**ZAŁĄCZNIK NR 28**

**DO KONCEPCJI E-MATERIAŁÓW DO KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO**

**WYKAZ E-MATERIAŁÓW/E-ZASOBÓW DLA BRANŻY TELEINFORMATYCZNEJ**

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: INF.01. *Montaż i utrzymanie torów telekomunikacyjnych oraz urządzeń abonenckich***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych 742202 i technik telekomunikacji 352203***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Montaż i konserwacja traktów telekomunikacyjnych** | 1. **Film instruktażowy** **Tutorial**: dotyczący montażu różnych kabli oraz zestawiania i utrzymywania traktów telekomunikacyjnych. 2. **Grafika interaktywna –** elementy traktów telekomunikacyjnych. 3. **Animacja 2D/3D –** kable i złącza. 4. **Galeria zdjęć** -elementy telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Pomiar parametrów transmisyjnych w torach telekomunikacyjnych** | 1. **Film instruktażowy Tutorial:** w zakresie wykonywania pomiarów parametrów transmisyjnych 2. **Galeria zdjęć-** przyrządy do pomiaru tłumienia torów transmisyjnych 3. **Program ćwiczeniowy** **do projektowania** w zakresie wykonywania napraw uszkodzeń w torach miedzianych i światłowodowych 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Montaż i konfiguracja urządzeń abonenckich** | 1. **Film edukacyjny** dotyczący montażu, uruchamiania i konserwacji różnych elementów i urządzeń sieci abonenckich, 2. **Film instruktażowy Tutorial:** dotyczący montażu infrastruktury i usuwania uszkodzeń sieci abonenckich oraz zabezpieczania urządzeń sieci abonenckich przed przepięciami. 3. **Animacja 2D/3D** - urządzenia abonenckie. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Monitorowanie systemów i regulowanie urządzeń sieci telekomunikacyjnej** | 1. **Film edukacyjny** z zakresu mediów i sygnałów transmisyjnych 2. **Infografika-**Techniki i metody transmisji sygnału. 3. **Animacja 2D/3D** w zakresie technik i metod transmisji sygnału 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: INF.02. *Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci***

***komputerowych***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Technik informatyk 351203***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Lokalna sieć komputerowa** | 1. **Gra edukacyjna** – symbole i piktogramy okablowania strukturalnego 2. **Film instruktażowy Tutorial** – posługiwanie się narzędziami i urządzeniami do montażu lokalnej sieci komputerowej 3. **Grafika interaktywna** – modele ISO/OSI i TCP/ IP 4. **Film instruktażowy Tutorial** - instalacja i konfiguracja usług sieciowych 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Montaż i eksploatacja komputerów osobistych** | 1. **Film edukacyjny –** BIOS – konfiguracja i aktualizacja 2. **Film instruktażowy Tutorial** - kopie bezpieczeństwa danych 3. **Film edukacyjny –** recykling i gospodarka odpadami w informatyce 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Urządzenia peryferyjne** | 1. **Grafika interaktywna** – interfejsy **zewnętrzne** urządzeń peryferyjnych 2. **Film instruktażowy Tutorial**– instalacja sterowników urządzeń peryferyjnych 3. **Film edukacyjny –** konserwacja i eksploatacja urządzeń peryferyjnych 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: INF.03. *Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Technik informatyk 351203, Technik programista 351406***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Strukturalny język zapytań** | 1. **Gra edukacyjna –** składnia SQL 2. **Film instruktażowy** (tutorial) – tworzenie zapytań w języku SQL 3. **Film instruktażowy** (tutorial) **–** projektowanie relacyjnej bazy danych 4. **Animacja 2D/3D –** metody sortowania 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: INF.04. Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji**

