprogramowania do wstępnej wizualizacji. Przeprowadzać weryfikację poprawności projektu technicznego przy użyciu technologii 3D CGI, projektu graficznego lub modelu skali.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu
analizować duże zbiory danych	międzysektorowa	Zbierać i oceniać dane liczbowe w dużych ilościach, szczególnie w celu identyfikacji wzorców między danymi.	analizować dane z badań, analiza i ocena informacji i danych, stosować techniki przetwarzania danych, analiza danych, informacji i treści cyfrowych, myśleć krytycznie, przeprowadzać analizę danych
Assembly (programowanie komputerowe)	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku Assembly.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
najlepsze praktyki sporządzania kopii bezpieczeństwa systemów	międzysektorowa	Procedury związane z przygotowaniem do odzysku lub kontynuacji infrastruktury technicznej o zasadniczym znaczeniu dla organizacji.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
programowanie wg modelu spiralnego	sektorowa	Model spiralny jest metodą opracowywania systemów oprogramowania i aplikacji.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, metodologie zarządzania projektami ICT
analizować informacje zawarte w bazie danych dotyczących rurociągów	sektorowa	Pobierać i analizować różne rodzaje informacji wydobytych z baz danych firm zajmujących się rurociągami. Analizować informacje, takie jak ryzyko, kluczowe wskaźniki efektywności zarządzania projektami (kluczowe wskaźniki wydajności), czasy transportu towarów i procesy tworzenia kopii zapasowych dokumentów.	analiza operacji biznesowych, zarządzać danymi ilościowymi
biblioteki komponentów programowych	sektorowa	Pakiety oprogramowania, moduły, usługi sieciowe i zasoby, które obejmują zestaw powiązanych funkcji i baz danych, w których znajdują się te elementy wielokrotnego użytku.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
dodawać podzespoły komputerowe	międzysektorowa	Dokonywać drobnych korekt na różnych komputerach poprzez dodawanie podzespołów.	rozwiązywanie problemów komputerowych
Schoology	sektorowa	Program komputerowy Schoology to platforma e-learningowa służąca tworzeniu, zarządzaniu, organizowaniu, zgłaszaniu i realizacji kursów nauczania za pośrednictwem nośników elektronicznych lub programów szkoleniowych.	systemy zarządzania nauczaniem, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
inżynieria danych	międzysektorowa	Proces opracowywania i konstruowania systemów służących do gromadzenia i analizy danych na dużą skalę.	obsługa i użytkowanie komputerów

ustanowienie systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji	sektorowa	Opracowywanie, stosowanie, monitorowanie i dokonywanie przeglądu systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji (SZBI), który służy zagwarantowaniu poufności, integralności i dostępności informacji przez przeprowadzanie procesu zarządzania ryzykiem i który daje zainteresowanym stronom pewność co do należytego zarządzania tego rodzaju ryzykiem związanym z cyberbezpieczeństwem.	ochrona prywatności i danych osobowych, inżynieria zabezpieczeń
kompilować dane z systemu informacji geograficznej	międzysektorowa	Zbierać i porządkować dane GIS z takich źródeł jak bazy danych i mapy.	gromadzenie informacji ze źródeł fizycznych lub elektronicznych, gromadzić dane kartograficzne
ObjectStore	sektorowa	Program komputerowy Access jest narzędziem do tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych, opracowanym przez firmę Object Design, Incorporated.	system zarządzania bazą danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
języki programowania inteligentnych umów	sektorowa	Podstawowe języki programowania inteligentnych umów obejmują Solidity, Rust, JavaScript, Vyper i Yul.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
Chef (narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania)	sektorowa	Narzędzie Chef jest programem, który zapewnia identyfikację, kontrolę i automatyzację konfiguracji infrastruktury w celu ułatwienia uruchomienia aplikacji.	narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
sprzęt elektryczny i telekomunikacyjny	sektorowa	Oferowany sprzęt i produkty elektroniczne i telekomunikacyjne, ich funkcje, właściwości oraz wymogi prawne i regulacyjne.	elektronika i automatyka, wiedza o produkcie
dostosowywać oprogramowanie do układu napędowego	międzysektorowa	Dostosowywać i personalizować oprogramowanie do konkretnego komputera lub aplikacji.	programowanie systemów komputerowych
GIMP (edytory graficzne)	sektorowa	Program komputerowy GIMP to informatyczne narzędzie graficzne, które umożliwia cyfrowe edytowanie i tworzenie obrazów graficznych w celu wygenerowania zarówno grafiki rastrowej 2D, jak i grafiki wektorowej 2D. Jest ono opracowywane przez The GIMP Development Team.	edytory graficzne, obsługa i użytkowanie komputerów
stosować techniki DTP	międzysektorowa	Stosować techniki składu komputerowego i oprogramowanie do tworzenia układów stron i tekstu o jakości typograficznej.	stosowanie oprogramowania do edycji tekstu, publikacji i prezentacji
korzystać z narzędzi symulacji biznesowej	sektorowa	Wykorzystywanie oprogramowania do przeprowadzania symulacji w celu poprawy umiejętności biznesowych, takich jak przedsiębiorczość, analiza finansowa i rynkowa oraz podejmowanie decyzji.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
części sprzętu komputerowego	międzysektorowa	Zasadnicze elementy składające się na układ sprzętowy, takie jak wyświetlacze ciekłokrystaliczne (LCD), czujniki kamery, mikroprocesory, pamięci, modemy, baterie i ich wzajemne połączenia.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
wdrażać standardy kodowania w ICT	zawodowa	Stosować wytyczne dotyczące technik programowania ICT, takich jak konwencje, wzorce projektowania kodu i praktyki, aby	programowanie systemów komputerowych

		osiągać wyższe bezpieczeństwo, niezawodność, lepszą czytelność i konserwację produktu.	
przygotowywać sprzęt audio na scenie	sektorowa	Konfigurować, przypinać, podłączać, testować i dostrajać sprzęt audio na scenie.	montaż elementów drewnianych i metalowych
wyszukiwarki	sektorowa	Metody i techniki nawigacji wyszukiwarek i szybkiego wyszukiwania informacji.	bibliotekarstwo, informacja naukowa i archiwistyka
C#	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku C#.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
obsługiwać frezarkę CNC	międzysektorowa	Obsługiwać frezarkę sterowaną numerycznie (CNC) przeznaczoną do produkcyjnych procesów cięcia metalu, drewna, tworzyw sztucznych i innych, monitorować ją i obsługiwać zgodnie z przepisami.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
procedury przeprowadzania testów mikroukładów	sektorowa	Metody badania jakości, dokładności i wydajności mikrosystemów i systemów mikroelektromechanicznych (MEMS) oraz ich materiałów i komponentów przed, w trakcie i po ich utworzeniu systemów, takie jak testy parametryczne i testy obciążeniowe.	obsługa i użytkowanie komputerów
analizować zeskanowane dane na temat budowy ciała	sektorowa	Analizować zeskanowane dane 3D na potrzeby opracowywania prototypów i manekinów, tworzenia tabel rozmiarów, modyfikacji i zmian szablonów krawieckich oraz manipulowania nimi, a także w celu testowania dopasowania.	analiza i ocena informacji i danych, analizować dane, analizować dane z badań, myśleć krytycznie, stosować techniki przetwarzania danych
zarządzać architekturą ICT dla danych	sektorowa	Nadzorować przepisy i stosowanie technik ICT w celu określenia architektury systemów informatycznych oraz kontroli gromadzenia, przechowywania, konsolidacji, rozmieszczenia i wykorzystania danych w organizacji.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
organizacja danych, informacji i treści cyfrowych	międzysektorowa	Organizować, przechowywać i pobierać dane, informacje i treści w środowiskach cyfrowych. Organizować i przetwarzać je w zorganizowanym środowisku.	zarządzanie informacjami, przetwarzanie danych cyfrowych
MySQL	sektorowa	Program komputerowy MySQL jest narzędziem do tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych, opracowanym przez firmę Oracle.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, system zarządzania bazą danych
projektować sieci w chmurze	sektorowa	Stosować koncepcje sieci w chmurze i wdrażać usługi łączności w chmurze. Uwzględniając wymagania klienta, określać architekturę sieci w chmurze i proponować zoptymalizowane projekty na podstawie oceny istniejącego wdrożenia. Oceniać i optymalizować alokację kosztów z uwzględnieniem projektu sieci, jej zasobów chmurowych i przepływu danych w aplikacji.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
posługiwać się sprzętem specjalistycznym	sektorowa	Korzystać ze specjalistycznego sprzętu, takiego jak mikroskop elektronowy, urządzenia do telemetrii i cyfrowej diagnostyki obrazowej, globalne systemy pozycjonowania oraz sprzęt do modelowania komputerowego, do badań i analiz metod produkcji.	obsługa sprzętu naukowo-laboratoryjnego

TripleStore	sektorowa	RDF store lub TripleStore to baza danych wykorzystywana do przechowywania i wyszukiwania trzyczęściowego opisu zasobów sieci (jednostki podmiot-kwantyfikator-dane obiektu), do których można uzyskać dostęp za pomocą zapytań semantycznych.	system zarządzania bazą danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
projektować rozwiązania awaryjne	zawodowa	Tworzyć system rozwiązania zapasowego lub rezerwowego, automatycznie uruchamianego i uaktywnianego w razie awarii głównego systemu lub aplikacji, oraz zarządzać takim systemem.	ochrona urządzeń ict, znajdować rozwiązania problemów
ocenianie architektur łańcuchów bloków	międzysektorowa	Ocenianie architektur łańcuchów bloków pod kątem ich odpowiedniości do określonych zastosowań, z uwzględnieniem znaczenia właściwości danej architektury i priorytetów powiązanych z tymi zastosowaniami.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
trunking w telekomunikacji	sektorowa	Sposób zapewnienia dostępu do sieci wielu klientom, przy jednoczesnym zachowaniu mniejszej liczby komponentów przyłączeniowych poprzez grupowanie i współdzielenie kanałów i częstotliwości połączeń.	elektronika i automatyka
zarządzać danymi, które są możliwe do znalezienia, dostępne, zapewniają interoperacyjność i ponowne wykorzystanie	międzysektorowa	Opracowywać, opisywać, przechowywać, zabezpieczać i (ponownie) wykorzystywać dane naukowe na podstawie zasad FAIR (możliwe do znalezienia, dostępne, zapewniają interoperacyjność i ponowne wykorzystanie), czyniąc dane otwartymi w największym możliwym zakresie, zamkniętymi tylko w koniecznym.	przewodzenie badań naukowych lub rynkowych, zarządzać danymi
aktualizować oprogramowanie układowe	międzysektorowa	Aktualizować podstawowe lub wbudowane oprogramowanie w urządzeniach, składnikach sieci i systemach wbudowanych.	zakładanie systemów komputerowych
obsługiwać technologie geoprzestrzenne	sektorowa	W codziennej pracy może korzystać z technologii geoprzestrzennych, w tym GPS (globalne systemy pozycjonowania), GIS (systemy informacji geograficznej) i RS (teledetekcja).	dostęp do danych cyfrowych oraz ich analiza
oprogramowanie układowe	międzysektorowa	Oprogramowanie układowe jest oprogramowaniem z pamięcią przeznaczoną wyłącznie do odczytu (ROM) oraz zbiorem instrukcji, które są na stałe zapisane na urządzeniu. Oprogramowanie układowe jest powszechnie stosowane w systemach elektronicznych, takich jak komputery, telefony komórkowe i kamery cyfrowe.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
wykonywać prace bibliograficzne	sektorowa	Wykonywać prace bibliograficzne; korzystać z komputera lub materiałów drukowanych w celu identyfikacji i lokalizowania tytułów książek na życzenie klienta.	udostępnianie informacji ogółowi społeczeństwa i klientom
systemy kontroli	międzysektorowa	Urządzenia lub zestawy urządzeń sterujących i zarządzających funkcjonowaniem i zachowaniem innych urządzeń i systemów. Obejmują one systemy kontroli przemysłowej (ICS), które są wykorzystywane do produkcji i wytwarzania przemysłowego.	elektronika i automatyka
wprowadzać nieprzetworzone nagrania do pamięci komputera	sektorowa	Wprowadzać do komputera nieprzetworzone nagrania audiowizualne.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
wektory ataku	sektorowa	Sposoby lub metody wykorzystywane przez podmioty stanowiące zagrożenie do wykorzystywania luk w sieciach lub systemach informatycznych danej organizacji i wpływania na ich dostępność, integralność i poufność. Wektory ataku mogą obejmować taktyki socjotechniczne,	obsługa i użytkowanie komputerów

		takie jak wiadomości phishingowe lub pretekstowe, exploity techniczne, takie jak wstrzyknięcie kodu SQL, a także ataki oparte na przepełnieniu bufora.	
Metasploit	sektorowa	Metasploit to narzędzie do testowania penetracyjnego, które testuje słabe strony zabezpieczeń systemu w odniesieniu do potencjalnie nieupoważnionego dostępu do informacji systemowych. Narzędzie to opiera się na koncepcji „eksploatacji”, co oznacza uruchomienie kodu na maszynie docelowej, a w ten sposób skorzystanie z wad i słabych punktów maszyny docelowej.	narzędzie do testów penetracyjnych, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
budować system rekomendujący	zawodowa	Tworzyć systemy rekomendacji oparte na dużych zbiorach danych z wykorzystaniem języków programowania lub narzędzi komputerowych w celu stworzenia podklasy systemu filtrowania informacji służącego do przewidywania oceny lub preferencji użytkownika w stosunku do danego elementu.	programowanie systemów komputerowych
zarządzanie internetem	sektorowa	Zasady, przepisy, normy i programy, które kształtują rozwój i wykorzystanie internetu, takie jak zarządzanie nazwami domen internetowych, rejestry i rejestratory, zgodnie z przepisami i zaleceniami ICANN/IANA, adresy i nazwy IP, serwery nazwy domeny, DNS, TLD oraz aspekty IDN i DNSSEC.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
techniki marketingu w mediach społecznościowych	międzysektorowa	Metody i strategie marketingowe, które służą zwiększeniu uwagi i ruchu internetowego za pośrednictwem kanałów mediów społecznościowych.	marketing i reklama
przeprowadzać czyszczenie danych	międzysektorowa	Wykrywać i korygować uszkodzone zapisy w zbiorach danych, zapewniać, aby dane te stały się i pozostały uporządkowane zgodnie z wytycznymi.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
obsługiwać prasę rewolwerową CNC	międzysektorowa	Monitorować i obsługiwać prasę rewolwerową sterowaną numerycznie (CNC) zgodnie z przepisami.	obsługiwać prasę rewolwerową, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
R	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku R.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, oprogramowanie systemowe do analizy statystycznej
instalować audiowizualne urządzenia peryferyjne	międzysektorowa	Instalować audiowizualne urządzenia peryferyjne, takie jak trójniki, kable, mikrofony, monitory i inne.	instalować sprzęt multimedialny, obsługa sprzętu audiowizualnego
identyfikować wymogi rynkowe na potrzeby tworzenia dokumentacji ICT	zawodowa	Prowadzić badania i analizować określone wymogi dotyczące dokumentacji na rynkach (na przykład język, obowiązujące normy lub wymogi prawne i uwarunkowania kulturowe) oraz przygotowywać konkretne specyfikacje dotyczące rozwijania dokumentacji ICT.	przewodzenie badań naukowych lub rynkowych
opracowywać modele wyrobów elektromagnetycznych	sektorowa	Modelować i symulować działanie zaprojektowanych elektromagnesów lub produktów wykorzystujących elektromagnetyzm przy użyciu oprogramowania do projektowania technicznego. Oceniać wykonalność produktu i	montaż wyrobów elektrycznych i elektronicznych

		badać parametry fizyczne w celu zapewnienia efektywnego procesu produkcji.	
wykorzystywać platformy e-turystyki	sektorowa	wykorzystywać platformy cyfrowe do promowania i udostępniania informacji oraz treści cyfrowych dotyczących obiektów lub usług hotelarskich. Analizować opinie kierowane do organizacji oraz je analizować w celu zapewnienia zadowolenia klientów.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
testować sprzęt komputerowy	międzysektorowa	Testować systemy i podzespoły sprzętu komputerowego przy użyciu odpowiednich urządzeń i metod badawczych, takich jak test systemu (ST), ciągły test niezawodności (ORT) oraz test obwodu (ICT). Monitorować i oceniać wyniki systemu i w razie potrzeby podejmować działania.	montaż elementów drewnianych i metalowych
korzystać z technik neuroobrazowania funkcjonalnego	zawodowa	Stosować technologie i metody neuroobrazowania do badania funkcji mózgu.	pisanie techniczne lub akademickie
język programowania Groovy	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku Groovy.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
zarządzać komunikacją internetową	sektorowa	Nadzorować komunikację przedsiębiorstwa, podmiotu lub osoby w punktach sprzedaży online. Dbać, aby informacje przekazywane w Internecie były zgodne z przyjętą strategią i wizerunkiem.	korzystać z narzędzi internetowych do celów współpracy, monitorowanie i ocena wyników osób, współpraca z wykorzystaniem technologii cyfrowych, łączenie i kontakt za pomocą środków cyfrowych, interakcja z wykorzystaniem technologii cyfrowych
zarządzanie mediami społecznościowymi	międzysektorowa	Planowanie, opracowywanie i wdrażanie strategii mających na celu zarządzanie platformami mediów społecznościowych, publikacje, narzędzia zarządzania mediami społecznościowymi oraz obraz organizacji w tych mediach.	zarządzanie i administracja
korzystać z elektronicznego systemu zarządzania dokumentacją medyczną	sektorowa	Umieć korzystać z określonego oprogramowania do zarządzania dokumentacją medyczną zgodnie z odpowiednimi kodeksami postępowania.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
tworzyć wirtualny model produktu	międzysektorowa	Tworzyć matematyczny lub trójwymiarowy komputerowy model graficzny produktu przy użyciu systemu CAE lub kalkulatora.	projektowanie materiałów, systemów lub produktów przemysłowych
metody testowania sprzętu komputerowego	międzysektorowa	Procesy, w których testowane są elementy sprzętowe lub systemy, takie jak test systemu (ST), bieżący test niezawodności (ongoing reliability test, ORT) oraz badanie w obwodzie pomiarowym (in-circuit, ICT).	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
analizować dane ekologiczne	międzysektorowa	Analizować i interpretować dane ekologiczne i biologiczne, wykorzystując specjalistyczne programy komputerowe.	analiza danych naukowych i medycznych, analizować dane, zarządzać danymi ilościowymi,

			analizować dane naukowe
Vyper	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w Vyper.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
korzystać z oprogramowania do rysunków technicznych	międzysektorowa	Tworzyć projekty i rysunki techniczne z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
analizować strukturę sieci oraz jej wydajność	sektorowa	Analizować istotne dane sieciowe (np. pliki konfiguracyjne routera, protokoły trasowania), przepustowość sieci i właściwości dotyczące wydajności sieci ICT, takich jak sieć rozległa i sieć lokalna, które łączą komputery za pomocą połączeń kablowych lub bezprzewodowych i umożliwiają im wymianę danych.	dostęp do danych cyfrowych oraz ich analiza, utrzymywanie system ICT
tworzyć postaci do gier cyfrowych	zawodowa	Opracowywać typologię postaci do gier cyfrowych i określać ich dokładną rolę w rozgrywce i fabule.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
korzystać z oprogramowania do planowania produkcji	zawodowa	Używać oprogramowania, które ułatwia planowanie i harmonogramowanie w przemyśle wytwórczym oraz umożliwia optymalizację przydzielania zasobów.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, opracowywać harmonogram produkcji
algorytmy	międzysektorowa	Niezależne zestawy kolejnych działań, które wykonują obliczenia, przetwarzanie danych i automatyczne wnioskowanie, zwykle w celu rozwiązania problemów.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
LAMS	sektorowa	Program komputerowy LAMS jest platformą e-learningową służącą do tworzenia, administrowania, organizowania, sprawozdawczości i realizacji programów nauczania za pośrednictwem nośników elektronicznych lub programów szkoleniowych. Jest on opracowywany przez fundację LAMS.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, systemy zarządzania nauczaniem
zarządzać środkami ułatwiającymi dostęp do informacji	sektorowa	Opracowywać i utrzymywać środki ułatwiające dostęp do informacji, takie jak bazy danych, bibliografie cyfrowe, strony internetowe, programy komputerowe i internetowe filmy instruktażowe.	zarządzanie informacjami
usługi hazardowe online	zawodowa	Działalność polegająca na postawieniu pieniędzy lub wirtualnych walut na zakłady lub gry hazardowe online za pośrednictwem stron internetowych lub oprogramowania online.	sprzedaż hurtowa i detaliczna
opracowywać programy szkoleniowe dotyczące cyberbezpieczeństwa	sektorowa	Projektowanie, opracowywanie i prowadzenie działań edukacyjnych (takich jak wykłady i warsztaty dotyczące cyberbezpieczeństwa) w celu zaspokojenia potrzeb lub zwiększenia świadomości w zakresie cyberbezpieczeństwa.	szkolenie w zakresie procedur operacyjnych
korzystać z oprogramowania CADD	międzysektorowa	Korzystać z oprogramowania do projektowania wspomaganego komputerowo w celu opracowywania szczegółowych rysunków i projektów.	korzystać z oprogramowania do rysunków technicznych, stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich, korzystać z

			oprogramowania CAD
serwer pośredniczący	sektorowa	Narzędzia pomocnicze, które pełnią funkcję pośrednika w odniesieniu do wniosków użytkowników o wyszukiwanie zasobów, np. plików i stron internetowych z innych serwerów, takich jak Burp, WebScarab, Charles lub Fiddler.	obsługa i użytkowanie komputerów, infrastruktura ICT
przeprowadzać badania dotyczące oprogramowania medycznego	zawodowa	Nadzorować i podejmować niezbędne badania w celu pomyślnego zakupu, projektowania, rozwijania, testowania i wdrażania oraz prowadzenia szkoleń na temat oprogramowania z zakresu opieki medycznej zgodnie z wytycznymi dotyczącymi planów opieki zdrowotnej.	prowadzenie badań naukowych lub rynkowych
Aircrack (narzędzie do testów penetracyjnych)	sektorowa	Program komputerowy Aircrack jest programem do krakowania, w ramach którego odzyskuje się klucze 802.11 WEP i WPA-PSK, dokonując kilku ataków sieciowych, takich jak ataki FMS, KoreK i PTW.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzie do testów penetracyjnych
oprogramowanie Codenvy	sektorowa	Narzędzie Codenvy jest platformą wykorzystywaną do tworzenia przestrzeni roboczych na żądanie w chmurze, w ramach których programiści mogą współpracować w zakresie kodowania projektów i pracować wspólnie, zanim połączą swoją pracę z głównym repozytorium.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania
wykorzystywać oprogramowanie do tworzenia stron internetowych	sektorowa	Wykorzystywać oprogramowanie i inne narzędzia do modelowania w celu tworzenia symulacji i opracowywania scenariuszy możliwych wyników działania stron. Wykorzystywać informacje z symulacji i modeli do analizy i podejmowania decyzji.	stosowanie projektowania wspomagane komputerowo i narzędzi kreślarskich
naprawiać urządzenia mobilne	międzysektorowa	Wymieniać części i usuwać usterki telefonów komórkowych, tabletów i innych małych urządzeń przenośnych.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych, reperować urządzenia ICT
sztuczna sieć neuronowa	międzysektorowa	Sieć sztucznych neuronów stworzona w celu rozwiązywania problemów związanych ze sztuczną inteligencją. Są to systemy komputerowe wzorowane na biologicznych sieciach neuronowych mózgu. Znajomość ogólnego modelu sieci i jego elementów. Znajomość możliwych zastosowań w automatyce.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane, podstawy sztucznej inteligencji
technologia obrazowania medycznego	międzysektorowa	Zbiór technologii stosowanych do tworzenia wizualnych przedstawień wnętrza organizmu do celów analizy klinicznej.	technologia związana z diagnostyką medyczną i leczeniem
korzystać z oprogramowania do zarządzania systemem	międzysektorowa	Używać oprogramowania, które umożliwia publikowanie, redagowanie i modyfikowanie treści, jak również obsługę techniczną z poziomu centralnego interfejsu.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
ASP.NET	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku ASP.NET.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji

czujniki w cyfrowych aparatach fotograficznych	sektorowa	Rodzaje czujników stosowanych w cyfrowych aparatach fotograficznych, takich jak matryce CCD i uzupełniających półprzewodnikowych sensorów na bazie tlenków metali (CMOS).	techniki audiowizualne i produkcja medialna
naprawiać urządzenia łączności morskiej	zawodowa	Naprawiać urządzenia łączności morskiej według potrzeb przy użyciu elektronicznych urządzeń do testowania.	obsługiwać urządzenia łączności morskiej, montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
zarządzać danymi ilościowymi	międzysektorowa	Gromadzić, przetwarzać i przedstawiać dane ilościowe. Stosować odpowiednie programy i metody zatwierdzania, organizowania i interpretowania danych.	organizować informacje, przedmioty i zasoby, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
obsługiwać aparaturę sejsmiczną	zawodowa	Przemieszczać urządzenia sejsmiczne w różne miejsca; korzystać z sejsmometrów; obserwować urządzenie rejestrujące w celu wykrycia anomalii i nieprawidłowości; przetwarzać i interpretować dane sejsmiczne 2D i 3D.	obsługa sprzętu naukowo-laboratoryjnego
korzystać z narzędzi internetowych do celów współpracy	międzysektorowa	Korzystać z zasobów internetowych, takich jak narzędzia do spotkań online, wideokonferencji VoIP oraz równoległej edycji plików, aby współtworzyć i udostępniać treści oraz współpracować z osobami znajdującymi się w odległych miejscach.	współpraca i komunikacja cyfrowa, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
instalować system kontroli dokumentów	zawodowa	Instalować i utrzymywać system kontroli dokumentacji	zarządzanie informacjami
Backbox (narzędzie do testów penetracyjnych)	sektorowa	Backbox jest oprogramowaniem rozpowszechnianym przez Linux, które testuje słabe strony zabezpieczeń systemu w odniesieniu do potencjalnie nieupoważnionego dostępu do informacji systemowych poprzez gromadzenie informacji, analizy sądowe, technologie bezprzewodowe i analizę VoIP, eksploatację i programowanie zwrotne.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzie do testów penetracyjnych
zarządzać bazą danych dotyczącą członkostwa	sektorowa	Dodawać i aktualizować informacje o członkostwie, analizować statystyki członkostwa oraz składać sprawozdania na ten temat.	zarządzanie informacjami, zarządzanie bazą danych
ochrona przed cyberatakami	sektorowa	Metody, technologie i techniki wykorzystywane do obrony (wykrywania, monitorowania i odzyskiwania danych) przed cyberatakami. Cyberataki obejmują szereg wektorów ataku, takich jak złośliwe oprogramowanie, ataki typu „odmowa usługi” (DoS) i phishing. Do stosowanych metod należą m.in. systemy zapobiegania włamaniom (IPS), zapora sieciowa, antywirus, systemy wykrywania włamań (IDS), szkolenia z zakresu cyberbezpieczeństwa, tworzenie kopii zapasowych, system zarządzania bezpieczeństwem informacji (ISM), uwierzytelnianie wieloskładnikowe i uświadamianie pracowników.	wojsko i obronność
instalować systemy integracji multimediów	zawodowa	Instalować różne rodzaje paneli sterowania oświetleniem, dźwiękiem, obrazem i ruchem oraz powiązanych urządzeń, takich jak systemy śledzenia, serwery multimediów oraz oprogramowanie i sprzęt do sterowania.	obsługa sprzętu audiowizualnego
korzystać z urządzeń sterowanych zdalnie	międzysektorowa	Używać pilota zdalnego sterowania do sterowania urządzeniami. Uważnie obserwować	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych

		urządzenia podczas sterowania i wykorzystywać do sterowania wszelkie czujniki lub kamery.	do kontrolowania maszyn
APL	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w języku APL.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
SQL	sektorowa	Język informatyczny SQL jest językiem wyszukiwania w celu wyszukiwania informacji z bazy danych i dokumentów zawierających potrzebne informacje. Jest on opracowywany przez Amerykański Krajowy Instytut Standaryzacji oraz Międzynarodową Organizację Normalizacyjną.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, języki zapytań
rysunki techniczne	międzysektorowa	Oprogramowanie do rysowania oraz różne symbole, perspektywy, jednostki miar, systemy zapisu, style wizualne oraz układy stron stosowane na rysunkach technicznych.	budownictwo oraz inżynieria lądowa i wodna
dbać o czujniki	międzysektorowa	Diagnostować i wykrywać nieprawidłowości w podzespołach czujników, systemach i produktach wykorzystujących czujniki oraz w razie konieczności usuwać, wymieniać lub naprawiać te podzespoły. Wykonywać zadania związane z konserwacją zapobiegawczą sprzętu, takie jak przechowywanie podzespołów w miejscach czystych, niezapylnych i suchych.	utrzymywać sprzęt, konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
system ważenia w ruchu	zawodowa	Ważenie w systemach ruchu, które mierzą wagę przejeżdżającego pojazdu i mogą wysłać sygnał alarmowy, jeżeli pojazd jest przeciążony lub niewyważony.	usługi transportowe
koordynować programy systemów audio	sektorowa	Koordynować wymagania, integrację i instalację programów systemów audio.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
integracja i ponowne przetwarzanie treści cyfrowych	międzysektorowa	Modyfikować, udoskonalać, usprawniać i włączać informacje i treści w istniejące zasoby wiedzy w celu tworzenia nowych, oryginalnych i istotnych treści i zasobów wiedzy.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, tworzenie treści cyfrowych
informatyka naukowa	międzysektorowa	Dziedzina interdyscyplinarna łącząca informatykę, matematykę i inżynierię. Dotyczy stosowania podejść technicznych i ram teoretycznych oraz wykorzystania komputerów do rozwiązywania problemów w nauce i inżynierii.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ict)
planować efekty dźwiękowe	sektorowa	Planować efekty dźwiękowe i przeprowadzać próby dźwięku przed próbami lub w ich trakcie.	zarządzać przebiegiem przedstawienia, obsługa sprzętu audiowizualnego
opracowywać geologiczne bazy danych	sektorowa	Opracowywać geologiczne bazy danych w celu pozyskania i uporządkowania informacji.	zarządzać bazą danych, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie

stosować programowanie obiektowe	sektorowa	Korzystać ze specjalistycznych narzędzi ICT do utworzenia paradygmatu programowania opartego na koncepcji obiektów, które mogą zawierać dane w postaci pól oraz kod w postaci procedur. Używać języków programowania obsługujących tę metodę, np. JAVA i C++.	programowanie systemów komputerowych
opracowywać materiały dotyczące komunikacji sprzyjającej włączeniu osób niepełnosprawnych	międzysektorowa	Opracowywać zasoby dotyczące komunikacji sprzyjającej włączeniu osób niepełnosprawnych. Zapewniać odpowiednie, dostępne informacje w formie cyfrowej i drukowanej oraz w formie znaków informacyjnych, a także stosować odpowiedni język, aby wspierać reprezentację i włączenie osób niepełnosprawnych. Gwarantować dostępność stron internetowych i udogodnień, np. poprzez zapewnianie kompatybilności z czynnikiem ekranu.	promowanie produktów, usług lub programów
modelowanie obiektowe	sektorowa	Model ukierunkowany na obiekt, oparty na klasach, obiektach, metodach i interfejsach oraz jego zastosowanie w projektowaniu i analizie oprogramowania, organizacji i technikach programowania.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
synchronizować dźwięk z ruchami warg	sektorowa	Synchronizować nagranie dźwięku z ruchem ust aktora.	synchronizować dźwięk z obrazem, obsługa sprzętu audiowizualnego
WebCMS	sektorowa	Internetowe oprogramowanie wykorzystywane do tworzenia, edytowania, publikowania i archiwizowania blogów, artykułów, stron internetowych lub komunikatów prasowych, którymi zarządzają głównie użytkownicy posiadający ograniczoną wiedzę w zakresie programowania internetowego.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
korzystać z zasobów ICT w celu wykonania zadań związanych z pracą	sektorowa	Dobierać zasoby ICT i korzystać z tych zasobów w celu wykonania powiązanych zadań.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
prezentować funkcje oprogramowania	sektorowa	Prezentować klientom cechy i funkcje oprogramowania.	szkolenie w zakresie procedur operacyjnych
dostosowywać się do nowych technologii stosowanych w samochodach	sektorowa	Dostosowywać się do nowych technologii wykorzystywanych w samochodach; znać działanie systemów oraz wykrywać i usuwać usterki.	wdrażanie nowych procedur i procesów, dostosowywać się do zmian
zarządzać wolontariuszami w internecie	sektorowa	Zarządzać zespołem wolontariuszy, którzy pracują w internecie, rekrutować ich za pomocą narzędzi internetowych oraz ułatwiać prowadzenie spotkań zdalnych służących ustalaniu celów i ocenie ich działań.	nadzorowanie zespołu lub grupy
zastosowania łańcuchów bloków	międzysektorowa	Znajomość zastosowań, w przypadku których łańcuch bloków może zapewnić znaczącą wartość dodaną. Obejmują one zastosowania w bankowości i finansach (płatności międzynarodowe, rynki kapitałowe, finansowanie handlu, finanse regulacyjne i audyt, ochrona przed praniem pieniędzy, ubezpieczenia, transakcje społecznościowe) oraz biznesie (zarządzanie łańcuchem dostaw, opieka zdrowotna, nieruchomości, media, energia), sferze rządowej (zarządzanie tożsamością, głosowanie, podatki, agencje non-profit, zgodność z przepisami/nadzór regulacyjny).	obsługa i użytkowanie komputerów