**ZAWÓD/ZAWODY: *TECHNIK PROGRAMISTA 351406***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Pozycyjne systemy liczbowe.** | 1. **Animacje w 2D** przedstawiające: dziesiętny system liczbowy, szesnastkowy system liczbowy, zamianę dziesiętnego systemu liczbowego na system binarny, zamianę systemu binarnego na ósemkowy zamianę systemu binarnego na dziesiętny oraz zamianę systemu binarnego na szesnastkowy 2. **Gra edukacyjna**, w której gracz wciela się w szalonego naukowca zarządzającego centrum obliczeniowym gdzie wiadomości przychodzące do centrum są zakodowane w jednym z systemów liczbowych i muszą zostać zamienione na system liczbowy danej maszyny do której została skierowana wiadomość 3. **Program ćwiczeniowy** do projektowania Konwerter systemów liczbowych. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Algorytmy** | 1. **Atlas interaktywny** zawierający informacje o poszczególnych algorytmach, umożliwiający składanie poszczególnych algorytmów za pomocą bloków schematu blokowego. 2. **Animacje 2D** ilustrujące kolejne kroki jakie są wykonywane w poszczególnych algorytmów. 3. **Gra edukacyjna**, w której gracz programuje ramię robota przekładającego elementy na stole montażowym w określony sposób, do każdego zadania można zaprogramować robota za pomocą określonej liczby ruchów która wynika z zastosowania odpowiedniego algorytmu. 4. **Dokumentacja interaktywna** zawierająca implementacje poszczególnych algorytmów wraz z przykładami praktycznego zastosowania w różnych językach programowania w tym: C++, Java, C#, Python, Swift z możliwością dodawania nowych wpisów. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Projektowanie interfejsu użytkownika** | 1. **Film edukacyjny** przedstawiający zadania UX designera 2. **Film edukacyjny** przedstawiający zadania UI designera 3. **Gra „wcielania się w rolę”** w której gracz pełni odpowiednio rolę UX designera lub UI designera i współpracuje z kontrahentem lub zespołem programistów przy realizacji projektu programistycznego. 4. **Atlas interaktywny** zawierający zasady tworzenia poszczególnych komponentów budowy interfejsu użytkownika, dobre i złe przykłady interfejsów, z możliwością dodawania kolejnych elementów do atlasu. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Wzorce projektowe** | 1. **Film edukacyjny** wprowadzający w zagadnienia związane z wzorcami projektowymi. 2. **Atlas interaktywny** zawierający informacje o poszczególnych wzorcach projektowych. 3. **Dokumentacja interaktywna** zawierająca przykłady zastosowania wzorców projektowych w różnych projektach programistycznych. 4. **Gra edukacyjna** polegająca odbieraniu zleceń aplikacji od klienta i dobieraniu odpowiedniego wzorca projektowego do wykonania aplikacji. Po wybraniu wzorca tworzone jest aplikacja z dostępnych komponentów dostępnych w grze. Za każde zlecenie na konto gracza wpływają odpowiednie środki finansowe za które gracz może dokupić kolejne wzorce projektowe i komponenty a tym samym może wykonywać nowe coraz bardziej rozbudowane projekty. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: INF.05. *Montaż i eksploatacja instalacji wewnątrzbudynkowych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej 311412***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Montaż gniazd abonenckich** | 1. **Wizualizacja w 3D** przedstawiająca budowę kabla koncentrycznego 2. **Wizualizacja w 3D** przedstawiająca budowę gniazda abonenckiego 3. **Wizualizacja** **w 2D** narzędzi do montażu gniazd 4. **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie** dotyczący wyboru narzędzi 5. **Film instruktażowy (Tutorial)** dotyczący montażu gniazda abonenckiegoRTV 6. **Galeria zdjęć** z zakresu rodzajów gniazd instalacji telewizyjnych 7. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Elementy występujące w instalacji telewizyjnej** | 1. **Infografika –** schemat blokowy instalacji telewizji naziemnej 2. **Infografika** – schemat blokowy instalacji satelitarnej 3. **Gra edukacyjna** dotycząca budowania sieci telewizji naziemnej i satelitarnej 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Wymiana multiswitcha w instalacji satelitarnej** | 1. **Film edukacyjny** z zakresu budowy i zasady działania instalacji multiswitchowej 2. **Film instruktażowy – Tutorial:** dotyczący wymiany i regulacji multiswitcha w instalacji telewizji satelitarnej 3. **Infografika** – schemat blokowy instalacji multiswitchowej 4. **Galeria zdjęć** z zakresu narzędzi niezbędnych do wymiany elementów instalacji multiswichowej 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Wymiana uszkodzonego złącza typu F w instalacji koncentrycznej** | 1. **Wizualizacja** w 3D dotycząca budowy kabla koncentrycznego 2. **Film instruktażowy Tutorial:** dotyczący wymiany złącza typu F w instalacji koncentrycznej 3. **Galeria zdjęć** z zakresu narzędzi niezbędnych do wymiany złącza typu F w instalacji koncentrycznej 4. **Galeria zdjęć** z zakresu rodzajów kabli koncentrycznych 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: INF.06. *Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci kablowych pozabudynkowych***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej 311412***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Podstawy budowy szerokopasmowych sieci pozabudynkowych oraz transmisji sygnałów w tych sieciach** | 1. **E-book** Podstawy pozabudynkowych sieci szerokopasmowych.   Opisujący podstawy budowy i elementy składowe oraz sygnały transmitowane w szerokopasmowych sieciach pozabudynkowych, z podziałem na kanał dosyłowy i zwrotny, w możliwie pełnym ujęciu (podręcznik).   1. **Atlas interaktywny** Konfiguracje i topologie szerokopasmowych sieci pozabudynkowych 2. **Wizualizacja** **2D** Elementy składowe szerokopasmowych sieci pozabudynkowych. 3. **Infografika** Rodzaje transmisji w kanale dosyłowym i zwrotnym w szerokopasmowych sieciach pozabudynkowych 4. **Obudowa dydaktyczna:** interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodnik dla nauczyciela, przewodnik dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Montaż linii w różnych typach podbudowy kablowej, w szerokopasmowych sieciach pozabudynkowych** | 1. **Galeria zdjęć** Różne możliwości umieszczania kabli w terenie, różne typy kanalizacji teletechnicznej, montaż doziemny, montaż napowietrzny 2. **Infografika** Sposoby wykonania różnych rodzajów podbudowy kablowej - budowa kanalizacji różnych typów i linii napowietrznych, zasady montażu doziemnego 3. **Wizualizacja** Budowa kabli koncentrycznych i optycznych stosowanych w pozabudynkowacych sieciach szerokopasmowych w 2D i 3D 4. **Wycieczka wirtualna** Montaż kabli dla pozabudynkowych sieci szerokopasmowych z wykorzystaniem różnego typu podbudowy kablowej 5. **Obudowa dydaktyczna:** interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania |
|  | **Wykonywanie złącz w szerokopasmowych sieciach pozabudynkowych** | 1. **Galeria zdjęć** Typy złącz w pozabudynkowach sieciach szerokopasmowych, ich zadania i parametry jakie muszą spełniać, połączenia stałe i rozłączne 2. **Wizaulizacja** Główne elementy podstawowych typów złącz na kablach optycznych i koncentrycznych w 2D i 3D 3. **Film instruktażowy Tutorial** Montaż podstawowych typów złącz na kablach koncentrycznych i światłowodowych 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Montaż urządzeń aktywnych i zasilających w pozabudynkowych sieciach szerokopasmowych i ich konfigurowanie | 1. **Galeria zdjęć** Rodzaje, zadania, cechy różnych typów urządzeń aktywnych i zasilających, występujących w szerokopasmowych sieciach pozabudynkowych 2. **Infografika** Zastosowanie i zjawiska fizyczne będące podstawą  działania urządzeń aktywnych oraz stosowanie urządzeń zasilających, występujących w pozabudynkowych sieciach szerokopasmowych 3. **Infografika** Urządzenia aktywne jako źródła sygnałów niepożądanych (szumy, zniekształcenia), wpływ nastaw (konfiguracji) urządzeń aktywnych na zmiany poziomu generowanych przez nie zniekształceń i szumów w sieci. Zakłócenia w sieci, pojęcie tzw. ingressu. 4. **Film instruktażowy (Tutorial)** Regulacja sieci  w kierunku dosyłowym i zwrotnym 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: INF.07. *Montaż i konfiguracja lokalnych sieci komputerowych oraz administrowanie systemami operacyjnymi***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Technik teleinformatyk 351103***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Światłowodowa sieć lokalna** | **1. Film instruktażowy (Tutorial)** „Montaż lokalnej sieci światłowodowej”  **2. Animacja** „Przygotowanie, użytkowanie, konserwacja spawarki światłowodowej” **3. Gra edukacyjna** „Spawanie światłowodów, zarabianie pigtaili”  4. **Audiobook** „Instrukcja przygotowania, użytkowania i konserwacji spawarki światłowodowej”   1. **5. Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Windows czy Linux** | 1. **Film instruktażowy (Tutorial)** „Instalacja i konfiguracja systemu operacyjnego Windows” 2. **Film instruktażowy (Tutorial)** „Instalacja i konfiguracja systemu operacyjnego Linux” 3. **Film instruktażowy (Tutorial)** „Windows i Linux – jedna stacja robocza” 4. **Animacja** „Porównanie (zalety i wady) systemów operacyjnych z rodziny Windows i Linux” 5. **Gra edukacyjna** „Windows czy Linux – Twój wybór” 6. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: INF.08. *Eksploatacja i konfiguracja oraz administrowanie sieciami rozległymi***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Technik teleinformatyk 351103***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Pomiary sieci optycznej i torów miedzianych sieci rozległej** | 1. ***Film instruktażowy***wykonywanie pomiarów za pomocą OTDR 2. **Animacja** „Przygotowanie, użytkowanie, konserwacja urządzeń do wykonywania pomiarów torów optycznych i miedzianych” 3. **Gra edukacyjna** „Zastosowanie mierników OTDR i TDR w pomiarach torów sieci” 4. **Audiobook** „Instrukcja przygotowania, użytkowania i konserwacji mierników OTDR i TDR” 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Serwery telekomunikacyjne** | 1. **Film instruktażowy (Tutorial)** „Budowa i zadania komponentów central telekomunikacyjnych” 2. **Film instruktażowy (Tutorial**) „Serwery telekomunikacyjne i ich abonenci” 3. **Animacja** „Sygnały w łączach teleinformatycznych” 4. **Gra edukacyjna** „Serwery telekomunikacyjne i ich użytkownicy, budowa, zasada działania” 5. **Audiobook** „Konfiguracja serwerów telekomunikacyjnych, terminali, urządzeń VoIP i Video oIP” 6. **Obudowa dydaktyczna:** interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: INF.09. *Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych***