edytować materiały wideo	sektorowa	Przerabiać i edytować nagrania wideo w procesie postprodukcji. Edytować materiał filmowy z wykorzystaniem różnych programów, narzędzi i technik, takich jak korekcja koloru i efekty, efekty związane z szybkością oraz poprawa jakości dźwięku.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu
komunikować się za pomocą światowego morskiego systemu łączności alarmowej i bezpieczeństwa	międzysektorowa	Wysyłać ostrzeżenia w przypadku zagrożenia, wykorzystując w tym celu dowolny z różnych systemów radiokomunikacyjnych GMDSS, tak aby zapewnić bardzo duże prawdopodobieństwo otrzymania ostrzeżenia przez służby ratunkowe na brzegu i/lub inne statki na danym obszarze.	obsługiwać systemy łączności morskiej, obsługa sprzętu łącznościowego, reagować na zmiany fizyczne lub zagrożenia
korzystać z narzędzi analizy termicznej	sektorowa	Używać narzędzi informatycznych, takich jak Icepak, Fluens i FloTHERM, do rozwijania i optymalizacji projektów kontroli termicznej w celu rozwiązywania różnych skomplikowanych problemów związanych z produktami termicznymi i właściwościami materiałów termicznych.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
planować testowanie oprogramowania	sektorowa	Tworzyć i nadzorować plany testów. Decydować w sprawie przydziału zasobów, narzędzi i technik. Ustalać kryteria testów pod kątem wyważenia ponoszonego ryzyka w przypadku pozostawionych wad, dostosowywać budżet i planować dodatkowe koszty.	planowanie operacji i procesu produkcyjnego
przewodzić komputerowe rejestry ruchu kolejowego	sektorowa	Prowadzić cyfrowe rejestry ruchu kolejowego związane m.in. z koordynacją ruchu kolejowego i kierowaniem nim, wydawaniem zezwoleń i upoważnień oraz ogólnym monitorowaniem ruchu.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
rzeczywistość wirtualna	międzysektorowa	Proces symulacji doświadczeń w świecie rzeczywistym w całkowicie immersyjnym środowisku cyfrowym. Użytkownik korzysta z systemu rzeczywistości wirtualnej za pomocą urządzeń takich jak specjalnie zaprojektowane w tym celu gogle.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
używać oprogramowania kontroli dostępu	sektorowa	Korzystać z oprogramowania w celu określenia ról i zarządzania uwierzytelnieniem, uprawnieniami i prawami dostępu użytkowników do systemów, danych i usług ICT.	ochrona urządzeń ict
SPARQL	sektorowa	Język informatyczny SPARQL to język wyszukiwania informacji z bazy danych i dokumentów zawierających potrzebne informacje. Jest on opracowany przez organizację ds. międzynarodowych norm, World Wide Web Consortium.	język zapytań RDF, języki zapytań, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
stosować korekcję barwną	zawodowa	Poprawiać barwy nagranych filmów poprzez regulację kolorów ręcznie, w laboratorium fotograficznym lub techniką cyfrową za pomocą oprogramowania do edycji obrazu.	tworzenie wzorów lub przedstawień artystycznych
analizować ruch użytkowników na stronie internetowej	międzysektorowa	Rejestrować i analizować ruch na stronie internetowej poprzez dystrybuowanie ankiet lub używanie narzędzi handlu elektronicznego i analitycznych. Określać potrzeby i preferencje gości należących do grupy docelowej, aby stosować strategię marketingowe w celu zwiększenia ruchu na stronie internetowej.	przewodzenie badań naukowych lub rynkowych
kontrolować zdalnie proces produkcji	międzysektorowa	Zdalnie sterować przepływem produkcji od uruchomienia do wyłączenia maszyn, urządzeń i systemów przy użyciu panelu sterowania.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn, kontrolować produkcję

stosować programowanie w językach skryptowych	sektorowa	Korzystać ze specjalistycznych narzędzi ICT, aby tworzyć kod komputerowy interpretowany w odpowiednich środowiskach uruchomieniowych, w celu rozwijania aplikacji i automatyzacji typowych operacji komputerowych. Używać języków programowania obsługujących tę metodę, np. skryptów Unix Shell, JavaScript, Python i Ruby.	programowanie systemów komputerowych
e-learning	sektorowa	Strategie i metody dydaktyczne uczenia się, w których głównymi elementami są technologie ICT.	technologie uczenia się, nauka o kształceniu
tworzyć obrazy cyfrowe	międzysektorowa	Tworzyć i przetwarzać dwu- i trójwymiarowe obrazy cyfrowe przedstawiające obiekty animowane lub procesy z wykorzystaniem komputerowych programów do animacji lub modelowania.	tworzenie wyświetlaczy i dekoracji wizualnych
opracowywanie treści cyfrowych	międzysektorowa	Tworzyć i edytować treści cyfrowe w różnych formatach, wyrażając siebie za pomocą środków cyfrowych.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, tworzenie treści cyfrowych
oprogramowanie do zarządzania zbiorami	sektorowa	Znajomość specjalistycznego oprogramowania do zarządzania zbiorami używanego do dokumentowania i rejestrowania kolekcji muzeum.	zarządzanie zbiorami, bibliotekarstwo, informacja naukowa i archiwistyka
korzystać z technik pisania bezwzrokowego	międzysektorowa	Czytać, wykorzystywać i pisać dokumenty, teksty i wszelkiego rodzaju treści bez patrzenia na klawiaturę. Stosować techniki, aby pisać dokumenty w taki sposób.	wykonywanie ogólnych zadań biurowych i administracyjnych
narzędzia ICT do debugowania	sektorowa	Narzędzia ICT wykorzystywane do testowania i debugowania programów i kodu oprogramowania, takie jak GNU Debugger (GDB), Intel Debugger (IDB), Microsoft Visual Studio Debugger, Valgrind i WinDbg.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
Brightspace (systemy zarządzania nauczaniem)	sektorowa	Program komputerowy Brightspace to platforma e-learningowa służąca tworzeniu, zarządzaniu, organizowaniu, zgłaszaniu i realizacji kursów nauczania za pośrednictwem nośników elektronicznych lub programów szkoleniowych. Jest ona opracowywana przez firmę D2L Corporation.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, systemy zarządzania nauczaniem
Solidity	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w Solidity	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
strategie dotyczące planowania zasobów w zakresie ICT	sektorowa	Metody, techniki i narzędzia ICT wykorzystywane do planowania maksymalnej ilości pracy, którą dana organizacja może zrealizować w danym okresie, w oparciu o liczbę maszyn, pracowników i zmian oraz z uwzględnieniem ograniczeń, takich jak problemy związane z jakością, opóźnienia i obsługa materiałów.	zarządzanie i administracja
identyfikować ciała niebieskie	sektorowa	Analizować dane i obrazy, aby obliczyć rozmiar, kształt, jasność i ruch ciał niebieskich.	testowanie i analizowanie substancji
przechowywać dane i systemy cyfrowe	międzysektorowa	Używać narzędzi programistycznych do archiwizacji danych poprzez ich kopiowanie i tworzenie kopii zapasowych, aby zapewnić ich integralność i zapobiegać utracie danych.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie

projektować systemy integracji multimediów	zawodowa	Projektować złożone systemy integracji multimediów na podstawie danej koncepcji i wcześniej określonych wymogów. Może to być zarówno instalacja stała, jak i tymczasowa.	projektowanie systemów i produktów
wdrażać zasoby chmury	sektorowa	Identyfikować i wykonywać czynności wymagane do zapewniania zasobów chmury, takich jak sieci, serwery, urządzenie pamięciowe, aplikacje, procesory graficzne i usługi. Określać globalną infrastrukturę chmury i rozwiązywać problemy związane z wdrożeniem.	zakładanie systemów komputerowych
wybierać źródło nagrywania	zawodowa	Wybierać źródło, z którego będą nagrywane programy, takie jak satelita lub studio.	obsługa sprzętu audiowizualnego
rodzaje układów scalonych	sektorowa	Rodzaje układów scalonych (IC), takie jak analogowe układy scalone, cyfrowe układy scalone oraz układy scalone o sygnale mieszanym.	elektronika i automatyka
materiały do produkcji sprzętu komputerowego	sektorowa	Właściwości, zastosowania i oddziaływanie na środowisko materiałów wykorzystywanych do opracowywania sprzętu komputerowego.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
Kali Linux	sektorowa	Narzędzie Kali Linux to narzędzie do testowania penetracyjnego, które testuje słabe strony zabezpieczeń systemów w odniesieniu do potencjalnie nieupoważnionego dostępu do informacji o systemie przez gromadzenie informacji, analizę podatności na zagrożenia oraz ataki bezprzewodowe i hasła.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzie do testów penetracyjnych
techniki sprzedaży w sektorze ICT	sektorowa	Praktyki stosowane w sektorze ICT w celu promowania i sprzedaży produktów, usług lub aplikacji, takich jak SPIN Selling, Conceptual Selling i SNAP Selling.	strategie sprzedażowe, marketing i reklama
testować urządzenia bezprzewodowe	zawodowa	Analizować i testować urządzenia bezprzewodowe i platformy cyfrowe, które wykorzystują układy scalone do zarządzania energią (PMIC), układy scalone o częstotliwości radiowej (RFIC) lub mikroukłady bezprzewodowe.	montaż elementów drewnianych i metalowych
promować doświadczenia związane z podróżowaniem dzięki rzeczywistości wirtualnej	sektorowa	Wykorzystywać technologie rzeczywistości wirtualnej, aby umożliwić klientom przeżywanie doświadczeń, takich jak wirtualne zwiedzanie miejsca docelowego, atrakcji lub hotelu. Promować tę technologię, aby umożliwić klientom wirtualne „przetestowanie” atrakcji lub pokoi hotelowych przed podjęciem decyzji o zakupie.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
bezzałogowe statki powietrzne do monitorowania stanu pokrycia dachowego	zawodowa	Rodzaje zdalnie sterowanych statków powietrznych (ROA), które są wykorzystywane do celów wizualnej oceny uszkodzeń pokrycia dachowego, nagrań zdjęć lub filmów wideo oraz gromadzenia ogólnych informacji o rozmiarze w odniesieniu do prac dekarskich oraz innych konstrukcji.	budownictwo oraz inżynieria lądowa i wodna
badać odporność produktów	międzysektorowa	Analizować zdolność produktów do wytrzymywania stresu wywołanego temperaturą, obciążeniami, ruchem, wibracjami i innymi czynnikami za pomocą wzorów matematycznych i symulacji komputerowych.	monitorowanie jakości towarów
internetowe platformy ofert pracy	zawodowa	Platformy internetowe oferujące oferty pracy.	zarządzanie i administracja

analiza ilościowa	międzysektorowa	Technika modelowania i pomiaru statystycznego i matematycznego używana do przedstawienia stanu faktycznego za pomocą liczb.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z naukami społecznymi, dziennikarstwem i informacją
ulepszać doświadczenia klientów związanych z podróżowaniem dzięki rzeczywistości rozszerzonej	sektorowa	Wykorzystywać technologie rzeczywistości rozszerzonej w celu zapewniania klientom lepszych doświadczeń związanych z podróżowaniem, co obejmuje cyfrowe, interaktywne i bardziej szczegółowe zwiedzanie miejsc turystycznych, lokalnych zabytków i pokoi hotelowych.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
model outsourcingowy	sektorowa	Model outsourcingowy składa się z zasad i fundamentów zorientowanych na usługi modeli biznesowych i systemów oprogramowania, które umożliwiają projektowanie i specyfikację zorientowanych na usługi systemów biznesowych w różnych stylach architektonicznych, takich jak architektura przedsiębiorstw.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, modelowanie zorientowane na usługi
Puppet (narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania)	sektorowa	Narzędzie „Puppet” jest programem służącym do identyfikacji konfiguracji, kontroli, rozliczania statusu i audytu.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania
stosować system ICT śledzący rejestrację	międzysektorowa	Korzystać ze specjalistycznego systemu do śledzenia, rejestrującego, przetwarzającego i rozwiązującego problemy w organizacji, przypisującego każdemu z tych problemów bilet, rejestrującego dane wejściowe od zaangażowanych osób, śledzącego zmiany i wyświetlającego status biletu, aż do jego zakończenia.	korzystać z systemów ICT, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
programowalny sterownik logiczny	międzysektorowa	Programowalnymi sterownikami logicznymi lub układami PLC są komputerowe systemy sterowania wykorzystywane do monitorowania i kontroli wkładu oraz wyników, jak również do automatyzacji procesów elektromechanicznych.	elektronika i automatyka
posługiwać się sprzętem ICT	sektorowa	Możliwość korzystania ze sprzętu, takiego jak monitor, mysz, klawiatura, pamięć masowa, drukarki, skanery itp. do wykonywania takich operacji, jak podłączanie, uruchamianie, wyłączanie, restartowanie, zapisywanie plików i inne operacje.	praca z wykorzystaniem komputerów
zarządzać planem działań odtworzeniowych	międzysektorowa	Przygotowywać, testować i w razie potrzeby realizować plan działania w celu odzyskania lub skompensowania utraconych danych systemu informatycznego.	opracowywanie planów awaryjnych i planów działania w sytuacjach wyjątkowych
opracowywać sygnały w systemie sterowania widowskim	zawodowa	Wprowadzać, sprawdzać i testować poszczególne statusy na panelu sterowania widowskim lub w systemie sterowania widowskim. Wprowadzać działania, poziomy, pozycje, zmiany itp.	obsługa sprzętu audiowizualnego
stosować programy komputerowe w celu poprawy umiejętności pacjentów	zawodowa	Używać specjalistycznych programów komputerowych, aby pomagać pacjentom w doskonaleniu umiejętności, których używają w życiu codziennym, pracując nad podejmowaniem decyzji, abstrakcyjnym rozumowaniem, pamięcią, sekwencjonowaniem, koordynacją,	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności

		rozwiązywaniem problemów i umiejętnościami percepcyjnymi.	
stosować techniki marketingu w mediach społecznościowych	międzysektorowa	Wykorzystywać ruch w mediach społecznościowych, takich jak Facebook i Twitter, aby przyciągnąć uwagę i udział obecnych i potencjalnych klientów za pośrednictwem forów dyskusyjnych, dzienników internetowych, mikroblogów i społeczności, aby uzyskać szybki przegląd lub wgląd w tematy i opinie w sieci społecznościowej i obsługiwać przychodzące leady oraz zapytania.	promowanie produktów, usług lub programów
oprogramowanie do wizualizacji danych	międzysektorowa	Narzędzie komputerowe lub aplikacja do graficznej i wizualnej prezentacji danych, umożliwiającej lepsze zrozumienie i interpretację złożonych danych za pomocą elementów wizualnych, takich jak mapy, wykresy, infografiki lub diagramy.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
obszary zastosowania łańcuchów bloków	międzysektorowa	Badanie obszarów, w których wdrażany jest łańcuchów bloków. Bankowość i finanse, przedsiębiorstwa (zarządzanie łańcuchem dostaw, opieka zdrowotna, nieruchomości, media, energia) i administracja rządowa to tylko niektóre przykłady tych obszarów zastosowań.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
automatyzacja budynków	międzysektorowa	Rodzaj systemu automatycznej kontroli, w przypadku którego za pomocą systemu lub aplikacji zarządzania budynkiem (BAS) sterowanie systemem wentylacji, regulacji wilgoci, ogrzewania, oświetlenia i innymi systemami jest zautomatyzowane w scentralizowanej lokalizacji i monitorowane za pomocą systemów elektronicznych. Może być skonfigurowany w celu optymalizacji zużycia energii.	elektronika i automatyka
inteligentna umowa	sektorowa	Oprogramowanie, w którym warunki umowy lub transakcji są bezpośrednio kodowane. Inteligentne umowy są realizowane automatycznie po wypełnieniu warunków i w związku z tym nie ma konieczności nadzorowania i rejestrowania umowy czy transakcji przez stronę trzecią.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
model hybrydowy	sektorowa	Model hybrydowy składa się z zasad i fundamentów zorientowanych na usługi modeli biznesowych i oprogramowania systemów biznesowych, które umożliwiają projektowanie i specyfikację zorientowanych na usługi systemów biznesowych w różnych stylach architektonicznych, takich jak architektura przedsiębiorstw.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, modelowanie zorientowane na usługi
analizować próbki krwi	sektorowa	Analizować próbki krwi za pomocą technik komputerowych i manualnych, szukając nieprawidłowości w krwinkach białych lub czerwonych i innych czynników ryzyka.	testowanie i analizowanie substancji, myśleć krytycznie
śledzić media społecznościowe	sektorowa	Być na bieżąco z trendami i osobami w mediach społecznościowych, takich jak Facebook, Twitter i Instagram.	monitorowanie nowości w obszarze kompetencji, wykazywać gotowość uczenia się
dostosowywać parametry transmisji wideo	zawodowa	Dostosowywać dokładność, jasność i kontrast transmisji wideo za pomocą paneli sterowania konsoli wideo.	obsługa sprzętu audiowizualnego
wykorzystywać narzędzia analityczne do celów komercyjnych	międzysektorowa	Rozumieć, wyodrębnić i wykorzystywać wzorce znalezione w danych. Korzystać z danych analitycznych, aby opisywać spójne zdarzenia w	analiza operacji biznesowych, przeprowadzać

		obserwowanych próbkach, aby zastosować je do planów komercyjnych, strategii i zadań korporacyjnych.	analizę danych w internecie, myśleć analitycznie
obsługiwać zautomatyzowany system kontroli ruchu scenicznego	zawodowa	Obsługiwać zautomatyzowany system kontroli ruchu scenicznego i systemów latania. Przygotowywać i programować system z wieloma zsynchronizowanymi ruchami.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
zarządzać meteorologiczną bazą danych	międzysektorowa	Opracowywać i utrzymywać bazy danych meteorologicznych. Dodawać informacje po każdej nowej obserwacji.	zarządzać bazą danych, zarządzanie informacjami, korzystać z baz danych
pozyskiwanie informacji	sektorowa	Techniki i metody stosowane do uzyskiwania i ekstrakcji informacji pochodzących z nieuporządkowanych lub częściowo uporządkowanych dokumentów i źródeł cyfrowych.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
używać wyrażeń regularnych	zawodowa	Łączyć znaki z określonego alfabetu, używając dobrze zdefiniowanych reguł, aby wygenerować ciągi znaków, których można użyć do opisanie języka lub wzorca.	programowanie systemów komputerowych
zastosowania koncepcji łańcuchów bloków	międzysektorowa	Proces przenoszenia podstawowych koncepcji łańcuchów bloków i – bardziej ogólnie – rozproszonych rejestrów do różnych obszarów zastosowania. W tym celu należy dobrze zrozumieć specyficzne dla danego obszaru wyzwania, rozwiązania i konsekwencje wprowadzenia wzorców transakcji społecznościowych i wzorców konsensusu.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
programowanie sieciowe	sektorowa	Paradygmat programowania oparty na łączeniu znaczników (co dodaje kontekst i strukturę do tekstu) oraz na innym kodzie programowania sieciowego, takim jak AJAX, Javascript i PHP, w celu przeprowadzenia odpowiednich działań i wizualizacji treści.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
wdrażać zarządzanie ryzykiem w ICT	sektorowa	Opracować i wdrażać procedury identyfikacji, oceny, przeciwdziałania i ograniczania ryzyka związanego z ICT, np. włamania lub wycieki danych, zgodnie ze strategią, procedurami i polityką firmy w zakresie ryzyka. Analizować zagrożenia i incydenty związane z bezpieczeństwem. Zalecać środki mające na celu poprawę strategii bezpieczeństwa cyfrowego.	przeprowadzanie analizy ryzyka i zarządzanie nim
STAF	sektorowa	Narzędzie STAF jest programem służącym do określania konfiguracji, kontroli, rachunkowości statutowej i audytu.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania
płytki obwodu drukowanego	międzysektorowa	Płytki obwodu drukowanego (PCB) są elementami o zasadniczym znaczeniu dla prawie wszystkich urządzeń elektronicznych. Składają się one z cienkich płytek lub substratów, na których umieszcza się elementy elektroniczne, takie jak mikroczipy. Elementy elektroniczne są elektrycznie połączone przewodowo za pomocą ścieżek przewodzących i podkładek.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
opracowywać automatyczne testy oprogramowania	sektorowa	Tworzyć zestawy testowe oprogramowania w sposób zautomatyzowany, używając wyspecjalizowanych języków lub narzędzi, które można wykonać za pomocą narzędzi testowych	opracowywanie systemów lub aplikacji ict, planować

		w celu zaoszczędzenia zasobów, zwiększenia wydajności i skuteczności w wykonywaniu testów.	testowanie oprogramowania
techniki audytu	międzysektorowa	Techniki i metody, które wspierają systematyczne i niezależne badanie danych, polityk, działalności operacyjnej i wyników, z wykorzystaniem narzędzi i technik wspomaganych komputerowo (CAAT), takich jak arkusze kalkulacyjne, bazy danych, analiza statystyczna i oprogramowanie dla przedsiębiorstw w zakresie wywiadu gospodarczego.	rachunkowość i opodatkowanie
obsługiwać naświetlarkę	zawodowa	Używać urządzenia do składania tekstu, przenoszącego elektroniczny tekst i grafikę bezpośrednio na film, płyty drukarskie lub papier światłoczuły. Obraz jest generowany przez laserowy i rastrowy procesor obrazu. Ich zastosowanie polega na sprawdzaniu dokumentów przed wykonaniem klisz drukarskich.	obsługa urządzeń do produkcji wydruków i zdjęć
Programowanie wg modelu kaskadowego	sektorowa	Tworzenie oprogramowania według modelu kaskadowego jest metodą opracowywania oprogramowania i aplikacji.	metodologie zarządzania projektami ICT, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
stosować technikę responsive design	zawodowa	Upewnić się, że witryna działa w oparciu o najnowszą technologię, jest kompatybilna z wieloma platformami i przyjazna dla urządzeń mobilnych.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
zarządzać systemami usprawniającymi pracę biurową	międzysektorowa	Utrzymywać zarządzanie i serwisowanie różnych systemów biurowych potrzebnych do płynnego i codziennego działania obiektów biurowych, takich jak systemy komunikacji wewnętrznej, oprogramowanie powszechnie używane w firmie i sieci biurowe.	zakładanie systemów komputerowych
tworzyć postaci 3D	sektorowa	Tworzyć modele 3D, przekształcając i digitalizując wcześniej zaprojektowane postaci za pomocą specjalistycznych narzędzi 3D	obsługiwać oprogramowanie do tworzenia grafiki komputerowej 3D, stosować techniki obrazowania 3D, stosowanie projektowania wspomagane komputerowo i narzędzi kreślarskich
przewodzić dzienniki systemowe	międzysektorowa	Prowadzić dzienniki systemowe lub podręczniki, aby dokumentować testy i działanie sprzętu.	przewodzenie rejestrów operacyjnych
obsługiwać sprzęt komputerowy	przekrojowa	Korzystać ze sprzętu, takiego jak monitor, mysz, klawiatura, pamięć masowa, drukarki, skanery itp. do wykonywania takich operacji, jak podłączanie, uruchamianie, wyłączanie, restartowanie, zapisywanie plików i inne operacje.	pracować z urządzeniami i aplikacjami cyfrowymi
przetwarzać zgromadzone dane pomiarowe	międzysektorowa	Analizować i interpretować dane pomiarowe uzyskiwane z wielu różnych źródeł, np. badania satelitarne, zdjęcia lotnicze i laserowe systemy pomiarowe.	wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie

Vagrant	sektorowa	Narzędzie Vagrant jest oprogramowaniem do przeprowadzania identyfikacji konfiguracji, kontroli, rachunkowości statutowej i audytu.	narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
dbać o sprzęt do transmisji	zawodowa	Konserwować, sprawdzać i naprawiać sprzęt transmisyjny, aby zapewnić ciągłość działania.	konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych, utrzymywać sprzęt
symulacja Monte Carlo	międzysektorowa	Technika matematyczna używana do przewidywania, szacowania i analizowania zakresu przyszłych możliwych wyników niepewnego zdarzenia. Proces ten przeprowadza się w formie symulacji w celu oszacowania zakresu wartości.	statystyka
rozwijać usługi w chmurze	sektorowa	Pisać kody, które współdziałają z usługami w chmurze za pomocą narzędzi, takich jak API, SDK i interfejs Cloud CLI. Pisać kody dla aplikacji bezserwerowych, przekładać wymagania funkcjonalne na projekt aplikacji, włączać projekty aplikacji do kodów aplikacji.	programowanie systemów komputerowych
Eclipse (zintegrowane środowisko programistyczne)	sektorowa	Program komputerowy Eclipse jest zestawem narzędzi do opracowywania oprogramowania, takich jak kompilator, debugger, edytor kodu oraz główne elementy kodu opakowanych w ujednolicony interfejs użytkownika. Jest on opracowywany przez Eclipse Foundation.	zintegrowane środowisko programistyczne, obsługa i użytkowanie komputerów
sporządzać koncepcję układu scenicznego w formie cyfrowej	sektorowa	Rysować i projektować ustawienia i układy sceniczne za pomocą oprogramowania takiego jak CAD.	projektowanie struktur i infrastruktury
projektować układ bazy danych	sektorowa	Projektować układ bazy danych, postępując zgodnie z regułami Relational Database Management System (RDBMS), aby utworzyć logicznie uporządkowaną grupę obiektów, takich jak tabele, kolumny i procesy.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict, zarządzanie bazą danych
elektronika użytkowa	sektorowa	Funkcjonowanie elektronicznych dóbr konsumpcyjnych takich jak telewizory, odbiorniki radiowe, kamery i pozostałe urządzenia audio i wideo.	elektronika, elektronika i automatyka
systemy zarządzania nauczaniem	międzysektorowa	Platforma e-learningowa służąca do tworzenia, administrowania, organizowania, sprawozdawczości i realizacji programów nauczania za pośrednictwem nośników elektronicznych lub programów szkoleniowych.	zarządzanie i administracja
opracować projekt techniczny systemu dźwiękowego	sektorowa	Konfigurować, testować i obsługiwać złożony system audio w oparciu o daną koncepcję dźwięku. Może to być zarówno instalacja stała, jak i tymczasowa.	projektowanie systemów i produktów
WordPress	sektorowa	Otwarte oprogramowanie internetowe wykorzystywane do tworzenia, edytowania, publikowania i archiwizowania blogów, artykułów, stron internetowych lub komunikatów prasowych, którymi zarządzają użytkownicy o ograniczonej wiedzy w zakresie programowania internetowego.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, WebCMS

testować czujniki	międzysektorowa	Testować czujniki przy użyciu odpowiedniego sprzętu. Gromadzić i analizować dane. Monitorować i oceniać wydajność systemu i w razie potrzeby podejmować działania.	myśleć krytycznie, montaż elementów drewnianych i metalowych, przeprowadzać próby testowe
zachowywać nowe treści medialne	sektorowa	Cyfrowo zachowywać i archiwizować zapisy elektroniczne przy użyciu najnowszej technologii.	dokumentowanie i rejestrowanie informacji
dbać o sprzęt audiowizualny	sektorowa	Wykonywać rutynowe czynności konserwacyjne sprzętu audiowizualnego, a także drobne naprawy, takie jak wymiana części i kalibracja instrumentów, na sprzęcie używanym do przetwarzania dźwięku i obrazu.	dbać o sprzęt elektryczny, konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych, utrzymywać sprzęt
protokoły komunikacyjne ICT	sektorowa	System zasad, które umożliwiają wymianę informacji między komputerami lub innymi urządzeniami za pośrednictwem sieci komputerowych.	elektronika i automatyka
oświetlenie w 3D	sektorowa	Rozwiązania lub efekty cyfrowe, które symulują światło w środowisku 3D.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
parametry eksploatacyjne globalnego systemu nawigacji satelitarnej	sektorowa	Parametry wydajności globalnych systemów nawigacji satelitarnej (GNSS) oraz wymagania, które każdy system GNSS powinien spełniać w określonych warunkach.	nauki o ziemi
rozwiązywać problemy związane z lokalizacją i nawigacją za pomocą narzędzi GPS	sektorowa	Korzystać z aplikacji i urządzeń, zapewniających użytkownikom dokładną ocenę ich lokalizacji za pomocą systemu satelitów, takich jak systemy nawigacji.	obsługa sprzętu łącznościowego
obsługiwać szlifierkę CNC	międzysektorowa	Obsługiwać frezarkę sterowaną numerycznie (CNC) przeznaczoną do procesów produkcyjnych w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i innych, monitorować ją i obsługiwać zgodnie z przepisami.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
SQL Server Integration Services	sektorowa	Program komputerowy SQL Server Integration Services jest narzędziem integracji informacji z wielu aplikacji, utworzonych i utrzymywanych przez różne organizacje, w jedną spójną i przejrzystą strukturę danych, opracowaną przez Microsoft.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych
Ansible	sektorowa	Narzędzie Ansible jest oprogramowaniem do przeprowadzania identyfikacji konfiguracji, kontroli, rachunkowości statutowej i audytu.	narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
korzystać z metod przeprowadzania analizy danych logistycznych	międzysektorowa	Odczytywać i interpretować dane dotyczące łańcucha dostaw i transportu. Przeanalizować wiarygodność i dostępność wyników za pomocą metod takich jak eksploracja danych, modelowanie danych i analiza kosztów i korzyści.	interpretować bieżące dane, analizować duże zbiory danych, analiza operacji biznesowych, przetwarzać informacje jakościowe

integracja systemów ICT	sektorowa	Zasady integracji komponentów i produktów ICT z różnych źródeł w celu stworzenia operacyjnego systemu ICT, techniki zapewniające interoperacyjność i interfejsy między komponentami a systemem.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
analizować schematy zachowań w sieci	międzysektorowa	Badać, analizować i optymalizować wyniki biznesowe oraz wrażenia użytkowników w Internecie za pomocą narzędzi do śledzenia witryn.	prowadzenie badań naukowych lub rynkowych
transmitować za pośrednictwem protokołu internetowego	zawodowa	Zarządzać transmisją przez internet, używając właściwie protokołu internetowego, aby zapewnić dostęp do transmisji dla użytkowników.	obsługa sprzętu łącznościowego
produkty Cisco	sektorowa	Produkty dostępne od dostawcy usług sieciowych Cisco oraz metody wyboru i zamawiania sprzętu.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, nabywanie sieciowego sprzętu ICT
czujniki	międzysektorowa	Czujniki są przetwornikami, które mogą wykrywać określone właściwości w swoim środowisku. Wykrywają zmiany w urządzeniu lub środowisku i zapewniają odpowiedni sygnał optyczny lub elektryczny. Czujniki są powszechnie dzielone na sześć klas: mechaniczne, elektroniczne, termiczne, magnetyczne, elektrochemiczne i optyczne.	mechanika i metalurgia
sprzęt elektroniczny wykorzystywany do kontroli dostępu do budynków	sektorowa	Rodzaje, charakterystyka i metody użytkowania sprzętu elektronicznego stosowanego do uzyskiwania dostępu do obiektów, takich jak panele sterowania kontrolujące dostęp za pomocą kart, czytniki kart lub czytniki podczerwieni.	elektronika i automatyka
Oracle WebLogic	sektorowa	Serwer aplikacji Oracle WebLogic utworzony na podstawie serwera aplikacyjnego Java EE, który służy jako centralny segment łączący bazy danych końcowych z powiązanymi z nimi aplikacjami.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie sieciowe
Zarządzanie projektami wg metody Prince2	sektorowa	Podejście do zarządzania PRINCE2 stanowi metodykę planowania i zarządzania zasobami ICT oraz ich nadzorowania w celu realizacji konkretnych celów i wykorzystania narzędzi ICT do zarządzania projektami.	metodologie zarządzania projektami ICT, zarządzanie i administracja
wdrażać procesy zapewniania jakości danych	międzysektorowa	Stosować techniki analizy, walidacji i weryfikacji jakości danych, aby sprawdzić integralność jakości danych.	korzystać z baz danych, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
zunifikowany język modelowania	sektorowa	Język modelowania ogólnego zastosowania stosowany w opracowywaniu oprogramowania w celu oferowania standardowej wizualizacji projektów systemów.	modele projektowanego systemu informatycznego, obsługa i użytkowanie komputerów
pakiet do pracy twórczej firmy Adobe	sektorowa	Zestaw aplikacji służących do tworzenia treści wizualnych do użytku osobistego lub służbowego. Przykładami produktów, które można w ten sposób wygenerować, są ulotki, broszury, książki, strony internetowe i filmy.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji

wdrażać systemy ICT	sektorowa	Dostarczać i instalować komputery lub systemy ICT, zapewniając ich odpowiednie sprawdzenie i przygotowanie do użytku.	korzystać z systemów ICT, zakładanie systemów komputerowych
technologia przekazu	międzysektorowa	Technologie, które umożliwiają przekaz sygnałów informacyjnych analogowych lub cyfrowych w trybie punkt-punkt lub punkt-wielopunkt za pomocą kanałów komunikacyjnych lub środków transmisji, takich jak światłowody, druty miedziane lub kanały komunikacji bezprzewodowej. Informacje lub dane są zwykle przekazywane jako sygnał elektromagnetyczny, taki jak fale radiowe lub mikrofae.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
automatyczny system sterowania	międzysektorowa	Zestaw wzajemnie połączonych mechanizmów i komponentów, takich jak sterowniki lub czujniki, które wykorzystują logikę programowania do automatyzacji działania i zachowania procesu lub systemu bez ciągłej interwencji człowieka w celu osiągnięcia pożądanego wyniku, takiego jak stabilność.	obsługa i użytkowanie komputerów
stosować typy treści	międzysektorowa	Używać typów i podtypów MIME jako standardowego identyfikatora do wskazania rodzaju danych zawartych w pliku, takich jak typ łącza, obiektu, skrypt i elementy stylu oraz rodzaj nośnika.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
opracować zestaw testowy ICT	sektorowa	Tworzyć serię przypadków testowych, aby sprawdzić zachowanie oprogramowania w porównaniu ze specyfikacjami. Te przypadki testowe należy następnie wykorzystać podczas kolejnych testów.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict, opracowywać automatyczne testy oprogramowania, planować testowanie oprogramowania
montować sprzęt do wizualizacji	zawodowa	Instalować i podłączać sprzęt projekcyjny i obrazowy.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
obsługiwać konsolę do miksowania dźwięku	sektorowa	Obsługiwać system miksowania dźwięku podczas prób lub występów na żywo.	obsługa sprzętu audiowizualnego
dbać o elementy wyposażenia robotów	sektorowa	Diagnostować i wykrywać awarie w zrobotyzowanych komponentach i systemach oraz w razie potrzeby usuwać, wymieniać lub naprawiać te komponenty. Wykonywać zadania związane z konserwacją sprzętu zapobiegawczego, takie jak przechowywanie elementów robotów w czystych, wolnych od kurzu i wilgoci miejscach.	utrzymywać sprzęt, konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
obsługiwać system zarządzania relacyjną bazą danych	sektorowa	Wydobywać, przechowywać i weryfikować informacje za pomocą systemów zarządzania bazami danych opartych na modelu relacyjnej bazy danych, który porządkuje dane w tabelach wierszy i kolumn, takich jak Oracle Database, Microsoft SQL Server i MySQL.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
planować strategie marketingowe w sieci	międzysektorowa	Opracowywać cyfrowe strategie marketingowe zarówno do celów rekreacyjnych, jak i biznesowych, tworzyć strony internetowe i obsługiwać technologie mobilne oraz sieci społecznościowe.	kreatywne wykorzystanie technologii cyfrowych, planować strategię marketingową, opracowywanie planów finansowych,

			biznesowych i marketingowych
posługiwać się sprzętem do komunikowania	sektorowa	Konfigurować, testować i obsługiwać różne rodzaje sprzętu komunikacyjnego, takiego jak sprzęt transmisyjny, sprzęt sieci cyfrowej lub sprzęt telekomunikacyjny.	obsługa sprzętu łącznościowego
technologia cyfrowego bliźniaka	sektorowa	Model zaprojektowany do generowania wirtualnego przedstawienia obiektu lub systemu aktualizowanego na podstawie danych w czasie rzeczywistym. Proces wirtualnego przedstawienia odbywa się przez połączenie symulacji danych i technologii z wykorzystaniem czujników do generowania danych na temat obiektu fizycznego, takich jak temperatura lub energia, w celu stworzenia jego cyfrowego bliźniaka. Proces ten obejmuje uczenie maszynowe, symulację i rozumowanie.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
obsługiwać oprogramowanie 2D służące do wspomaganego komputerowo projektowania obuwia	sektorowa	Potrafić odczytywać i interpretować specyfikację projektu w celu przeniesienia wirtualnych modeli 3D, rysunków i szkiców ręcznych ze środowiska 2D w oprogramowaniu CAD. Spłaszczać i pracować z cyfrowymi powłokami. Stosować skanery i tablety. Tworzyć, dostosowywać i modyfikować projekty 2D wszystkich wzorów, w tym specyfikacji technicznych, dla różnych typów konstrukcji obuwia za pomocą systemów CAD 2D. Oceniać i wykonywać zagnieżdżenie. Tworzyć arkusze techniczne.	projektowanie materiałów, systemów lub produktów przemysłowych, korzystać z oprogramowania CAD
rozwiązywać problemy w obszarze ICT	międzysektorowa	Rozpoznawać problemy z serwerami, komputerami stacjonarnymi, drukarkami, sieciami i zdalnym dostępem oraz podejmować działania w celu rozwiązania tych problemów.	rozwiązywać problemy techniczne, rozwiązywanie problemów komputerowych
algorytmizacja zadań	międzysektorowa	Techniki przekształcania nieuporządkowanych opisów procesów w sekwencję działań o skończonej liczbie etapów.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
wszczepiać zwierzętom mikrochipy	zawodowa	Ostrożnie skanować zwierzę, stosując procedurę odpowiednią do typu skanera, w celu zlokalizowania ewentualnego mikrochipu. Jeśli wykryto mikrochip, sprawdzać dane w odpowiedniej bazie danych lub innych dokumentach. Jeśli chip nie jest wymieniony w bazie danych, korzystać z systemu identyfikacji w celu rozpoznania, kto wszczepił chip.	zapewnianie zwierzętom terapii lub leczenia weterynaryjnego
planować kampanie marketingowe w mediach społecznościowych	sektorowa	Planować i realizować kampanie marketingowe w mediach społecznościowych.	opracowywanie planów finansowych, biznesowych i marketingowych, planować kampanie marketingowe
techniki w zakresie internetowych kampanii reklamowych	międzysektorowa	Techniki umożliwiające planowanie i realizowanie kampanii marketingowych na internetowych platformach reklamowych.	marketing i reklama
opracowywać przepływ pracy w środowisku ICT	sektorowa	Tworzyć powtarzalne wzorce działalności ICT w ramach organizacji w celu wzmocnienia systematycznych przemian produktów oraz procesów i usług informacyjnych w ramach produkcji.	opracowywanie strategii i procedur operacyjnych, zarządzać czasem, zwiększać przepływ pracy
narzędzia do automatyzacji testów w ICT	sektorowa	Oprogramowanie specjalistyczne do wykonywania lub kontroli testów i porównywania przewidywanych wyników badań z rzeczywistymi wynikami badań, takie jak oprogramowanie Selenium, QTP i LadRunner	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji

opracowywać plan przekazywania informacji o marce w internecie	zawodowa	Opracowywać treści i prezentację marki na interaktywnej platformie internetowej.	opracowywanie planów finansowych, biznesowych i marketingowych
obsługiwać systemy kontroli	sektorowa	Konfigurować i obsługiwać sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz aparaturę sterowniczą. Utrzymywać, monitorować i kontrolować działania w zakresie systemu kontroli, aby zapewnić kontrolę poważnych zagrożeń i zapobiegać im.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
posługiwać się językami zapytań	sektorowa	Pobierać informacje z bazy danych lub systemu informacyjnego z wykorzystaniem języków komputerowych przeznaczonych do pobierania danych.	programowanie systemów komputerowych, stosować podstawowe umiejętności programistyczne
tworzenie rysunków CAD	międzysektorowa	Tworzenie gminnych rysunków powykonawczych przy użyciu CAD.	korzystać z oprogramowania do rysunków technicznych, stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
korzystać z projektowania wspomaganego komputerowo przy produkcji obcasów	sektorowa	Tworzyć postać cyfrową kopyt szewskich i skanować je. Pracować z plikami w różnych systemach CAD. Opracowywać modele 3D obcasów i tworzyć wspomagane komputerowo projekty 2D. Klasyfikować i uzyskiwać serię rozmiarów. Przygotowywać specyfikację techniczną do celów produkcji. Wytwarzać projekty inżynierskie 2D i 3D z wykorzystaniem komputera oraz rysunki techniczne form do wulkanizowanych i wstrzykiwanych obcasów. Eksportować pliki modeli wirtualnych do drukarek 3D bądź systemów CAM lub CNC.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
odczytywać ekrany 3D	międzysektorowa	Odczytywać widoki 3D i rozumieć zawarte w nich informacje o pozycji, odległości i innych parametrach.	interpretowanie dokumentacji i rysunków technicznych
NoSQL	sektorowa	Nierelacyjna baza danych Not Only SQL, wykorzystywana do tworzenia, aktualizacji i zarządzania dużymi ilościami nieuporządkowanych danych przechowywanych w chmurze.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, system zarządzania bazą danych
przewodzić centralne repozytoria projektów	międzysektorowa	Przechowywać dokumentację projektu w centralnym repozytorium dostępnym dla kierownika projektu i wszystkich członków zespołów ds. projektu. Korzystać z dostępnych narzędzi internetowych i specjalnego oprogramowania.	zarządzanie informacjami
identyfikować oprogramowanie do zarządzania magazynami	międzysektorowa	Identyfikować odpowiednie oprogramowanie i aplikacje stosowane w systemach zarządzania magazynami, ich charakterystykę i wartość dodaną do operacji zarządzania magazynami.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
obliczeniowa dynamika płynów	międzysektorowa	Zasady sterowanych komputerowo metod dotyczących mechaniki płynów, czyli zachowania płynów w ruchu.	obsługa i użytkowanie komputerów, mechanika płynów

platformy pomocy technicznej w zakresie ICT	sektorowa	Platformy dostarczania systemów wspomagających systemy operacyjne.	obsługa i użytkowanie komputerów
projektować płytki obwodu drukowanego	międzysektorowa	Projektować płytki obwodów drukowanych stosowanych w produktach elektronicznych, takich jak telefony komórkowe i komputery, przy czym projekt musi obejmować układy scalone i mikrochipy.	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych
przepisy dotyczące bezpieczeństwa ICT	sektorowa	Zbiór przepisów prawnych chroniących technologię informacyjną, sieci ICT oraz systemy komputerowe i skutki prawne wynikające z ich niewłaściwego użycia. Środki regulowane obejmują zapory sieciowe, wykrywanie włamań, oprogramowanie antywirusowe i szyfrowanie.	prawo
przewodzić analizy cyberzagrożeń	sektorowa	Prowadzić analizy cyberzagrożeń przez gromadzenie, analizowanie i interpretowanie danych dotyczących potencjalnych zagrożeń cyberbezpieczeństwa. Wykorzystywać różne źródła informacji, takie jak wywiad ze źródeł jawnych (OSINT), media społecznościowe lub usługi ciemnej sieci.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
tworzyć dokumentację testowania oprogramowania	sektorowa	Opisywać procedury testowania oprogramowania dla zespołu technicznego oraz analizę wyników badań użytkownikom i klientom w celu informowania ich o stanie i efektywności oprogramowania.	zapewniać dokumentację użytkownika, pisanie techniczne lub akademickie, przedstawić dokumentację techniczną
korzystać z internetu w celu zwiększenia wielkości sprzedaży	sektorowa	Promować towary i usługi poprzez korzystanie z rozwiązań internetowych, takich jak e-commerce, m-commerce i media społecznościowe, w celu zwiększenia sprzedaży.	promowanie produktów, usług lub programów
edukacja technologiczna	sektorowa	Gałąź edukacji, której celem jest zapewnienie uczniom odpowiedniej wiedzy na temat technologii, posługiwania się nią i jej zastosowań.	kształcenie nauczycieli ze specjalizacją przedmiotową
testować mikroelektronikę	sektorowa	Testować mikroelektronikę przy użyciu odpowiedniego wyposażenia. Gromadzić i analizować dane. Monitorować i oceniać jakość pracy systemu i w razie potrzeby podejmować działania.	dbać o mikroelektronikę, montaż elementów drewnianych i metalowych, myśleć krytycznie, przeprowadzać próby testowe
przeprowadzać testy jednostkowe oprogramowania	sektorowa	Testować pojedyncze jednostki kodu źródłowego w celu ustalenia, czy nadają się one do stosowania, poprzez tworzenie krótkich fragmentów kodu.	planować testowanie oprogramowania, programowanie systemów komputerowych, wykonywać testy oprogramowania
opracowywać prototyp oprogramowania	sektorowa	Opracowywać pierwszą niekompletną lub wstępną wersję oprogramowania komputerowego w celu symulacji pewnych określonych aspektów produktu końcowego.	programowanie systemów komputerowych
systemy inteligentnej sieci energetycznej	sektorowa	Inteligentne sieci energetyczne to cyfrowe sieci energii elektrycznej. Tego rodzaju systemy obejmują cyfrową elektryczną kontrolę produkcji, dystrybucji i zużycia energii elektrycznej, zarządzanie informacjami na temat komponentów i oszczędności energii.	elektryczność i energia

posługiwać się urządzeniami komunikacyjnymi	międzysektorowa	Obsługiwać urządzenia komunikacyjne w celu kontaktowania się z klientami, współpracownikami i innymi osobami.	obsługa sprzętu łącznościowego
gromadzić dane ICT	międzysektorowa	Gromadzić dane poprzez projektowanie i stosowanie metod wyszukiwania i pobierania próbek.	gromadzić dane, gromadzenie informacji ze źródeł fizycznych lub elektronicznych
modyfikować wzory włókiennicze	sektorowa	Edytować szkice i cyfrowe projekty włókiennicze, tak aby spełniały wymagania klientów.	opracowywać wzory włókiennicze, projektowanie systemów i produktów
korzystać z oprogramowania CAM	międzysektorowa	Korzystać z programów do komputerowego wspomaganie wytwarzania (CAM) do sterowania maszynami i narzędziami maszyn przy tworzeniu, modyfikowaniu, analizowaniu lub optymalizacji w procesach wytwarzania przedmiotów obrabianych.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
elementy zautomatyzowane	międzysektorowa	Części, które można znaleźć w systemach robotyki, takie jak mikroprocesory, części elektroniczne, czujniki, płytki obwodów, urządzenia kodujące, serwomotory, sterowniki, elementy pneumatyki lub mechanizmy hydrauliczne.	elektronika i automatyka
monitorować maszyny automatyczne	międzysektorowa	Stale sprawdzać ustawienie i pracę maszyn automatycznych lub przeprowadzać regularne kontrole. Jeśli to konieczne, rejestrować i interpretować dane dotyczące warunków funkcjonowania instalacji i urządzeń w celu wykrycia nieprawidłowości.	obsługa maszyn i sprzętu specjalistycznego
przekształcać robocze rysunki odręczne w wirtualne szkice	zawodowa	Przekształcać za pomocą oprogramowania robocze rysunki odręczne w dwuwymiarowe szkice geometryczne, który mogą być dalej rozwijane w celu przygotowania ostatecznej koncepcji.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
analizować systemy ICT	sektorowa	Analizować funkcjonowanie i wydajność systemów informatycznych w celu określenia ich celów, architektury i usług oraz ustalenia procedur i operacji w celu spełnienia wymagań użytkowników końcowych.	praca z wykorzystaniem komputerów
komputerowe rozpoznawanie obrazów	międzysektorowa	Definicja i funkcjonowanie komputerowego rozpoznawania obrazów. Narzędzia komputerowego rozpoznawania obrazów służące do umożliwienia komputerom pozyskiwanie informacji z obrazów cyfrowych, takich jak fotografie lub wideo. Obszary zastosowania do rozwiązywania różnych rzeczywistych problemów związanych między innymi z bezpieczeństwem, jazdą autonomiczną, zautomatyzowaną produkcją i inspekcją, klasyfikacją obrazów cyfrowych, przetwarzaniem obrazów medycznych oraz diagnozą itp.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
oprogramowanie GameSalad	sektorowa	Interfejs oprogramowania zrzutowego, który składa się ze specjalistycznych narzędzi projektowania wykorzystywanych do szybkiej iteracji gier komputerowych pochodzących z użytkownika, przez użytkowników z ograniczoną wiedzą na temat programowania.	techniki audiowizualne i produkcja medialna, systemy tworzenia gier cyfrowych
informatyka	międzysektorowa	Naukowe i praktyczne badania, które zajmują się podstawami informacji i obliczeń, a mianowicie algorytmami, strukturami danych, programowaniem i architekturą danych. Dotyczą	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji

		one wykonalności, struktury i mechanizacji procedur metodycznych zarządzania pozyskiwaniem, przetwarzaniem i dostępem do informacji.	
John The Ripper (narzędzie do testów penetracyjnych)	sektorowa	Narzędzie John the Ripper to narzędzie do odzyskiwania hasła, które sprawdza słabości zabezpieczeń systemów pod kątem potencjalnie nieautoryzowanego dostępu do informacji w systemie. Kluczowymi cechami tego narzędzia są kod sprawdzający odporność i kod skrótu hasła.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzie do testów penetracyjnych
obsługiwać centralę PBX	sektorowa	Obsługiwać centralę PBX (ang. Private Branch Exchange) – system telekomunikacyjny w organizacji, który przełącza połączenia między użytkownikami na liniach lokalnych. Jednocześnie system ten umożliwia wszystkim użytkownikom udostępnianie zewnętrznych linii telefonicznych.	obsługa sprzętu łącznościowego
korzystać z systemu zarządzania magazynem	międzysektorowa	Korzystać z oprogramowania do zarządzania składowaniem materiałów w magazynie i przeprowadzać operacje takie jak wysyłka, odbiór i kompletacja.	praca z wykorzystaniem komputerów
regulacja usług opartych na łańcuchach bloków	międzysektorowa	Najważniejsze regulacje prawne dotyczące łańcuchów bloków, zarówno istniejące, jak i nowo pojawiające się. W Europie za najważniejsze uważa się przepisy dotyczące cyfrowego euro i kryptoaktywów, a także paneuropejską piaskownicę regulacyjną dotyczącą łańcuchów bloków.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ict)
korzystać z oprogramowania do składania tekstu	sektorowa	Korzystać ze specjalistycznych programów komputerowych w celu przygotowywania składu tekstów i obrazów do druku.	stosowanie oprogramowania do edycji tekstu, publikacji i prezentacji
korzystać z systemów IT do celów komercyjnych	sektorowa	Przekazywać i komunikować dane oraz podejmować decyzje w sprawach handlowych poprzez wykorzystywanie w stosownych przypadkach wewnętrznych i zewnętrznych systemów informatycznych.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy, tworzenia treści i rozwiązywania problemów
obsługiwać maszyny do automatycznej inspekcji optycznej	sektorowa	Badać jakość zmontowanych płytek obwodów drukowanych (PCB) lub urządzeń do montażu powierzchniowego (SMD) przy użyciu automatycznej maszyny do kontroli optycznej. Podczas każdego badania za pomocą specjalnej kamery rejestruje się wiele obrazów i porównuje je z wcześniej zmontowanymi płytkami.	zarządzać zautomatyzowaną kontrolą procesu, stosowanie instrumentów i narzędzi precyzyjnych
stosować programowanie automatyczne	sektorowa	Wykorzystywać specjalistyczne oprogramowanie komputerowe do generowania kodu komputerowego na podstawie specyfikacji, takich jak schematy, usystematyzowane informacje lub inny sposób opisu funkcji.	programowanie systemów komputerowych
opracowywać trasy rejsów	zawodowa	Opracowywać całą trasę rejsu z wykorzystaniem sprzętu i specjalistycznego oprogramowania. Wyznaczać trasę z uwzględnieniem wielu portów, optymalizując wykorzystanie przestrzeni ładunkowej i zdolności żeglugowej podczas całego rejsu.	planowanie wydarzeń i opracowywanie programów
opracowywać wirtualny silnik gry	sektorowa	Tworzyć wirtualną platformę programistyczną zawierającą wydobyte szczegółowe informacje na temat realizacji wspólnych zadań związanych z grą.	programowanie systemów komputerowych
konserwacja predykcyjna	zawodowa	Wykorzystanie analityki danych i obliczeń matematycznych do celów zarządzania stanem	czynności konserwacyjne,

		maszyn i przebiegiem procesów produkcji oraz monitorowania stanu maszyn i przebiegu procesów produkcji.	inżynieria, produkcja i budownictwo, gdzie indziej niesklasyfikowane
obsługiwać pokładowe systemy komputerowe	sektorowa	Obsługiwać pokładowe systemy komputerowe w ciężkich samochodach ciężarowych i pojazdach; komunikować się z komputerowym systemem zarządzania magazynem.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
opracowywać interfejsy cyfrowy gier hazardowych, zakładowych i loteryjnych	zawodowa	Tworzyć cyfrowy interfejs gier hazardowych, zakładowych i loteryjnych, aby zwiększyć ich atrakcyjność dla publiczności.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
śledzić trendy w branży komputerowej	sektorowa	Śledzić bieżące postępy i trendy w zakresie sprzętu komputerowego, oprogramowania i urządzeń zewnętrznych.	śledzić aktualne trendy, śledzić zmiany w przepisach, być na bieżąco z wiedzą o produktach, monitorowanie nowości w obszarze kompetencji
wykonywać audyty w obszarze ICT	sektorowa	Organizować i przeprowadzać audyty w celu oceny systemów ICT, zgodności elementów systemów, systemów przetwarzania informacji i bezpieczeństwa informacji. Rozpoznawać i gromadzić potencjalne krytyczne problemy oraz składać propozycje oparte na wymaganych normach i rozwiązaniach.	przeprowadzać audyty jakości, ocena systemów, programów, urządzeń i produktów
projektować bazy danych w chmurze	sektorowa	Stosować zasady projektowania adaptacyjnych, elastycznych, zautomatyzowanych, luźno połączonych baz danych wykorzystujących infrastrukturę chmury. Dążyć do usuwania pojedynczych punktów awarii poprzez projektowanie rozproszonych baz danych.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
tworzyć animacje obiektów trójwymiarowych od podstaw	sektorowa	Ożywiać cyfrowe modele 3D obiektów organicznych, m.in. poprzez odzwierciedlenie emocji lub wprowadzenie ruchów twarzy bohaterów oraz umieszczenie ich w środowisku cyfrowym 3D.	tworzenie wzorów lub przedstawień artystycznych
zapewniać odpowiedni poziom funkcjonowania systemów ICT	sektorowa	Zapewniać prawidłowy sposób działania, w pełni zgodny ze szczególnymi potrzebami i wynikami pod względem rozwoju, integracji, bezpieczeństwa i ogólnego zarządzania systemami ICT.	zarządzać jakością, ochrona urządzeń ict
ocena czynników ryzyka i zagrożeń	międzysektorowa	Dokumentacja dotycząca bezpieczeństwa oraz wszelkie komunikaty i informacje związane z bezpieczeństwem.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
przepisy telekomunikacyjne	sektorowa	Kodeks zasad chroniących konsumentów usług telekomunikacyjnych, zapewniający wysokie standardy usług komunikacyjnych, takie jak równoważny i przystępny cenowo dostęp, łączność, przejrzystość umów czy zabezpieczenia przed złośliwym oprogramowaniem. Przepisy te obejmują usługi internetowe i tradycyjne.	elektronika i automatyka
projektowanie graficzne	międzysektorowa	Techniki tworzenia wizualnych przedstawień i komunikatów.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
technologie uczenia się	sektorowa	Technologie i kanały, w tym cyfrowe, mające na celu doskonalenie uczenia się.	nauka o kształceniu
składać roboty	sektorowa	Montować maszyny, urządzenia i elementy zrobotyzowane zgodnie z rysunkami inżynierskimi. Programować i montować niezbędne elementy systemów	montować maszyny, montaż wyrobów elektrycznych i elektronicznych

		zrobotyzowanych, takie jak sterowniki robotów, przenośniki i końcówki robocze.	
zarządzać hazardem w internecie	zawodowa	Organizować i koordynować działalność związaną z grami hazardowymi w internecie oraz zarządzać nią. Monitorować działania na stronie internetowej z grami hazardowymi i zapewniać, aby procedury obsługi klienta były realizowane zgodnie z planem. Koordynować pracę personelu technicznego w celu konserwacji oprogramowania gier hazardowych i planować działalność w celu osiągnięcia zysków.	przeprowadzanie działalności w zakresie gier
cyberbezpieczeństwo	sektorowa	Metody i najlepsze praktyki, które chronią systemy teleinformatyczne, sieci, komputery, urządzenia, usługi, procesy i ludzi przed nieautoryzowanym dostępem, modyfikacją lub odmową obsługi zasobów.	wojsko i obronność
zarządzać programem transmisji danych na temat lotów	sektorowa	Zarządzać wymianą danych cyfrowych między kontrolerami ruchu lotniczego a pilotami w celu umożliwienia prowadzenia skutecznych operacji lotniczych, takich jak wyznaczanie trasy na podstawie trajektorii i wytracanie wysokości według zoptymalizowanego profilu. Wspierać służby bezpieczeństwa lotu, kontroli i informacyjne poprzez umożliwianie przesyłania danych. Zapewniać generowanie, przesyłanie i przekierowywanie automatycznych komunikatów z ziemi.	zarządzać danymi ilościowymi, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
e-krawiectwo	sektorowa	Model biznesowy realizowany za pomocą oprogramowania i aplikacji technicznych w celu gromadzenia informacji o klientach dla zapewnienia wytwarzania produktów dostosowanych do ich potrzeb.	tekstylia (ubrania, obuwie i wyroby skórzane)
posługiwać się oprogramowaniem w postaci edytorów tekstów	międzysektorowa	Korzystać z aplikacji komputerowych do tworzenia, edytowania, formatowania i drukowania wszelkiego rodzaju materiałów pisemnych.	tworzenie treści cyfrowych, stosowanie oprogramowania do edycji tekstu, publikacji i prezentacji
zajmowanie się incydentami w cyberbezpieczeństwie	sektorowa	Wykrywanie, identyfikowanie, analizowanie i reagowanie na incydenty w cyberbezpieczeństwie w ramach systemu lub sieci organizacji. Działania w tym zakresie obejmują sporządzanie planów reagowania na incydenty dotyczących m.in. systemów wykrywania włamań, analizy plików dziennika oraz gromadzenia szczegółowych informacji na temat potencjalnych incydentów.	przestrzeganie procedur operacyjnych
instalować podzespoły wykorzystywane w automatyce	sektorowa	Instalować podzespoły wykorzystywane w automatyce zgodnie ze schematem połączeń.	zakładanie systemów komputerowych
oprogramowanie IBM InfoSphere Information Server	sektorowa	Oprogramowanie IBM InfoSphere Information Server jest platformą umożliwiającą łączenie informacji z wielu aplikacji, utworzonych i utrzymywanych przez organizację, w jedną spójną i przejrzystą strukturę danych, opracowaną przez oprogramowanie firmy IBM.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych
systemy bankomatowe	zawodowa	Różne technologie, oprogramowanie, sprzęt i działania wykorzystywane lub dostępne w bankomatach.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji

oceniać jakość usług informacyjnych przy wykorzystaniu wskaźników metrycznych	zawodowa	Wykorzystywać bibliometrię, webometrię i wskaźniki internetowe do oceny usług informacyjnych.	zarządzać danymi ilościowymi, analiza i ocena informacji i danych, analiza danych, informacji i treści cyfrowych
oprogramowanie CAE	międzysektorowa	Oprogramowanie do wykonywania zadań analizy wspomaganego komputerowo (CAE), takich jak analiza elementów skończonych i dynamika płynów konstytucyjnych.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
przeprowadzać symulacje problemów związanych z transportem	międzysektorowa	Umieszczać dane związane z transportem w oprogramowaniu i modelach komputerowych w celu symulacji problemów związanych z transportem, takich jak korki, w celu znalezienia innowacyjnych rozwiązań.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich, przeprowadzać symulacje
posługiwać się narzędziami do tworzenia kopii zapasowych i narzędziami do odzyskiwania danych	międzysektorowa	Stosować narzędzia umożliwiające użytkownikom kopiowanie i archiwizowanie oprogramowania komputerowego, konfiguracji i danych oraz odzyskiwać je w przypadku utraty.	ochrona urządzeń ict
określać plan działania dla łańcuchów bloków w aplikacjach	międzysektorowa	Określać plan działania w zakresie wprowadzenia łańcuchów bloków w konkretnej aplikacji i wprowadzać go w życie. Określać najważniejsze działania i wymagane role, a także istotne kamienie milowe i cele do osiągnięcia.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
modelowanie zorientowane na usługi	sektorowa	Znajomość zasad i podstaw zorientowanych na usługi modeli biznesowych i oprogramowania systemów biznesowych, które umożliwiają projektowanie i specyfikację systemów biznesowych zorientowanych na usługi w różnych stylach architektonicznych, takich jak architektura przedsiębiorstw i architektura stosowana.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
wprowadzać innowacje w ICT	sektorowa	Tworzyć i opisywać nowe oryginalne koncepcje w zakresie badań naukowych i innowacji w dziedzinie technologii informacyjno-komunikacyjnych, porównywać je z nowymi technologiami i tendencjami oraz planować rozwój nowych koncepcji.	szukać usprawnień w bieżących działaniach, myśleć w sposób innowacyjny, komunikacja, współpraca i kreatywność
usuwać wirusy komputerowe lub złośliwe oprogramowanie z komputera	międzysektorowa	Prowadzić działania w celu usunięcia z komputera wirusów komputerowych lub innych rodzajów złośliwego oprogramowania.	ochrona urządzeń ict
wykorzystywać uczenie maszynowe	sektorowa	Stosować techniki i algorytmy, które są w stanie wydobyć najważniejsze informacje z danych, uczyć się na ich podstawie oraz przedstawiać prognozy, służące do optymalizacji programów, dostosowywania aplikacji, rozpoznawania wzorców i filtrowania oraz używane w mechanizmach wyszukiwawczych i systemach wizyjnych.	programowanie systemów komputerowych
Microsoft Visual C++	sektorowa	Program komputerowy Visual C++ jest zbiorem narzędzi do opracowywania oprogramowania, takich jak kompilator, program uruchomieniowy, edytor kodu oraz główne elementy kodu w postaci pakietu stanowiącego zunifikowany interfejs użytkownika. Jest on opracowywany przez Microsoft.	zintegrowane środowisko programistyczne, obsługa i użytkowanie komputerów

technologie samoobsługi w turystyce	sektorowa	Zastosowanie technologii samoobsługi w branży turystycznej: dokonywanie rezerwacji przez internet, samodzielne zameldowanie się w hotelu i odprawa w liniach lotniczych, zapewnienie klientom możliwości samodzielnego dokonania i realizacji rezerwacji z użyciem narzędzi cyfrowych.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
nadzorować opracowywanie oprogramowania	sektorowa	Organizować, planować i nadzorować rozwój aplikacji i ram w celu stworzenia oprogramowania od pierwszych etapów planowania po końcowy test produktu.	nadzorowanie zespołu lub grupy
konfigurować systemy integracji multimediów	zawodowa	Definiować i konfigurować połączenia między sygnałami przychodzącymi a sygnałami wychodzącymi na potrzeby sztuk widowiskowych i wydarzeń. Korzystać z oprogramowania do programowania wizualnego, tłumaczenie używanych protokołów sygnałowych, uaktualnianie, łączenie lub rozdzielanie strumieni danych.	obsługa sprzętu audiowizualnego
oprogramowanie IBM Informix	sektorowa	Program komputerowy IBM Informix stanowi narzędzie tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych - jest on opracowywany przez firmę IBM.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, system zarządzania bazą danych
podstawowe oprogramowanie bankowe	sektorowa	Wybór oprogramowania służącego do zarządzania podstawową działalnością bankową (np. depozytami, płatnościami, kredytami, transakcjami bankowymi czy danymi klientów) i innymi funkcjami związanymi z bankowością.	obsługa i użytkowanie komputerów
tworzyć schematy baz danych	sektorowa	Opracować modele i schematy baz danych tworzące strukturę bazy danych, używając komputerowych narzędzi do modelowania, do wdrożenia w dalszych procesach.	zarządzać bazą danych, korzystać z baz danych, opracowywanie systemów lub aplikacji ict
konfigurować układy skanujące	sektorowa	Używać myszki, klawiatury lub innych elementów sterujących w celu dokładnego konfigurowania skanera.	ustawiać układ regulacyjny maszyn, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
SketchBook Pro	sektorowa	Program komputerowy zawierający graficznie narzędzie ICT, który umożliwia cyfrowe edytowanie i tworzenie obrazów graficznych w celu generowania zarówno grafiki rastrowej 2D, jak i grafiki wektorowej 2D. Jest on opracowywany przez firmę Autodesk.	obsługa i użytkowanie komputerów, edytory graficzne
opracowywać wzory włókiennicze	sektorowa	Sporządzać szkice do projektu włókienniczego, ręcznie lub za pomocą komputera, przy użyciu specjalistycznego oprogramowania do projektowania wspomaganego komputerowo (CAD).	projektowanie systemów i produktów
opracowywać sterowniki urządzeń ICT	zawodowa	Tworzyć oprogramowanie sterujące pracą urządzeń ICT oraz jego współdziałaniem z innymi aplikacjami.	programowanie systemów komputerowych
wnosić wkład w opracowywanie systemów biometrycznych	zawodowa	Brać udział w rozwoju lub optymalizacji systemów technicznych opartych na określonych danych biologicznych wykorzystywanych przez algorytmy w celu identyfikacji osób.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
poziomy testowania oprogramowania	sektorowa	Poziomy testowania w procesie opracowywania oprogramowania, takie jak badania jednostkowe, testowanie integracji, testowanie systemu i testowanie akceptacji.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji

zarządzać procesem zmiany wersji systemu ICT	sektorowa	Nadzorować proces transferu danych ze starszego (przestarzałego) do obecnego systemu przez mapowanie, łączenie, migrację, dokumentowanie i przetwarzanie danych.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
instalować urządzenia łączności elektronicznej	sektorowa	Tworzyć i wdrażać cyfrowe i analogowe urządzenia łączności elektronicznej. Rozumieć schematy elektroniczne i specyfikacje urządzeń.	montować urządzenia elektryczne i elektroniczne, montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
przygotowywać szczegółowe szkice robocze w celach związanych z wystrojem wnętrz	sektorowa	Przygotowywać wystarczająco szczegółowe szkice robocze lub obrazy cyfrowe, wykorzystując oprogramowanie, w celu zaprezentowania realistycznego widoku projektu wystroju wnętrza.	tworzenie wyświetlaczy i dekoracji wizualnych, opracowywać projekt dekoracji wnętrza
TypeScript	sektorowa	Techniki i zasady rozwoju oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania TypeScript.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
obsługiwać generator sygnału	międzysektorowa	Obsługiwać urządzenia elektroniczne lub programowe generatory dźwięku, które wytwarzają powtarzające lub niepowtarzające się cyfrowe lub analogowe sygnały elektroniczne w celu projektowania, testowania i naprawy urządzeń elektronicznych i akustycznych.	dostęp do danych cyfrowych oraz ich analiza
standardy World Wide Web Consortium	międzysektorowa	Normy, specyfikacje techniczne i wytyczne opracowane przez międzynarodowe konsorcjum organizacji World Wide Web Consortium (W3C), które umożliwiają projektowanie i opracowywanie aplikacji internetowych.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
Microsoft Visio	sektorowa	Program komputerowy Microsoft Visio to graficzne narzędzie informatyczne, które umożliwia cyfrowe edytowanie i tworzenie obrazów w celu generowania zarówno grafiki rastrowej 2D, jak i grafiki wektorowej 2D. Jest on opracowywany przez Microsoft.	obsługa i użytkowanie komputerów, edytory graficzne
urządzenia wspomagające	międzysektorowa	Dziedzina zajmująca się ludźmi potrzebującymi zwierząt służebnych oraz urządzeń i technologii wspomagających.	opieka nad osobami starszymi i niepełnosprawnymi dorosłymi
Oracle Application Development Framework	sektorowa	Środowisko rozwoju oprogramowania Java, które zapewnia określone cechy i elementy (takie jak zwiększone możliwości ponownego użycia, programowanie wizualne i deklaratywne), które wspiera rozwój zastosowań użytkowych przedsiębiorstw.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, platformy programistyczne
język JSSS	sektorowa	Język komputerowy JSSS jest językiem opisowym, który zawiera prezentację dokumentów w postaci uporządkowanej. Dokumenty te muszą być zgodne z arkuszami stylistycznymi, w tym zestawem stylistycznych zasad, takich jak czcionka, kolor i układ.	języki arkusza stylów, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
analizować prototypy odzieży 3D	zawodowa	Analizować prototypy w celu dopasowania wzoru elementów odzieży na awatarze 3D.	tworzenie wyświetlaczy i dekoracji wizualnych
stosować wymagania dotyczące wprowadzania danych	sektorowa	Przestrzegać warunków dotyczących wprowadzania danych. Postępować zgodnie z procedurami i stosować techniki transmisji danych.	wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie

zwiększać przyjazność dla użytkownika	zawodowa	Badać i testować nowe metody utworzenia produktu, takiego jak strona internetowa lub mapa, łatwiejszym w użyciu i bardziej zrozumiałym.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
zarządzać komputerowymi systemami sterowania transportem	zawodowa	Zarządzać cyfrowymi systemami kontroli operacji, aby zapewnić transfer danych między magistralami; monitorować w czasie rzeczywistym informacje o infrastrukturze, warunkach drogowych, światłach, kontrolować komunikaty głosowe w autobusach i udzielać pasażerom informacji w czasie rzeczywistym.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
obsługiwać wiertarkę CNC	międzysektorowa	Obsługiwać wiertarkę CNC przeznaczoną do produkcyjnych procesów cięcia metalu, drewna, tworzywa sztucznego i innych, monitorować ją i obsługiwać zgodnie z przepisami.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
obliczenia rozproszone	sektorowa	oprogramowanie, w którym komponenty komputera wchodzi w interakcję w sieci oraz wysyła komunikaty w celu komunikowania się na temat podejmowanych przez siebie działań.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
technologia kwantowa	sektorowa	Technologia, która działa w oparciu o zasady mechaniki kwantowej, takie jak stan splątany i superpozycja kwantowa.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z naukami przyrodniczymi, matematyką i statystyką
wdrażanie inteligentnych umów	międzysektorowa	wdrażanie inteligentnych umów na potrzeby różnych zastosowań, w najważniejszych systemach opartych na inteligentnych umowach, takich jak Bitcoin i Ethereum, oraz w najbardziej odpowiednich językach programowania, takich jak Solidity, Rust, JavaScript, Vyper i Yul.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
inżynieria komputerowa	międzysektorowa	Dyscyplina inżynierska łącząca informatykę z inżynierią elektryczną w celu opracowywania sprzętu komputerowego i oprogramowania. Inżynieria komputerowa zajmuje się elektroniką, projektowaniem oprogramowania oraz integracją sprzętu i oprogramowania.	elektronika i automatyka
posługiwać się technologią telekina	sektorowa	Obsługiwać układ kineskopowy (CRT) lub telekina (CCD), które wytwarzają białe światło w celu barwienia obrazów na filmie poprzez wystawienie ich na to światło.	obsługa sprzętu audiowizualnego
mikroprocesory	międzysektorowa	Procesory komputerowe w skali mikro, zawierające komputer centralny (procesor) na pojedynczym chipie.	obsługa i użytkowanie komputerów
BlackArch	sektorowa	Dystrybucja Linux BlackArch to narzędzie do testowania penetracyjnego, które testuje bezpieczeństwo systemu w odniesieniu do potencjalnie nieupoważnionego dostępu do informacji systemowych.	narzędzie do testów penetracyjnych, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
opracowywać plan w zakresie e-learningu	międzysektorowa	Opracowywać plan strategiczny, aby zmaksymalizować wyniki technologii edukacyjnych zarówno w organizacji, jak i poza nią.	opracowywanie programów edukacyjnych
obsługiwać urządzenia do zdalnej transmisji	sektorowa	Obsługiwać sprzęt wykorzystywany do nadawania z miejsc położonych daleko od stacji centralnej. Najbardziej rozpowszechnionym narzędziem służącym do przekazywania informacji jest dział zbierający.	obsługiwać urządzenia radiowe, obsługiwać sprzęt do transmisji, obsługa sprzętu łącznościowego

grafika animacyjna	międzysektorowa	Techniki i oprogramowanie służące do tworzenia iluzji ruchu, takie jak: keyframing, Adobe After Effects i Nuke.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
używać bibliotek oprogramowania	sektorowa	Wykorzystywać zbiory kodów i pakietów oprogramowania, które przechwytyują często używane procedury, aby pomóc programistom uprościć ich pracę.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
terminologia dotycząca łańcuchów bloków	sektorowa	Terminy używane w sektorze łańcuchów bloków, w tym: konto, poświadczenie, blok, problem bizantyjskich generałów, moneta, konsensus, kryptowaluta, zdecentralizowana aplikacja (DApp), DeFi, tożsamość cyfrowa, rozproszony rejestr, szyfrowanie, eter, fork, hyperledger, drzewo skrótów, wydobywanie, węzeł, NFT, dowód autoryzacji, dowód stawki, dowód pracy, publiczny/prywatny łańcuch bloków, otwarty dla każdego, dowód ważności, atak 51% itp.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
infrastruktura oprogramowania do e-learningu	sektorowa	Własności infrastruktury i specyfikacji wymaganych do stworzenia warunków e-learningu, które umożliwiają zdobywanie doświadczeń edukacyjnych przez odbiorców.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
Ajax Framework	sektorowa	Środowiska rozwoju oprogramowania Ajax, które zapewniają szczególne cechy i elementy wspierające rozwój aplikacji internetowych.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, platformy programistyczne
uprawiać rolnictwo precyzyjne	sektorowa	Wykorzystywać nowoczesne technologie i sprzęt z precyzyjnymi systemami pozycjonowania, mapowaniem geograficznym i/lub zautomatyzowanymi systemami kierowania pracami rolniczymi.	obsługa urządzeń rolniczych lub leśnych
obsługiwać sprzęt do obrazowania medycznego	sektorowa	Wytwarzać wysokiej jakości obrazy medyczne wykorzystujące zaawansowane technologicznie urządzenia do przetwarzania obrazu, takie jak tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, mobilne urządzenia rentgenowskie, ultradźwięki, medycyna nuklearna z użyciem pozytronowej tomografii emisyjnej (PET) i tomografii emisyjnej pojedynczych fotonów (SPECT).	obsługa sprzętu medycznego
rejestrować dane zgromadzone w ramach badań biomedycznych	międzysektorowa	Używać technologii informatycznej, aby dokładnie rejestrować i analizować dane z testów biomedycznych, sporządzać raporty na temat danych i udostępniać wyniki odpowiednim osobom.	rejestrować dane uzyskane w trakcie badań, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, przedstawianie wyników testów
wykorzystywać oprogramowanie komputerowe do stenografii	międzysektorowa	Wykorzystywać stenograficzne oprogramowanie komputerowe w celu pisania i tłumaczenia stenografów oraz umieszczania ich w tradycyjnych czytelnych transkryptach.	stosowanie oprogramowania do edycji tekstu, publikacji i prezentacji, korzystać z technik stenograficznych
dbać o automatyczne urządzenia oświetleniowe	sektorowa	Instalować, sprawdzać i naprawiać automatyczne urządzenia oświetleniowe oraz konserwować oprogramowanie.	dbać o urządzenia oświetleniowe, konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
przewodzić dziennik odczytów nadajnika	sektorowa	Rejestrować obserwacje z nadajnika, takie jak kalibracje sprzętu zdalnego sterowania, pomiary	przekazywać informacje o faktach,

		wydajności sprzętu, pomiary natężenia pola anteny i inne odczyty.	gromadzenie informacji ze źródeł fizycznych lub elektronicznych
zarządzać oprogramowaniem sterującym	sektorowa	Zarządzać systemami oprogramowania do wysyłania, aby wykonywać zadania, takie jak generowanie zleceń pracy, planowanie trasy i inne działania.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
monitorowanie i sprawozdawczość w chmurze	sektorowa	Wskaźniki i ostrzeżenia wykorzystujące usługi monitorowania w chmurze, w szczególności wskaźniki wyników i dostępności.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, technologie chmurowe
analizować wyniki badań mleka	zawodowa	Analizować i dokumentować wyniki testów kontroli mleka w odniesieniu do standardów zawodowych i wymogów biznesowych. Wydajnie korzystać z oprogramowania do testowania mleka i interpretować wyniki.	analiza operacji biznesowych, zarządzać danymi ilościowymi
projektować procesy systemów opartych na łańcuchach bloków	sektorowa	Projektować procesy systemów opartych na łańcuchach bloków obejmujące jasną identyfikację problemów, których rozwiązanie mają zapewnić łańcuchy bloków, określenie wymagań biznesowych, identyfikację mechanizmu konsensusu, wybór najbardziej odpowiedniej platformy łańcuchów bloków, projektowanie węzłów łańcuchów bloków, planowanie konfiguracji łańcuchów bloków, tworzenie interfejsów programowania aplikacji łańcuchów bloków, projektowanie interfejsów użytkowników i włączanie akceleratorów w celu optymalizacji.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
kuratorstwo cyfrowe	zawodowa	Dziedzina zajmująca się utrzymaniem, konserwacją i dodawaniem wartości do badań cyfrowych.	bibliotekarstwo, informacja naukowa i archiwistyka
obsługiwać elektroniczne centrum sterowania zintegrowane z pociągiem	zawodowa	Obsługiwać zintegrowane elektroniczne centra sterowania, w których sygnaliści stosują nowoczesne technologiczne systemy operacyjne i urządzenia do kontrolowania podróży pociągu na długich odcinkach torów kolejowych.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
Wireshark	sektorowa	Wireshark to narzędzie do testowania penetracyjnego, które ocenia nieprawidłowości w zakresie bezpieczeństwa, analizuje protokoły sieciowe poprzez głęboki przegląd protokołu, wychwytywanie na żywo, filtry wyświetlające, analizę offline, analizę VoIP (VoIP), odszyfrowywanie protokołów.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzie do testów penetracyjnych
prognozować przyszłe potrzeby sieci ICT	sektorowa	Identyfikować bieżący ruch danych i szacować, jak wzrost wpłynie na sieć teleinformatyczną.	identyfikować potrzeby technologiczne, analiza operacji biznesowych
interpretować graficzne obrazy wyświetlane przez urządzenie wykrywające wady szyn	zawodowa	Odczytywać, analizować i interpretować zapisy graficzne wydane przez maszynę detekcyjną w celu wykrycia błędów lub usterek w szynach.	wykrywać nieprawidłowości w torach kolejowych, myśleć krytycznie, obsługiwać urządzenia wykrywające wady szyn, interpretować graficzne interfejsy komunikacyjne, ocena systemów, programów, urządzeń i produktów

metodologie projektowania oprogramowania	sektorowa	Metody takie jak Scrum, V-model i Waterfall, wykorzystywane w zakresie projektowania systemów i zastosowań oprogramowania.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
korzystać z technik ilustracji cyfrowej	sektorowa	Tworzyć rysunki za pomocą cyfrowych programów i technik ilustracyjnych.	stosowanie projektowania wspomagane komputerowo i narzędzi kreślarskich
korzystać ze skanerów 3D przy produkcji odzieży	sektorowa	Korzystać z różnych skanerów ciała 3D i oprogramowania, aby uchwycić kształt i rozmiar ciała ludzkiego, aby stworzyć model ciała 3D do tworzenia awatarów i manekinów.	stosowanie precyzyjnych urządzeń pomiarowych
zagrożenia bezpieczeństwa aplikacji internetowych	sektorowa	Ataki, wektory, zagrożenia występujące na stronach internetowych, w aplikacjach internetowych i usługach sieciowych, rankingi ich ważności opracowane przez dedykowane społeczności, takie jak OWASP.	obsługa i użytkowanie komputerów
platformy blockchain	sektorowa	Różne zintegrowane infrastruktury, z których każda posiada odrębne cechy, umożliwiające tworzenie aplikacji w oparciu o technologię blockchain. Jako przykłady można podać multichain, ethereum, hyperledger, corda, ripple, openchain itp.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
tworzyć zestawy danych	międzysektorowa	Tworzyć zbiór nowych lub istniejących powiązanych zestawów danych, które składają się z oddzielnych elementów, ale można nimi manipulować jak jedną jednostką.	zarządzanie informacjami, korzystać z baz danych
przeprowadzać analizy komputerowe struktur geotechnicznych	sektorowa	Korzystać ze specjalistycznych cyfrowych baz danych i wykonywać wspomagane komputerowo analizy struktur geotechnicznych.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
pozyskiwać elementy systemowe	sektorowa	Pozyskiwać sprzęt komputerowy, oprogramowanie lub elementy sieci, które odpowiadają innym częściom systemu w celu jego rozszerzenia i wykonania niezbędnych zadań.	zakładanie systemów komputerowych
kompleksowe aktualizacje systemu lotniczego	zawodowa	Aktualizacja bloku systemu przestrzeni powietrznej (ASBU) określa zestaw środków, które można wdrożyć w celu poprawy funkcjonalności systemu ATM.	usługi transportowe
Interakcja człowiek-komputer	sektorowa	Badanie zachowania i interakcji między urządzeniami cyfrowymi a ludźmi.	obsługa i użytkowanie komputerów
dbać o urządzenia do projekcji	zawodowa	Utrzymywać, testować i naprawiać sprzęt do projekcji w celu zabezpieczenia jakości obrazu i dźwięku.	konservacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych, utrzymywać sprzęt
wykonywać testy oprogramowania	sektorowa	Wykonywać badania w celu upewnienia się w sposób niebudzący wątpliwości, że dany wyrób spełnia określone wymagania klienta oraz zidentyfikowania usterek oprogramowania (błędów) i nieprawidłowości, wykorzystując specjalistyczne oprogramowanie komputerowe i techniki badań.	programowanie systemów komputerowych, przeprowadzać testy systemu, przeprowadzać próby testowe, planować testowanie oprogramowania
telekomunikacja morska	sektorowa	Wiedza na temat przesyłu, sprzętu radiowego i usług nadawczych oraz ogólnego działania systemów telekomunikacyjnych.	elektronika i automatyka

monitorować wydajność systemu	sektorowa	Mierzyć niezawodność i wydajność systemu przed, podczas i po integracji komponentów oraz podczas pracy i konserwacji systemu. Wybierać i używać narzędzi i technik monitorowania wydajności, takich jak specjalne oprogramowanie.	montaż elementów drewnianych i metalowych
korzystać z systemu nadzoru nad zbiornikiem	sektorowa	Rozumieć i obsługiwać system nadzoru studni oraz zbiorników i technologię teledetekcji; monitorować poziom w zbiorniku i w razie potrzeby decydować o interwencjach technicznych.	monitorowanie działalności operacyjnej
edytować obrazy	międzysektorowa	Edytować różnego rodzaju obrazy, takie jak fotografie lub ilustracje analogowe i cyfrowe.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu
zintegrowane środowisko programistyczne	sektorowa	Zestaw narzędzi do opracowywania oprogramowania, takie jak kompilator, program uruchomieniowy, edytor kodu oraz główne elementy kodu w postaci pakietu stanowiącego zunifikowany interfejs użytkownika, na przykład Visual Studio lub Eclipse.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
stosować techniki cyfrowego tworzenia map	międzysektorowa	Tworzyć mapy, formatując skompilowane dane w wirtualny obraz, który daje dokładne odzwierciedlenie określonego obszaru.	integracja i ponowne przetwarzanie treści cyfrowych, stosowanie projektowania wspomagane komputerowo i narzędzi kreślarskich
nadzorować pracę układów czujników i układów rejestracyjnych samolotu	sektorowa	Nadzorować instalację czujników samolotu i systemów rejestrujących podczas testów w locie, aby upewnić się, że spełniają one wymagane parametry danych.	montaż elementów drewnianych i metalowych
oprogramowanie Grovo	sektorowa	System zarządzania uczeniem się Grovo jest platformą e-learningu na rzecz tworzenia, administrowania, organizowania, sprawozdawczości i realizacji programów nauczania za pośrednictwem nośników elektronicznych lub programów szkoleniowych.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, systemy zarządzania nauczaniem
szkolić nauczycieli i szkoleniowców w zakresie metod e-learningowych	zawodowa	Przeprowadzać szkolenie techniczne, w tym dotyczące korzystania z platformy e-learningowej, aplikacji szkoleniowych i standardów, takich jak SCORM, a także metod e-nauczania dla nauczyciela lub trenera.	nauczanie i szkolenie, instruować inne osoby, szkolić pracowników
kategoryzacja informacji	sektorowa	Proces klasyfikowania informacji na kategorie i wykazywania związków między danymi dla ściśle określonych celów.	bibliotekarstwo, informacja naukowa i archiwistyka
rozwijanie technologii łańcucha bloków	międzysektorowa	Rozwijanie i integracja technologii łańcucha bloków w nowych lub istniejących infrastrukturach ICT oraz wiedza na temat najważniejszych wyzwań i metod szukania rozwiązań związanych z tą integracją.	zakładanie systemów komputerowych
internetowe platformy współpracy	sektorowa	Narzędzia online, które ułatwiają komunikację i współpracę między użytkownikami internetu w czasie rzeczywistym. Platformy posiadające szereg funkcji stworzonych między innymi w celu ułatwienia organizacyjnej pracy zespołowej lub ułatwiania produktywnego obiegu zadań.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
przetwarzanie obrazów cyfrowych	międzysektorowa	Różne aspekty i praktyki przetwarzania i edycji obrazu, takie jak interpolacja obrazu, aliasing, poprawa jakości obrazu, rozkład kontrastu, przetwarzanie i wyrównanie histogramu, rozkład	techniki audiowizualne i produkcja medialna

		według wartości osobliwych, wyrównanie według wartości osobliwych, filtry falkowe i wiele innych.	
tworzyć bazy danych dotyczące stawek frachtowych	zawodowa	Opracowywać i utrzymywać bazy danych o stawkach frachtowych dla poszczególnych działów łańcucha dostaw w celu określenia i przyjęcia najbardziej efektywnych środków transportu.	przewodzą bazę danych freelancerów, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, korzystać z baz danych
zarządzanie projektami ICT	sektorowa	Metodologie planowania, wdrażania, przeglądu i monitorowania projektów ICT, takie jak opracowywanie, integracja, modyfikacja i sprzedaż produktów i usług ICT, a także projekty związane z innowacjami technologicznymi w dziedzinie ICT.	zarządzanie i administracja
przewodzą badania w dziedzinie technologii teledetekcji	zawodowa	Prowadzić badania w celu opracowania nowych technik teledetekcji i sprzętu teledetekcyjnego.	przewodzenie badań naukowych lub rynkowych
elektronika	międzysektorowa	Funkcjonowanie obwodów elektronicznych, procesorów, układów scalonych oraz sprzętu i oprogramowania komputerowego, w tym programów i aplikacji. Zastosowanie tej wiedzy w celu zapewnienia sprawnego funkcjonowania urządzeń elektronicznych.	elektronika i automatyka
korzystać z oprogramowania do tłumaczenia wspomaganego maszynowo	międzysektorowa	Obsługiwać oprogramowanie do tłumaczenia wspomaganego maszynowo (CAT) w celu ułatwienia procesu tłumaczenia językowego.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
systemy tworzenia gier cyfrowych	sektorowa	Zintegrowane środowiska rozwojowe i specjalistyczne narzędzia projektowe przeznaczone do szybkiej iteracji gier komputerowych pochodzących od użytkowników.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
Programowanie metodą RAD	sektorowa	Model opracowywania oprogramowania i aplikacji stanowiący metodologię projektowania systemów oprogramowania i aplikacji.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, metodologie zarządzania projektami ICT
stosować zasady użytkowania systemu ICT	sektorowa	Przestrzegać pisemnych i etycznych przepisów i zasad dotyczących właściwego użytkowania i administrowania systemem teleinformatycznym.	przestrzeganie procedur operacyjnych
zarządzać zawartością metadanych	międzysektorowa	Stosować metody i procedury zarządzania zawartością, aby zdefiniować i wykorzystywać koncepcje metadanych, takie jak dane tworzenia w celu opisywania, organizowania i archiwizowania treści, takich jak dokumenty, pliki wideo i audio, aplikacje i obrazy.	zarządzanie informacjami
e-rolnictwo	sektorowa	Projektowanie i stosowanie innowacyjnych rozwiązań ICT w rolnictwie, ogrodnictwie, produkcji wina, rybołówstwie, leśnictwie i zarządzaniu zwierzętami gospodarskimi.	produkcja roślinna i zwierzęca
mobilne systemy operacyjne	sektorowa	Cechy, ograniczenia, architektury i inne parametry systemów operacyjnych przeznaczonych do wykorzystania w urządzeniach mobilnych, takich jak Android lub iOS.	systemy operacyjne, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
zarządzać wersjami oprogramowania	zawodowa	Sprawdzać i zatwierdzać sugerowane wersje oprogramowania. Zarządzać dalszym procesem uwalniania odpadów.	opracowywanie strategii i procedur operacyjnych

modelowanie 3D	międzysektorowa	Proces rozwijania reprezentacji matematycznej dowolnej trójwymiarowej powierzchni obiektu za pomocą specjalistycznego oprogramowania. Produkt nazywany jest modelem 3D. Może on być wyświetlany jako obraz dwuwymiarowy poprzez proces zwany renderowaniem 3D lub używany w komputerowej symulacji zjawisk fizycznych. Model ten może być również wytworzony fizycznie przy użyciu urządzeń drukujących 3D.	matematyka
analitika danych	międzysektorowa	Nauka polegająca na analizowaniu i podejmowaniu decyzji na podstawie surowych danych pochodzących z różnych źródeł. Termin ten obejmuje znajomość technik wykorzystujących algorytmy wspierające procesy decyzyjne poprzez wyodrębnianie z tych danych wartościowych informacji i tendencji.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
program QlikView Expressor	sektorowa	Komputerowy program QlikView Expressor to narzędzie integracji informacji pochodzących z wielu aplikacji, utworzonych i utrzymywanych przez organizację, w jedną spójną i przejrzystą strukturę danych, opracowywaną przez oprogramowanie Qlik.	narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
obsługiwać systemy GPS	międzysektorowa	Korzystać z systemów GPS.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
korzystać z oprogramowania do zarządzania relacjami z klientami	międzysektorowa	Używać specjalistycznego oprogramowania do zarządzania interakcjami firmy z obecnymi i przyszłymi klientami. Organizować, automatyzować i synchronizować sprzedaż, marketing, obsługę klienta i wsparcie techniczne w celu zwiększenia sprzedaży ukierunkowanej.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
analitika biznesowa	sektorowa	Dyscypliny i technologie rozwiązywania problemów przedsiębiorstw dzięki stosowaniu metod ilościowych, takich jak analiza danych i modele statystyczne.	statystyka
zasady bezpieczeństwa dotyczące zastosowań łańcuchów bloków	sektorowa	Podstawowe zasady bezpieczeństwa, metody i kontrole dla zastosowań łańcuchów bloków. Zasady te obejmują zarządzanie tożsamością i dostępem, zarządzanie kluczami, prywatność danych, bezpieczną komunikację, bezpieczeństwo inteligentnych umów i zatwierdzanie transakcji.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
język zapytań RDF	sektorowa	Języki zapytań, takie jak SPARQL, używane do wyszukiwania danych w formacie Resource Description Framework Format (RDF) i ich wykorzystywania.	języki zapytań, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
język programowania CoffeeScript	sektorowa	Techniki i zasady tworzenia oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w CoffeeScript.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
Objective-C	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w Objective-C.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe

systemy zarządzania danymi z zakresu opieki zdrowotnej	zawodowa	Rodzaje systemów, które zarządzają i utrzymują dane użytkowników służby zdrowia.	technologia związana z diagnostyką medyczną i leczeniem
wyposażenie komputerowe	sektorowa	Oferowane komputery, sprzęt peryferyjny i oprogramowanie, ich funkcje, właściwości oraz wymogi prawne i regulacyjne.	obsługa i użytkowanie komputerów, wiedza o produkcie
ABBYY FineReader	sektorowa	Program komputerowy ABBYY FineReader to oprogramowanie, które przekształca elektronicznie drukowane i maszynowe obrazy w tekst zakodowany maszynowo w taki sposób, że dokumenty mogą być przechowywane w formie elektronicznej, redagowane i wyświetlane w formie cyfrowej.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, oprogramowanie OCR
nagrywać dźwięk za pomocą urządzeń do nagrywania wielościeżkowego	sektorowa	Rejestrować i miksować sygnały audio z różnych źródeł dźwięku w rejestratorze wielościeżkowym.	obsługa sprzętu audiowizualnego
korzystać z oprogramowania CAE	sektorowa	Pracować z narzędziami inżynierii komputerowej (CAE) w celu wykonywania zadań analitycznych, takich jak analiza elementów skończonych i obliczeniowa mechanika płynów.	stosowanie projektowania wspomagane komputerowo i narzędzi kreślarskich
adiustować cyfrowe treści pisane	międzysektorowa	Adiustować strony, wybierając rozmiary, style oraz wprowadzając tekst i grafikę do systemów komputerowych.	wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie
JavaScript Framework	sektorowa	Środowisko programistyczne JavaScript, które zapewnia określone cechy i elementy (takie jak narzędzia generowania HTML, wsparcie w ramach Canvas lub projektowanie wizualne), które wspiera i ukierunkowuje rozwój aplikacji internetowych JavaScript.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, platformy programistyczne
projektować obwody za pomocą narzędzi CAD	międzysektorowa	Opracowywanie szkiców poglądowych i projektowanie obwodów elektronicznych; wykorzystywanie oprogramowania i sprzętu wspomagane komputerowo (CAD).	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, korzystać z oprogramowania CAD
równoważyć obciążenie bazy danych	sektorowa	Zapewnienie stabilnego obciążenia pracą i wykorzystania zasobów baz danych, kontrolując popyt na transakcje, przydzielając przestrzeń dyskową i zapewniając niezawodność serwerów w celu optymalizacji wskaźnika kosztów i ryzyka.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, zarządzać bazą danych, korzystać z baz danych
standard COBIT	zawodowa	Ramy ryzyka i kontroli, takie jak cele kontroli technologii informacyjnych i pokrewnych (COBIT), które wspierają decydentów w zakresie usuwania rozbieżności między ryzykiem biznesowym, wymaganiami i problemami technicznymi.	bibliotekarstwo, informacja naukowa i archiwistyka
technologie skanowania ciała 3D	sektorowa	Zasady i zastosowania technologii skanowania ciała 3D w celu uchwycenia wielkości i kształtu ciała ludzkiego.	technologia związana z diagnostyką medyczną i leczeniem
przygotowywać cyfrowe dzieła sztuki na potrzeby fotografii głównej	sektorowa	Kompletowanie, pisanie, skanowanie i produkowanie sztuki cyfrową, która jest gotowa do sfotografowania jako kopia główna.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu

silnik gier komputerowych id Tech	sektorowa	Silnik gier id Tech, który jest strukturą oprogramowania składającą się ze zintegrowanych środowisk programistycznych i specjalistycznych narzędzi projektowych, zaprojektowanych do szybkiej iteracji gier komputerowych pochodzących od użytkowników.	techniki audiowizualne i produkcja medialna, systemy tworzenia gier cyfrowych
planować kampanie marketingowe	międzysektorowa	Opracowanie metody promowania produktu za pośrednictwem różnych kanałów, takich jak platformy telewizyjne, radiowe, drukowane i internetowe, czy media społecznościowe w celu komunikowania się i dostarczania wartości klientom.	planować strategię marketingową, opracowywanie planów finansowych, biznesowych i marketingowych, koordynować działania w ramach planów marketingowych
edytować ruchome obrazy cyfrowe	sektorowa	Korzystanie ze specjalistycznego oprogramowania do edytowania obrazów wideo do wykorzystania w produkcji artystycznej.	korzystać z technik ilustracji cyfrowej, tworzenie wyświetlaczy i dekoracji wizualnych
specyfikacje oprogramowania teleinformatycznego	sektorowa	Charakterystyka, zastosowania i wykorzystanie oraz zasady funkcjonowania różnych rodzajów oprogramowania, takich jak programy komputerowe i oprogramowanie użytkowe.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
oszacowywać koszt instalacji urządzeń telekomunikacyjnych	sektorowa	Szacowanie całkowitych kosztów instalacji urządzeń telekomunikacyjnych, takich jak modemy, routery, przełączniki analogowe, światłowody i telefony komórkowe.	szacowanie zapotrzebowania na zasoby, szacować koszty operacyjne, oceniać rentowność
języki zapytań	sektorowa	Zakres standardowych języków komputerowych do wyszukiwania informacji z bazy danych i dokumentów zawierających potrzebne informacje.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych	międzysektorowa	Narzędzia służące integracji informacji z wielu aplikacji, utworzonych i utrzymywanych przez organizację, w jedną spójną i przejrzystą strukturę danych.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
przeprowadzać inspekcję kodu ICT	sektorowa	Dokonywanie regularnego przeglądu i kontroli kodu źródłowego komputera w celu identyfikacji błędów na dowolnym etapie rozwoju oraz poprawy ogólnej jakości oprogramowania.	programowanie systemów komputerowych
narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania	sektorowa	Oprogramowanie do przeprowadzania identyfikacji konfiguracji, kontroli, rozliczania i audytu stanu, takie jak CVS, ClearCase, Subversion, GIT i TortoiseSVN, które wykonuje zadania zarządzania.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
opracowywać oprogramowanie do celów sprawozdawczych	zawodowa	Opracowywanie oprogramowania sprawozdawczego i aplikacji wykorzystywanych do sporządzania sprawozdań na temat danych.	programowanie systemów komputerowych
stosować techniki badania siedlisk	sektorowa	Stosowanie strategii pobierania próbek i szeregu technik badania siedlisk, takich jak systemy informacji geograficznej (GIS), globalny system pozycjonowania (GPS), fotografia lotnicza, zapisy i mapy.	monitorowanie warunków środowiskowych

rozwiązywać problemy systemu ICT	międzysektorowa	Identyfikacja potencjalnych awarii komponentów. Monitorowanie, dokumentowanie i informowanie o incydentach. Wykorzystanie odpowiednich zasobów z minimalnym czasem przestojów oraz wdrożenie odpowiednich narzędzi diagnostycznych.	rozwiązywać problemy techniczne, rozwiązywanie problemów komputerowych, znajdować rozwiązania problemów, rozwiązywać problemy
opracowywać mapy tematyczne	międzysektorowa	Korzystanie z różnych technik, takich jak tworzenie map wyboru i map symetrycznych w celu opracowywania map tematycznych w oparciu o informacje geoprzestrzenne, z wykorzystaniem programów komputerowych.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
korzystać z przyrządów do pomiaru dźwięku	zawodowa	Stosowanie przyrządów, takich jak przetworniki i mierniki poziomu dźwięku, do pomiaru poziomu hałasu w środowisku w celu zapobiegania zanieczyszczeniu hałasem.	stosowanie precyzyjnych urządzeń pomiarowych, korzystać z przyrządów pomiarowych
narzędzia do projektowania baz danych	sektorowa	Metody i narzędzia wykorzystywane do tworzenia logicznej i fizycznej struktury baz danych, takie jak struktury logiczne danych, schematy, metodologie modelowania i stosunki jednostkowe.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
metody eksploracji danych	międzysektorowa	Techniki eksploracji danych stosowane w celu określenia i analizy zależności między poszczególnymi elementami gospodarki i wprowadzania do obrotu.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, eksploracja danych
oprogramowanie HeroEngine	sektorowa	Oparta na chmurze platforma współpracy obejmująca zintegrowane środowiska rozwojowe i specjalistyczne narzędzia projektowe, zaprojektowane do szybkiej iteracji gier komputerowych pochodzących od użytkowników.	systemy tworzenia gier cyfrowych, techniki audiowizualne i produkcja medialna
zarządzać danymi	sektorowa	Zarządzanie wszystkimi rodzajami zasobów danych w całym ich cyklu życia poprzez sporządzanie profili danych, profilowanie, normalizację, rozstrzyganie kwestii tożsamości, czyszczenie, usprawnianie i badanie sprawozdań finansowych. Zapewnienie, aby dane były adekwatne do zakładanych celów, z wykorzystaniem specjalistycznych narzędzi ICT w celu spełnienia kryteriów dotyczących jakości danych.	zarządzanie informacjami
lingwistyka komputerowa	sektorowa	Dziedzina informatyki, która bada modelowanie języków naturalnych na języki obliczeniowe i programistyczne.	lingwistyka, literatura i językoznawstwo
mobilność jako usługa	sektorowa	Świadczenie usług w zakresie mobilności za pomocą technologii cyfrowych umożliwiających klientom planowanie, rezerwowanie i opłacanie podróży. Dotyczy ono oferowania usług mobilności współdzielonej i mobilności zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju dostosowanych do potrzeb użytkowników w zakresie podróży oraz znajomości różnych aplikacji służących do tego celu.	usługi transportowe
automatyczna inspekcja optyczna	sektorowa	Podczas automatycznej kontroli optycznej (AOI) dokonuje się kontroli płytek obwodów drukowanych (PCB) lub urządzeń do montażu powierzchniowego (SMD) za pomocą urządzenia do automatycznej kontroli optycznej. Podczas	technologia związana z diagnostyką medyczną i leczeniem

		każdego badania w ramach zautomatyzowanego mechanizmu optycznego, za pomocą specjalnej kamery pobierane jest wiele obrazów, które są porównywane z poprzednio zmontowanymi płytkami w celu wykrycia ewentualnych anomalii.	
oprogramowanie do planowania produkcji akwakultury	sektorowa	Zasady funkcjonowania i wykorzystanie oprogramowania przeznaczonego do planowania produkcji akwakultury.	korzystać z oprogramowania do planowania produkcji, rybołówstwo
optymalizować działanie wyszukiwarek	międzysektorowa	Przeprowadzanie badań marketingowych i strategii dotyczących optymalnych procesów wyszukiwarki, znane również jako marketing w wyszukiwarkach (SEM), w celu zwiększenia natężenia ruchu online i znajomości strony internetowej.	przeglądanie, wyszukiwanie i filtrowanie danych cyfrowych
interakcja z wykorzystaniem technologii cyfrowych	międzysektorowa	Współdziałanie za pomocą różnych technologii cyfrowych i zrozumienie odpowiednich środków komunikacji cyfrowej w danym kontekście.	współpraca i komunikacja cyfrowa, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
przeszukiwać bazy danych	międzysektorowa	Wyszukiwanie informacji lub osób korzystających z baz danych.	wyszukiwać informacje w internecie, przeglądanie, wyszukiwanie i filtrowanie danych cyfrowych, analiza danych, informacji i treści cyfrowych, korzystać z baz danych
właściwości gier wideo	międzysektorowa	Charakterystyka i spostrzeżenia dotyczące gier wideo w celu odpowiedniego doradzania klientom.	sprzedaż hurtowa i detaliczna
Project Anarchy	sektorowa	Mobilny silnik gier, który stanowi platformę oprogramowania, składającą się ze zintegrowanych środowisk programistycznych i specjalistycznych narzędzi projektowych, zaprojektowanych do szybkiej iteracji gier komputerowych pochodzących od użytkowników.	techniki audiowizualne i produkcja medialna, systemy tworzenia gier cyfrowych
przeprowadzać operacje szyfrowania sygnału	zawodowa	Sterowanie i monitorowanie sieci radiowej sił powietrznych i wykonywanie przez nią działań w zakresie wykrywania i wprowadzania naruszeń, w celu zakłócenia funkcjonowania niekorzystnych emisji. Szyfrowanie polega głównie na łączności głosowej i sygnałach przy użyciu procesorów sygnałów cyfrowych (DSP).	obsługa sprzętu łącznościowego
korzystać z systemów CMMS	sektorowa	Korzystanie z komputerowych systemów zarządzania obsługą techniczną (CMMS) w celu ułatwienia podejmowania działań następczych w związku z pracami prowadzonymi w obiektach obsługi technicznej.	obsługiwać skomputeryzowane systemy kontroli, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, zarządzać czynnościami konserwacyjnymi
hybrydowe systemy sterowania	międzysektorowa	Systemy sterowania obejmujące zarówno podsystemy z dynamiką ciągłą, jak i z dynamiką dyskretną.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji

oprogramowanie do projektowania wspomaganego komputerowo	międzysektorowa	Oprogramowanie do projektowania wspomaganego komputerowo (CAD) w celu tworzenia, modyfikowania, analizy lub optymalizacji projektu.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
planować zapotrzebowanie w zakresie ICT	zawodowa	Planowanie długoterminowej zdolności sprzętowej, infrastruktury ICT, zasobów obliczeniowych, zasobów ludzkich i innych aspektów niezbędnych do sprostania zmieniającym się wymagom w zakresie produktów i usług ICT.	planować wymagania dotyczące przyszłych zdolności, przydzielanie zasobów i kontrolowanie
obsługiwać echosondę	sektorowa	Obsługiwanie sprzętu technologicznego służącego do pomiaru głębokości oceanu. Obliczanie i interpretacja wyników oraz przekazywanie ich kierownictwu.	obsługa sprzętu naukowo-laboratoryjnego
przepływ pracy z wykorzystaniem plików	sektorowa	Rejestrowanie ruchomych obrazów bez użycia taśmy, ale poprzez przechowywanie tych cyfrowych filmów wideo na dyskach optycznych, dyskach twardych i innych cyfrowych urządzeniach do przechowywania.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
produkować zeskanowane obrazy	sektorowa	Tworzenie zeskanowanych obrazów, które spełniają różne kategorie i są wolne od potencjalnych wad.	tworzenie wyświetlaczy i dekoracji wizualnych
obsługiwać systemy wysyłania informacji	sektorowa	Obsługa systemów wysyłania informacji w celu rejestrowania procesu i obsługi poczty. Prowadzenie rejestrów błędów i określanie przesyłek, które nie zostały dostarczone. Zapewnienie identyfikowalności przesyłek pocztowych i małych paczek do momentu ich dostarczenia odbiorcom.	dokumentowanie i rejestrowanie informacji
techniki zarządzania problemami ICT	sektorowa	Techniki związane z identyfikacją rozwiązań głównych przyczyn incydentów ICT.	obsługa i użytkowanie komputerów
gromadzić dane na temat klientów	sektorowa	Gromadzenie danych klienta, takich jak dane kontaktowe, dane karty kredytowej lub dane rozliczeniowe; gromadzenie informacji w celu śledzenia historii zakupów.	gromadzenie informacji ze źródeł fizycznych lub elektronicznych
ochrona danych	sektorowa	Zasady, kwestie etyczne, regulacje i protokoły ochrony danych.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
korzystać z elektronicznej dokumentacji medycznej przy świadczeniu usług pielęgniarstwa	sektorowa	Korzystanie z elektronicznej dokumentacji medycznej do dokumentowania ocen dotyczących pielęgniarstwa, diagnostyki, interwencji i wyników opartych na porównywalnych systemach klasyfikacji w zakresie pielęgniarstwa i taksonomii pielęgniarstwa.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, korzystać z baz danych
projektować system informacyjny	sektorowa	Definiowanie architektury, składu, komponentów, modułów, interfejsów i danych na potrzeby zintegrowanych systemów informacyjnych (sprzęt, oprogramowanie i sieć), w oparciu o wymagania i specyfikacje systemowe.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
ocena strategii internetowej	sektorowa	Techniki stosowane do przeprowadzenia szczegółowej analizy obecności przedsiębiorstwa w internecie.	marketing i reklama
lokalizować skamieliny	zawodowa	Określanie lokalizacji skamielin za pomocą urządzeń do prześwietlania, radarów i innych.	obsługa sprzętu naukowo-laboratoryjnego
określać strategię integracji	sektorowa	Określanie strategii integracji systemów, obejmujące harmonogram, procesy wymagane do łączenia części składowych w podsystemy i systemy, sposoby interakcji komponentów oraz ryzyka związane z integracją.	określać strategię dotyczącą technologii, opracowywanie systemów lub aplikacji ict

instrukcje producenta dotyczące sprzętu audiowizualnego	sektorowa	Instrukcje producenta dotyczące instalacji sprzętu audio-wideo, jak określono w instrukcji obsługi.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
przewodzą badania użytkowników ICT	sektorowa	Realizacja czynności badawczych, takich jak rekrutacja uczestników, planowanie zadań, gromadzenie danych empirycznych, analiza danych i produkcja materiałów w celu oceny interakcji między użytkownikami a systemem, programem lub aplikacją ICT.	przeprowadzanie badań, postępowań wyjaśniających i kontroli, identyfikować potrzeby użytkownika ICT
ML (programowanie komputerowe)	sektorowa	Techniki i zasady opracowywania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania ML.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
serwer aplikacji IBM WebSphere	sektorowa	Serwer aplikacji IBM WebSphere zapewnia elastyczne i bezpieczne otoczenie Java EE we wspieraniu infrastruktury i umieszczenia aplikacji na rynku.	programowanie sieciowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
korzystać z oprogramowania do planowania prac kopalni	sektorowa	Korzystanie ze specjalistycznego oprogramowania do planowania, projektowania i modelowania działalności wydobywczej.	korzystać z oprogramowania do planowania produkcji, stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
tworzyć prototypy 3D obuwia przy wykorzystaniu projektowania wspomaganego komputerowo	sektorowa	Umiejętność czytania i zrozumienia elementów wizualnych i specyfikacji projektu technicznego na podstawie szkiców, rysunków i ilustracji. Cyfryzacja lub skanowanie tych ostatnich. Tworzenie wzorów na podstawie kształtu tych elementów, zgodnie z wymaganiami klienta w odniesieniu do wymiarów. Modelowanie obuwia 3D za pomocą różnych funkcji oprogramowania CAD, takich jak wytwarzanie, manipulowanie i testowanie wirtualnych obrazów do wspomaganego komputerowo 3D artystycznego i technicznego projektowania obuwia. Tworzenie projektów alternatywnych, rozwijanie modeli wirtualnych i kolekcji. Udostępnianie tablic i katalogów prezentacji.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich, korzystać z oprogramowania CAD
technologia dźwięku	międzysektorowa	Różne technologie do produkcji, rejestrowania i odtwarzania dźwięku.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
bezzałogowy system powietrzny	sektorowa	Systemy stosowane do zdalnego sterowania bezzałogowymi statkami powietrznymi przez komputery pokładowe lub przez pilota na ziemi lub w powietrzu.	elektronika i automatyka
poufność informacji	sektorowa	Mechanizmy i przepisy umożliwiające selektywną kontrolę dostępu i gwarantujące, że tylko upoważnione strony (ludzie, procesy, systemy i urządzenia) mają dostęp do danych, sposób zachowania poufności informacji i ryzyka niezgodności z przepisami.	przestrzegać obowiązku zachowania poufności, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
analizować dane	międzysektorowa	Analizowanie, przekształcanie i modelowanie danych, aby zapoznać się z przydatnymi informacjami i wspierać proces decyzyjny.	analiza danych, informacji i treści cyfrowych, analiza i ocena informacji i danych

monitorować działania konkurentów w internecie	zawodowa	Monitorowanie działalności przedsiębiorstw z tego samego sektora oferujących podobny produkt lub usługę w środowisku online.	monitorowanie zasobów finansowych i ekonomicznych i związanej z tym działalności
LDAP	sektorowa	Język komputerowy LDAP jest językiem wyszukiwania informacji z bazy danych i dokumentów zawierających potrzebne informacje.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, języki zapytań
systemy multimedialne	międzysektorowa	Metody, procedury i techniki eksploatacji systemów multimedialnych, zwykle w połączeniu z oprogramowaniem i sprzętem, obejmujące różne rodzaje nośników, takie jak materiały wideo i audio.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
e-biznes	sektorowa	Każdy proces biznesowy realizowany za pośrednictwem sieci komputerowych. Polega on głównie na wykorzystywaniu sieci, internetu i intranetów do prowadzenia działalności gospodarczej. Obejmuje między innymi procesy biznesowe, takie jak zarządzanie relacjami z klientami i zarządzanie łańcuchem dostaw.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ict)
edytory graficzne	sektorowa	Dziedzina graficznych narzędzi ICT, które umożliwiają cyfrową edycję i komponowanie grafiki, takich jak GIMP, Adobe Photoshop i Adobe Illustrator, do tworzenia grafiki rastrowej 2D lub grafiki wektorowej 2D.	specyfikacje oprogramowania teleinformatycznego, tworzyć grafikę komputerową, obsługa i użytkowanie komputerów
instalować systemy mechanicznego sterowania roletami	sektorowa	Instalacja napędów mechanicznych i elektrycznych, takich jak korby i silniki rurowe. W razie potrzeby instalacja i łączenie komputerowych systemów sterowania, takich jak sterowanie zdalne, czujniki słoneczne i wiatrowe.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
dokonywać korekcji barwnej obrazów w ramach procesu digital intermediate	sektorowa	Używanie urządzenia skanującego do skanowania filmów w celu cyfrowego dopracowania przy użyciu oprogramowania do edycji obrazu.	edytować ruchome obrazy cyfrowe, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu
oprogramowanie Havok Vision	sektorowa	Silnik gry, który składa się ze zintegrowanych środowisk programistycznych i specjalistycznych narzędzi projektowych, zaprojektowanych do szybkiej iteracji gier komputerowych pochodzących od użytkowników.	techniki audiowizualne i produkcja medialna, systemy tworzenia gier cyfrowych
stosować inżynierię odwrótną	sektorowa	Stosowanie technik pozyskiwania informacji lub demontażu komponentu, oprogramowania lub systemu ICT, w celu analizowania, poprawiania i ponownego montażu lub odtwarzania.	programowanie systemów komputerowych
przechowywanie danych	sektorowa	Fizyczne i techniczne koncepcje dotyczące sposobu, w jaki cyfrowe przechowywanie danych jest organizowane w ramach konkretnych programów, zarówno na szczeblu lokalnym, takich jak pamięci na dysku twardym i pamięci o dostępie swobodnym (RAM), jak i na odległość, poprzez sieć, Internet lub chmurę.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
opracowywać plan rozwoju społeczności internetowej	sektorowa	Stworzenie planu rozwoju społeczności internetowej, rozwoju wykorzystania, zachowania aktualnych użytkowników i zwiększenia udziału użytkowników.	zarządzać komunikacją internetową, opracowywanie

			systemów lub aplikacji ict
zarządzać systemami gromadzenia danych	sektorowa	Opracowywanie metod i strategii wykorzystywanych w celu maksymalizacji jakości danych i efektywności statystycznej gromadzenia danych oraz zarządzanie nimi w celu zapewnienia optymalizacji zgromadzonych danych dla ich dalszego przetwarzania.	gromadzić dane ICT, zarządzanie informacjami, zarządzać danymi
Litmos	sektorowa	Program komputerowy Litmos to platforma e-learningowa do tworzenia, administrowania, organizowania, raportowania i prowadzenia kursów edukacyjnych lub programów szkoleniowych. Jest on opracowywany przez firmę CallidusCloud.	systemy zarządzania nauczaniem, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
media cyfrowe	międzysektorowa	Zestaw mediów przesyłanych za pośrednictwem urzędów elektronicznych.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
PostgreSQL	sektorowa	Program komputerowy PostgreSQL to wolne i otwarte oprogramowanie do tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych, opracowane przez PostgreSQL Global Development Group.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, system zarządzania bazą danych
system własności intelektualnej w odniesieniu do treści cyfrowych	międzysektorowa	Przepisy dotyczące praw autorskich i licencji mające zastosowanie do danych, informacji i treści cyfrowych.	techniki audiowizualne i produkcja medialna, tworzenie treści cyfrowych
Sakai	sektorowa	Program komputerowy Sakai jest platformą e-learningową do tworzenia, administrowania, organizowania, raportowania i dostarczania kursów edukacyjnych lub programów szkoleniowych. Został on opracowany przez firmę Apero.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, systemy zarządzania nauczaniem
opisywać sceny gier cyfrowych	zawodowa	Opisywanie scen gier cyfrowych poprzez komunikowanie się i współpracę z ekipą artystyczną, projektantami i artystami w celu określenia zakresu wirtualnych środowisk gry.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
obsługiwać elektroniczne narzędzia pomiarowe	sektorowa	Obsługa szerokiej gamy urządzeń do pomiaru właściwości elektronicznych elementów systemu, takich jak licznik mocy optycznej, licznik poboru mocy światłowodowej, cyfrowy licznik mocy i liczniki komorowe.	stosowanie precyzyjnych urządzeń pomiarowych, korzystać z przyrządów pomiarowych, obsługiwać przyrządy do przeprowadzania pomiarów w celach naukowych
analizować odporność materiałów na obciążenia	międzysektorowa	Analiza zdolności materiałów do radzenia sobie ze obciążeniami spowodowanymi przez temperaturę, obciążenia, ruch, wibracje i inne czynniki, przy wykorzystaniu wzorów matematycznych oraz symulacji komputerowych.	testowanie i analizowanie substancji, sprawdzać jakość surowców
przeprowadzać testy konwersji	zawodowa	Planować, wykonywać i mierzyć wyniki testów i eksperymenty w celu sprawdzenia możliwości konwersji jednego formatu danych na inny.	zakładanie systemów komputerowych, wykonywać testy oprogramowania
digitalizacja	międzysektorowa	Proces przekształcania obiektu z formy analogowej do formatu cyfrowego. Tworzy się w ten sposób cyfrowe przedstawienie obiektu bez wprowadzania w nim zmian.	bibliotekarstwo, informacja naukowa i archiwistyka

system zarządzania bazą danych	sektorowa	Narzędzia do tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych, takie jak Oracle, MySQL i Microsoft SQL Server.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
ocenić koszty dotyczące oprogramowania	zawodowa	Stosowanie metod i technik w celu oszacowania i oceny kosztów oprogramowania w ich poszczególnych fazach cyklu życia, w tym kosztów związanych z rozwojem i nabyciem, kosztów konserwacji, włączonych kosztów jakości – w tym kosztów zgodności oraz braków zgodności.	wykonywać obliczenia, ocena systemów, programów, urządzeń i produktów
administrować zarządzanie tożsamością w ICT	sektorowa	Zarządzanie identyfikacją, uwierzytelnianiem i autoryzacją jednostek w ramach systemu oraz kontrolowanie ich dostępu do zasobów poprzez łączenie praw i ograniczeń użytkowników z ustaloną tożsamością.	weryfikacja tożsamości i dokumentacji
opracowywać specyfikacje kopii zapasowej bazy danych	sektorowa	Określenie procedur, które należy przeprowadzić w bazach danych, aby zapewnić skopiowanie i archiwizację danych dla ich ewentualnego przywrócenia w przypadku utraty.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
obsługiwać drukarki cyfrowe	sektorowa	Obsługa drukarek atramentowych i laserowych, pozwalająca operatorowi na drukowanie dokumentów w pojedynczym przejściu. Pobieranie lub drukowanie plików cyfrowych za pomocą maszyn do druku cyfrowego z wykorzystaniem prawidłowych ustawień maszyny i wydruku, tak aby stosowane były odpowiednie czcionki i nośniki, a produkt spełniał specyfikacje oraz wymagane normy jakości.	obsługiwać sprzęt komputerowy, zarządzać dokumentami elektronicznymi, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
rzeczywistość rozszerzona	międzysektorowa	Proces polegający na nakładaniu różnych treści wirtualnych (takich jak obrazy, obiekty 3D itp.) na rzeczywiste obiekty. Używając urządzeń takich jak telefony komórkowe, użytkownik może korzystać z tej technologii w czasie rzeczywistym.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
zarządzać projektami opracowywania treści	sektorowa	Opracowywanie i wdrożenie procesu tworzenia, dostarczania treści cyfrowych lub drukowanych oraz zarządzanie nimi, opracowanie systemu, który opisuje cały proces redagowania treści i ich publikacji oraz wykorzystywanie narzędzi ICT do wspierania tego procesu.	kierowanie projektami, nadzór nad nimi i ich koordynacja
wprowadzać wirtualną sieć prywatną	sektorowa	Tworzenie szyfrowanych połączeń między sieciami prywatnymi, takimi jak różne lokalne sieci przedsiębiorstwa w internecie, aby zapewnić dostęp do tych sieci wyłącznie upoważnionym użytkownikom i zapobieganie możliwości przechwytywania danych.	ochrona urządzeń ict
nadzorować działania podejmowane w ramach klinicznego systemu informatycznego	zawodowa	Kontrolowanie i nadzorowanie bieżących działań operacyjnych i systemów informacji klinicznej, takich jak CIS, które są wykorzystywane do gromadzenia i przechowywania informacji klinicznych dotyczących procesu świadczenia opieki zdrowotnej.	przewodzący innym osobom, zarządzanie informacjami
oprogramowanie systemowe do analizy statystycznej	międzysektorowa	Specjalny system oprogramowania (SAS) wykorzystywany do zaawansowanej analityki, wywiadu gospodarczego, zarządzania danymi i analizy predykcyjnej.	statystyka
zasady bezpieczeństwa danych	sektorowa	Zasady bezpieczeństwa informacji i danych. Obejmują między innymi poufność, integralność i dostępność.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
zarządzać środowiskami ICT do wirtualizacji	sektorowa	Nadzorować narzędzia, takie jak VMware, kvm, Xen, Docker, Kubernetes i inne, które wykorzystuje się do tworzenia środowisk wirtualnych w różnych celach, takich jak	utrzymywać serwer ICT w dobrym stanie, zakładanie systemów komputerowych

		wirtualizacja sprzętu, wirtualizacja pulpitu i wirtualizacja na poziomie systemu operacyjnego.	
korzystać z oprogramowania do prognozowania wielkości sprzedaży	międzysektorowa	Stosowanie oprogramowania do prognozowania sprzedaży, aby pomóc w określaniu poziomów zapotrzebowania na produkty o wysokim poziomie dokładności.	dostęp do danych cyfrowych oraz ich analiza
opracowywać urządzenia do skanowania żywności	sektorowa	Projektować i rozwijać technologie skanowania żywności, które dostarczają informacji o poziomie alergenów, substancji chemicznych, składników odżywczych, kalorii i składników żywności.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
utrzymywać sprzęt do komunikacji radiowej w dobrym stanie	sektorowa	Wykonywanie czynności związanych z testowaniem lub naprawą urządzeń radiowych przełączników i odbiorczych, takich jak testowanie obwodów sterowania.	posługiwać się sprzętem do komunikowania, konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
projektować podwozia	zawodowa	Opracowywanie i wytworzenie serii niestandardowych podwozi przy użyciu oprogramowania projektowego. Zapewnienie zgodności z własnymi planami, dziełami i programami.	projektowanie systemów i produktów
tworzyć szkodliwe kody na potrzeby testów	sektorowa	Tworzenie i testowanie oprogramowania wykorzystywanego w kontrolowanym środowisku do wykrywania błędów lub słabości systemu i sprawdzania ich.	programowanie systemów komputerowych
obsługiwać sprzęt do transmisji	sektorowa	Obsługa sprzętu do odtwarzania, przełączania, odbierania, rejestrowania, edytowania i odtwarzania sygnałów telewizyjnych i radiowych.	obsługa sprzętu łącznościowego
opisywanie zarządzania tożsamością w oparciu o łańcuch bloków	międzysektorowa	Opisywanie zarządzania tożsamością i kontrolą dostępu w oparciu o łańcuch bloków pod względem tego, jak działają, jakie są ich zalety w porównaniu z obecnymi rozwiązaniami i jak można je wykorzystać w określonych zastosowaniach.	przeglądanie, wyszukiwanie i filtrowanie danych cyfrowych
SPARK	sektorowa	Środowisko programowania mikrostruktury oprogramowania Java, które zapewnia szczególne cechy i elementy wspomagające rozwój aplikacji internetowych.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, platformy programistyczne
udzielać wsparcia operatorowi multimedialnemu	sektorowa	Wykonywanie zadań operatora multimedialnego w zależności od potrzeb. Działanie za pośrednictwem operatora multimedialnego lub obsługa sprzętu multimedialnego samodzielnie.	obsługa sprzętu audiowizualnego
łańcuch bloków	sektorowa	Zdecentralizowany, publiczny i rozproszony rejestr cyfrowy, który służy do rejestrowania transakcji między wieloma komputerami. Gwarantuje brak możliwości wstecznej zmiany wpisów bez konsensusu całej sieci, to znaczy wszystkich kolejnych bloków w łańcuchu.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
Parrot Security OS	sektorowa	System operacyjny Parrot Security jest platformą dystrybucji w systemie Linux, która przeprowadza testy penetracyjne w chmurze, analizując słabe punkty w odniesieniu do kwestii potencjalnego nieupoważnionego dostępu.	narzędzie do testów penetracyjnych, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
grafika komputerowa	międzysektorowa	Dziedzina łącząca podejścia zaczerpnięte z informatyki i projektowania. Obejmuje proces tworzenia obrazów, generowania modeli 3D, a	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane

		także ich renderowania, tekstuowania i naświetlania. Jej zastosowania obejmują fotografię cyfrową, filmy i gry wideo oraz wyświetlanie obrazów na urządzeniach elektronicznych.	z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ict)
korzystać z instrumentów cyfrowych	zawodowa	Korzystać z komputerów lub syntezytorów do tworzenia i aranżowania muzyki.	komponowanie muzyki
projektować interfejsy aplikacji	sektorowa	Tworzyć i programować interfejsy aplikacji, ich operacje, dane wejściowe i wyjściowe i podstawowe typy.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
zarządzać systemem telewizji przemysłowej	międzysektorowa	Nadzorować system kamer w obrębie obiektu wysyłających sygnał do określonego zestawu wyświetlaczy.	dostęp do danych cyfrowych oraz ich analiza
Unreal Engine	sektorowa	Silnik Unreal, który stanowi ramy oprogramowania składające się ze zintegrowanego środowiska programistycznego i specjalistycznych narzędzi projektowania przeznaczonych do szybkich iteracji gier komputerowych tworzonych przez użytkownika.	systemy tworzenia gier cyfrowych, techniki audiowizualne i produkcja medialna
używać oprogramowania do komunikacji i współpracy	przekrojowa	Wykorzystywać proste narzędzia cyfrowe i technologie do komunikacji, interakcji i współpracy z innymi.	pracować z urządzeniami i aplikacjami cyfrowymi
przetwarzanie analityczne online	sektorowa	Narzędzia internetowe służące do analizowania, agregacji i przedstawiania danych wielowymiarowych, pozwalające użytkownikom na interaktywne i selektywne pozyskiwanie i przeglądanie danych z konkretnych punktów widzenia.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
Synfig	sektorowa	Program komputerowy Synfig to graficzne narzędzie ICT, umożliwiające cyfrowe edytowanie i tworzenie grafik w celu generowania zarówno rastrow 2D, jak i grafiki wektorowej 2D. Jego twórcą jest Robert Quattlebaum.	edytory graficzne, obsługa i użytkowanie komputerów
programowanie systemowe w zakresie ICT	sektorowa	Metody i narzędzia niezbędne do tworzenia oprogramowania systemowego, specyfikacji architektury systemu oraz technik łączenia modułów oraz komponentów sieci i systemów.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
obsługiwać maszyną do cięcia laserowego CNC	międzysektorowa	Monitorować i obsługiwać maszyną do cięcia laserowego sterowaną numerycznie (CNC) zgodnie z przepisami.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn, obsługiwać urządzenia do cięcia laserowego
systemy handlu elektronicznego	sektorowa	Podstawowa architektura cyfrowa i transakcje handlowe wymiany produktów oraz usług prowadzone za pośrednictwem Internetu, poczty elektronicznej, urządzeń mobilnych, mediów społecznościowych itp.	obsługa i użytkowanie komputerów
kierować systemem zarządzania kwestiami środowiskowymi	międzysektorowa	Opracowywać i wdrażać system zarządzania środowiskowego.	poznać sposoby na zmniejszenie negatywnego wpływu konsumpcji, przestrzeganie przepisów prawa i norm w zakresie ochrony środowiska
dostosować wydajność systemu ICT	sektorowa	Zmieniać zakres systemu ICT poprzez dodanie lub ponowne przydzielenie dodatkowych elementów systemu ICT, takich jak elementy sieci, serwery lub pamięć masowa w celu	zakładanie systemów komputerowych

		zaspokojenia potrzeb pod względem wydajności lub ilości.	
Model open source	sektorowa	Model oparty na otwartych źródłach opiera się na zasadach i podstawach zorientowanych na usługi w modelach biznesowych i systemach oprogramowania umożliwiających projektowanie i specyfikację zorientowanych na usługi systemów biznesowych w różnych stylach architektury, takich jak architektura przedsiębiorstw.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, modelowanie zorientowane na usługi
WildFly	sektorowa	Serwer aplikacji open source Jboss to platforma oparta na systemie Linux, która wspiera aplikacje Java i duże strony internetowe.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie sieciowe
informatyka medyczna	międzysektorowa	Procesy i narzędzia wykorzystywane do analizy i rozpowszechniania danych medycznych za pomocą systemów komputerowych.	technologia związana z diagnostyką medyczną i leczeniem
znakować tabletki	sektorowa	Wykonywać nadruki z oznaczeniem instytucji na tabletkach za pomocą laptopa do oznaczania tabletek.	obsługa urządzeń do produkcji wydruków i zdjęć
konwertować w elementy animowane	sektorowa	Przekształcać rzeczywiste obiekty w wizualne elementy animowane z wykorzystaniem technik animacji, takich jak skanowanie optyczne.	tworzyć obrazy cyfrowe, tworzenie wyświetlaczy i dekoracji wizualnych
korzystać z oprogramowania CAD	międzysektorowa	Używać systemów projektowania wspomaganego komputerowo (CAD) w celu wspomagania tworzenia, modyfikacji, analizy lub optymalizacji projektu.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
gromadzić materiał nagrany na taśmach wideo	sektorowa	Gromadzić cały nieobrobiony materiał nagrany na taśmach wideo z ujęciami nagranyymi lub przeniesionymi na taśmę wideo w celu przygotowania do wprowadzenia do komputera.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu
stosować metody kształcenia mieszane	międzysektorowa	Umiejętność korzystania z narzędzi kształcenia mieszane poprzez łączenie tradycyjnego nauczania bezpośredniego i nauczania przez internet przy użyciu narzędzi cyfrowych, technologii internetowych i metod e-uczenia się.	nauczanie i szkolenie
konfigurowanie sprzętu w siedzibie totalizatora	zawodowa	Funkcje różnych elementów sprzętu w siedzibie totalizatora, ustawienia i przypadki ich stosowania.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
zarządzać systemami produkcji	sektorowa	Organizować wszystkie aspekty produkcji, w tym projektowanie produktu, planowanie produkcji oraz systemy kontroli produkcji (na przykład poprzez zastosowanie programu komputerowego WFM) oraz zarządzać nimi i dbać o ich efektywność.	umiejętności zarządzania, kontrolować produkcję, przewodzić innym osobom
konfigurować system ICT	sektorowa	Konfigurować i dostosowywać system ICT w celu spełnienia wymogów podczas wstępnego wdrożenia, a także po pojawieniu się nowych potrzeb biznesowych.	zarządzać zmianami w systemie ICT, zakładanie systemów komputerowych
rodzaje satelitów	sektorowa	Poszczególne rodzaje satelitów wykorzystywanych do komunikacji, transmisji strumieniowych, nadzoru i badań naukowych.	fizyka

doradzać klientom w kwestii sprzętu komputerowego	sektorowa	Udzielać klientom fachowych porad w zakresie komputerów i oprogramowania.	doradzać klientom w kwestii nowego sprzętu, doradztwo w zakresie produktów i usług, doradzać innym, doradzać w kwestiach związanych z przepisami celnymi
historia łańcuchów bloków	sektorowa	Najważniejsze fakty historyczne i kamienie milowe w technologii blockchain, a także rodzaje wdrożenia i zastosowania, które się później pojawiły.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ict)
reperować urządzenia ICT	sektorowa	Wykonywać prace konserwacyjne i naprawy sprzętu związanego z systemami ICT, takiego jak laptopy, komputery stacjonarne, tablety, urządzenia mobilne, sprzęt komunikacyjny, drukarki oraz zewnętrzne wyposażenie komputera. Wykrywać usterki i awarie oraz w razie potrzeby wymieniać części.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
AJAX	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w AJAX.	programowanie komputerowe, programowanie sieciowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
obsługiwać sprzęt dźwiękowy	sektorowa	Stosować technologie do odtwarzania lub zapisywania dźwięków, takich jak dźwięki instrumentów, w postaci elektrycznej lub mechanicznej.	obsługa sprzętu audiowizualnego
normy jakości dotyczące bazy danych	sektorowa	Techniki i metody szacowania i oceny jakości systemów oraz ogólnej jakości baz danych, a także ustalone normy i przepisy w zakresie jakości.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
C++	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w C++.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
dostarczać wytyczne w zakresie tworzenia treści	sektorowa	Opracowywać normy i struktury w celu rozwijania treści, takie jak formaty, style, układ, struktury, rodzaje treści, terminologia, XML i DITA. Implementować je w definicjach typu dokumentu, stosować je w trakcie pracy oraz oceniać wyniki w świetle ustalonych norm.	opracowywanie strategii i procedur operacyjnych
opracowywać cyfrowe materiały edukacyjne	międzysektorowa	Tworzyć zasoby i materiały instruktażowe (e-learning, edukacyjne materiały audiowizualne), wykorzystując technologie cyfrowe, w celu przekazywania wiedzy i podnoszenia świadomości z myślą o poszerzaniu fachowej wiedzy osób uczących się.	opracowywanie materiałów instruktażowych i promocyjnych, opracowywać materiały edukacyjne
zarządzać dokumentami elektronicznymi	międzysektorowa	Zarządzanie różnymi formatami danych i plikami poprzez nadawanie nazw plikom i dokumentom oraz ich publikowanie, przekształcanie i udostępnianie, a także zmianę formatów plików.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie

korzystać z wirtualnych środowisk edukacyjnych	międzysektorowa	Wykorzystywać internetowe środowiska i platformy uczenia się w procesie nauczania.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, stosować strategie uczenia się, stosować strategie nauczania
inżynieria pomiarowa	międzysektorowa	Dyscyplina naukowa i inżynierska mająca na celu kontrolowanie zmiennych procesu produkcji i wytwarzania. Koncentruje się ona również na projektowaniu systemów o pożądanych zachowaniach. Systemy te wykorzystują czujniki do pomiaru wyników osiąganych przez kontrolowane urządzenie.	elektronika i automatyka
nauczać informatyki	sektorowa	Kształcić studentów w zakresie teorii i praktyki informatyki, w szczególności w zakresie rozwoju systemów oprogramowania, języków programowania, sztucznej inteligencji i bezpieczeństwa oprogramowania.	nauczanie przedmiotów akademickich lub związanych ze szkoleniem zawodowym
zapewniać przestrzeganie standardów organizacyjnych ICT	sektorowa	Gwarantować zgodność sytuacji z zasadami i procedurami ICT opisanymi przez organizację w odniesieniu do jej produktów, usług i rozwiązań.	przestrzeganie wytycznych organizacyjnych, przestrzeganie procedur operacyjnych
mikroukłady elektromechaniczne	sektorowa	Mikroukłady elektromechaniczne (MEMS) to zminiaturyzowane systemy elektromechaniczne, wykorzystujące procesy mikroprodukcji. MEMS składają się z mikroczujników, mikroświatłowodów, mikrostruktur i mikroelektroniki. MEMS mogą być wykorzystywane w szeregu urządzeń, takich jak głowice do drukarek atramentowych, procesory cyfrowe, żyroskopy w smartfonach, akcelerometry do poduszek powietrznych i miniaturowe mikrofony.	mechanika i metalurgia
platformy programistyczne urządzeń mobilnych	sektorowa	API (interfejsy programowania aplikacji), takie jak Android, iOS, windows phone, umożliwiają programistom szybkie i łatwe pisanie aplikacji na urządzenia mobilne.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
nauka języków wspomagana komputerowo	zawodowa	Podejście do nauczania i uczenia się języków, w którym technologie informacyjne oraz zasoby komputerowe wykorzystuje się do wzmacniania, prezentowania, zapewnienia interaktywności i oceny drugiego języka lub języka obcego, którego nauka ma być realizowana.	kształcenie nauczycieli bez specjalizacji przedmiotowej
FileMaker (systemy zarządzania bazą danych)	sektorowa	Program komputerowy FileMaker jest narzędziem do tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych, opracowanym przez firmę programistyczną FileMaker Inc.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, system zarządzania bazą danych
obsługiwać skomputeryzowane systemy kontroli	międzysektorowa	Obsługiwać elektroniczne lub komputerowe panele sterowania w celu monitorowania i optymalizacji procesów oraz sterowania uruchamianiem i zatrzymywaniem procesów.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn

naprawiać sprzęt na miejscu	międzysektorowa	Wykrywać usterki i naprawiać lub wymieniać systemy multimedialne, audiowizualne i komputerowe oraz sprzęt komputerowy i inne wyposażenie na miejscu.	rozwiązywać problemy związane z awarią sprzętu, przeprowadzać drobne naprawy sprzętu, montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
zarządzać archiwum wytycznych dla użytkowników	sektorowa	Opracować wytyczne do polityki w sprawie publicznego dostępu do (cyfrowego) archiwum i świadomego korzystania z obecnych materiałów. Przekazywać wytyczne użytkownikom archiwum.	zarządzać archiwami cyfrowymi, opracowywanie strategii i procedur operacyjnych
sztuka cyfrowa	zawodowa	Produkcja sztuki za pomocą narzędzi cyfrowych, oprogramowania, komputerów lub innych urządzeń elektronicznych. Obejmuje wykorzystywanie różnych środków wyrazu artystycznego, takich jak fotografia cyfrowa lub grafika komputerowa, a także pixel art.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
opracowywać modele układów optycznych	sektorowa	Modelować i symulować systemy, produkty i podzespoły optyczne przy użyciu oprogramowania do projektów technicznych. Oceniać wykonalność produktu i badać parametry fizyczne w celu zapewnienia pomyślnego przebiegu produkcji.	projektowanie materiałów, systemów lub produktów przemysłowych
zachowywać konfigurację protokołu internetowego	sektorowa	Stosować konfigurację protokołu internetowego (ipconfig), aby uzyskać dane dotyczące konfiguracji protokołu TCP/IP w celu identyfikacji urządzeń i ich adresów IP.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
przeprowadzać wirtualne symulacje	sektorowa	Przeprowadzać wszystkie etapy wirtualnych symulacji, w tym prawidłowe ułożenie i unieruchomienie pacjenta, tworzenie niezbędnych obrazów oraz zapisanie punktów odniesienia i innych parametrów.	udzielanie opieki medycznej, dentystrycznej i pielęgnarskiej
BlackBerry	sektorowa	Oprogramowanie systemowe BlackBerry obejmuje funkcje, ograniczenia, architektury i inne cechy systemów operacyjnych zaprojektowanych do działania na urządzeniach mobilnych.	mobilne systemy operacyjne, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
oprogramowanie handlowe	sektorowa	Zintegrowane oprogramowanie finansowe i handlowe.	obsługa i użytkowanie komputerów
wyszukiwać informacje w internecie	przekrojowa	Wyszukiwać dane, informacje i treści za pomocą prostych wyszukiwań w środowiskach cyfrowych.	pracować z urządzeniami i aplikacjami cyfrowymi
branża sprzętowa	międzysektorowa	Różne narzędzia i marki w branży sprzętowej, takie jak elektronarzędzia.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
sporządzać sprawozdania w oparciu o dane systemu informacji geograficznej	międzysektorowa	Korzystać z odpowiednich systemów informacji geograficznej w celu tworzenia sprawozdań i map opartych na informacjach geoprzestrzennych z wykorzystaniem oprogramowania GIS.	dokumentacja wzorów, procedur, problemów lub działalności technicznej
Samurai Web Testing Framework	sektorowa	Środowisko linux Samurai Web Testing Framework to wyspecjalizowane narzędzie do testów penetracyjnych, które testuje słabe strony bezpieczeństwa witryn internetowych pod kątem potencjalnego nieautoryzowanego dostępu.	narzędzie do testów penetracyjnych, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji

opracowywać oprogramowanie statystyczne	międzysektorowa	Brać udział w różnych etapach rozwoju programów komputerowych do analizy ekonometrycznej i statystycznej, takich jak badania naukowe, rozwój nowego produktu, tworzenie prototypów i utrzymanie.	programowanie systemów komputerowych
mechanika obliczeniowa	sektorowa	Wykorzystanie modelowania i symulacji do przewidywania złożonych zachowań fizycznych w nauce i inżynierii. Współdziała z innymi obszarami mechaniki, w tym z mechaniką ciał stałych i mechaniką płynów, ale także z materiałoznawstwem, matematyką i metodami numerycznymi.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z naukami przyrodniczymi, matematyką i statystyką
stosować oprogramowanie antywirusowe	sektorowa	Pobierać, instalować i aktualizować oprogramowania w celu wykrywania i usuwania złośliwego oprogramowania, takiego jak wirusy komputerowe, oraz zapobiegania infekcji takim oprogramowaniem.	ochrona urządzeń ict
definiować strategie projektowania sieci ICT	zawodowa	Określać zasady polityki, reguły, przepisy, procesy i kryteria projektowania, planowania i realizacji sieci ICT.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
montować materiały wideo transmitowane na żywo	sektorowa	Śledzić różne strumienie wideo i łączyć je ze sobą za pomocą specjalistycznego sprzętu i oprogramowania.	tworzenie wyświetlaczy i dekoracji wizualnych
SAP R3	sektorowa	Techniki i zasady wytwarzania oprogramowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w SAP R3.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
opracowywać modele sprzętu komputerowego	sektorowa	Modelować i symulować sprzęt komputerowy przy użyciu oprogramowania do projektów technicznych. Oceniać wykonalność produktu i badać parametry fizyczne w celu zapewnienia pomyślnego przebiegu produkcji.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
korzystać z e-zamówień	sektorowa	Korzystać z cyfrowych technologii zamówień publicznych oraz aplikacji i narzędzi do e-zamówień w celu zmniejszenia obciążenia administracyjnego, skuteczności oraz przejrzystości i rozliczalności procedur udzielania zamówień publicznych.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, korzystać z e-usług
zarządzanie tożsamością cyfrową	międzysektorowa	Tworzyć co najmniej jedną tożsamość cyfrową i zarządzać nią, chronić swoją reputację, pracować z danymi tworzonymi przez siebie przy użyciu kilku narzędzi, środowisk i usług cyfrowych.	pracować z urządzeniami i aplikacjami cyfrowymi, współpraca i komunikacja cyfrowa
używać oprogramowania do odtwarzania dźwięku	sektorowa	Obsługiwać oprogramowanie i sprzęt do przekształcania i odtwarzania cyfrowych i analogowych dźwięków i fal dźwiękowych w pożądane wychwytywalne dźwięki przeznaczone do przesyłania strumieniowego.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu, obsługiwać sprzęt dźwiękowy
montować monitory na potrzeby kontroli procesu	międzysektorowa	Planować i wdrażać system monitorów w celu kontrolowania określonych procesów w danej organizacji lub w danym systemie.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
technologie chmurowe	sektorowa	Technologie umożliwiające dostęp do sprzętu, oprogramowania, danych oraz usług za pośrednictwem zdalnych serwerów i sieci oprogramowania, niezależnie od ich lokalizacji i architektury.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
ocena technologii medycznych	zawodowa	Ocena cech, funkcjonowania i skutków technologii medycznych, mająca na celu	technologia związana z diagnostyką

		wykrycie bezpośrednich i pośrednich skutków technologii medycznych oraz ich pożądanych i niepożądanych konsekwencji.	medyczną i leczeniem
badać użyteczność oprogramowania	sektorowa	Sprawdzać, czy produkt jest wygodny w obsłudze dla użytkownika końcowego. Rozpoznawać problemy użytkowników i wprowadzać zmiany w celu poprawy użyteczności. Gromadzić dane wejściowe na temat oceny oprogramowania przez użytkowników.	montaż elementów drewnianych i metalowych
Frostbite (systemy tworzenia gier cyfrowych)	sektorowa	Silnik Frostbite, który stanowi ramy oprogramowania składające się ze zintegrowanego środowiska programistycznego i specjalistycznych narzędzi projektowania przeznaczonych do szybkich iteracji gier komputerowych tworzonych przez użytkownika.	systemy tworzenia gier cyfrowych, techniki audiowizualne i produkcja medialna
rodzaje formatów audiowizualnych	międzysektorowa	Różne formaty audio i wideo, w tym cyfrowe.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
tworzyć mapę 3D tekstur	zawodowa	Dodawać szczegóły, kolor lub teksturę powierzchni w komputerowym modelu 3D lub grafice.	projektowanie materiałów, systemów lub produktów przemysłowych
testować dostępność systemu dla osób ze szczególnymi potrzebami	sektorowa	Sprawdzać, czy interfejs oprogramowania jest zgodny z normami i przepisami tak, aby system mógł być stosowany przez osoby o specjalnych potrzebach.	identyfikować potrzeby użytkownika ICT, monitorowanie działalności operacyjnej
Swift (programowanie komputerowe)	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w Swift.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
metodologie zarządzania projektami ICT	sektorowa	Metodologie oraz modele planowania, zarządzania i nadzorowania zasobów ICT w celu osiągnięcia określonych celów (metodologie takie obejmują Waterfall, Incremental, V-Model, Scrum oraz Agile) i przy użyciu narzędzi ICT do zarządzania projektami.	zarządzanie i administracja
Moodle	sektorowa	Program komputerowy Moodle to platforma e-learningowa do tworzenia, prowadzenia, układania i zapewniania kursów oraz programów szkoleniowych e-learningowych oraz sprawozdawczość w tym zakresie.	systemy zarządzania nauczaniem, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
projektować sprzęt komputerowy	sektorowa	Projektować i rozwijać nowe systemy i podzespoły sprzętu komputerowego. Sporządzać projekty i rysunki montażowe wskazujące sposób wytwarzania sprzętu komputerowego.	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych
automatyka	międzysektorowa	Poddyscyplina inżynierii, skupiająca się na kontrolowaniu zachowania systemów za pomocą czujników i siłowników.	elektronika i automatyka
zarządzać lokalizacją oprogramowania	zawodowa	Organizować proces przeniesienia pewnego oprogramowania między regionami w celu zwiększenia liczby użytkowników, zmieniając treści poprzez tłumaczenie interfejsu użytkownika i uwzględniając specyfikę kraju, w którym oprogramowanie to zostanie wprowadzone.	kierowanie działaniami operacyjnymi
stosować podstawowe umiejętności programistyczne	przekrojowa	Tworzyć listy prostych instrukcji dla systemów komputerowych w celu rozwiązywania problemów lub wykonywania zadań na poziomie	pracować z urządzeniami i aplikacjami cyfrowymi

		podstawowym i przy zastosowaniu w razie potrzeby odpowiednich wytycznych.	
korzystać z programów do druku barwnego	sektorowa	Korzystać z programów do druku barwnego, takich jak model kolorów (tuszu) CMYK w przypadku różnych pras.	obsługa urzędów do produkcji wydruków i zdjęć
system czasu rzeczywistego	zawodowa	Sprzęt i systemy oprogramowania ICT reagujące na dane wejściowe w ściśle określonych ramach czasowych	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
stosować narzędzia diagnostyczne dla sieci ICT	sektorowa	Używać narzędzi lub składników oprogramowania monitorujących parametry sieci ICT, takie jak wydajność i przepustowość, dostarczać danych i statystyk, diagnozować błędy, awarie lub zatory oraz wspierać podejmowanie decyzji.	zakładanie systemów komputerowych
programować układ CNC	międzysektorowa	Tworzyć żądany wzór produktu w sterowniku CNC maszyny CNC w celu wytwarzania produktów.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn, konfigurować układy sterujące
projektować mikroukłady elektromechaniczne	międzysektorowa	Projektować i rozwijać mikroukłady elektromechaniczne (MEMS), takie jak urządzenia do mikroczujników. Wykonywać model i symulację za pomocą oprogramowania do projektów technicznych, aby ocenić wykonalność produktu i badać parametry fizyczne w celu zapewnienia udanego procesu produkcji.	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych
opracowywać dane w formie wizualnej	międzysektorowa	Przygotować wykresy i schematy w celu przedstawienia danych w postaci graficznej.	stosowanie oprogramowania do edycji tekstu, publikacji i prezentacji
udzielać osobom uczącym się wskazówek dotyczących korzystania z technologii wspomagających	sektorowa	Udzielać osobom uczącym się instrukcji i wskazówek na temat sposobów korzystania z technologii wspomagających odpowiednich dla ich szczególnych trudności w nauce: m.in. przewidywanie wyrazów, zamiana tekstu na mowę lub rozpoznawanie mowy. Wyjaśniać funkcje danej technologii i wynikające z niej korzyści dla osoby uczącej się.	szkolenie w zakresie procedur operacyjnych
SQL Server	sektorowa	Program komputerowy SQL Server jest narzędziem do tworzenia i aktualizacji baz danych i zarządzania nimi, opracowanym przez firmę programistyczną Microsoft.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, system zarządzania bazą danych
włączyć zawartość do mediów wyjściowych	sektorowa	Opracowywać i dodawać treści multimedialne i tekst w systemach online i offline, takich jak strony internetowe, platformy, aplikacje i media społecznościowe w celu publikowania i rozpowszechniania.	zarządzać dokumentami elektronicznymi, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
wdrażać strategię bezpieczeństwa i zgodności z przepisami w chmurze	sektorowa	Wdrażać strategię bezpieczeństwa i kontrole dostępu w chmurze oraz zarządzać nimi. Rozróżniać role i obowiązki w ramach modelu współodpowiedzialności.	przeprowadzanie analizy ryzyka i zarządzanie nim, wdrażać zarządzanie ryzykiem w ICT
muzealne bazy danych	sektorowa	Narzędzia i procesy związane z pracą z muzealnymi bazami danych.	bibliotekarstwo, informacja naukowa i archiwistyka, baza

			danych, korzystać z baz danych
zarządzać treściami online	sektorowa	Dbać o aktualizację treści stron internetowych, ich organizację, atrakcyjność oraz zaspokajanie przez nie potrzeb odbiorców docelowych, wymagań przedsiębiorstwa i międzynarodowych standardów poprzez sprawdzanie łączy oraz ustalanie ram czasowych i kolejność publikacji.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
gromadzić dane do publikacji nawigacyjnych	sektorowa	Gromadzić dane do publikacji nawigacyjnych; gromadzić i przetwarzać autentyczne i ważne dane.	gromadzić dane, przetwarzać dane, gromadzić dane doświadczalne, gromadzenie informacji ze źródeł fizycznych lub elektronicznych
edytować nagrania dźwiękowe	sektorowa	Edytować materiały dźwiękowe z wykorzystaniem różnych programów, narzędzi i technik, takich jak płynne przechodzenie, efekty tempa i usuwanie niepożądanych hałasów.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu
zapewniać wsparcie w dziedzinie ICT	międzysektorowa	Reagować na incydenty związane z systemami ICT oraz obsługiwać zgłoszenia klientów lub współpracowników dotyczące m.in. resetowania hasła i aktualizacji baz danych, takich jak poczta elektroniczna programu Microsoft Exchange.	rozwiązywanie problemów komputerowych
języki arkusza stylów	międzysektorowa	Dziedzina języka komputerowego, zajmująca się prezentacją ustrukturyzowanych dokumentów, takich jak kaskadowe arkusze stylów (CSS). Dokumenty te muszą być zgodne z arkuszami stylów, zestawem reguł stylistycznych, takich jak czcionka, kolor i układ.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
projektować lalki	zawodowa	Tworzyć modele lalek z wykorzystaniem kreatywności i umiejętności obsługi komputera.	projektowanie systemów i produktów
stosować ochronę przed spamem	sektorowa	Instalować i konfigurować oprogramowanie wspierające użytkowników poczty elektronicznej poprzez odfiltrowywanie wiadomości niezamówionych lub zawierających złośliwe oprogramowanie.	ochrona urządzeń ict, stosować środki bezpieczeństwa cyfrowego
przeprowadzać analizę bezpieczeństwa danych	międzysektorowa	Korzystać z różnych baz danych w celu analizowania informacji dotyczących rzeczywistych lub potencjalnych zagrożeń dla bezpieczeństwa.	przeprowadzać analizę ryzyka, myśleć krytycznie, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
specjalistyczne oprogramowanie astrologiczne	zawodowa	Oprogramowanie wykorzystywane do gromadzenia i interpretowania danych dotyczących odpowiedniego położenia ciał niebieskich, aby wydedukować ich wpływ na życie ludzkie.	obsługa i użytkowanie komputerów
instalować system operacyjny	międzysektorowa	Instalować system operacyjny (OS) lub oprogramowanie zarządzające zasobami oprogramowania i sprzętem komputerowym w systemie komputerowym. System operacyjny jest zasadniczym elementem każdego systemu komputerowego i pośredniczy między sprzętem, aplikacjami a użytkownikiem końcowym. Przykłady znanych komputerowych systemów operacyjnych to Microsoft Windows, Linux i Mac OS.	zakładanie systemów komputerowych

MATLAB	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w MATLAB.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
zapewniać wizualną prezentację danych	międzysektorowa	Tworzyć wizualne prezentacje danych, takie jak wykresy lub schematy, aby ułatwić zrozumienie danych.	przedstawianie informacji technicznych lub w zakresie badań
rigować postaci 3D	międzysektorowa	Tworzyć szkielet wykonany z kości i stawów, związany z siatką 3D, umożliwiającą zginanie się postaci 3D do żądanej pozycji z wykorzystaniem specjalistycznych narzędzi ICT.	tworzyć postaci 3D, stosowanie projektowania wspomagane komputerowo i narzędzi kreślarskich, obsługiwać oprogramowanie do tworzenia grafiki komputerowej 3D
Ramy architektury ICT	sektorowa	Zbiór wymogów opisujących architekturę systemu informatycznego.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
komputerowe przygotowywanie publikacji do druku DTP	międzysektorowa	Tworzenie dokumentów przy użyciu umiejętności składu strony na komputerze. Oprogramowanie składu komputerowego może generować układy i tworzyć tekst i obrazy o jakości typograficznej.	obsługa i użytkowanie komputerów
projektowanie obuwia wspomagane komputerowo	sektorowa	Architektura i funkcjonalność systemów oprogramowania wspomagane komputerowo 2D i 3D do projektowania obuwia.	tekstylia (ubrania, obuwie i wyroby skórzane), oprogramowanie do projektowania wspomagane komputerowo
obsługiwać tokarkę wyposażoną w układ komputerowego sterowania urządzeń numerycznych	międzysektorowa	Obsługiwać tokarkę wyposażoną w układ komputerowego sterowania urządzeń numerycznych (CNC) zaprojektowaną do cięcia metalu, drewna, materiałów z tworzyw sztucznych i innych w procesach wytwarzania, monitorować i obsługiwać ją zgodnie z przepisami.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn, obsługiwać tokarkę
tworzyć projekt interfejsu (front-end) strony internetowej	sektorowa	Opracowywać układ stron internetowych i poprawiać doświadczenia użytkownika w oparciu o przedstawione koncepcje projektowe.	zakładanie systemów komputerowych
użyteczność aplikacji	sektorowa	Proces, w którym można określić i zmierzyć przyswajalność, wydajność, użyteczność i łatwość użytkowania aplikacji.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
ochrona środowiska naturalnego przed szkodami związanymi z technologiami cyfrowymi	zawodowa	Mieć świadomość wpływu technologii cyfrowych i ich wykorzystania na środowisko.	przestrzeganie przepisów prawa i norm w zakresie ochrony środowiska, oceniać wpływ osobistych zachowań na środowisko, zasady bezpieczeństwa ICT

wzorce projektowe łańcuchów bloków	sektorowa	Podejścia do rozwiązań w zakresie łańcuchów bloków wielokrotnego użytku, w tym projektowanie interfejsu użytkownika bez ograniczenia przetwarzania, projektowanie asynchronicznych interfejsów programowania aplikacji, bezpieczna synchronizacja, oznaczanie czasu, integracja działalności przedsiębiorstw, proste zasoby i zasoby z regułami.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
projektować układy elektromechaniczne	międzysektorowa	Tworzyć projekty szkiców i projektować układy elektromechaniczne, produkty i części składowe oprogramowania i sprzętu komputerowego wspomagania projektowania (CAD).	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych
dane nieustrukturyzowane	sektorowa	Informacje, które nie są uporządkowane w określony sposób lub nie mają zdefiniowanego modelu danych i są trudne do zrozumienia oraz znalezienia wzorców bez użycia takich technik jak eksploracja danych.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
CA Datacom/DB	sektorowa	Program komputerowy CA Datacom/DB jest narzędziem do tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych, aktualnie opracowywanym przez firmę programistyczną CA Technologies.	system zarządzania bazą danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
montować nieprzetworzony materiał filmowy za pomocą technik cyfrowych	sektorowa	Montować cyfrowe nagrania wideo, tworząc sekwencję filmu i decydować o tym, co można wykorzystać.	obsługa sprzętu audiowizualnego
obsługiwać urządzenia radarowe	międzysektorowa	Obsługiwać ekrany urządzeń radarowych i inne urządzenia radarowe; dbać, aby samoloty latały w bezpiecznej odległości od siebie.	obsługa sprzętu łącznościowego
komputerowe systemy żywienia zwierząt	sektorowa	Funkcjonowanie systemów kontrolowanych komputerowo, zapewniających żywienie zwierząt.	produkcja roślinna i zwierzęca
doradzać w kwestii internetowych serwisów randkowych	zawodowa	Pomagać klientom w tworzeniu profilu internetowego w mediach społecznościowych lub w portalach randkowych, który będzie pozytywnym, a zarazem prawdziwym wizerunkiem tych osób. Doradzać im, w jaki sposób wysyłać wiadomości i nawiązywać kontakty.	doradztwo w zakresie produktów i usług, doradzać innym, szkolić w technikach randkowych
Salt (narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania)	sektorowa	Narzędzie Salt to program do przeprowadzania identyfikacji konfiguracji, kontroli, rozliczania statusu i audytu.	narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
korzystać z intranetu	zawodowa	Wykorzystywanie prywatnej sieci w organizacji do przechowywania informacji oraz usprawnienia komunikacji i współpracy między pracownikami.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
dbać o sprzęt komputerowy	międzysektorowa	Diagnostować i wykrywać nieprawidłowe funkcjonowanie części sprzętu komputerowego i systemów komputerowych oraz usuwać, zastępować lub naprawiać takie elementy w razie potrzeby. Wykonywać zadania w zakresie konserwacji zapobiegawczej sprzętu, takie jak przechowywanie części sprzętu komputerowego w pomieszczeniach czystych, wolnych od kurzu i wilgoci.	konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych

LINQ	sektorowa	Język komputerowy LINQ to język zapytań służący do wyszukiwania informacji i dokumentów zawierających potrzebne informacje w bazie danych. Jego twórcą jest firma programistyczna Microsoft.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, języki zapytań, język zapytań RDF
instalować tablicę do wyświetlania wyników totalizatora	zawodowa	Instalować tablicę do wyświetlania wyników totalizatora, stosownie do wydarzenia.	zakładanie systemów komputerowych
Source (systemy tworzenia gier cyfrowych)	sektorowa	Silnik Source, który stanowi ramy oprogramowania składające się ze zintegrowanego środowiska programistycznego i specjalistycznych narzędzi projektowania, przeznaczony jest do szybkich iteracji gier komputerowych tworzonych przez użytkownika.	techniki audiowizualne i produkcja medialna, systemy tworzenia gier cyfrowych
instalować oprogramowanie	międzysektorowa	Instalować przeznaczone do odczytu maszynowego instrukcje, takie jak oprogramowanie komputerowe, w celu ukierunkowania procesora komputerowego na wykonanie określonego zestawu działań.	zakładanie systemów komputerowych
nauczać umiejętności cyfrowych	międzysektorowa	Instruować uczniów w zakresie teorii i praktyki (podstawowych) kompetencji cyfrowych i komputerowych, takich jak wydajne pisanie na klawiaturze, praca z wykorzystaniem podstawowych technologii sieciowych oraz sprawdzanie poczty elektronicznej. Obejmuje to również szkolenia dla studentów w zakresie właściwego korzystania z sprzętu komputerowego i oprogramowania komputerowego.	rozpoznawanie braków w zakresie kompetencji cyfrowych, szkolenie w zakresie procedur operacyjnych
wykorzystywać e-usługi dostępne dla obywateli	zawodowa	Wykorzystywać, zarządzać i pracować z publicznymi i prywatnymi usługami online, takimi jak usługi e-handlu, e-zarządzania, e-bankowości i e-zdrowia.	przeglądanie, wyszukiwanie i filtrowanie danych cyfrowych, korzystać z e-usług
korzystać z konkretnego oprogramowania do analizy danych	zawodowa	Korzystać z konkretnego oprogramowania do analizy danych, w tym statystyk, arkuszy kalkulacyjnych i baz danych. Określać możliwości sporządzania sprawozdań dla kadry kierowniczej, zwierzchników lub klientów.	przeprowadzać analizę danych, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
techniki moderacji w internecie	sektorowa	Strategie i metody używane w interakcjach online oraz podczas moderowania użytkowników i grup online.	zarządzanie i administracja, występować w roli moderatora dyskusji
Techniki odzyskiwania ICT	sektorowa	Techniki odzyskiwania komponentów sprzętowych oraz oprogramowania i danych po awarii lub uszkodzeniu.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
obliczenia kognitywne	sektorowa	Interdyscyplinarna dziedzina łącząca kognitywistykę i informatykę, która obejmuje symulację ludzkich procesów myślowych przy zastosowaniu skomputeryzowanego podejścia. Wykorzystuje algorytmy do eksploracji danych i przetwarzanie języka naturalnego, aby naśladować funkcjonowanie ludzkiego mózgu.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ict)
wymagania użytkowników systemu ICT	sektorowa	Proces mający na celu dopasowanie potrzeb użytkownika i organizacji do elementów i usług systemu poprzez uwzględnienie dostępnych technologii i technik niezbędnych do uzyskania i określenia wymogów, pozyskiwanie opinii użytkowników w celu wykazania objawów problemów oraz analiza tych objawów.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji

przepisywać teksty	zawodowa	Używać urządzeń wejściowych, takich jak mysz, klawiatura i skaner, do przepisywania tekstów na komputerze.	wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie
oprogramowanie do edycji dźwięku	międzysektorowa	Różne oprogramowanie do edycji i generowania dźwięku, takie jak Adobe Audition, Soundforge i Power Sound Editor.	obsługa i użytkowanie komputerów
zarządzać normami wymiany danych	sektorowa	Opracowywać i utrzymywać normy w zakresie przekształcania danych ze schematów źródłowych w niezbędną strukturę danych schematu wynikowego.	opracowywanie strategii i procedur operacyjnych
korzystać z wyposażenia ultradźwiękowego	zawodowa	Stosować techniki ultradźwiękowe i wyposażenie do wykrywania usterek materiałów stałych.	obsługa sprzętu naukowo-laboratoryjnego
stosować teorię systemów teleinformatycznych	sektorowa	Wdrażać zasady teorii systemów ICT w celu wyjaśnienia i udokumentowania cech systemu, które mogą być powszechnie stosowane do innych systemów	zakładanie systemów komputerowych
obsługiwać procesory sygnału audio	międzysektorowa	Obsługiwać procesory sygnału audio celem zmiany sygnałów dźwiękowych.	obsługa sprzętu audiowizualnego, używać oprogramowania do odtwarzania dźwięku
urządzenia do projekcji	zawodowa	Różne rodzaje urządzeń projekcyjnych, ich właściwości i zastosowania.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
monitorować wyniki badań w dyscyplinie ICT	sektorowa	Mierzyć i badać ostatnie tendencje i rozwój w dziedzinie badań w dyscyplinie ICT. Obserwować i przewidywać ewolucję biegłości.	obserwować tendencje technologiczne, monitorowanie nowości w obszarze kompetencji
ocena jakości danych	sektorowa	Proces ujawniania problemów z danymi przy użyciu wskaźników, miar i mierników jakości w celu opracowania strategii oczyszczania i wzbogacania danych zgodnie z kryteriami jakości.	umiejętności zawodowe, metody zapewniania jakości
Python (programowanie komputerowe)	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w Pythonie.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
systemy ICT dla biznesu	sektorowa	Pakiety oprogramowania, komponenty sprzętowe i nowe technologie wykorzystywane do wspierania procesów biznesowych, takich jak planowanie zasobów przedsiębiorstwa (ERP), zarządzanie relacjami z klientami (CRM), urządzenia mobilne i rozwiązania sieciowe.	obsługa i użytkowanie komputerów
Gamemaker Studio	sektorowa	Wieloplatformowy silnik gry napisany w języku programowania Delphi, składający się ze zintegrowanego środowiska programistycznego i specjalistycznych narzędzi projektowania przeznaczonych do szybkich iteracji gier komputerowych tworzonych przez użytkownika.	techniki audiowizualne i produkcja medialna, systemy tworzenia gier cyfrowych
stosować czujniki wykrywania szkodników	sektorowa	Stosować technologie sieci bezprzewodowych czujników, takich jak czujniki obrazu o niskiej mocy, czujniki akustyczne lub czujniki do pomiaru indeksu powierzchni liści w celu monitorowania i wykrywania obecności szkodników owadów w produkcji roślinnej.	stosowanie precyzyjnych urządzeń pomiarowych

podatności technologii rozproszonego rejestru	sektorowa	Znajomość podstawowych podatności technologii rozproszonego rejestru, takich jak włamanie na giełdę, atak 51%, exit scam, wymuszenie, DeFi i phishing, oraz wyciąganie z nich wniosków.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
teoria systemów	sektorowa	Zasady, które można stosować do wszystkich rodzajów systemów na wszystkich poziomach hierarchii, opisujące wewnętrzną organizację systemu, jego mechanizmy utrzymywania tożsamości i stabilności oraz osiągania adaptacji i samoregulacji, a także jego zależności i interakcje z otoczeniem.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
sporządzać szkice wyrobów włókienniczych przy użyciu oprogramowania	sektorowa	Sporządzać szkice w celu rozwijania wyrobów włókienniczych lub odzieży przy użyciu oprogramowania. Tworzyć wizualizacje motywów, wzorów lub produktów, które mają zostać wyprodukowane.	tworzyć szkice, projektować odzież, korzystać z oprogramowania do rysunków technicznych, stosowanie projektowania wspomagane komputerowo i narzędzi kreślarskich
iOS	sektorowa	Oprogramowanie systemowe iOS obejmuje funkcje, ograniczenia, architekturę i inne cechy systemów operacyjnych zaprojektowanych do działania na urządzeniach mobilnych.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, mobilne systemy operacyjne
objaśnianie zasad technologii rozproszonego rejestru	międzysektorowa	Objaśnianie zasad działania architektury systemu leżącej u podstaw technologii rozproszonego rejestru (DLT), w szczególności łańcuchów bloków. Rozumienie sposobu funkcjonowania architektury systemu DLT, jeżeli chodzi o komponenty funkcjonalne w warstwie podstawowej i warstwie usług, działanie platformy usług aplikacji, a także świadczenie usług DLT i usług zewnętrznych. Rozumienie interakcji między tymi komponentami umożliwiające zapewnianie funkcji opierających się na DLT, takich jak funkcje mechanizmu konsensusu, funkcje zarządzania rejestrem, funkcje mechanizmu inteligentnych umów oraz funkcje zarządzania zastosowaniami rozproszonymi.	programowanie systemów komputerowych
przeprowadzać testy systemu	sektorowa	W celu wykrywania usterek systemowych wybierać, wykonywać i śledzić testy pod oprogramowania lub sprzętu, zarówno w zintegrowanych jednostkach systemu, jak i w połączeniach wzajemnych oraz w całościowych systemach. Organizować badania, takie jak badanie instalacji, badanie bezpieczeństwa oraz badanie graficznego interfejsu użytkownika.	montaż elementów drewnianych i metalowych
opracowywać modele mikroelektroniki	sektorowa	Opracowywać modele i symulacje systemów mikroelektronicznych, produktów i komponentów przy użyciu oprogramowania technicznego. Oceniać rentowność produktu i badać parametry fizyczne w celu zapewnienia pomyślnego procesu produkcji.	wytwarzanie modeli
automatyzować zadania w chmurze	sektorowa	Automatyzować ręczne lub powtarzalne procesy, aby zminimalizować ogólne koszty zarządzania. Oceniać alternatywne rozwiązania w zakresie automatyzacji w chmurze dla wdrożeń sieciowych oraz oparte na narzędziach	opracowywanie rozwiązań

		rozwiązania alternatywne dla operacji sieciowych i zarządzania sieciami.	
programować oprogramowanie układowe	międzysektorowa	Programować ciągłe oprogramowania z pamięcią przeznaczoną wyłącznie do odczytu (ROM) na urządzeniu komputerowym, taki jak układ scalony.	programowanie systemów komputerowych
oprogramowanie biurowe	międzysektorowa	Charakterystyka i działanie programów do zadań biurowych, takich jak edytor tekstu, arkusze kalkulacyjne, prezentacja, poczta e-mail i baza danych.	obsługa i użytkowanie komputerów
tworzyć kopie zapasowe	sektorowa	Wdrażać procedury tworzenia kopii zapasowych i systemów rezerwowych w celu zapewnienia stałej i niezawodnej eksploatacji systemu. Wykonywać kopie zapasowe danych w celu uzyskania informacji poprzez skopiowanie i archiwizację dla zapewnienia integralności podczas integracji systemu i po wystąpieniu utraty danych.	ochrona urządzeń ict, przechowywać dane i systemy cyfrowe
zarządzanie wykorzystywaniem urządzeń mobilnych	sektorowa	Metody zarządzania korzystaniem z urządzeń mobilnych w organizacji, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
przetwarzanie sygnałów	sektorowa	Algorytmy, aplikacje i wdrożenia zajmujące się przetwarzaniem i przesyłaniem informacji za pomocą częstotliwości analogowych lub cyfrowych.	elektronika i automatyka
Canvas (systemy zarządzania nauczaniem)	sektorowa	Sieć Canvas to platforma e-learningowa do tworzenia, administrowania, układania, raportowania i prowadzenia kursów edukacyjnych oraz programów szkoleniowych.	systemy zarządzania nauczaniem, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
zarządzać stroną internetową	międzysektorowa	Świadczyć różne usługi związane z zarządzaniem stroną internetową, takie jak monitorowanie ruchu online, zarządzanie treścią, zapewnienie utrzymania strony internetowej oraz dokonywanie szacunków i ulepszeń na stronie internetowej.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
skanować negatywy	sektorowa	Skanować negatywy przetworzone, aby można było je przechowywać w formie cyfrowej, edytować i drukować.	obsługa urządzeń do produkcji wydruków i zdjęć
infrastruktura ICT	sektorowa	System, sieć, sprzęt i aplikacje oraz komponenty, a także urządzenia i procesy wykorzystywane do opracowywania, testowania, dostarczania, monitorowania, kontroli oraz wsparcia usług ICT.	elektronika i automatyka
obsługiwać sprzęt ratowniczy	sektorowa	Obsługiwać jednostki ratunkowe oraz ich urządzenia i wyposażenie. Obsługiwać sprzęt ratujący życie, taki jak radiowy sprzęt ratowniczy, satelitarne urządzenia satelitarne EPIRB, SART, kombinezony ratunkowe i środki pomocy w zakresie ochrony cieplnej.	obsługa sprzętu medycznego
przeprowadzać operacje w ramach środowiska bazującego na ITIL	zawodowa	Poprawnie przeprowadzać operacje obsługi w ramach środowiska bazującego na ITIL (ang. Information Technology Infrastructure Library)	przestrzeganie procedur operacyjnych
rejestrować informacje w zakresie powiadamiania ratunkowego w formie elektronicznej	zawodowa	Rejestrować informacje otrzymane z wywołań alarmowych w komputerze do dalszego przetwarzania lub prowadzenia dokumentacji.	dokumentowanie i rejestrowanie informacji
posiadać umiejętność obsługi komputera	międzysektorowa	Efektywne korzystanie z komputerów, sprzętu informatycznego i nowoczesnej technologii.	dostęp do danych cyfrowych oraz ich analiza
pisać na urządzeniach elektronicznych	międzysektorowa	Pisać szybko i bezbłędnie na urządzeniach elektronicznych, takich jak komputery w celu	wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie

		zapewnienia szybkiego i dokładnego wprowadzania danych.	
Unity (systemy tworzenia gier cyfrowych)	sektorowa	Silnik Unity, który stanowi ramy oprogramowania składające się ze zintegrowanego środowiska programistycznego i specjalistycznych narzędzi projektowania, przeznaczony do szybkich iteracji gier komputerowych tworzonych przez użytkownika.	systemy tworzenia gier cyfrowych, techniki audiowizualne i produkcja medialna
rozproszone usługi katalogowania informacji	sektorowa	Usługi katalogowe, które automatyzują zarządzanie siecią w zakresie bezpieczeństwa, danych użytkowników i zasobów rozproszonych oraz umożliwiają dostęp do informacji w katalogu systemu komputerowego.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
zapewnianie ochrony zdrowia i dobrostanu przy stosowaniu technologii cyfrowych	międzysektorowa	Być w stanie zapobiegać zagrożeniom dla zdrowia i zagrożeniom dla dobrostanu fizycznego i psychicznego przy stosowaniu technologii cyfrowych. Być w stanie chronić siebie przed ewentualnymi zagrożeniami w środowisku cyfrowym (np. cyberprzemoc). Być świadomym technologii cyfrowych na rzecz dobrobytu społecznego i włączenia społecznego.	zasady bezpieczeństwa ICT, przestrzeganie procedur bhp
nadzorować jakość materiałów wideo	zawodowa	Nadzorować jakość i postępy w zakresie inżynierii i edycji dźwięku i obrazu.	nadzorować kontrolę jakości, zarządzać jakością, obsługa sprzętu audiowizualnego
rozpoznawanie ryzyka związanego z łańcuchem bloków	sektorowa	Rozpoznawanie ryzyka związanego z łańcuchem bloków i kryptowalutami. Oprócz zwykłego ryzyka związanego z procesami biznesowymi, do których są wykorzystywane, łańcuchy bloków niosą ze sobą ryzyko związane z transferem wartości na zasadzie peer-to-peer. Ryzyko wiąże się również z inteligentnymi umowami jako cyfrowymi reprezentacjami mniej lub bardziej złożonych relacji biznesowych.	przeprowadzanie analizy ryzyka i zarządzanie nim
Joomla	sektorowa	Internetowy system oprogramowania open source napisany w języku PHP, służący do tworzenia, edytowania, publikowania i archiwizowania blogów, artykułów, witryn korporacyjnych lub małych firm, serwisów społecznościowych oraz komunikatów prasowych.	WebCMS, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
stosować programowanie funkcyjne	sektorowa	Korzystać z specjalistycznych narzędzi ICT w celu tworzenia kodu komputerowego, który traktuje obliczenia jako ocenę funkcji matematycznych i stara się unikać stanów, w których dane mają charakter mutacyjny. Używać języków programowania, które wspierają tę metodę, takich jak LISP, PROLOG i Haskell.	programowanie systemów komputerowych
zarządzać danymi i systemami przechowywania w chmurze	sektorowa	Tworzyć systemy przechowywania danych w chmurze i zarządzać nim. Identyfikować i zaspokajać potrzeby w zakresie ochrony danych, szyfrowania i planowania pojemności.	zarządzanie informacjami, zarządzać bazą danych
szyfrowanie ICT	sektorowa	Konwersja danych elektronicznych do formatu, który jest czytelny tylko dla upoważnionych podmiotów stosujących techniki szyfrowania kluczem, takich jak infrastruktura klucza publicznego (PKI) i Secure Socket Layer (SSL).	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
koordynować przypisanie radarów pracujących w trybie Mode S do kodów interogatorów	sektorowa	Zapewniać właściwe i bezpieczne działanie pomocniczych radarów pracujących w trybie Mode S. Dbać, aby były skonfigurowane z zastosowaniem kodu interogatora (IC) przeznaczonego specjalnie dla każdego radaru.	obsługa sprzętu łącznościowego, obsługiwać urządzenia radarowe

interpretować dane dotyczące automatycznego kierowania połączeń	międzysektorowa	Interpretować informacje dotyczące systemu dystrybucji wywoławczej — urządzenia, które przekazuje przychodzące połączenia do określonych grup terminali.	interpretować bieżące dane, ocena systemów, programów, urządzeń i produktów
RODO	sektorowa	Ogólne rozporządzenie UE o ochronie danych jest rozporządzeniem UE w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych.	prawo, prawo UE
oprogramowanie do authoringu	międzysektorowa	Oprogramowanie zapewniające wstępnie zaprogramowane elementy, które umożliwiają tworzenie interaktywnych aplikacji multimedialnych w celu edycji, struktury i rozmieszczenia treści przeznaczonych do publikacji.	obsługa i użytkowanie komputerów
Adobe Photoshop Lightroom	sektorowa	Program komputerowy Adobe Photoshop Lightroom to graficzne narzędzie ICT, umożliwiające cyfrowe edytowanie i tworzenie grafik w celu generowania zarówno rastrów 2D, jak i grafiki wektorowej 2D. Jego twórcą jest firma programistyczna Adobe.	obsługa i użytkowanie komputerów, edytory graficzne
korzystać z urządzeń ICT podczas prac konserwacyjnych	zawodowa	Konserwować i naprawiać wyposażenie przy użyciu sprzętu informatycznego, takiego jak monitory, myszy komputerowe, klawiatury, urządzenia do przechowywania, drukarki lub skanery.	rozwiązywanie problemów komputerowych
identyfikować problemy związane z systemem informacji geograficznej	międzysektorowa	Uwypuklać problemy związane z systemem informacji geograficznej, które wymagają szczególnej uwagi. Regularnie składać sprawozdania na temat tych kwestii i ich rozwoju.	rozwiązywanie problemów komputerowych
obsługiwać systemy zarządzania działalnością dealerską	sektorowa	Obsługiwać i utrzymywać system do zarządzania informacjami, który zaspokaja potrzeby związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, sprzedażą, częściami, zapasami i administracyjnymi aspektami prowadzenia działalności.	zarządzanie informacjami
projektować systemy sterowania	międzysektorowa	Rozwijać urządzenia do sterowania i zarządzania zachowaniem się innych urządzeń i systemów, z zastosowaniem zasad inżynierskich i elektronicznych.	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych
systemy kontroli jakości	sektorowa	Zrozumienie i doświadczenie w zakresie systemów jakości rozwoju produktu lub narzędzi takich jak FMEA, DOE, PPAP i APQP.	systemy kontroli, elektronika i automatyka, zarządzać jakością
Scratch (programowanie komputerowe)	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w Scratch.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
Zarządzanie procesowe	sektorowa	Podejście do zarządzania oparte na procesach jest metodologią planowania, zarządzania i nadzorowania zasobów ICT w celu osiągnięcia określonych celów i przy użyciu narzędzi ICT do zarządzania projektami.	zarządzanie i administracja, metodologie zarządzania projektami ICT
funkcje inteligentnego miasta	sektorowa	Wykorzystywanie technologii dużych zbiorów danych w kontekście inteligentnych miast do rozwoju nowatorskich ekosystemów oprogramowania, w których można tworzyć zaawansowane funkcje w zakresie mobilności.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
chemia obliczeniowa	sektorowa	Dziedzina chemii, której celem jest rozwiązywanie złożonych problemów	chemia

		chemicznych za pomocą symulacji komputerowych.	
modele biznesowe oparte na łańcuchach bloków	sektorowa	Badanie różnych modeli biznesowych łańcuchów bloków, takich jak oprogramowanie oparte na łańcuchach bloków, platformy rozwoju łańcuchów bloków, model biznesowy oparty na ekonomii tokenu – tokenach użytkowych, model biznesowy łańcucha bloków P2P, a także model biznesowy łańcucha bloków jako usługi (BaaS).	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
obsługiwać kolator	sektorowa	Konfigurować i monitorować maszynę, która automatycznie sortuje poszczególne strony dokumentów.	obsługa urządzeń do produkcji wydruków i zdjęć
rodzaje cyfrowych odznak	międzysektorowa	Rodzaje i cechy cyfrowych odznak, takich jak otwarte odznaki, w których przechowuje się informacje na temat osiągnięć i umiejętności osób uczących się, co ułatwia weryfikację takich informacji przez wiele zainteresowanych stron.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z kształceniem
strategia wydawnicza	sektorowa	Metody, reguły, media i narzędzia publikowania treści z systemów zarządzania treścią w pojedynczych źródłach lub w różnych mediach.	techniki audiowizualne i produkcja medialna, procesy opracowywania treści
utrzymywać wydajność bazy danych	sektorowa	Obliczać wartości parametrów bazy danych. Wdrażać nowe wersje i wykonywać regularne zadania konserwacyjne, takie jak tworzenie kopii zapasowych strategii i eliminowanie fragmentacji indeksu.	zarządzać bazą danych, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
ograniczenia sieci ICT wynikające ze specyfikacji przewodów	sektorowa	Ograniczenia, takie jak ograniczenia odległości i rezystancja różnych rodzajów kabli, takich jak kabel światłowodowy, kabel koncentryczny i kabel Ethernet, wykorzystywanych do budowy sieci.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
przenosić informacje medyczne	sektorowa	Wyodrębniać informacje z notatek o pacjencie i wprowadzać je do programu komputerowego.	myśleć krytycznie, wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie
konserwować sprzęt do integracji multimediów	zawodowa	Sprawdzać i naprawiać sprzęt do integracji multimediów oraz konserwować oprogramowanie.	konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
normy sieciowe	sektorowa	Regulowane normy obejmujące wytyczne techniczne, specyfikacje i wymagania umożliwiające zapewnienie bezpiecznej i wydajnej interoperacyjności między urządzeniami, oprogramowaniem, sprzętem i organizacjami. Normy sieciowe mają zastosowanie do oprogramowania i sprzętu, przy używaniu których się z tych norm korzysta.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
narzędzie do wideokonferencji	sektorowa	Oprogramowanie, które umożliwia wirtualne spotkania za pośrednictwem internetu z wielokierunkową transmisją strumieniową wideo i audio w czasie rzeczywistym.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
systemy automatyki domowej	sektorowa	Montowane w inteligentnych budynkach mieszkalnych instalacje oświetleniowe, grzewcze, bezpieczeństwa itp., które można kontrolować zdalnie. Systemy automatyki domowej mają poprawić jakość życia w domach i budynkach, między innymi poprzez zwiększenie niezależności osób z niepełnosprawnościami i zapewnienie oszczędności energii.	elektronika i automatyka
tworzenie treści cyfrowych	przekrojowa	Tworzenie i redagowanie prostych elementów treści cyfrowych, w razie potrzeby z zastosowaniem wytycznych.	pracować z urządzeniami i

			aplikacjami cyfrowymi
etyka udostępniania dzieł za pośrednictwem mediów społecznościowych	sektorowa	Zasady etyki związane z odpowiednim wykorzystaniem sieci społecznościowych i kanałów medialnych, za pośrednictwem których można udostępniać swoje dzieła.	filozofia i etyka, zarządzanie mediami społecznościowymi
obsługiwać skaner	sektorowa	Instalować i obsługiwać urządzenie do prześwietlania oraz jego osprzęt i oprogramowanie.	konfigurować układy skanujące, obsługa urządzeń do produkcji wydruków i zdjęć
stosować terminologię ICT	sektorowa	Systematycznie i spójnie stosować określoną terminologię i słownictwo ICT do celów dokumentacji i komunikacji.	pisanie techniczne lub akademickie
Taleo	sektorowa	Program komputerowy Taleo to platforma e-learningowa do tworzenia, administrowania, układania, raportowania i prowadzenia kursów edukacyjnych oraz programów szkoleniowych.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, systemy zarządzania nauczaniem
Android (mobilne systemy operacyjne)	sektorowa	Oprogramowanie systemowe Android obejmuje funkcje, ograniczenia, architekturę i inne cechy systemów operacyjnych zaprojektowanych do działania na urządzeniach mobilnych.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, mobilne systemy operacyjne
gromadzić dane przy wykorzystaniu technologii GPS	międzysektorowa	Gromadzić dane z wykorzystaniem urządzeń GPS.	obsługiwać systemy GPS, gromadzenie informacji ze źródeł fizycznych lub elektronicznych, gromadzić dane
projektowanie wspomagane komputerowo do celów produkcji odzieży	sektorowa	Oprogramowanie stosowane w projektowaniu wspomagany komputerowo do produkcji odzieży, umożliwiające tworzenie rysunków 2- lub 3-wymiarowych.	tekstylia (ubrania, obuwie i wyroby skórzane)
postprocessing zdjęć	międzysektorowa	Charakterystyka oprogramowania i technik stosowanych w obróbce fotografii.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
technologie komunikacji pojazd-otoczenie	sektorowa	Technologia, dzięki której pojazdy mogą komunikować się z innymi pojazdami i z otaczającą je infrastrukturą systemu transportowego. Technologia ta składa się z dwóch elementów: komunikacji pojazd-pojazd (V2V), dzięki której pojazdy mogą komunikować się między sobą, oraz komunikacji pojazd-infrastruktura (V2I), dzięki której pojazdy mogą komunikować się z systemami zewnętrznymi, takimi jak latarnie uliczne, budynki oraz rowerzyści lub piesi.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
konfigurować panel sterowania maszyny	międzysektorowa	Konfiguracja i wysyłanie poleceń do urządzenia poprzez przesyłanie odpowiednich danych wejściowych do (komputerowego) administratora danych w odniesieniu do pożądanego produktu przetworzonego.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
Teradata Database	sektorowa	Program komputerowy Teradata Database jest narzędziem do tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych, opracowanym przez firmę programistyczną Teradata Corporation.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi, system zarządzania bazą danych
analizować wymogi szerokości pasma sieci	sektorowa	Badanie wymagań w zakresie zdolności przesyłowej sieci ICT lub innego systemu telekomunikacyjnego.	zakładanie systemów komputerowych
Szczupłe zarządzanie projektami	sektorowa	Podejście szczupłego zarządzania projektami jest metodologią planowania, zarządzania i	metodologie zarządzania

		nadzorowania zasobów ICT w celu osiągnięcia określonych celów i przy użyciu narzędzi ICT do zarządzania projektami.	projektami ICT, zarządzanie i administracja
zarządzać otwartymi publikacjami	międzysektorowa	Posiadać wiedzę na temat strategii dotyczących otwartych publikacji, metod wykorzystania technologii informacyjnych do wspierania badań oraz rozwoju systemów CRIS (systemy aktualnych informacji o badaniach) i repozytoriów instytucjonalnych i zarządzania nimi. Zapewniać porady w zakresie udzielania licencji i praw autorskich, stosować wskaźniki bibliometryczne oraz mierzyć wpływ badań i sporządzać sprawozdania w tym zakresie.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
programować domowe systemy alarmowe	zawodowa	Wybieranie ustawień odpowiednich dla konkretnej sytuacji, w której działa system alarmowy. Ustanawianie obszarów o różnych ustawieniach polityki, jeżeli dotyczy. Określenie, w jaki sposób system będzie uzbrajany i rozbierany. Określenie działań, które należy podjąć w przypadku uruchomienia systemu i wybieranie różnorodnych innych ustawień.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn, zarządzać systemem alarmowym
identyfikować słabe strony systemów ICT	sektorowa	Przeprowadzanie analizy architektury systemu i sieci, komponentów sprzętu i oprogramowania oraz danych w celu zidentyfikowania słabych punktów i podatności na ingerencje lub ataki. Wykonywać operacje diagnostyczne na infrastrukturze cybernetycznej, w tym badania, identyfikację, interpretację i kategoryzację podatności, powiązanych ataków i kodu złośliwego (np. analiza złośliwego oprogramowania i szkodliwej aktywności sieciowej). Porównywać wskaźniki lub możliwe do zaobserwowania zjawiska z wymogami i prowadzić przegląd dzienników w celu zidentyfikowania dowodów na wcześniejsze ingerencje.	analizować systemy ICT, ochrona urządzeń ict
wspierać użytkowników systemów ICT	sektorowa	Komunikowanie się z użytkownikami końcowymi, doradzanie im, w jaki sposób postępować z zadaniami, wykorzystywać narzędzia i metody wsparcia ICT do rozwiązywania problemów oraz wskazywania potencjalnych skutków ubocznych i dostarczania rozwiązań.	szkolenie w zakresie procedur operacyjnych, instruować inne osoby, zapewniać wsparcie w dziedzinie ICT
korzystać z narzędzi i urządzeń do obliczeń matematycznych	międzysektorowa	Stosowanie przenośnych urządzeń elektronicznych do wykonywania zarówno podstawowych, jak i złożonych operacji arytmetycznych.	wykonywać obliczenia, dokonywanie obliczeń
Programowanie zwinne	sektorowa	Zwinny model rozwoju to metodyka projektowania systemów i aplikacji.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, metodologie zarządzania projektami ICT
montować urządzenia telekomunikacyjne	zawodowa	Łączenie części i elementów urządzeń wykorzystujących technologiczne metody przekazywania i odbioru informacji.	montaż wyrobów elektrycznych i elektronicznych
standardy e-learningu opartego na rozwiązaniach internetowych	sektorowa	Standardy i specyfikacje stosowane w e-learningu internetowym, takie jak SCORM (Sharable Content Object Reference Model), określające komunikację między treściami po stronie klienta a systemem hosta obsługiwanym przez system zarządzania nauczaniem.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi

VBScript	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w VBScript.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
czujniki kontraktronowe	zawodowa	Czujniki wykrywające separację wielu elementów magnetycznych, często używane do wykrywania otwarcia drzwi i okien w celu zapobiegania włamaniom.	elektronika i automatyka
opracowywać informacje dotyczące bezpieczeństwa w środowisku ICT	zawodowa	Tworzenie komunikatów ostrzegawczych, takie jak okna dialogowe, komunikaty wyświetlane, powiadomienia lub dymki, które ostrzegają użytkownika o stanie, który może spowodować problem w przyszłości i udzielanie informacji dotyczących bezpieczeństwa zgodnie ze standardami, przy użyciu międzynarodowych słów ostrzegawczych.	chronić urządzenia ICT, ochrona urządzeń ict
dostosowywać anteny do talerzy odbiorczych	zawodowa	Dostosowywanie anten do talerzy odbiorczych w celu uzyskania najsilniejszego sygnału do transmisji emisji pochodzących z lokalizacji terenowych.	obsługa sprzętu łącznościowego
testować wyposażenie komputerowe	zawodowa	Testowanie układów i elementów wyposażenia komputerowego przy użyciu odpowiedniego sprzętu. Gromadzenia i analizowanie danych. Monitorowanie i ocenianie wyników systemu, aby podjąć działania w razie potrzeby.	montaż elementów drewnianych i metalowych, myśleć krytycznie, testować sprzęt komputerowy
przewodzić ćwiczenia z zakresu odtwarzania awaryjnego	sektorowa	Prowadzenie ćwiczeń, które uświadamiają ludziom, co należy zrobić w przypadku nieprzewidzianego katastrofalnego zdarzenia w odniesieniu do funkcjonowania lub bezpieczeństwa systemów ICT, takich jak odzyskiwanie danych, ochrona tożsamości i informacji oraz określenie, jakie kroki należy podjąć, aby zapobiec dalszym problemom.	instruować inne osoby, przewodzenie i motywowanie, przewodzić innym osobom
technologia komputerowa	międzysektorowa	Komputery, sieci komputerowe oraz inne technologie i sprzęt informatyczny, które mogą przechowywać, wyszukiwać, przysyłać i przetwarzać dane.	elektronika i automatyka
sporządzać mapy synoptyczne	międzysektorowa	Sporządzanie map pogodowych dla konkretnych obszarów, zawierających informacje takie jak temperatura, ciśnienie powietrza oraz obszary deszczowe.	przedstawianie informacji technicznych lub w zakresie badań
identyfikować potrzeby użytkownika ICT	sektorowa	Określanie potrzeb i wymagań użytkowników ICT w ramach konkretnego systemu poprzez zastosowanie metod analitycznych, takich jak analiza grup docelowych.	wspierać użytkowników systemów ICT, analiza operacji biznesowych, przeprowadzać analizę potrzeb klientów, identyfikować potrzeby technologiczne
oprogramowanie do projektowania interakcji	sektorowa	Metodologie projektowania interakcji między użytkownikami a oprogramowaniem lub usługą w celu zaspokojenia potrzeb i preferencji większości osób, które będą miały styczność z produktem, oraz w celu uproszczenia komunikacji między produktem a użytkownikiem, np. projektowanie ukierunkowane na cele.	obsługa i użytkowanie komputerów

narzędzie do testów penetracyjnych	sektorowa	Specjalistyczne narzędzia ICT testujące słabe punkty zabezpieczeń systemu pod kątem potencjalnego nieautoryzowanego dostępu do informacji o systemie, takie jak Metasploit, pakiet Burp i Webinspect.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, przeprowadzać testy bezpieczeństwa ICT
utrzymywać systemy zarządzania zapasami	międzysektorowa	Aktualizowanie systemów kontroli zapasów i zapewnienie dokładności ewidencji.	nadzorować kontrolę jakości zapasów, przechowywanie towarów i materiałów
Oracle Relational Database	sektorowa	Program komputerowy Oracle Rdb jest narzędziem do tworzenia, aktualizacji i zarządzania bazami danych, opracowanym przez firmę programistyczną Oracle.	system zarządzania bazą danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
komunikacja elektroniczna	międzysektorowa	Transmisja danych odbywająca się za pomocą środków cyfrowych, takich jak komputery, telefon lub e-mail.	elektronika i automatyka
COBOL	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w COBOL.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, programowanie komputerowe
wykorzystywać systemy wspomagania decyzji	sektorowa	Wykorzystywanie dostępnych systemów ICT, które można zastosować do wspierania podejmowania decyzji biznesowych lub organizacyjnych.	podejmować samodzielne decyzje operacyjne, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
edytować zdjęcia	sektorowa	Zmiana rozmiaru, ulepszanie i retuszowanie zdjęć, używając aerografu, oprogramowania do edycji i innych technik.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu, edytować obrazy
dbać o systemy kontroli zautomatyzowanego wyposażenia	sektorowa	Sprawdzanie, konserwacja i naprawa elementów elektrycznych i elektronicznych. Kontrola i aktualizacja oprogramowania sprzętu zautomatyzowanego.	konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
chronić urządzenia ICT	międzysektorowa	Ochrona urządzeń i treści cyfrowych oraz rozumienie ryzyka i zagrożeń w środowisku cyfrowym. Znajomość środków w zakresie bezpieczeństwa i ochrony oraz należyte uwzględnianie zagadnień wiarygodności oraz prywatności. Korzystanie z narzędzi i metod, które pozwalają na maksymalizację bezpieczeństwa urządzeń ICT i informacji poprzez środki kontroli dostępu, takich jak hasła, podpisy cyfrowe, biometria i systemy ochronne, takie jak zapora sieciowa, filtry antywirusowe czy antyspamowe.	ochrona urządzeń ict, zasady bezpieczeństwa ICT
przeprowadzać komputerowe planowanie radioterapii	sektorowa	Opracowanie trójwymiarowego planu dystrybucji promieniowania w obrębie obszaru anatomicznego, który ma być poddany leczeniu.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
przygotowywać treści multimedialne	sektorowa	Opracowywanie materiałów multimedialnych, takich jak rzuty ekranowe, grafiki, slajdy, animacje i materiały wideo, które mają być wykorzystane jako zintegrowane treści w szerszym kontekście informacyjnym.	kompilować treści, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do przetwarzania dźwięku i obrazu

projektować na potrzeby złożoności organizacyjnej	sektorowa	Określać strategie uwierzytelniania i dostępu obejmujące wiele kont na potrzeby złożonych organizacji (na przykład organizacji o różnych wymogach w zakresie zgodności, posiadające wiele jednostek biznesowych i o odmiennych wymogach w zakresie skalowalności). Projektować sieci i środowiska chmurowe obejmujące wiele kont na potrzeby złożonych organizacji.	opracowywanie rozwiązań
architektury sprzętowe	sektorowa	Projekty określające fizyczne komponenty sprzętu i ich wzajemne połączenia.	elektronika i automatyka, infrastruktura ICT
analizować dane dotyczące hazardu	sektorowa	Analizowanie odpowiednich punktów danych zebranych w ramach działalności związanej z grami losowymi, zakładami lub loteriami. Przetwarzanie danych w celu uzyskania wniosków przydatnych do skutecznego prowadzenia zakładów wzajemnych lub loterii.	analiza operacji biznesowych, analizować dane, analiza danych, informacji i treści cyfrowych, zarządzać danymi ilościowymi
monitorować pracę kanałów komunikacyjnych	sektorowa	Wyszukiwanie możliwych usterek. Przeprowadzanie kontroli wizualnych. Analizowanie wskaźników systemu i wykorzystywanie urządzeń diagnostycznych.	badanie systemów lub urządzeń elektrycznych i mechanicznych
przewodzić bazę danych na temat magazynów	sektorowa	Utrzymywanie cyfrowej bazy danych na temat magazynów w taki sposób, aby była aktualna i dostępna w wielu miejscach.	korzystać z baz danych, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
technologie wykorzystywane w centrach obsługi telefonicznej	międzysektorowa	Szeroka gama sprzętu i oprogramowania telekomunikacyjnego, np. zautomatyzowane systemy telefoniczne i urządzenia komunikacyjne.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
opracować proces wsparcia klientów ICT	sektorowa	Tworzenie serii działań w zakresie usług ICT świadczonych dla klientów przed uzyskaniem wniosku, w jego trakcie i po jego zakończeniu. Zapewnienie odpowiedniej reakcji lub działań, podniesienie poziomu zadowolenia klientów oraz gromadzenie informacji zwrotnych dotyczących produktów i usług ICT.	wspierać użytkowników systemów ICT, opracowywanie strategii i procedur operacyjnych, zapewniać wsparcie w dziedzinie ICT
usuwać błędy na stronie internetowej	zawodowa	Wykrywanie wad i usterek strony internetowej. Stosowanie technik wykrywania i usuwania usterek w odniesieniu do treści, struktury, interfejsu i interakcji w celu znalezienia przyczyn i rozwiązania problemu nieprawidłowego działania.	rozwiązywać problemy w obszarze ICT, rozwiązywanie problemów komputerowych, zarządzać stroną internetową, rozwiązywać problemy
nowoczesne systemy wspomagania kierowcy	sektorowa	Montowane w pojazdach inteligentne systemy bezpieczeństwa, które mogą przyczyniać się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego pod względem zapobiegania kolizjom, ograniczania ciężkości kolizji i ochrony przed kolizjami oraz automatycznego powiadamiania o kolizji po fakcie. Systemy zintegrowane z pojazdem lub systemy infrastruktury angażowane w niektórych lub wszystkich fazach kolizji. W ujęciu ogólnym niektóre systemy wspomagania kierowcy służą poprawie bezpieczeństwa, podczas gdy inne stanowią funkcje komfortowej obsługi.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane

porównywać obliczenia miernicze	sektorowa	Ustalanie dokładności danych poprzez porównywanie obliczeń z obowiązującymi normami.	analiza danych naukowych i medycznych
zarządzanie danymi produktu	międzysektorowa	Korzystanie z oprogramowania do śledzenia wszystkich informacji dotyczących produktu, takich jak specyfikacje techniczne, rysunki, specyfikacje projektowe i koszty produkcji.	zarządzanie i administracja
testować kwerendy w środowisku ICT	zawodowa	Ocenianie, czy opracowane kwerendy podają i wykonują prawidłowe działania i dane.	montaż elementów drewnianych i metalowych
monitorować satelity	zawodowa	Analizowanie systemów naziemnych i badanie wszelkich nietypowych zachowań satelitów. Opracowywanie właściwych środków korygujących i wprowadzanie ich w życie w razie potrzeby.	montaż elementów drewnianych i metalowych
projektować sieć wentylacyjną	sektorowa	Projektowanie sieci wentylacji. Przygotowywanie i planowanie układu wentylacji przy użyciu specjalistycznego oprogramowania. Projektowanie systemów ogrzewania lub chłodzenia zgodnie z wymogami. Poprawa efektywności sieci wentylacyjnej w celu obniżenia zużycia energii, w tym dzięki połączeniu wykorzystania i eksploatacji budynków o niemal zerowym zużyciu energii z odpowiednim planem wentylacji.	zarządzać wentylacją kopalni, projektowanie struktur i infrastruktury
oceniać koncepcje muzyczne	sektorowa	Eksperymentowanie z różnymi źródłami dźwięku, synteźatorami i oprogramowaniem komputerowym, permanentne badanie i ocenianie pomysłów i koncepcji muzycznych.	komponowanie muzyki
korygować tekst w trybie śledzenia zmian	międzysektorowa	Śledzenie zmian, takich jak poprawki gramatyczne i ortograficzne, dodawanie elementów oraz inne modyfikacje podczas edycji (cyfrowych) tekstów.	pisanie techniczne lub akademickie
sporządzać karty charakterystyki odwiertów	zawodowa	Przygotowywanie arkuszy danych, wyszczególniając wszystkie istotne informacje dotyczące odwiertu, w tym lokalizację, właściwości geologiczne odwiertu, rodzaj zasobów, wartości temperatury i różne analizy wykreślone w odniesieniu do głębokości.	wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie
przeglądanie, wyszukiwanie i filtrowanie danych, informacji i treści cyfrowych	międzysektorowa	Określanie potrzeb w zakresie informacyjnym, wyszukiwanie danych, informacji i treści w środowisku cyfrowym, dostęp do nich i nawigowanie między nimi. Tworzenie i aktualizowanie własnych strategii wyszukiwania.	przetwarzanie danych cyfrowych, przeglądanie, wyszukiwanie i filtrowanie danych cyfrowych
Hadoop	sektorowa	Struktura przechowywania, analizy i przetwarzania danych typu open source, która składa się głównie z komponentów rozproszonego systemu plików MapReduce i Hadoop (HDFS) i jest stosowana do obsługi zarządzania i analizy dużych zbiorów danych.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, platformy programistyczne
biologia obliczeniowa	sektorowa	Interdyscyplinarna dziedzina nauki wykorzystująca analizę danych i teorie danych do badania systemów biologicznych uzyskanych w drodze eksperymentów.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z naukami przyrodniczymi, matematyką i statystyką
podstawy sztucznej inteligencji	sektorowa	Teorie sztucznej inteligencji, stosowane zasady, architektury i systemy, takie jak inteligentni agenci, systemy wieloagentowe, systemy	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie

		eksperckie, systemy oparte na regułach, sieci neuronowe, ontologie i teorie poznawcze.	indziej niesklasyfikowane
obsługiwać prasy belujące	zawodowa	Uruchamianie, obsługa i monitorowanie komputerowe pras belujących.	obsługa urzędów do pakowania
analizować obrazy radarowe	międzysektorowa	Analizowanie obrazów radarowych w celu badania zjawisk na powierzchni Ziemi.	prowadzenie dochodzeń kryminalistycznych i policyjnych, analizować obrazy
rynek ICT	sektorowa	Procesy, interesariusze i dynamika łańcucha towarów i usług w sektorze rynku ICT.	marketing i reklama
SAS Data Management	sektorowa	Program komputerowy SAS Data Management jest narzędziem służącym do integracji informacji z wielu aplikacji, tworzonych i utrzymywanych przez organizację, w ramach jednej spójnej i przejrzystej struktury danych, opracowanym przez firmę programistyczną SAS.	narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
korzystać z zapory sieciowej	sektorowa	Pobieranie, instalowanie i aktualizowanie systemu bezpieczeństwa sieci mającego na celu zapobieganie nieuprawnionemu dostępowi do sieci prywatnej.	stosować środki bezpieczeństwa cyfrowego, ochrona urządzeń ict
zarządzać kluczami ochrony danych	sektorowa	Wybierać odpowiednie mechanizmy uwierzytelniania i autoryzacji. Opracowywać i wdrażać metody zarządzania kluczami i ich stosowania oraz rozwiązywać problemy związane z tymi metodami. Opracowywać i wdrażać rozwiązania szyfrowania danych w odniesieniu do danych odłożonych i danych przekazywanych.	zarządzać bezpieczeństwem systemu, ochrona urządzeń ict
język programowania CSS	sektorowa	Język komputerowy CSS to arkusz stylu, zajmujący się prezentacją ustrukturyzowanych dokumentów Dokumenty te muszą być zgodne z arkuszami stylów, zestawem reguł stylistycznych, takich jak czcionka, kolor i układ.	języki arkusza stylów, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
sprzęt audiowizualny	sektorowa	Charakterystyka i stosowanie różnych narzędzi stymulujących zmysły wzroku i słuchu.	techniki audiowizualne i produkcja medialna
tworzyć obraz 2D	międzysektorowa	Przygotowywanie do rysowania za pomocą różnorodnych narzędzi cyfrowych.	tworzenie wzorów lub przedstawień artystycznych
opracowywać plany projektowe	międzysektorowa	Opracowywanie planów projektowych z wykorzystaniem projektowania wspomaganego komputerowo (CAD); praca zgodnie z szacunkami budżetowymi; organizacja i prowadzenie spotkań z klientami.	projektowanie struktur i infrastruktury
dostawcy komponentów oprogramowania	sektorowa	Dostawcy, którzy mogą dostarczać wymagane komponenty oprogramowania.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
świadczyć aktualne usługi z zakresu zarządzania informacjami lotniczymi	zawodowa	Utrzymanie aktualnych usług w zakresie zarządzania informacjami lotniczymi, takimi jak zbiory danych lotniczych, wykresy i publikacje.	zarządzać świadczeniem usług z zakresu zarządzania informacjami lotniczymi, śledzić zmiany w przepisach, zarządzanie informacjami
procesy opracowywania treści	międzysektorowa	Specjalistyczne techniki stosowane do projektowania, pisania, kompilowania, edycji i organizacji treści cyfrowych, takich jak tekst, grafika i materiały wideo do celów wydawniczych.	techniki audiowizualne i produkcja medialna

WhiteHat Sentinel	sektorowa	Program komputerowy WhiteHat Sentinel to specjalistyczne narzędzie ICT, które testuje słabe punkty zabezpieczeń systemu pod kątem potencjalnego nieautoryzowanego dostępu do informacji systemowych, opracowane przez firmę programistyczną WhiteHat Security.	narzędzie do testów penetracyjnych, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
renderować obrazy 3D	międzysektorowa	Stosowanie specjalistycznych narzędzi w celu przekształcenia modeli 3D druków w obrazy 2D o realistycznych efektach 3D lub wykorzystania fotograficznego na komputerze.	obsługiwać oprogramowanie do tworzenia grafiki komputerowej 3D, tworzyć obrazy cyfrowe, stosować techniki obrazowania 3D, tworzenie wyświetlaczy i dekoracji wizualnych
MarkLogic	sektorowa	Nierelacyjna korporacyjna baza danych NoSQL służąca do tworzenia, aktualizowania i zarządzania dużą ilością nieuporządkowanych danych przechowywanych w chmurze, oferująca takie funkcje, jak semantyka, elastyczne modele danych i integracja Hadoop.	system zarządzania bazą danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
mastering	sektorowa	Proces postprodukcji, w którym gotowy nagrany dźwięk jest przesyłany do urządzenia przechowującego dane, z którego zostanie skopiowany.	produkcja matrycy do tłoczenia płyt, techniki audiowizualne i produkcja medialna
wytyczać szlaki żeglugowe	sektorowa	Wyznaczanie tras żeglugowych statku pod nadzorem przełożonego oficera pokładowego. Obsługa radaru, map w postaci elektronicznej oraz automatycznego systemu identyfikacji.	przygotowywać szlaki transportowe, obsługa jednostek pływających
robotyka	międzysektorowa	Dział inżynierii obejmujący projektowanie, działanie, produkcję i stosowanie robotów. Robotyka stanowi część inżynierii mechanicznej, elektrotechniki i informatyki i pokrywa się z mechatroniką i inżynierią automatyki.	elektronika i automatyka
Pascal (programowanie komputerowe)	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w Pascalu.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
obsługiwać system dźwiękowy w trakcie występu na żywo	sektorowa	Obsługa nagłaśniających urządzeń dźwiękowych i audio podczas prób i sytuacji na żywo.	obsługa sprzętu audiowizualnego
tworzyć ruchome obrazy	sektorowa	Tworzenie i rozwój dwuwymiarowych i trójwymiarowych obrazów ruchomych oraz animowanych.	tworzenie wyświetlaczy i dekoracji wizualnych, tworzyć obrazy cyfrowe
konfigurować robota wykorzystywanego w przemyśle motoryzacyjnym	międzysektorowa	Konfiguracja i programowanie robota wykorzystywanego w przemyśle motoryzacyjnym i zastępującego lub wspierającego pracę ludzi, takiego jak robot sześciopięciowy.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
korzystać z oprogramowania do sporządzania wykrojów	sektorowa	Stosowanie oprogramowania do sporządzania wykrojów, aby stworzyć wzorce do produkcji odzieży, gotowych wyrobów włókienniczych oraz produktów tekstylnych. Konfiguracja odpowiednich wzorów w oprogramowaniu dla powielania produktów przy uwzględnieniu rozmiarów i kształtów.	tworzyć wzory odzieży, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
przeprowadzać testy integracyjne	sektorowa	Przeprowadzanie badań komponentów systemu lub oprogramowania zgrupowanych na wiele sposobów, aby ocenić ich zdolność do łączenia	wykonywać testy oprogramowania,

		się, interfejsy oraz możliwość zapewnienia globalnej funkcjonalności.	zakładanie systemów komputerowych
interpretować graficzne interfejsy komunikacyjne	międzysektorowa	Umiejętność interpretowania różnych kształtów i opisów stosowanych w modelu schematycznym i 3D przedstawianym za pomocą programów komunikacyjnych.	dysponować umiejętnością odczytywania i interpretacji komunikatów obrazowych, interpretowanie dokumentacji i rysunków technicznych
projektować prototypy wyrobów optycznych	sektorowa	Projektowanie i rozwój prototypów produktów i komponentów optycznych przy użyciu technicznego oprogramowania do rysowania.	projektować prototypy, projektowanie materiałów, systemów lub produktów przemysłowych
ABAP	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w ABAP.	programowanie komputerowe, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
używać urządzeń SBC	sektorowa	Zarządzanie zapytaniem podczas sesji VoIP oraz zapewnienie bezpieczeństwa i jakości usług poprzez prowadzenie sesji dyżurnej służby granicznej (SBC).	ochrona urządzeń ict
opracowywać plan sprzedaży w internecie	międzysektorowa	Zbieranie odpowiednich informacji i sporządzanie uporządkowanego dokumentu podającego przebieg projektu biznesowego, dostosowanego do środowiska online.	opracowywanie planów finansowych, biznesowych i marketingowych
odtwarzać problemy z oprogramowaniem zgłoszone przez klientów	sektorowa	Stosowanie specjalistycznych narzędzi do powielania i analizy warunków, które doprowadziły do powstania zestawu oprogramowania lub produktów zgłoszonych przez klienta w celu zapewnienia odpowiednich rozwiązań.	rozwiązywanie problemów komputerowych
przygotowywać firmowe wiadomości e-mail	międzysektorowa	Przygotowywanie, kompilowanie i wysyłanie wiadomości e-mail zawierających odpowiednie informacje oraz język właściwy dla komunikacji wewnętrznej lub zewnętrznej.	pisanie techniczne lub akademickie
dostosowywać aparaty słuchowe	sektorowa	Dostosowywanie aparatów słuchowych za pomocą komputera, ustawianie i dystrybucja aparatów słuchowych lub implantów ślimakowych oraz urządzeń elektronicznych używanych do poprawy słuchu osób.	obsługa sprzętu medycznego
konfigurować podstawowy sprzęt do nagrywania	sektorowa	Tworzenie podstawowego systemu rejestracji plików audio stereo.	obsługa sprzętu audiowizualnego
zapewniać bezpieczeństwo baz danych	sektorowa	Opanowanie szerokiego zakresu kontroli bezpieczeństwa informacji w celu maksymalnej ochrony bazy danych.	ochrona urządzeń ict, prowadzić bazę danych freelancerów
korzystać z oprogramowania wykorzystującego pamięci tłumaczeniowe	międzysektorowa	Ułatwienie efektywnego tłumaczenia językowego z wykorzystaniem pamięci tłumaczeniowej.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, korzystać z oprogramowania do tłumaczenia wspomaganego maszynowo

Programowanie prototypowe	sektorowa	Prototypowy model rozwoju to metodyka projektowania systemów i aplikacji.	metodologie zarządzania projektami ICT, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
przewodzą marketing mobilny	międzysektorowa	Prowadzenie marketingu mobilnego przy użyciu urządzenia mobilnego, np. tabletu lub smartfona. Gromadzenie zindywidualizowanych informacji i przekazywanie ich klientom w celu promowania usług lub towarów.	promowanie produktów, usług lub programów
metody analizy wydajności elementów ICT	sektorowa	Metody stosowane w analizie oprogramowania, systemu teleinformatycznego i wydajności sieci, dostarczające wskazówek na temat pierwotnych przyczyn problemów w systemach informatycznych. Metody te pomagają analizować wąskie gardła zasobów, czas aplikacji, opóźnienia oczekiwania i wyniki testów porównawczych.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
analizować systemy informatyczne	zawodowa	Przeprowadzanie analiz systemów informacyjnych, takich jak archiwa, biblioteki i ośrodki dokumentacji, w celu sprawdzenia ich skuteczności. Opracowywanie szczegółowych technik rozwiązywania problemów w celu poprawy funkcjonowania systemów.	zarządzać danymi ilościowymi, ocena systemów, programów, urządzeń i produktów, przetwarzać informacje jakościowe
integrować elementy składowe systemu	sektorowa	Wybierać i stosować techniki i narzędzia integracji w celu zaplanowania i wdrożenia integracji modułów i komponentów sprzętu i oprogramowania w systemie.	zakładanie systemów komputerowych
optymalizacja wyszukiwarki	sektorowa	Podejście marketingowe promujące prezentację strony internetowej poprzez wpływ na określone jej struktury, które wpływają na jej widoczność w bezpłatnych wyszukiwarkach.	marketing i reklama, analiza danych, informacji i treści cyfrowych
nauka o danych	międzysektorowa	Dziedzina nauki zajmująca się przetwarzaniem dużych ilości danych przy użyciu technik sztucznej inteligencji, takich jak algorytmy uczenia maszynowego, w celu przewidywania wzorców i uzyskiwania informacji przydatnych z punktu widzenia podejmowania decyzji biznesowych.	interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ict)
sporządzać mapy ryzyka	sektorowa	Wykorzystywać narzędzia wizualizacji danych w celu informowania o konkretnych rodzajach ryzyka finansowego, jego charakterystyce i skutkach dla danej organizacji.	przeprowadzanie analizy ryzyka i zarządzanie nim
polityki środowiskowe w obszarze ICT	zawodowa	Zasady międzynarodowe i organizacyjne, zajmujące się oceną wpływu innowacji i rozwoju w dziedzinie ICT na środowisko, a także metodami zmniejszania negatywnych skutków i stosowaniem innowacji w dziedzinie ICT w celu wspierania środowiska.	obsługa i użytkowanie komputerów
weryfikować formalne specyfikacje ICT	sektorowa	Weryfikować zdolności, poprawność i skuteczność zamierzonego algorytmu lub systemu zgodności z określonymi formalnymi specyfikacjami.	badanie systemów lub urządzeń elektrycznych i mechanicznych
protokoły konsensusu technologii rozproszonego rejestru	sektorowa	Znajomość podstawowych protokołów konsensusu łańcuchów bloków, w tym dowodu pracy, dowodu stawki, delegowanego dowodu stawki i praktycznej tolerancji na problem bizantyjskich generałów.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi

opracowywać mapy katastralne	międzysektorowa	Tworzyć mapy wykorzystujące dane zgromadzone podczas pomiarów oraz specjalistyczne oprogramowanie, które określa granice struktur i budynków w regionie.	stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
stosować metody statystycznej kontroli procesu	międzysektorowa	Stosować metody statystyczne opracowane podczas projektowania doświadczeń (DOE) i kontroli procesu statystycznego (SPC) w celu kontrolowania procesów produkcyjnych.	analiza operacji biznesowych, stosować techniki analizy statystycznej
tworzyć animacje	sektorowa	Projektować i tworzyć animacje z wykorzystaniem kreatywności i umiejętności informatycznych. Sprawiać, aby obiekty lub postaci wyglądały jak żywe poprzez manipulowanie światłem, kolorem, teksturą, cieniem i przejrzystością lub manipulowanie obrazami statycznym w celu stworzenia iluzji ruchu.	tworzenie wzorów lub przedstawień artystycznych
tworzyć zdjęcia termowizyjne	sektorowa	Korzystać z kamery na podczerwień do tworzenia obrazów wyświetlających część widma w podczerwieni.	obsługa sprzętu audiowizualnego
obsługiwać panele sterowania koleją	sektorowa	Obsługiwać różne typy paneli sterowania koleją, takich jak przełącznik IFS, przełącznik OCS lub przełącznik NX.	obsługiwać panele kontrolne, wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
marketing mobilny	sektorowa	Studium dotyczące marketingu, wykorzystujące urządzenia mobilne jako kanał komunikacyjny. Podejście to może zapewnić potencjalnym klientom spersonalizowane informacje (z wykorzystaniem kontekstu lokalizacji oraz czasu), co pozwala promować produkty, usługi lub pomysły.	marketing i reklama
poprawiać widoczność strony internetowej	międzysektorowa	Promować strony internetowe wśród użytkowników, partnerów biznesowych i wyszukiwarek. Optymalizować ekspozycję strony internetowej na wyszukiwarki, wysłać wiadomości e-mail, określać politykę cenową i zasady polityki oraz prowadzić działania marketingowe.	opracowywanie planów finansowych, biznesowych i marketingowych, zarządzać stroną internetową
Nexpose	sektorowa	Program komputerowy Nexpose to specjalistyczne narzędzie ICT, które testuje słabe punkty zabezpieczeń systemu pod kątem potencjalnego nieautoryzowanego dostępu do informacji systemowych, opracowane przez firmę programistyczną Rapid7.	narzędzie do testów penetracyjnych, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
wdrażanie elementów kryptograficznych	sektorowa	Wdrażanie elementów kryptograficznych, takich jak funkcje skrótu, algorytmy symetryczne i algorytmy asymetryczne, w kontekście określonych zastosowań.	zakładanie systemów komputerowych
zarządzać standardowym systemem planowania wykorzystania zasobów w przedsiębiorstwie	sektorowa	Gromadzić, zarządzać i interpretować dane istotne dla przedsiębiorstw związanych z transportem, płatnościami, zapasami, zasobami i produkcją, z wykorzystaniem specjalnego oprogramowania do zarządzania przedsiębiorstwem. Przykładowe oprogramowanie: Microsoft Dynamics, SAP ERP, Oracle ERP.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
internet rzeczy	sektorowa	Ogólne zasady, kategorie, wymogi, ograniczenia i słabe punkty połączonych inteligentnych urządzeń (z których większość jest połączona z Internetem).	obsługa i użytkowanie komputerów

DevOps	sektorowa	Podejście programistyczne DevOps to metodologia projektowania systemów i aplikacji oprogramowania ukierunkowana na współpracę między programistami oraz innymi specjalistami ICT i automatyzację.	metodologie zarządzania projektami ICT, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
instruować użytkowników biblioteki w zakresie umiejętności cyfrowych	zawodowa	Instruować osoby odwiedzające bibliotekę w zakresie podstawowych umiejętności informatycznych, takich jak przeszukiwanie cyfrowych baz danych.	nauczanie i szkolenie, instruować inne osoby
tworzyć makietę strony internetowej	sektorowa	Opracowywać obraz lub zestaw obrazów przedstawiających elementy funkcjonalne witryny internetowej lub strony, zwykle wykorzystywanych do planowania funkcji i struktury strony internetowej.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
instalować wzmacniacze sygnału	sektorowa	Tworzyć i konfigurować urządzenia wzmacniające sygnał kanału komunikacyjnego w celu umożliwienia prawidłowego odbioru i reprodukcji w kolejnych miejscach.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych
pojęcia z zakresu telekomunikacji	sektorowa	Zasady, teorie, modele, wyposażenie i procesy telekomunikacyjne, takie jak szybkość transferu, szerokość pasma, stosunek sygnału do szumu, bitowy współczynnik błędów i współczynnik C/N, a także wpływ jakości na ścieżki transmisji, na działanie oraz na jakość telekomunikacji.	elektronika i automatyka
korzystać z projektowania wspomaganego komputerowo przy produkcji kopyt szewskich	sektorowa	Mieć możliwość digitalizacji i skanowania kopyt szewskich. Pracować z różnymi systemami 2D i 3D oraz wykorzystywać oprogramowanie do przyjmowania i przekształcania kształtu kopyt szewskich zgodnie z wymaganiami dotyczącymi wymiarów stosowanymi przez klienta. Przygotowywanie modeli 2D służących kontroli kształtu nowego kopyta szewskiego. Opracowywać rysunki techniczne i przygotowywać specyfikacje techniczne dla produkcji. Oceniać kopyta szewskie. Eksportować pliki modelu wirtualnego, CAM lub CNC, do drukarek 3D.	korzystać z oprogramowania CAD, stosowanie projektowania wspomaganego komputerowo i narzędzi kreślarskich
wyjaśniać właściwości komputerowych urządzeń peryferyjnych	sektorowa	Wyjaśniać klientom cechy komputerów i peryferyjnego sprzętu komputerowego; informować klientów o pojemności pamięci, szybkości przetwarzania, wprowadzaniu danych, wydajności itp.	doradztwo w zakresie produktów i usług, doradzać klientom w kwestii sprzętu komputerowego
analizować specyfikacje oprogramowania	sektorowa	Oceniać specyfikację produktu lub systemu oprogramowania opracowywanego poprzez określenie wymogów funkcjonalnych i niefunkcjonalnych, ograniczeń i możliwych zestawów przypadków użycia, które ilustrują interakcje między oprogramowaniem a jego użytkownikami.	programowanie systemów komputerowych
THC Hydra	sektorowa	Pakiet THC Hydra to równoległy cracker logowania, testujący słabe punkty zabezpieczeń protokołów systemów pod kątem potencjalnego nieautoryzowanego dostępu do informacji systemowych. Główne funkcje obejmują cracker logowania do sieci oraz odczyt i wydruk haseł.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, narzędzie do testów penetracyjnych
przetwarzać dane	międzysektorowa	Wprowadzać informacje do systemu przechowywania i wyszukiwania danych za pomocą takich procesów, jak skanowanie, ręczne wprowadzanie lub elektroniczne przekazywanie danych w celu przetwarzania dużych ilości danych.	wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie

OmniPage	sektorowa	Program komputerowy OmniPage to oprogramowanie, które elektronicznie konwertuje drukowane i pisane obrazy na tekst zakodowany maszynowo, aby dokumenty mogły być przechowywane elektronicznie, edytowane i wyświetlane cyfrowo.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, oprogramowanie OCR
obsługiwać system łączności wykorzystywany w nagłych sytuacjach	międzysektorowa	Efektywne obsługiwać wspólne systemy łączności wykorzystywane w sytuacjach awaryjnych, takie jak mobilne nadajniki i odbiorniki stacji bazowych, przenośne nadajniki i odbiorniki, wzmacniaki, telefony komórkowe, pagery, automatyczne lokalizatory pojazdów i telefony satelitarne, w zależności od potrzeb.	obsługa sprzętu łącznościowego
nadzorować proces wprowadzania danych	międzysektorowa	Nadzorować proces wprowadzania danych takich jak adresy lub nazwy w systemie przechowywania i wyszukiwania danych poprzez ręczne wprowadzanie danych, elektroniczne przekazywanie danych lub skanowanie.	korzystać z baz danych, wprowadzanie informacji i ich przetwarzanie
instalować systemy przechowywania multimediów	zawodowa	Instalować i konfigurować systemy przechowywania multimediów oraz powiązane systemy redundancji i tworzenia kopii zapasowych w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa danych, maksymalnej dostępności i małych opóźnień wykorzystywanych.	zakładanie systemów komputerowych
korzystać z systemu łączności ruchomej na pokładach samolotów	zawodowa	Wykorzystywać urządzenia łączności lotniczej do przekazywania i otrzymywania informacji technicznych do i ze statków powietrznych, zgodnie z przepisami technicznymi i warunkami.	obsługa sprzętu łącznościowego
konwertować różne formaty zapisu treści audiowizualnych	międzysektorowa	Korzystać ze specjalistycznego oprogramowania do przetwarzania danych z jednego formatu audio lub wideo do innego.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
korzystać z oprogramowania do kontroli mleka	sektorowa	Skutecznie wykorzystywać oprogramowanie do kontroli mleka i prawidłowego interpretowania wyników.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
stosować środki bezpieczeństwa cyfrowego	przekrojowa	Stosować proste sposoby ochrony urządzeń i treści cyfrowych.	pracować z urządzeniami i aplikacjami cyfrowymi
Jenkins (narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania)	sektorowa	Narzędzie Jenkins to program do przeprowadzania identyfikacji konfiguracji, kontroli, rozliczania statusu i audytu oprogramowania podczas jego rozwoju i utrzymania.	narzędzia zarządzania konfiguracją oprogramowania, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
technologia automatyzacji	międzysektorowa	Zbiór technologii, które sprawiają, że dany proces, system lub urządzenie działają automatycznie za pomocą systemów sterowania.	elektronika i automatyka
przeprowadzać testy bezpieczeństwa ICT	sektorowa	Realizować rodzaje testów bezpieczeństwa, takie jak testy penetracyjne sieci, badania bezprzewodowe, przeglądy kodów, oceny sieci bezprzewodowych i/lub firewall zgodnie z przyjętymi przez branżę metodami i protokołami w celu identyfikacji i analizy potencjalnych słabych punktów.	ochrona urządzeń ict, przeprowadzać testy systemu, wdrażać zarządzanie ryzykiem w ICT, identyfikować zagrożenia dla systemów ICT
obsługiwać urządzenia sterowane numerycznie	zawodowa	Obsługiwać sterowane numerycznie obrabiarki.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn

N1QL	sektorowa	Język komputerowy N1QL to język zapytań służący do wyszukiwania informacji w bazie danych i dokumentów zawierających potrzebne informacje. Jego twórcą jest firma programistyczna Couchbase.	język zapytań RDF, tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji, języki zapytań
utrzymywać serwer ICT w dobrym stanie	sektorowa	Diagnostować i eliminować usterki sprzętu poprzez naprawę lub wymianę. Podejmować środki zapobiegawcze, dokonywać przeglądu wyników, aktualizować oprogramowanie, dokonywać przeglądu dostępności.	praca z wykorzystaniem komputerów, utrzymywać system ICT
obsługiwać oprogramowanie do tworzenia grafiki komputerowej 3D	sektorowa	Używać graficznych narzędzi ICT, takich jak Autodesk Maya, Blender, które umożliwiają edytowanie cyfrowe, modelowanie, rendering i skład graficzny. Narzędzia te opierają się na matematycznej reprezentacji przedmiotów trójwymiarowych.	tworzenie wyświetlaczy i dekoracji wizualnych
obsługiwać grawerkę CNC	międzysektorowa	Monitorować i obsługiwać sterowaną numerycznie (CNC) grawerkę zgodnie z regulaminem.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do kontrolowania maszyn
korzystać z narzędzi IT	międzysektorowa	Stosować komputery, sieci komputerowe i inne technologie i sprzęt do przechowywania, odzyskiwania, przesyłania i manipulowania danymi w kontekście działalności biznesowej lub przedsiębiorstwa.	współpraca z wykorzystaniem technologii cyfrowych, korzystać z narzędzi internetowych do celów współpracy, dostęp do danych cyfrowych oraz ich analiza
symulacja sieci ICT	sektorowa	Metody i narzędzia umożliwiające modelowanie zachowania sieci teleinformatycznej poprzez obliczanie wymiany danych między podmiotami lub przechwytywanie i odtwarzanie charakterystyki działającej sieci.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
korzystać z programu Microsoft Office	międzysektorowa	Używać standardowych programów Microsoft Office. Tworzyć dokument i realizować podstawowe formatowanie, umieszczać podziały stron, tworzyć nagłówki lub stopki oraz wprowadzić elementy graficzne, tworzyć automatycznie generowane spisy treści i łączyć pisma w bazie danych adresowych. Tworzyć automatyczne arkusze kalkulacyjne, tworzyć obrazy i sortować i filtrować tabele danych.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
projektować interfejsy komponentowe	zawodowa	Stosować metody i narzędzia do projektowania i programowania interfejsów oprogramowania i elementów systemu.	programowanie systemów komputerowych
skanować zdjęcia	sektorowa	Skanować zdjęcia do komputerów do edycji, przechowywania i transmisji elektronicznej.	wybierać zdjęcia, zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
przewodzić moderację forum	międzysektorowa	Nadzorować działania komunikacyjne na forum internetowym i innych platformach dyskusyjnych, oceniając, czy treści te są zgodne z regulacjami forum, egzekwować zasady postępowania i dbać, aby forum pozostało wolne od nielegalnych treści i konfliktów.	występować w roli moderatora dyskusji, stosować techniki marketingu w mediach społecznościowych, mediacja i rozwiązywanie sporów

stosować ręczną technologię montażu przewlekanego	zawodowa	Stosować ręczną technologię montażu przewlekanego (THT) do podłączania większych komponentów elektronicznych przez odpowiednie otwory w płytkach obwodów drukowanych. Stosować tę technikę ręcznie.	zakładanie systemów komputerowych
promować działania na rzecz zapobiegania izolacji społecznej	zawodowa	Promować korzystanie z urządzeń ICT, aby uniemożliwić osobom korzystającym z opieki pomocowej utratę kontaktu ze środowiskiem społecznym.	udzielanie wsparcia w celu rozwiązywania problemów
mechanizmy konsensusu blockchain	sektorowa	Poszczególne mechanizmy i ich cechy zapewniające prawidłową propagację transakcji w rozproszonym rejestrze.	technologie informacyjno-komunikacyjne, gdzie indziej niesklasyfikowane
definiować architekturę oprogramowania	sektorowa	Tworzyć i dokumentować strukturę oprogramowania, w tym komponentów, sprzęgów i interfejsów. Zapewniać wykonalność, funkcjonalność i kompatybilność z istniejącymi platformami.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
usługi sieciowe	sektorowa	Systemy informatyczne oparte na XML, które umożliwiają bezpośrednie interakcje między aplikacjami za pośrednictwem internetu. Jest to zbiór protokołów do przesyłania danych między aplikacjami i systemami.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
zużycie energii w sektorze ICT	sektorowa	Zużycie energii i rodzaje modeli oprogramowania, a także ich elementy sprzętowe.	obsługa i użytkowanie komputerów
SAP Data Services	sektorowa	Program komputerowy SAP Data Services jest narzędziem służącym do integracji informacji z wielu aplikacji, tworzonych i utrzymywanych przez organizacje, w ramach jednej spójnej i przejrzystej struktury danych, opracowanym przez firmę programistyczną SAP.	narzędzia do pozyskiwania, przekształcania i ładowania danych, projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
przeprowadzać działania następcze w związku z prośbami użytkowników internetowych	międzysektorowa	Przyjmować informacje zwrotne od osób odwiedzających online oraz podejmować działania, które odnoszą się do ich wniosków w zależności od ich szczególnych potrzeb.	świadczyć usługi następcze na rzecz klientów, udzielanie ogólnej pomocy ludziom
zarządzać hostingiem poczty elektronicznej	sektorowa	Nadzorować bieżące funkcjonowanie prywatnej platformy poczty elektronicznej poprzez prowadzenie i udoskonalanie świadczonych usług, takich jak spam i ochrona wirusowa, blokowanie reklam, przeprojektowanie stron internetowych i optymalizacja wyszukiwarki.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie
opracowywać aplikacje przetwarzania danych	zawodowa	Tworzyć oprogramowanie do przetwarzania danych dostosowane do indywidualnych potrzeb poprzez wybór i stosowanie odpowiedniego języka programowania komputerowego w celu uzyskania przez system ICT wymaganego produktu w oparciu o oczekiwany wkład.	programowanie systemów komputerowych
projektować podzespoły wykorzystywane w automatyce	międzysektorowa	Projektować części konstrukcyjne, zespoły, produkty lub systemy, które przyczyniają się do automatyzacji maszyn przemysłowych.	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, projektować podzespoły inżynierskie
systemy operacyjne	sektorowa	Cechy, ograniczenia, architektury i inne parametry systemów operacyjnych, takich jak Linux, Windows, MacOS itp.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji

korzystać z systemu zarządzania flotą	zawodowa	Korzystać z oprogramowania do zarządzania flotą w celu koordynowania i organizowania pojazdów przedsiębiorstwa z centralnego punktu. Oprogramowanie oferuje szereg funkcji, takich jak zarządzanie kierowcami, utrzymanie pojazdów, śledzenie i diagnostyka pojazdów, finansowanie pojazdów, zarządzanie prędkością, paliwem i sprawnością oraz zarządzanie bezpieczeństwem.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności
sprzęt sieciowy ICT	międzysektorowa	Sprzęt sieci teleinformatycznej lub komputerowe urządzenia sieciowe, takie jak systemy UPS, systemy elektryczne, urządzenia sieciowe i strukturalne systemy okablowania.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
zarządzać archiwami cyfrowymi	sektorowa	Tworzyć i utrzymywać archiwa komputerowe i bazy danych z uwzględnieniem najnowszych zmian w technologii elektronicznego przechowywania danych.	zarządzanie informacjami, przechowywać dane i systemy cyfrowe, zarządzać dokumentami elektronicznymi
projektowanie systemów	sektorowa	Proces projektowania architektury w odniesieniu do różnych komponentów i modułów systemu, a także odpowiednich danych, w celu spełnienia określonych wymagań.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
modelowanie informacji o budynku	sektorowa	Platforma oprogramowania do zintegrowanego projektowania, modelowania, planowania i współpracy, która zapewnia cyfrowe odwzorowanie cech budynku w całym cyklu życia.	budownictwo oraz inżynieria lądowa i wodna
modele jakości procesów ICT	sektorowa	Modele jakości usług ICT, odnoszące się do dojrzałości procesów, przyjmowania zalecanych praktyk oraz ich definicji i instytucjonalizacji, co pozwala organizacji na osiągnięcie pożądanych wyników w sposób rzetelny i zrównoważony. Obejmuje modele w wielu dziedzinach ICT.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
bezpośrednio programowalna macierz bramek	zawodowa	Układy scalone, które mogą być ponownie dostosowane do pożądanych wymogów stosowania lub funkcjonalności po ich wytworzeniu, co pozwala użytkownikom dostosować mikrokontrolery do własnych indywidualnych potrzeb.	elektryczność i energia
metryka oprogramowania	sektorowa	Wskaźniki mierzące cechy systemu oprogramowania w celu określenia i oceny rozwoju oprogramowania.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
Informatyka w ochronie zdrowia	międzysektorowa	Multidyscyplinarna dziedzina informatyki, informatologii i nauk społecznych, wykorzystująca technologię informatyki w ochronie zdrowia (HIT) w celu poprawy opieki zdrowotnej.	technologia związana z diagnostyką medyczną i leczeniem
tworzyć modele danych	sektorowa	Stosować określone techniki i metody w celu analizy wymogów dotyczących danych w procesach biznesowych danej organizacji celem tworzenia modeli dla tych danych, takich jak modele koncepcyjne, logiczne i fizyczne. Modele te mają specyficzną strukturę i format.	zarządzać danymi, zarządzanie informacjami
utrzymywać system ICT	sektorowa	Wybierać i stosować techniki monitorowania systemów i sieci. Identyfikować i ustalać problemy operacyjne. Zapewniać zgodność ze specyfikacjami przedsiębiorstwa w odniesieniu do możliwości i efektywności systemu.	praca z wykorzystaniem komputerów, korzystać z systemów ICT

oceniać technologie tłumaczeniowe	sektorowa	Wykorzystywać technologie do tłumaczenia i dostarczać uwagi na temat ich wykorzystania do określonych celów.	tłumaczenia pisemne i ustne
wdrażać przywracanie systemu ICT	sektorowa	Tworzyć planu odbudowy systemu ICT, zarządzać nim i wdrożyć w przypadku kryzysu w celu uzyskania informacji i ponownego wykorzystania systemu.	rozwiązywanie problemów komputerowych
konfigurować bezprzewodowe systemy audio	sektorowa	Konfigurować bezprzewodowe systemy audio do wykorzystania w działaniach na żywo.	obsługa sprzętu audiowizualnego, instalować system wzmacniania dźwięku
cybernetyka	sektorowa	Nauka, mechanizmy i komponenty cybernetyki. Rodzaj teorii systemów dotyczącej w szczególności kontrolowania sprzężeń zwrotnych regulujących, zarówno w przypadku systemów żywych, jak i nieżywych.	nauka o kształceniu
montować elektroniczne urządzenia komunikacyjne w pociągach	międzysektorowa	Instalować, regulować i testować sprzęt do łączności elektronicznej, obejmujący systemy dźwiękowe, bezpieczeństwa, nawigacji i nadzoru.	montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych, instalować urządzenia łączności elektronicznej
części składowe paneli kontrolnych	sektorowa	Elementy występujące w panelach kontrolnych, takie jak przewody, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, szyny DIN, wyłączniki, programowalne sterowniki logiczne (PLC), styczniki i transformatory.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
zasady wydobywania łańcuchów bloków	sektorowa	Podstawowe rodzaje i zasady wydobywania łańcuchów bloków i kryptowalut obejmują wydobywanie ASIC, wydobywanie GPU, wydobywanie CPU, wydobywanie w chmurze i pulę wydobywcze.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
korzystać ze specjalnego sprzętu do badania słuchu	międzysektorowa	Korzystać z audiometrów i komputerów w celu określenia stopnia zaburzenia słuchu pacjenta i znalezienia innych czynników związanych z tym problemem.	obsługa sprzętu medycznego
gromadzić dane na potrzeby cyberobrony	sektorowa	Gromadzić dane na potrzeby cyberobrony, korzystając z różnych narzędzi gromadzenia danych. Dane mogą być gromadzone z szeregu wewnętrznych lub zewnętrznych źródeł, takich jak internetowe rejestry przepływów handlowych, dzienniki zapytań w systemie nazw domen, dzienniki serwerów poczty elektronicznej, systemów przechwytywania pakietów w zakresie komunikacji cyfrowej, zasoby krytej sieci itp.	gromadzenie informacji ze źródeł fizycznych lub elektronicznych
projektować interfejs użytkownika	sektorowa	Tworzyć oprogramowanie lub elementów urządzenia, które umożliwiają interakcje między człowiekiem a systemami lub maszynami, przy użyciu odpowiednich technik, języków i narzędzi w celu usprawnienia współdziałania przy użyciu systemu lub maszyny.	opracowywanie systemów lub aplikacji ict
wdrażać koncepcję hurtowni danych	sektorowa	Stosować modele i narzędzia, takie jak analiza danych online (OLAFP) i przetwarzanie transakcji online (OLTP) w celu zintegrowania danych ustrukturyzowanych lub nieustrukturyzowanych ze źródeł na okoliczność stworzenia centralnego depozytorium danych historycznych i bieżących.	zarządzanie danymi cyfrowymi, ich gromadzenie i przechowywanie, przechowywać dane i systemy cyfrowe, stosować techniki analizy statystycznej

zarządzać semantyczną integracją w ICT	sektorowa	Nadzorować integrację publicznych lub wewnętrznych baz danych i innych danych przy użyciu technologii semantycznych w celu wytwarzania strukturyzowanego produktu semantycznego.	zakładanie systemów komputerowych, określać strategię integracji, integrować dane ICT
korzystać z systemów i baz danych zawierających informacje rolne	sektorowa	Korzystać z odpowiednich systemów informacyjnych i baz danych w celu planowania i zarządzania przedsiębiorstwem rolnym oraz jego produkcją.	korzystać z baz danych, zarządzanie informacjami
posługiwać się oprogramowaniem osobistym stosowanym w danej organizacji	międzysektorowa	Korzystać z narzędzi informatycznych, takich jak kalendarze, listy zadań do wykonania, harmonogramy, listy kontaktów, aby pomagać w zarządzaniu efektywnością osobistą.	wykorzystywanie narzędzi cyfrowych do współpracy i produktywności, używać oprogramowania do komunikacji i współpracy
światłowody	międzysektorowa	Technologia wykorzystująca światłowody, takie jak włókna plastikowe lub szklane, do przekazywania danych. Światłowody są w stanie przepuszczać światło pomiędzy dwoma końcami włókna i mogą przenosić obrazy i wiadomości modulowane na fale świetlne. Popularność światłowodów wzrosła z uwagi na ich możliwości przenoszenia danych na duże odległości z większą przepustowością i z mniejszą ingerencją niż kable metalowe.	fizyka
identyfikować zagrożenia dla systemów ICT	sektorowa	Stosować metody i techniki w celu zidentyfikowania potencjalnych zagrożeń dla bezpieczeństwa, naruszeń bezpieczeństwa i czynników ryzyka, wykorzystując narzędzia ICT do badania systemów ICT, analizy ryzyka, podatności na zagrożenia i zagrożeń oraz oceny planów awaryjnych.	rozwiązywać problemy techniczne, przeprowadzanie analizy ryzyka i zarządzanie nim, wdrażać zarządzanie ryzykiem w ICT, zarządzanie tożsamością cyfrową, zarządzać bezpieczeństwem systemu
projektować czujniki	sektorowa	Projektować i rozwijać różne typy czujników zgodnie ze specyfikacjami, np.: czujniki drgań, czujniki ciepła, czujniki optyczne, czujniki wilgotności oraz czujniki prądu elektrycznego.	projektowanie materiałów, systemów lub produktów przemysłowych
projektować układy elektroniczne	międzysektorowa	Projektować szkice i plany układów elektronicznych, produktów i części składowych wykorzystujących oprogramowanie i sprzęt komputerowy pomagający w projektowaniu komputerowym (CAD). Przeprowadzać symulację w sposób umożliwiający dokonanie oceny żywotności produktu, aby parametry fizyczne mogły zostać zbadane przed rzeczywistym skonstruowaniem produktu.	opracowywanie systemów i urządzeń elektrycznych lub elektronicznych
instalować sprzęt do transmisji	zawodowa	Instalować i kalibrować sprzęt do odtwarzania, przełączania, odbierania, rejestrowania, edytowania i odtwarzania sygnałów telewizyjnych i radiowych.	instalować sprzęt multimedialny, instalować sprzęt w odpowiednim terminie, montaż i naprawa urządzeń elektrycznych, elektronicznych i precyzyjnych

modele danych	sektorowa	Techniki i istniejące systemy stosowane do strukturyzowania elementów danych i pokazujące związki między nimi, a także metody interpretacji struktur i stosunków między danymi.	projektowanie baz danych i sieci oraz administrowanie nimi
korzystać z czatu internetowego	sektorowa	Korzystać z czatu internetowego za pośrednictwem specjalnych stron internetowych, aplikacji na komunikatorach lub na stronach internetowych mediów społecznościowych.	używać oprogramowania do komunikacji i współpracy, nawiązywanie współpracy i tworzenie sieci kontaktów, interakcja z wykorzystaniem technologii cyfrowych
przeprowadzać testy odzyskiwania oprogramowania	sektorowa	Przeprowadzać testy z wykorzystaniem specjalistycznych narzędzi oprogramowania w celu wymuszenia awarii oprogramowania w różny sposób i sprawdzenia, jak szybciej i lepiej oprogramowanie może odzyskać sprawność po awarii.	programowanie systemów komputerowych, wykonywać testy oprogramowania, planować testowanie oprogramowania
skanery mikrochipów	zawodowa	Różne rodzaje dostępnych skanerów, ich ograniczenia oraz sposoby przygotowania, użytkowania i konserwacji; ograniczenia środowiskowe związane ze stosowaniem skanera, wliczając czynniki zewnętrzne, które mogą wpływać na odczyt mikroczipa, np. metalowe kołnierze, bliskość ekranów komputerowych itp.	obsługa i użytkowanie komputerów
przeprowadzać symulacje energetyczne	sektorowa	Odtwarzać charakterystykę energetyczną budynków, stosując komputerowe modele matematyczne.	analiza i ocena informacji i danych
program graficzny Capture One	sektorowa	Program komputerowy Capture One to graficzne narzędzie ICT, umożliwiające cyfrowe edytowanie i tworzenie grafik w celu generowania zarówno rastrów 2D, jak i grafiki wektorowej 2D.	obsługa i użytkowanie komputerów
opracowywać modele czujników	sektorowa	Przygotowywać modele i symulacje czujników, produktów wykorzystujących czujniki oraz elementy czujników przy użyciu oprogramowania technicznego. Jest to sposób umożliwiający dokonanie oceny żywotności produktu, aby parametry fizyczne mogły zostać zbadane przed rzeczywistym skonstruowaniem produktu.	projektowanie materiałów, systemów lub produktów przemysłowych
Scala	sektorowa	Techniki i zasady programowania, takie jak analiza, algorytmy, kodowanie, testowanie i kompilacja paradygmatów programowania w Scala.	tworzenie i analizowanie oprogramowania i aplikacji
przetwarzanie języka naturalnego	sektorowa	Technologie umożliwiające urządzeniom ICT rozumienie i interakcję z użytkownikami za pomocą ludzkiego języka.	nauka języków

Źródło: <https://esco.ec.europa.eu/pl/use-esco/download> [01.02.2025].