**ZAWÓD/ZAWODY: Technik telekomunikacji 352203**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Uruchamianie oraz utrzymanie dostępowych sieci telekomunikacyjnych** | 1. **Film instruktażowy-Tutorial-** dotyczący projektowania adresacji logicznej sieci telekomunikacyjnej 2. **Grafika interaktywna –** charakteryzująca model odniesienia ISO/OSI 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Uruchamianie sieci rozległych** | 1. **Film edukacyjny** dotyczący opisu rodzajów i typów sygnalizacji w sieciach telekomunikacyjnych 2. **Symulator** ruchu w sieciach telekomunikacyjnych, (rutingu wewnętrznego w sieciach IP) 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Utrzymanie sieci rozległych** | 1. **Animacja** w 2D pokazująca ruting statyczny i dynamiczny w sieciach IP 2. **Symulator** - Projektowanie zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Przeciążenia w sieciach telekomunikacyjnych** | 1. **Film edukacyjny** dotyczący przeciążeń w sieciach (parametry opisujące ruch w sieciach telekomunikacyjnych) 2. **Symulator** ruchu w sieciach telekomunikacyjnych 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: INF.10. *Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika***

***z niepełnosprawnością wzrokową***

**ZAWÓD/ZAWODY: Technik tyfloinformatyk 351204**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Stanowisko komputerowe dla osób niewidomych i słabowidzących** | 1. **Gra edukacyjna** polecenia czytane odpowiedzi lub systemie pisma punktowego wynalezionego przez L. Braille’a, albo na monitorach brajlowskich, poszczególne elementy grafiki, jej kompozycji, poziomu generalizacji, doboru czcionki i odstępów, operowaniu kontrastami i wielu innych zabiegach stosownych podczas pracy na stanowisku komputerowym przez osoby niewidome i słabowidzące 2. **Audiobook** opis stanowiska komputerowego czytany przez lektora oraz wyświetlany na monitorach brajlowskich 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Udogodnienia stosowane przy obsłudze komputerów przez osoby niewidome i słabowidzące** | 1. **Gra edukacyjna** polecenia czytane odpowiedzi lub systemie pisma punktowego wynalezionego przez L. Braille’a, albo na monitorach brajlowskich, poszczególne elementy grafiki, jej kompozycji, poziomu generalizacji, doboru czcionki i odstępów, operowaniu kontrastami i wielu innych zabiegach stosownych podczas pracy na stanowisku komputerowym przez osoby niewidome i słabowidzące gra na temat udogodnień: książek czytanych, obsługi powiększalników, oprogramowania ułatwiającego pracę 2. **Audiobook** instrukcja instalacji i podłączenia udogodnień stanowiskowych czytana przez lektora oraz wyświetlana na monitorach brajlowskich 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |