

## Umowa nr WI.26.18.2021

W dniu ..... r. w Ostrowcu Świętokrzyskim pomiędzy Liceum Ogólnokształcącym Nr II im. Joachima Chreptowicza z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim, ul. Jana Rostkońskiego 1, NIP 6611654194, REGON 292382995 zwanym dalej Zamawiającym, reprezentowanym przez Małgorzatę Górecką-Smolińską – Dyrektora Liceum Ogólnokształcącego Nr II im. Joachima Chreptowicza w Ostrowcu Świętokrzyskim,

a

.....

w rezultacie wyłonienia Wykonawcy w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie Regulaminu zamówień publicznych o wartości poniżej 130.000 zł netto, stanowiącym załącznik nr 1 do Zarządzenia Dyrektora Liceum Ogólnokształcącego Nr II im. Joachima Chreptowicza w Ostrowcu Świętokrzyskim z dn. 01.02.2021r., została zawarta umowa o następującej treści:

### § 1

#### POSTANOWIENIA WSTĘPNE

1. Terminy użyte w niniejszej umowie mają następujące znaczenie:
  - 1) **Błąd** – usterka, w wyniku, której System ma ograniczoną wydajność lub funkcjonalność w stosunku do pierwotnych założeń, albo uniemożliwiająca korzystanie z Systemu;
  - 2) **Moduł** – wyodrębniona funkcjonalnie część Systemu;
  - 3) **Naprawa** – usunięcie Błędu Systemu poprzez usunięcie przyczyny powstania Błędu i skutkujące przywróceniem pełnej sprawności Systemu lub Modułu Systemu;
  - 4) **Pomyłka** – zakłócenie funkcjonowania Systemu mylnie zakwalifikowane przez przedstawiciela Zamawiającego, upoważnionego do kierowania Zawiadomień Serwisowych, jako Błąd, bądź wywołane ingerencją Zamawiającego w bazę danych Systemu;
  - 5) **Nauczyciel** – pracownik Zamawiającego wykorzystujący System w trakcie zajęć szkolnych;
  - 6) **Regulamin Systemu** – regulamin Systemu umieszczony na stronie internetowej Wykonawcy, tj. ....;
  - 7) **Support (usługa wsparcia)** – ogół czynności zmierzających do usunięcia Błędu Systemu przez Wykonawcę;
  - 8) **System** – system informatyczny, m.in. wspomagający obsługę procesu dydaktycznego, który zawiera praktyczne laboratoria wraz z edukacyjnymi materiałami video; pożądany opis Systemu stanowi Załącznik nr 1 do Umowy;
  - 9) **Umowa** – niniejsza umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą;
  - 10) **Zgłoszenie serwisowe** – skierowanie przez upoważnionego przez Zamawiającego do Wykonawcy zawiadomienia o Błędzie Systemu serwisowanego, w celu usunięcia.
  - 11) **Przerwa serwisowa** – brak ciągłości działania Systemu związany z zaplanowaną jego aktualizacją m.in. wdrożeniem poprawek, nie trwający dłużej niż 6h.
2. Terminy pisane wielką literą, a niewymienione powyżej mają znaczenie nadane w Regulaminie Systemu, chyba że wprost postanowiono inaczej.

### § 2

#### PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem Umowy jest:
  - 1) udostępnienie przez Wykonawcę Systemu i platformy dla Zamawiającego;
  - 2) System dla Zamawiającego działający m.in. przy użyciu infrastruktury Zamawiającego w terminie od **1.09.2021 r.** do **31.08.2024 r.**;
  - 3) umowa może zostać przedłużona na dalszy okres nieoznaczony;
  - 4) data wykonania usługi następuje w dniu umożliwienia korzystania z platformy;

- 5) w ramach Systemu zostaną udostępnione praktyczne laboratoria;
  - 6) do wybranych laboratoriów będą dołączone edukacyjne materiały video oraz materiały teoretyczne w formie pdf;
  - 7) dostęp w ramach Systemu do modułu testów;
  - 8) laboratoria z informatyki będą obejmowały zadania w ramach zagadnień tematycznych określonych w załączniku nr 6. Zakres tematyczny zagadnień umieszczonych w załączniku nr 6 może ulec zmianie w trakcie trwania Umowy, po uzgodnieniu i akceptacji przez Strony;
  - 9) zadania określone w załączniku nr 6 zostaną udostępnione zgodnie z podanym tam harmonogramem;
  - 10) w ramach Systemu zostaną również udostępnione aktualizacje udostępnionych laboratoriów oraz nowe laboratoria, które zostaną utworzone na platformie podczas trwania umowy;
  - 11) w ramach umowy, Zamawiający otrzymuje 15 kont dostępowych do Systemu, który może zostać wykorzystany przez uczniów lub pracowników Zamawiającego w trakcie trwania Umowy;
  - 12) w przypadku wyczerpania kont dostępowych do Systemu przewidzianych w ramach wybranego pakietu, Zamawiający może wykupić dodatkowe konta dostępowe zgodnie ze stawką dla wybranego pakietu;
  - 13) Zamawiający może utworzyć 2 konta dla Nauczycieli, które nie będą wliczane do liczby kont dostępowych;
  - 14) przeprowadzenie szkoleń wdrożeniowych dla wybranych i wskazanych przez Zamawiającego Nauczycieli, na zasadach wskazanych w Umowie;
  - 15) zapewnienie Supportu dla Zamawiającego w okresie obowiązywania Umowy;
2. Udostępnienie przez Wykonawcę Systemu nastąpi w terminie do 21 dni od daty podpisania Umowy, z zastrzeżeniem, że udostępnienie rozumiane jest jako utworzenie Kont dostępowych dla Nauczycieli lub jeżeli dotyczy tego umowa, przygotowanie domeny dla szkoły wraz z umieszczeniem logotypu Szkoły.
  3. Udostępnienie Systemu zostanie potwierdzone Protokołem odbioru podpisanym przez Strony. Protokół odbioru stanowi Załącznik nr 2 do Umowy.
  4. Integralną częścią Umowy są: oferta Wykonawcy wraz z załącznikami.
  5. Termin początkowy wskazany w ust. 1 pkt 2 oraz § 5 ust. 1 może ulec wydłużeniu o nie więcej niż 60 dni, tj. od 01.11.2021 r., a czas wydłużenia uzależniony będzie od dostarczenia jednostek centralnych objętych odrębnym zamówieniem realizowanym przez Zamawiającego. W przypadku wydłużenia wynikającego z niedostarczenia jednostek nie przewiduje się podpisania aneksu do umowy oraz obciążania Wykonawcy karami umownymi, chyba że wydłużenie to jest wynikiem zaniedbania Wykonawcy niniejszego zamówienia.

### **§ 3**

#### **OBOWIĄZKI WYKONAWCY**

1. W ramach udostępnienia i wdrożenia Systemu, Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu Systemu, przez co rozumie się:
  - 1) udostępnienie Systemu w modelu SaaS (Software as a Service) dla Zamawiającego;
  - 2) przeprowadzenie szkoleń dla Nauczycieli obsługi Systemu;
  - 3) świadczenie asysty wdrożeniowej, obejmującej bieżące wsparcie Zamawiającego po uruchomieniu Systemu.
2. Wykonawca zobowiązuje się przeprowadzić szkolenia dla wyznaczonych przez Zamawiającego Nauczycieli oraz innych wskazanych Użytkowników Systemu, łącznie do 10 osób.
3. Wykonawca zobowiązuje się zapewnić udział w szkoleniu przynajmniej jednego z członków Wykonawcy oraz odpowiednie materiały szkoleniowe pozwalające uczestnikom szkolenia na zdobycie praktycznej wiedzy pozwalającej na swobodne korzystanie z Systemu.

4. Wykonawca zobowiązuje się przeprowadzić szkolenia w formie stacjonarnej lub zdalnej, w zależności od decyzji Zamawiającego, chyba że strony zgodnie postanowią inaczej.
5. Wykonawca jest zobowiązany w okresie od udostępnienia i wdrożenia Systemu przez okres obowiązywania Umowy, do świadczenia na rzecz Zamawiającego Supportu Systemu, przez co rozumie się:
  - 1) przyjmowanie i obsługę Zgłoszeń Serwisowych w ramach świadczonego Supportu zgodnie z Załącznikiem nr 3 Umowy;
  - 2) monitorowanie stabilności funkcjonowania Systemu i dbałości o zapewnienie wysokiej dostępności Systemu przynajmniej na poziomie SLA 95%;
  - 3) informowanie z 7 dniowym wyprzedzeniem o planowanych przerwach serwisowych w działaniu Systemu.
6. Wykonawca zobowiązuje się wykonywać Umowę z zachowaniem należytej staranności.
7. Wykonawca zobowiązuje się do zapewniania, że wszystkie prace prowadzone u Zamawiającego w związku z wykonaniem Umowy będą prowadzone w sposób minimalizujący zakłócenia w organizacji pracy Zamawiającego, w trybie ustalonym przez Strony, w szczególności zgodnie z planem organizacji roku szkolnego.
8. Wykonawca gwarantuje, iż powstanie i działanie Systemu jest zgodne z przepisami powszechnie obowiązującego prawa oraz nie narusza praw osób trzecich, w szczególności majątkowych praw autorskich osób trzecich.
9. Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie, na piśmie lub mailem, informować Zamawiającego o wszelkich okolicznościach, które mogą mieć wpływ na realizację postanowień Umowy.

#### **§ 4**

##### **OBOWIĄZKI ZAMAWIAJĄCEGO**

1. W ramach wdrożenia Systemu Zamawiający zobowiązuje się do:
  - 1) wskazania Nauczycieli do udziału w szkoleniach prowadzonych przez Wykonawcę (imię i nazwisko, adres email);
  - 2) wskazania opiekuna technicznego sal dydaktycznych;
  - 3) wskazania opiekuna administracyjnego, który będzie otrzymywał od Wykonawcy informacje o charakterze organizacyjno-merytorycznym;
  - 4) współdziałania z Wykonawcą poprzez zgłaszanie w ramach Zgłoszeń Serwisowych Błędów Systemu, składania wniosków o usługę zgodnie Procedurą Supportu, stanowiącą Załącznik nr 3 do Umowy;
  - 5) przestrzegania Regulaminu Systemu;
  - 6) nieudostępniania nieodpłatnie i odpłatnie Kont w Systemie osobom trzecim;
  - 7) zapewnienia w laboratoriach komputerowych sprzętu komputerowego oraz oprogramowania umożliwiającego uruchamianie maszyn wirtualnych (min. 2 CPU, 4GB RAM, dostęp do sieci Internet, system operacyjny Kali Linux);
  - 8) określenia maksymalnej liczby kont uczniów. Zwiększenie liczby kont wymaga powiadomienia Wykonawcy za pomocą poczty elektronicznej. Wykonawca zwiększy limit, zgodnie z ofertą, w przeciągu 5 dni roboczych.
2. Zamawiający zobowiązuje się do zapewnienia przestrzegania przez Nauczycieli zasad poufności określonych w Umowie oraz Regulaminu Systemu.
3. Zamawiający jest zobowiązany niezwłocznie, na piśmie lub mailem, informować Wykonawcę o wszelkich okolicznościach, które mogą mieć wpływ na realizację postanowień Umowy.
4. Zamawiający udziela Wykonawcy niewyłącznej, nieodpłatnej licencji na znak towarowy Logo Zamawiającego, zwany w dalszej części umowy „Logotypem”, w celu oznaczania Logotypem Systemu, umieszczania znaku na dokumentach związanych z wprowadzaniem/wdrażaniem Systemu lub związanych ze świadczeniem usług w ramach Systemu.

## § 5

### WYNAGRODZENIE

1. Strony ustalają, że System i platforma będą udostępnione w okresie od **01.09.2021 r.** do **31.08.2024 r.**
2. Z tytułu należytego wykonania przedmiotu umowy Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie stanowiące równoważność w złotych polskich kwoty w wysokości ..... netto plus należny podatek VAT w wysokości ... zł. Łączne wynagrodzenie brutto wyniesie ..... zł (słownie: ... zł)
3. Zamówienie może ulec zmianie, po odpowiednim podpisaniu aneksu do umowy.
4. Wynagrodzenie Wykonawcy płatne będzie na podstawie stosownej, doręczonej prawidłowo Zamawiającemu faktury, z terminem płatności równym 30 dni, na rachunek bankowy wskazany w treści faktury.
5. Zamawiający wyraża zgodę na otrzymywanie od Wykonawcy faktury drogą elektroniczną. Faktura wysyłana będzie w takiej formie w formacie pdf, na adres wskazany przez Zamawiającego.
6. W przypadku wystawienia przez Wykonawcę faktury VAT niezgodnej z umową lub obowiązującymi przepisami prawa, Zamawiający ma prawo do wstrzymania płatności do czasu wyjaśnienia oraz otrzymania faktury korygującej VAT, bez obowiązku płacenia odsetek z tytułu niedotrzymania terminu zapłaty.
7. Faktura powinna wskazywać jako:  
Nabywcę: Powiat Ostrowiecki, ul. Łżecka 37, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, NIP: 661-219-82-32,  
odbiorcę: Liceum Ogólnokształcące Nr II im. Joachima Chreptowicza, ul. Jana Rosłońskiego 1, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.
8. Wykonawca nie ma prawa do przeniesienia, bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, wierzytelności wynikających z niniejszej umowy na rzecz osób trzecich.
9. Wynagrodzenie Wykonawcy określone w ust. 2 zawiera wszelkie podatki, opłaty i inne koszty związane z wykonaniem przedmiotu niniejszej umowy i inne niezbędne do osiągnięcia celu stanowiącego przedmiot umowy.
10. Wykonawca nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia określonego w ust. 2 także wówczas, jeżeli w chwili zawarcia niniejszej umowy nie przewidział wszystkich kosztów niezbędnych do prawidłowej realizacji przedmiotu niniejszej umowy.
11. Wynagrodzenie ma charakter ryczałtowy i jest niezmiennie przez cały okres realizacji niniejszej umowy – nie może ulec podwyższeniu, albowiem kwota wynagrodzenia ryczałtowego w ramach niniejszej umowy stanowi zapłatę za kompletne wykonanie przedmiotu niniejszej umowy w sposób zapewniający oczekiwany rezultat.
12. Wykonawca oświadcza, że jest / nie jest płatnikiem podatku VAT i posiada NIP .....
13. Wykonawca nie może dokonywać bez pisemnej zgody Zamawiającego cesji wierzytelności z niniejszej umowy.

## § 6

### KARY UMOWNE

1. Strony ustalają odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań umownych w formie kar umownych w następujących wypadkach i wysokościach:
  - 1) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
    - a) za opóźnienie w wykonaniu przedmiotu umowy z winy Wykonawcy rozumiane jako nie rozpoczęcie świadczenia usługi zgodnie z §. 5 ust. 1 w wysokości 0,5% łącznego wynagrodzenia określonego w § 5 ust. 2 umowy, za każdy dzień opóźnienia,
    - b) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 10% wartości łącznego wynagrodzenia określonego w § 5 ust. 1 umowy.

- 2) Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego w wysokości łącznego 10% wartości wynagrodzenia określonego w § 5 ust. 2 umowy.
2. W razie stwierdzenia w momencie odbioru wad przedmiotu oraz braku możliwości korzystania z przedmiotu Umowy Zamawiający może:
  - 1) obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy stosując potrącenie wskaźnikiem w stosunku do całkowitej wartości prac do 50 % wartości prac,
  - 2) ze względu na dużą ilość usterek wyznaczyć termin ich usunięcia i ostateczny termin odbioru przedmiotu zamówienia,
  - 3) odmówić odbioru przedmiotu Umowy z podaniem powodu odmowy.
3. Naliczenie przez Zamawiającego kary umownej następuje przez sporządzenie noty księgowej wraz z pisemnym uzasadnieniem. Wykonawca zobowiązany jest w terminie 5 dni od daty otrzymania ww. dokumentów do zapłaty naliczonej kary umownej. Brak zapłaty w powyższym terminie uprawnia Zamawiającego do potrącenia kary umownej z wynagrodzenia Wykonawcy lub innych wierzytelności przysługujących Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego.
4. W przypadku, gdy Wykonawca opóźnia się z wykonaniem prac przez okres dłuższy niż 30 dni Zamawiający może bez wyznaczania dodatkowego terminu odstąpić od umowy.
5. Odstąpienie Zamawiającego od niniejszej umowy nie pozbawia go prawa naliczenia kar umownych.
6. W przypadku gdy kary umowne, o których mowa w ust. 1 nie zrekompensują w pełni poniesionej szkody, Strony dopuszczają możliwość dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych.
7. Kary umowne związane ze świadczeniem Supportu określone zostały w Załączniku nr 3 do Umowy, zaś ich rozliczanie określone zostało w ust. 3.

## **§ 7**

### **OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI**

1. Strony zgodnie potwierdzają, iż Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody Zamawiającego wynikające lub związane z następującymi zdarzeniami:
  - 1) przerwami w funkcjonowaniu Systemu, określonymi w par. 3 ust. 5 pkt b i c.
  - 2) problemami lub utrudnieniami technicznymi związanymi z działaniem sprzętu komputerowego lub telekomunikacyjnego, które utrudniają lub uniemożliwiają korzystanie z Systemu.
2. Wykonawca nie odpowiada za:
  - 1) szkody spowodowane przez Użytkowników, Nauczycieli, Klientów w związku z funkcjonowaniem Systemu lub ich działalnością w niej, w tym związane z naruszeniem przez nich Regulaminu, nieuprawnionym wykorzystaniem danych udostępnionych za pośrednictwem Systemu, podaniem danych i informacji nieprawdziwych, niekompletnych, nieaktualnych, lub zaniechaniem ich aktualizacji,
  - 2) szkody spowodowane przez Użytkowników, Nauczycieli, Klientów poprzez naruszenie praw osób trzecich,
  - 3) szkody spowodowane działaniem osób trzecich, które nie działały w imieniu lub z polecenia Wykonawcy.

## **§ 8**

### **PRAWA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ**

1. Strony potwierdzają, że Umowa nie stanowi podstawy do przeniesienia jakichkolwiek praw majątkowych do utworów, przedmiotów własności przemysłowej, jak również rezultatów realizacji Systemu nie podlegających takiej ochronie powstałych w wyniku wykonywania obowiązków przez Wykonawcę, w szczególności praw do Systemu i Modułów.

2. Strony potwierdzają, że do rezultatów wdrożenia Systemu oraz wkładu intelektualnego Użytkowników do Systemu w ramach użytkowania Systemu nie znajdują zastosowania: Regulamin Zarządzania prawami autorskimi i prawami pokrewnymi, prawami własności przemysłowej oraz zasady komercjalizacji, obowiązujące u Zamawiającego, w szczególności Zamawiający nie będzie podnosić roszczeń w stosunku do Wykonawcy z tego tytułu.

## **§ 9**

### **ZACHOWANIE POUFNOŚCI**

1. Wszelkie informacje, w których posiadanie wejdzie Zamawiający w związku z wykonywaniem zobowiązań wynikających z Umowy, niezależnie od ich rodzaju i formy, Zamawiający jest zobowiązana zachować te informacje w ścisłej tajemnicy, w szczególności Zamawiający zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa Wykonawcy w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Ponadto Zamawiający zobowiązuje się używać powyższych informacji tylko i wyłącznie do celów wykonania swoich zobowiązań wynikających z Umowy.
2. Dla uniknięcia wątpliwości Strony precyzują, że pojęciem informacje stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa Wykonawcy obejmują także wszystkie informacje, dokumenty, dane i notyfikacje bezpośrednio i pośrednio związane z Systemem oraz realizacją Umowy dotyczące bezpośrednio Wykonawcy, a także wszelkie informacje przekazywane chociażby wyłącznie w formie ustnej w trakcie jakichkolwiek spotkań dotyczących Systemu/Umowy z Wykonawcą, w tym w trakcie szkoleń.
3. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania poufności wszelkich informacji, których ujawnienie mogłoby narazić Zamawiającego na szkodę, nie rozpowszechniania, nie ujawniania oraz nie wykorzystywania informacji dotyczących Zamawiającego, których rozpowszechnienie, ujawnienie lub wykorzystanie mogłoby w jakikolwiek sposób zaszkodzić Zamawiającemu.
4. Jakiegokolwiek ujawnienie lub przekazanie osobom trzecim informacji, o których mowa w ust. 1-3, użycie ich do innych celów, niż wynikający z ust. 1 i 3 oraz skopiowanie ich bez zgody drugiej Strony traktowane jest jako naruszenie postanowień Umowy powodujące powstanie po stronie Strony naruszającej obowiązku naprawienia wszelkich szkód i kosztów poniesionych w związku z tym przez drugą Stronę. Postanowienia zdania poprzedzającego nie stosuje się, jeżeli ujawnienie lub przekazanie informacji następuje w wykonaniu obowiązku wynikającego z powszechnie obowiązujących na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej przepisów prawa pod warunkiem, że ujawnienie lub przekazanie nastąpi wyłącznie przed powołanym do tego organem/sądem i na jego żądanie.
5. Zobowiązania wynikające z punktów poprzedzających pozostają w mocy przez okres obowiązywania Umowy oraz przez 2 lata od dnia rozwiązania lub wygaśnięcia Umowy.

## **§ 10**

### **TRYB I WARUNKI ROZWIĄZANIA UMOWY**

1. W przypadku nie wywiązywania się z obowiązków wynikających z umowy Strony mogą rozwiązać umowę z zachowaniem miesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. W przypadku niewypłacalności którejś ze Stron Umowy lub braku zapłaty wynagrodzenia, Wykonawca może rozwiązać umowę bez zachowania okresu wypowiedzenia.
3. W przypadku rozwiązania Umowy, Konta Nauczycieli zostaną zablokowane w ciągu 7 dni roboczych od rozwiązania Umowy.

## **§ 11**

### **POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

1. Umowa została zawarta w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.
2. Wszelkie zmiany Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

3. Strony dołożą wszelkich starań, aby ewentualne spory rozstrzygnąć polubownie. W przypadku, gdy nie dojdą do porozumienia, spory rozstrzygane będą przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego (t. j. Dz. U. z 2018r. poz. 1025 zm.)

.....

Zamawiający

.....

Wykonawca

**Załączniki:**

1. Załącznik nr 1 – Krótki opis i charakterystyka platformy i Systemu
2. Załącznik nr 2 – Protokół odbioru
3. Załącznik nr 3 – Procedura Supportu (usługa wsparcia)
4. Załącznik nr 4 – Procedura wdrożenia
5. Załącznik nr 5 – Wycena oferty wraz z pakietami dodatkowymi
6. Załącznik nr 6 – Rozkład programu nauczania
7. Załącznik nr 7 – Umowa powierzenia przetwarzania danych osobowych

## **Załącznik nr 1 – Krótki opis i charakterystyka platformy i Systemu**

Platforma powinna zawierać praktyczne ćwiczenia z informatyki. Jest to miejsce, w którym Zamawiający może zaoferować swoim uczniom solidne umiejętności praktyczne z informatyki. Platforma powinna zostać zaprojektowana, by wspierać Zamawiającego na rynku edukacji i rozwiązać wyzwania z zakresu:

- wprowadzania ćwiczeń praktycznych do edukacji;
- automatyzacji procesu nauczania;
- zwiększenia liczby zadowolonych uczniów;
- zmniejszenia kosztów infrastruktury edukacyjnej przy zachowaniu wysokiej jakości;

oraz Uczniów w zakresie:

- zmniejszenia progu wejścia w dziedzinie informatyki;
- zdobycia praktycznych umiejętności;
- praktycznego przygotowanie do zawodu.

Platforma powinna być dostępna w chmurze obliczeniowej, do której dostęp ma nauczyciel oraz uczeń. Dostęp do platformy możliwy za pośrednictwem przeglądarki internetowej, czyli np.: w pracowni komputerowej w szkole lub komputera domowego ucznia. Nauczyciel powinien mieć możliwość udostępniania zadań uczniom, które to zadania następnie stają się dostępne dla uczniów i mogą być przez nich rozwiązywane. Zadania programistyczne powinny być wykonywane przy pomocy środowiska programistycznego dostępnego za pośrednictwem przeglądarki. Zadania, które wykorzystują laboratoria wirtualne powinny być dostępne w chmurze.

### **Realizacja procesu nauczania**

- Nauczanie oparte na wykonywaniu przez ucznia zadań praktycznych (ang. hands-on activities)
- Zadania w postaci małych bloków edukacyjnych (ang. micro learning)
- System motywacji ucznia przy pomocy elementów grywalizacji, polegający na przyznawaniu uczniom punktów za wykonanie zadań praktycznych oraz testów teoretycznych
- System automatycznego sprawdzania wykonanych zadań laboratoryjnych oraz programistycznych przez uczniów. Natychmiastowa informacja zwrotna dla ucznia.
- Usystematyzowany proces nauczania, który jest pogrupowany jako bloki tematyczne, a w ramach tematów zadania praktyczne w postaci małych bloków edukacyjnych
- Zadania oznaczone poziomem ich trudności

### **Środowisko pracy**

- Środowisko programistyczne dostępne przez stronę internetową
- System automatycznego testowania programów uczniów, sprawdzając poprawność rozwiązania, wymagając pamięć oraz czas wykonania programu
- Zadania laboratoryjne (wirtualne maszyny) dostępne w chmurze obliczeniowej, które nie wymagają dodatkowej konfiguracji przez uczniów
- Wirtualne laboratoria w chmurze dostępne zarówno stacjonarnie ze szkoły, jak i z domu ucznia.
- Laboratoria w chmurze uruchamiane przez jedno kliknięcie z poziomu przeglądarki internetowej

### **System pomocy dla uczniów**

- Pomoc video do zadań, która przedstawia sposób rozwiązania zadania wraz z omówieniem
- Materiał teoretyczny w formie pdf wprowadzający w tematykę zadań

### **Moduł weryfikacji określonych efektów uczenia**

- Gotowe testy wielokrotnego wyboru, sprawdzające wiedzę w ramach tematu zajęć
- System automatycznego sprawdzania wykonania zadań laboratoryjnych przez uczniów wraz z automatycznym podsumowaniem wyników ucznia



**Moduł zwiększający zaangażowanie i motywację uczniów**

- Ranking globalny przedstawiający zdobyte punkty przez wszystkich uczniów oraz ranking lokalny, wewnątrz grupy

**Monitorowanie procesu nauczania**

- Statystyki dotyczące postępu ucznia: liczba rozwiązanych zadań, data ich rozwiązania
- Informacje dostępne dla nauczyciela dotyczące adresu IP, z którego połączył się uczeń

**Zarządzanie procesem nauczania**

- Dodawanie grup
- Zarządzanie członkami grupy
- Zarządzanie dostępem zadań oraz pomocy video dla uczniów

**Zakres tematyczny dostępnych kursów wraz z laboratoriami**

- Cyberbezpieczeństwo: np. bezpieczeństwo aplikacji internetowych, kryptografia, system operacyjny Linux
- Algorytmika i programowanie: np. programowanie w j. Python, programowanie w j. Java, bezpieczeństwo sieci komputerowych

## Załącznik nr 2 – Protokół odbioru

1. Podstawa wdrożenia: umowa na wdrożenie Systemu z dnia ..... r.
2. Przedmiot odbioru: udostępnienie platformy Systemu
3. Zamawiający:
  - a. przyjmuje Przedmiot odbioru;
  - b. przyjmuje Przedmiot odbioru pod warunkiem dokonania niżej wymienionych poprawek:  
\_\_\_\_\_ w terminie do dnia \_\_\_\_\_ r.;
  - c. odmawia odbioru Przedmiotu odbioru z powodu \_\_\_\_\_.
4. Na tym protokół zostaje zakończony i podpisany.
5. Protokół sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla Spółki oraz jeden dla Szkoły.

.....

Ze strony Zamawiającego

.....

Ze strony Wykonawcy

## Załącznik nr 3 – Procedura Supportu (usługa wsparcia)

### Termin realizacji usługi

Wykonawca obejmuje System wsparcia na poziomie SLA i kategoriami Zgłoszeń Serwisowych zgodnymi z punktem 4 w okresie trwania Umowy rozpoczynając od dnia wdrożenia systemu u Zamawiającego.

### Dane kontaktowe i miejsce realizacji usługi

Nazwa Wykonawcy: ...

Adres Wykonawcy: ...

Telefon: ...

Email: ...

www: ...

### Definicje pojęć

Na potrzeby niniejszej Procedury i w celu zgodnego rozumienia używanych pojęć, Strony ustalają następujące definicje w ramach świadczenia usługi Wsparcia przedstawione w tabeli 1.

Tabela 1. Definicja pojęć

Pojęcie	Opis
<b>Asysta Techniczna</b>	Ogół usług informatycznych dotyczących systemu serwisowanego, świadczonych przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego
<b>Błąd</b>	Usterka, w wyniku, której System serwisowany ma ograniczoną wydajność lub funkcjonalność w stosunku do pierwotnych parametrów zawartych w dokumentacji, albo uniemożliwiająca korzystanie z systemu serwisowanego.
<b>Czas Naprawy</b>	Czas upływający między potwierdzeniem zgłoszenia serwisowego przez Wykonawcę, a usunięciem błędu z uwzględnieniem odliczenia czasu, w jakim zgłoszenie serwisowe jest przekazane do Zamawiającego w celu doprecyzowania.
<b>Pomyłka</b>	Zakłócenie funkcjonowania systemu serwisowanego mylnie zakwalifikowane przez przedstawiciela Zamawiającego, upoważnionego do kierowania zawiadomieniami, jako błąd, bądź wywołane ingerencją Zamawiającego w bazę danych systemu serwisowanego.
<b>Serwis</b>	Ogół czynności podejmowanych przez Wykonawcę zmierzających do usunięcia awarii lub błędu systemu serwisowanego, obejmujących w szczególności: a) ustalenie rodzaju usterki, b) identyfikację przyczyny usterki, c) określenie sposobu usunięcia, d) interwencję w celu ustalenia stanu systemu Serwisowanego oraz usunięcia usterki.
<b>System</b>	Oprogramowanie składające się na usługę, m.in. wspomagający obsługę procesu dydaktycznego, którego opis stanowi Załącznik nr 1 do Umowy.
<b>Wniosek o usługę</b>	Formalny wniosek Zamawiającego o dostarczenie czegoś np. prośba o informację, pomoc, reset hasła, dodanie funkcjonalności.

<b>Zgłoszenie Serwisowe</b>	Zawiadomienie o błędzie systemu serwisowanego, skierowanie w celu jego usunięcia do Wykonawcy przez upoważnionego do tego przedstawiciela Zamawiającego.
<b>Zdarzenie losowe</b>	Zdarzenie nadzwyczajne, zewnętrzne i niemożliwe do zapobieżenia. Pojęcie zdarzenia losowego nie obejmuje żadnych wydarzeń, które wynikają z niedołożenia przez Wykonawcę staranności w rozumieniu art. 355 § 2 Kodeksu Cywilnego.

### Czas reakcji via kategoria błędów

Tabela 2. Poziomy wsparcia świadczone przez Wykonawcę w zależności od kategorii zgłoszenia

Kategoria zgłoszenia serwisowego	Okno serwisowe	Czas reakcji (h)	Rozwiązanie tymczasowe (h)	Usunięcie błędu (dni robocze)	Wysokość kary umownej
<b>Kategoria A</b>	9-17	5	8	4*	0,5%**
<b>Kategoria B</b>	9-17	12	16	5*	0,3%**
<b>Kategoria C</b>	9-17	24	Nie dotyczy	8*	0,1%**
<b>Zapytanie</b>	9-17	48	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
<b>Wniosek u usługę</b>	9-17	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

\* wartości wyrażone w dniach roboczych  
\*\* łącznego wynagrodzenia określonego w § 5 ust. 2 umowy, za każdy dzień opóźnienia w sunięciu Błędu

Tabela 3. Definicja kategorii zgłoszeń serwisowych

Kategoria zgłoszenia	Opis
<b>Kategoria A</b>	Występuje całkowity brak możliwości korzystania z funkcjonalności biznesowych lub wszelkie żądania wysyłane do Systemu nie są realizowane. Zgłoszenia tej kategorii należy koniecznie potwierdzić telefonicznie.
<b>Kategoria B</b>	Występuje brak możliwości korzystania z określonej funkcjonalności biznesowej lub pojedyncze żądania wysyłane do Systemu nie są realizowane. Zgłoszenia tej kategorii należy koniecznie potwierdzić telefonicznie.
<b>Kategoria C</b>	Błąd niemający negatywnego wpływu na działanie Systemu lub zapisy w bazie danych. Istnienie błędu pociąga za sobą jedynie uciążliwość w pracy lub kwestie estetyczne.

## Zakres usługi wsparcia

Tabela 4. Zakres oferowanej usługi wsparcia

Elementy zakresu	Odpowiedzialność
Zapewnienie kanału do wykonywania zgłoszeń serwisowych: Telefon serwisowy E-mail serwisowy	Wykonawca
Obsługa zgłoszeń serwisowych dotyczących serwisowanego systemu zgodnie z parametrami SLA zdefiniowanymi w punkcie Czas reakcji via kategoria błędów	Wykonawca
Analiza i identyfikacja zgłoszonych problemów	Wykonawca
Przygotowanie poprawek i obejść w ramach rozwiązania problemu	Wykonawca
Wsparcie merytoryczne w ramach testów usuniętych problemów	Wykonawca
Przygotowywanie odpowiedzi na Wnioski o usługę związane z funkcjonowaniem i obsługą serwisowanego systemu	Wykonawca
Aktualizacja wersji Systemu	Wykonawca
Dostarczanie niezbędnych informacji i wyjaśnień pozwalających na rozwiązanie problemu	Zamawiający

### Założenia organizacyjne

- Tworzenie Zgłoszeń Serwisowych odbywa się przy użyciu poczty elektronicznej Zamawiającego.
- W celu tworzenia Zgłoszeń Serwisowych związanych z Systemem, Zamawiający otrzymuje dostęp do adresu poczty elektronicznej Wykonawcy: .....
- Zgłoszenia Serwisowe kwalifikowane do kategorii A oraz B należy potwierdzić każdorazowo telefonicznie.
- Każdorazowo Zgłoszenia Serwisowe będą tworzone przez Zamawiającego w oparciu o szablon. Zgłoszenie Serwisowe będzie wstępnie kwalifikowane przez upoważnione przez Zamawiającego osoby do odpowiedniej kategorii. Po utworzeniu Zgłoszenia Serwisowego, kategoria może zostać zmienione tylko przez uprawnione osoby po stronie Wykonawcy na prośbę uprawnionej osoby po stronie Zamawiającego.
- Zamknięcie Zgłoszenia Serwisowego każdorazowo dokonują upoważnieni przedstawiciele Wykonawcy, po dokonaniu naprawy i przeprowadzeniu testów sprawdzających poprawność działania Systemu albo po zakwalifikowaniu Zgłoszenia Serwisowego jako Pomyłki.
- Każdorazowo po zamknięciu Zgłoszenia Serwisowego Wykonawca poinformuje Zamawiającego.
- Zamawiający dołoży wszelkich starań w celu zapewnienia bezusterkowej pracy Systemu.
- W razie konieczności Zamawiający dołoży wszelkich starań do udostępnienia Wykonawcy danych umożliwiających identyfikację Błędu m.in. pliki konfiguracyjne komputera.
- W przypadku zawinonego przez Wykonawcę opóźnienia w terminie potwierdzenia Zgłoszenia Serwisowego, czasie reakcji lub terminie realizacji usunięcia Błędu w stosunku do terminów wynikających z kategorii Zgłoszeń Serwisowych, Zamawiający będzie dochodził kar umownych zgodnie z zapisami Umowy oraz tabelą Tabela 2. Poziomy wsparcia świadczone przez Wykonawcę w zależności od kategorii zgłoszenia

### **Zgłoszenia Serwisowe – szablon**

Każdorazowo zgłaszane Zgłoszenie Serwisowe typu A, B, C powinno być realizowane w oparciu o poniższy schemat. Inne Zgłoszenia Serwisowe nie wymagają formy szablonu. Wykonawca ma prawo nie zakwalifikować Zgłoszenia Serwisowego typu A,B, C do realizacji, jeśli zostało zgłoszone w sposób inny niż ustalony.

Szablon zgłoszenia serwisowego typu A, B, C

**Temat Zgłoszenia Serwisowego:** [KATEGORIA [A,B,C] – [TYTUŁ ZGŁOSZENIA]

**Treść Zgłoszenia Serwisowego:** Użytkownik: [LOGIN UŻYTKOWNIKA na koncie którego występuje problem]

Przybliżona data wystąpienia: [YYY-MM-DD HH:MM]

Rodzaj i wersja przeglądarki internetowej: [Nazwa ver. NR]

Opis: [Opis problemu]

**Uwaga:** prosimy o dołączanie załączników do treści Zgłoszenia Serwisowego w formie zrzutów ekranu.

**Załącznik nr 4 – Procedura wdrożenia****Kroki procedury**

<b>Zadanie</b>	<b>Odpowiedzialność</b>	<b>Termin (min. okres przed rozpoczęciem zajęć)</b>
Dostarczenie listy nowych Nauczycieli prowadzących zajęcia (imię, nazwisko, adres e-mail). Dla każdego Nauczyciela dostarczenie liczby nowych klas wraz z liczebnością uczniów. Dostarczenie informacji o maksymalnej liczbie grup uruchomionych równolegle (ew. maksymalnej liczbie uczniów korzystających równolegle z platformy).	Zamawiający	3 tygodnie
Udostępnienie środowiska Systemu nowym Nauczycielom prowadzącym zajęcia. Celem zadania jest zapoznanie Nauczycieli z platformą i materiałem szkoleniowym.	Wykonawcy	2 tygodnie
Konfiguracja maszyny wirtualnej na komputerach w salach zajęciowych.	Wykonawca	1 tydzień
Weryfikacja poprawności konfiguracji maszyn wirtualnych na komputerach w salach zajęciowych (zgodnie z minimum 3 scenariuszami testowymi przedstawionymi przez Wykonawcę).	Zamawiający (przy pomocy Wykonawcy)	1 tydzień
Udostępnienie środowiska docelowego Nauczycielom .	Wykonawca	1 tydzień
Dostarczenie grafiku zajęć Nauczycieli	Zamawiający	1 tydzień

**Załącznik nr 5 – Wycena oferty wraz z pakietami dodatkowymi**

	Oferta
Liczba 3-letnich kont dostępowych dla Uczniów	<b>15</b>
Cena netto za roczny dostęp dla każdego kolejnego Ucznia powyżej 15 osób	.....
Edukacyjne materiały Video do zadań praktycznych	w ofercie za darmo
Edukacyjne materiały teoretyczne [pdf]	w ofercie za darmo
Moduł quizów / testów	w ofercie za darmo
Indywidualny Logotyp oraz domena dla Szkoły	w ofercie za darmo
Liczba darmowych kont dla Nauczycieli	2
<b>Cena netto za 3 letni dostęp Uczniów do platformy</b>	<b>..... zł</b>
<b>VAT ... %</b>	<b>..... zł</b>
<b>Cena brutto za 3 letni dostęp Uczniów do platformy</b>	<b>..... zł</b>



## Załącznik nr 6 – Rozkład programu nauczania

1.09.2021 – 31.08.2022	
PROPONOWANY TEMAT LEKCJI	DZIAŁ
Pojęcia podstawowe technik programowania – jednostki programowe, kod źródłowy, wykonywalny, typy języków programowania z omówieniem specyficznych cech języków kompilowalnych i interpretowalnych. Elementarny wstęp do algorytmiki – języki modelowania i odwzorowania algorytmów. Budowa schematów blokowych algorytmów np. NWD, NWW.	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Praca ze środowiskiem programistycznym. Umiejętność interpretowania komunikatów kompilatora. Proces kompilacji i budowania plików wykonywalnych.	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Organizacja kodu programu. Funkcja główna, funkcje narzędziowe, modułowość i zasady korzystania z bibliotek.	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Zmienne, typy zmiennych, widoczność zmiennych. Typy danych, proste, złożone. Operatory i instrukcje języka programowania. Podstawowa organizacja przebiegu programu.	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Konwersje typów danych. Zasady przetwarzania tekstu, tablice znaków.	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Operacje wejścia-wyjścia, wypisywanie danych i wyników działania programu, odczytywanie danych od użytkownika. Budowa oprogramowania interaktywnego. Budowa mechanizmów walidacji danych. Poprawne konstrukcje mechanizmów aplikacyjnych.	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Tablice danych operacje na tablicach danych: przegląd tablic, modyfikacje, generowanie danych.	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Iteracja – pętle – algorytmy iteracyjne	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Rekurencja – funkcja rekurencyjna i jej reprezentacja w oprogramowaniu	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Operacje na plikach. Pliki tekstowe i binarne. Odczyt, zapis. Zagadnienia kontroli dostępu do zasobów plikowych.	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Dynamiczne struktury danych: lista, drzewa	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Algorytmy sortowania wewnętrzznego. Sortowanie przez wstawianie. Sortowanie przez wybieranie.	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Algorytmy sortowania szybkiego: Sortowanie przez łączenie, Quicksort - implementacja algorytmów rekurencyjnych.	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Budowa prostych aplikacji interaktywnych	Wstęp do programowania i algorytmizacji
Składowe elementy środowiska programistycznego	Wstęp do robotyki
Przedstawienie elementów komponentów do programowania.	Wstęp do robotyki
Proces wdrażania oprogramowania i zarządzania program w jednostce centralnej.	Wstęp do robotyki
Pojęcie systemu sterowanego, jego modelu, sygnałów sterujących i wyjściowych.	Wstęp do robotyki

Sensory i ich własności. Wykorzystanie sensorów i operacje na sygnałach.	Wstęp do robotyki
Sterowanie ruchem. Zasady programowania ruchu. Wykorzystanie różnych aktuatorów.	Wstęp do robotyki
Posługiwanie się elementami sterującymi i zmiennymi.	Wstęp do robotyki
Budowa algorytmów decyzyjnych.	Wstęp do robotyki
Narzędzia wspomagające programowanie.	Wstęp do robotyki
<b>1.09.2022 – 31.08.2023</b>	
<b>PROPONOWANY TEMAT LEKCJI</b>	<b>DZIAŁ</b>
Terminologia i wprowadzenie do sieci komputerowych. - sprzęt sieciowy, topologie, protokoły, LAN, WAN, MAN, SAN, VPN, intranet, extranet, przepustowość.	Sieci komputerowe
Konfigurowanie interfejsu sieciowego komputera klasy PC.	Sieci komputerowe
Sposoby przyłączania sieci LAN do sieci Internet. Sieciowy elementarz. Adresacja.	Sieci komputerowe
Model sieci ISO/OSI. Protokoły sieciowe egzystujące na poziomie poszczególnych warstw.	Sieci komputerowe
Media sieciowe. Rodzaje, parametry i metody testowania okablowania sieciowego. Okablowanie sieci LAN i WAN. Urządzenia sieci LAN. Zasady tworzenia sieci LAN.	Sieci komputerowe
Tworzenie sieci LAN w oparciu o koncentrator, przełącznik i bezprzewodowy punkt dostępowy. Budowa i konfiguracja sieci LAN na bazie przewodowych i bezprzewodowych urządzeń sieciowych.	Sieci komputerowe
Rodzina protokołów TCP/IP. Adresacja IPv4. Klasy adresów. Podsieci. Protokoły warstwy sieciowej: IP, ARP/RARP, ICMP.	Sieci komputerowe
Analiza zawartości ramek w trakcie transmisji przez sieć. Podstawy routingu i podsieci. Wyznaczanie podsieci. Maski podsieci. Planowanie adresacji dla sieci.	Sieci komputerowe
Podstawowe pojęcia kryptografii i kryptologii.	Praktyczne aspekty kryptologii
Podstawowe szyfry. Praktyczna demonstracja budowy szyfrogramów z wykorzystaniem wytypowanych szyfrów.	Praktyczne aspekty kryptologii
Algorytmy strumieniowe i blokowe. Przykłady budowy szyfrogramów oraz programowania	Praktyczne aspekty kryptologii
Kryptosystemy klucza publicznego. Model działania i główne charakterystyki systemu.	Praktyczne aspekty kryptologii
Algorytm RSA i jego bezpieczeństwo. Zasada działania.	Praktyczne aspekty kryptologii
Pojęcia i schematy podpisu cyfrowego.	Praktyczne aspekty kryptologii
Znajomość elementów składowych komputera	Architektura i organizacja komputerów
Schemat blokowy komputera.	Architektura i organizacja komputerów
Budowa i działanie podstawowych układów kombinacyjnych i sekwencyjnych;	Architektura i organizacja komputerów
Znajomość cyklu rozkazowego,	Architektura i organizacja komputerów
Lista rozkazów, formaty rozkazów i danych, typy operacji, tryby adresacji	Architektura i organizacja komputerów

Sposoby realizacji sterowania centralnego w procesorze	Architektura i organizacja komputerów
Przerwania i wyjątki.	Architektura i organizacja komputerów
Zapisu liczb w kodach dwójkowych	Architektura i organizacja komputerów
Konwersji liczb w kodzie ósemkowym, szesnastkowych oraz wg normy IEEE 754;	Architektura i organizacja komputerów
Wykonywania operacji arytmetycznych i logicznych na liczbach w różnych kodach.	Architektura i organizacja komputerów
Zagadnienia systemów współbieżnych i równoległych,	Architektura i organizacja komputerów
Porównanie architektur CISC, RISC i VLIW.	Architektura i organizacja komputerów
Taksonomie systemów komputerowych	Architektura i organizacja komputerów
Projekt budowy własnego komputera-laptopa wraz z doбором podzespołów	Architektura i organizacja komputerów
Wprowadzenie, struktury systemów operacyjnych: składowe systemu, usługi systemu operacyjnego, funkcje systemowe, programy systemowe, maszyny wirtualne.	Systemy operacyjne
Architektury systemów: Windows, Unix, Linux, MacOS. Procedury instalacji systemu, pojęcie sterowników i ich rola w systemie.	Systemy operacyjne
Architektury systemów IoT oraz systemów mobilnych.	Systemy operacyjne
Procesy i zasoby w systemach operacyjnych: pojęcie procesu i zasobu.	Systemy operacyjne
Funkcje systemowe związane z obsługą procesów w wybranych systemach operacyjnych.	Systemy operacyjne
Zarządzanie urządzeniami WE/WY: interakcja jednostki centralnej z urządzeniami wejścia-wyjścia	Systemy operacyjne
System plików: pojęcie pliku i jego atrybuty, logiczny i fizyczny obraz pliku, metody dostępu do pliku, podstawowe operacje na plikach, interfejs dostępu do pliku w systemie UNIX, logiczna organizacja systemu plików.	Systemy operacyjne
Problem ochrony i bezpieczeństwa w systemach operacyjnych: definicja domeny ochrony, przykłady rozwiązań, zagrożenia dla bezpieczeństwa systemu operacyjnego i ich przewyżczenie.	Systemy operacyjne
<b>1.09.2023 – 31.08.2024</b>	
<b>PROPONOWANY TEMAT LEKCJI</b>	<b>DZIAŁ</b>
Organizacja sieci Internet, podstawowe usługi sieci	Technologie Webowe i Mobilne
Portale internetowe, typy portali internetowych, CMS, DMS, itp.	Technologie Webowe i Mobilne
Omówienie protokołów komunikacji (HTTP, HTTPS)	Technologie Webowe i Mobilne

Pojęcia podstawowe dotyczące aplikacji internetowych. Przeglądarka internetowa, funkcjonalność, składowe moduły i ich odpowiedzialność w procesie renderowania stron WWW	Technologie Webowe i Mobilne
Analiza praktyczna sesji protokołu HTTP, aplikacje do analizy sesji komunikacji z portalami, zasady analizy i interpretacji danych	Technologie Webowe i Mobilne
Środowiska budowy portali internetowych, budowa warsztatu do wytwarzania oprogramowania webowego, IDE oraz składowe moduły serwera www lub aplikacyjnego	Technologie Webowe i Mobilne
Omówienie języków implementacji portali internetowych HTML, CSS, PHP. Praktyczna implementacja dynamicznej strony WWW umożliwiającej interakcje z użytkownikiem .	Technologie Webowe i Mobilne
Rynek urządzeń mobilnych, platformy mobilne, architektury systemów mobilnych	Technologie Webowe i Mobilne
Pojęcia dotyczące technologii mobilnych, urządzeń i rynku mobilnego.	Technologie Webowe i Mobilne
Omówienie języków, technologii usługowych i platform do budowy aplikacji internetowych.	Technologie Webowe i Mobilne
Typy zagrożeń w cyberprzestrzeni.	Zabezpieczenia sieciowe i teleinformatyczne
Systemy IDS/IPS. Zapory sieciowe. Zasada działania, architektury sieciowe i położenie tych urządzeń w architekturze technicznej systemów teleinformatycznych.	Zabezpieczenia sieciowe i teleinformatyczne
Konfiguracja urządzeń sieciowych bezpieczeństwa – praktyczny przykład konfiguracji z omówieniem elementów i ich wpływem na działanie systemu teleinformatycznego.	Zabezpieczenia sieciowe i teleinformatyczne
Systemy przeciwdziałania naruszeniom w warstwie aplikacji.	Zabezpieczenia sieciowe i teleinformatyczne
Systemy scentralizowanego monitorowania i korelacji zdarzeń. Przykłady rejestracji zdarzeń oraz interpretacja danych w tego typu systemach.	Zabezpieczenia sieciowe i teleinformatyczne
Podstawowe pojęcia dotyczące bezpieczeństwa informacji.	Zabezpieczenia sieciowe i teleinformatyczne
Narzędzia, metody stosowane w testach penetracyjnych i atakach sieciowych. Techniki kryptograficzne i PKI.	Zabezpieczenia sieciowe i teleinformatyczne
Bezpieczne protokoły sieciowe i uwierzytelnienie. Certyfikaty bezpieczeństwa, repozytoria mechanizmy weryfikacji. Przykłady pozyskania i weryfikacji certyfikatu	Zabezpieczenia sieciowe i teleinformatyczne
Podstawowe ataki teleinformatyczne. Fazy ataku, specyficzne symptomy i sposoby wykrycia.	Ataki sieciowe i złośliwe oprogramowanie
Testowanie systemów. Narzędzia testowania systemów. Testy penetracyjne.	Ataki sieciowe i złośliwe oprogramowanie
Narzędzia możliwe do wykorzystania celem przygotowania zadań rozpoznania, inspekcji i ataku.	Ataki sieciowe i złośliwe oprogramowanie
Wybrane, reprezentatywne techniki ataków.	Ataki sieciowe i złośliwe oprogramowanie

Malware. Klasyfikacja malware, zasady budowy i działania. Użycie, rozpoznawanie i zasady analizy malware.	Ataki sieciowe i złośliwe oprogramowanie
Narzędzia ochrony: systemy antywirusowe, systemy konta domenowe, VPN, firewall.	Ataki sieciowe i złośliwe oprogramowanie
Praktyczna realizacja projektu zabezpieczeń na podstawie zidentyfikowanych narzędzi	Ataki sieciowe i złośliwe oprogramowanie
Podstawowe pojęcia z zakresu BD (pojęcie BD, definicja SBD, definicja SZBD, podstawowe właściwości SZBD).	Systemy baz danych
Model danych (pojęcie modelu danych, zasady projektowania pojęciowego modelu danych, związek pojęciowego modelu z logicznymi modelami).	Systemy baz danych
Typy baz danych, przykłady, procedury instalacji, zarządzania oraz narzędzia do manipulacji danymi i strukturami;	Systemy baz danych
Relacyjny model danych (struktury danych modelu relacyjnego, zbiory fizyczne i logiczne).	Systemy baz danych
Podstawowe składowe elementy relacyjnego modelu danych: tabela, związek, klucz główny, klucz obcy, widoki i kwerendy. Przykłady realizacji praktycznej bazy danych.	Systemy baz danych
Języki opisu danych w systemie relacyjnym (język DDS, język SQL.). Manipulowanie danymi w systemach baz danych o modelu relacyjnym.	Systemy baz danych

## Załącznik nr 7 – Umowa powierzenia przetwarzania danych osobowych

### UMOWA POWIERZENIA PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH

nr .... / .....

(dalej: „Umowa Powierzenia”)

zawarta w dniu ..... w ..... pomiędzy:

Liceum Ogólnokształcącym Nr II im. Joachima Chreptowicza z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim, ul. J. Rostkońskiego 1, NIP 6611654194, REGON 292382995 zwaną dalej „Administratorem”, reprezentowanym przez Panią Małgorzatę Górecką-Smolińską – Dyrektora Liceum Ogólnokształcącego Nr II im. Joachima Chreptowicza w Ostrowcu Świętokrzyskim,

a ....., zwaną dalej „Przetwarzającym”

łącznie zwanych odpowiednio **Stronami lub/i Stroną** o następującej treści:

#### § 1

##### Powierzenie przetwarzania danych osobowych

1. W związku z realizacją Umowy nr ..... / ..... z dnia ..... zawartej pomiędzy Administratorem a Przetwarzającym (dalej: „Umowa Główna”), Administrator powierza Przetwarzającemu w trybie art. 28 *Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE)2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)*, zwanego dalej „Rozporządzeniem”, przetwarzanie danych osobowych.
2. Administrator oświadcza, że w rozumieniu Rozporządzenia jest Administratorem zbioru danych osobowych uczniów i nauczycieli korzystających z Umowy Głównej.
3. Administrator powierza Przetwarzającemu dane osobowe z wyżej wymienionego zbioru, w zakresie określonym Umową Powierzenia, i poleca Przetwarzającemu ich przetwarzanie.
4. Przetwarzający oświadcza, że profesjonalnie zajmuje się działalnością objętą zakresem Umowy Powierzenia oraz gwarantuje, że ma odpowiednią wiedzę, wiarygodność i zasoby dla jej realizacji.

#### § 2

##### Zakres i cel przetwarzania danych

1. Przetwarzający będzie przetwarzał następujące Dane:
  - 1) imię,
  - 2) nazwisko,
  - 3) adres e-mail,zwane dalej „Danymi”.
2. Powierzone przez Administratora Dane będą przetwarzane przez Przetwarzającego wyłącznie w związku i w celu wykonania Umowy Głównej i w sposób zgodny z Umową Powierzenia.
3. Dane będą przetwarzane przez Przetwarzającego przy wykorzystaniu systemów informatycznych oraz w wersji tradycyjnej (papierowej), wyłącznie w celu prawidłowej realizacji Umowy Głównej.
4. Przetwarzający uprawniony jest do wykonywania na Danych jedynie takich operacji, które są niezbędne do wykonywania Umowy Głównej, tj.:
  - 1) udostępnienie i utrzymywanie zdalnej platformy do prowadzenia platformy edukacyjnej w środowisku sprzętowo-programowym;

- 2) dostarczenie usługi wsparcia technicznego (instalacji, konfiguracji, naprawy, odzyskania po awarii, przygotowania rankingów z bazy danych itp.) w środowisku sprzętowo-programowym Administratora;
- 3) udostępnienie i utrzymywanie zdalnej platformy do prowadzenia zajęć w szkole w środowisku sprzętowo-programowym przetwarzającego;
- 4) dostarczenie licencji systemu do prowadzenia zajęć wraz z usługą wsparcia technicznego w zakresie instalacji, konfiguracji, zabezpieczenia, odzyskania danych po awarii, itp. w środowisku sprzętowo-programowym Administratora.

### **§ 3**

#### **Sposób wykonania Umowy Powierzenia**

1. Przetwarzający w każdym przypadku będzie dokonywał przetwarzania Danych wyłącznie zgodnie z przepisami prawa, Umową Powierzenia oraz dobrymi praktykami stosowanymi w dziedzinie ochrony danych osobowych. Strony przez przepisy prawa rozumieją wszelkie akty prawa krajowego i europejskiego obowiązujące Administratora i Przetwarzającego teraz lub w przyszłości, z uwzględnieniem ich ewentualnych zmian, które nastąpią w okresie obowiązywania niniejszej Umowy, zwane dalej „Aktami Prawnymi”.
2. Przetwarzający oświadcza, iż prowadzi rejestr kategorii czynności przetwarzania oraz dysponuje odpowiednimi środkami, w tym należyтыми zabezpieczeniami umożliwiającymi przetwarzanie Danych zgodnie z Rozporządzeniem. Przetwarzający zobowiązuje się, przy przetwarzaniu powierzonych Danych, do ich zabezpieczenia poprzez podjęcie środków technicznych i organizacyjnych, o których mowa w art. 32 Rozporządzenia, zapewniających adekwatny stopień bezpieczeństwa odpowiadający ryzyku związanemu z przetwarzaniem Danych, w szczególności wynikającemu z przypadkowego lub niezgodnego z prawem zniszczenia, utraty, modyfikacji, nieuprawnionego ujawnienia lub nieuprawnionego dostępu do Danych przesyłanych, przechowywanych lub w inny sposób przetwarzanych.
3. Do przetwarzania Danych Przetwarzający dopuści jedynie osoby, które:
  - 1) zostały przeszkolone przez Przetwarzającego z tematyki ochrony danych osobowych;
  - 2) posiadają indywidualne upoważnienia do przetwarzania Danych nadane przez Przetwarzającego;
  - 3) zobowiązały się w formie pisemnej do przestrzegania zasad ochrony danych osobowych, w tym do bezterminowego zachowania poufności treści Danych, jak również sposobów ich zabezpieczania, oraz oświadczyły, iż znają obowiązujące przepisy prawa.

### **§ 4**

#### **Obowiązki Przetwarzającego**

1. Przetwarzający zobowiązuje się do przetwarzania Danych wyłącznie w zakresie określonym Umową Powierzenia.
2. Przetwarzanie przez Przetwarzającego Danych w zakresie oraz celach innych niż objęte upoważnieniem udzielonym w treści Umowy Powierzenia i wyraźnie wskazane w jej postanowieniach, jest niedopuszczalne.
3. Przetwarzający będzie prowadził ewidencję osób upoważnionych do przetwarzania Danych, w tym mających dostęp do systemów informatycznych, w których przetwarzane są Dane.
4. Przetwarzający zobowiązuje się nie ujawniać osobom nieupoważnionym informacji o Danych, zwłaszcza o środkach ochrony i zabezpieczeniach stosowanych w odniesieniu do Danych przez niego lub Administratora.
5. W razie potrzeby Administrator może wydać Przetwarzającemu szczegółowe zalecenia dotyczące przetwarzania Danych zgodnie z Umową Powierzenia, zwłaszcza dotyczące

zabezpieczenia Danych, a Przetwarzający zobowiązany jest niezwłocznie zastosować się do zaleceń Administratora.

6. W miarę możliwości Przetwarzający udzieli pomocy Administratorowi w zakresie niezbędnym do odpowiadania na żądania osoby, której dane dotyczą, oraz wywiązywania się z obowiązków określonych w art. 32-36 Rozporządzenia.
7. Przetwarzający zobowiązuje się do:
  - 1) udzielenia Administratorowi, na każde jego żądanie, wszelkich informacji niezbędnych do wykazania spełnienia obowiązków Przetwarzającego wynikających z Aktów Prawnych, w terminie do 7 (siedmiu) dni od dnia przyjęcia żądania;
  - 2) niezwłocznego, skutecznego poinformowania Administratora o:
    - a) każdym przypadku naruszenia ochrony Danych, tj. wszelkich sytuacjach stanowiących naruszenie Aktów Prawnych lub Umowy Powierzenia, zwłaszcza mogących skutkować odpowiedzialnością Administratora lub Przetwarzającego na podstawie Aktów Prawnych (w tym o naruszeniu tajemnicy danych osobowych lub ich niewłaściwego wykorzystania), nie później jednak niż w ciągu 24 godzin od stwierdzenia danego zdarzenia. Powiadomienie wymaga formy pisemnej (w tym formy elektronicznej) pod rygorem nieważności;
    - b) każdym prawnie umocowanym żądaniu udostępnienia Danych właściwemu organowi państwa;
    - c) każdym żądaniu otrzymanym bezpośrednio od osoby, której dane przetwarza, w zakresie przetwarzania jej Danych, powstrzymując się jednocześnie od odpowiedzi na żądanie, chyba że zostanie do tego upoważniony przez Administratora,
    - d) jakimkolwiek postępowaniu, w szczególności administracyjnym lub sądowym, dotyczącym przetwarzania przez Przetwarzającego Danych,
    - e) jakiegokolwiek decyzji administracyjnej lub orzeczeniu dotyczącym przetwarzania Danych, skierowanych do Przetwarzającego, a także o wszelkich planowanych, o ile są wiadome, lub realizowanych kontrolach i inspekcjach dotyczących przetwarzania Danych, w szczególności prowadzonych przez kontrolujących upoważnionych przez Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
8. Przetwarzający umożliwi pracownikom Administratora, stosownie przez niego umocowanym, dokonanie w godzinach pracy Przetwarzającego sprawdzenia w formie audytu (inspekcji) stanu ochrony i bezpieczeństwa Danych, pod kątem zgodności przetwarzania z Aktami Prawnymi oraz postanowieniami Umowy Powierzenia.
9. Przetwarzający ma obowiązek współdziałać z pracownikami Administratora w czynnościach sprawdzających, o których mowa w ust. 8.
10. Przetwarzający udostępnia Administratorowi wszelkie informacje niezbędne do wykazania spełnienia obowiązków określonych w art. 28 Rozporządzenia.
11. Przetwarzający zobowiązuje się poinformować swoich pracowników o obowiązkach wynikających z Aktów Prawnych oraz z Umowy Powierzenia.

## **§ 5**

### **Powierzenie wielopoziomowe**

1. Przetwarzający może powierzyć Dane do dalszego przetwarzania innemu podmiotowi przetwarzającemu tylko po uzyskaniu uprzedniej pisemnej zgody Administratora.
2. Podwykonawca Przetwarzającego musi spełniać te same gwarancje i obowiązki, jakie zostały nałożone na Przetwarzającego w celu wykonania Umowy Powierzenia.
3. Przetwarzający ponosi pełną odpowiedzialność wobec Administratora za niewywiązanie się z obowiązków spoczywających na podwykonawcy.



4. Przekazanie powierzonych Danych do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej może nastąpić tylko na pisemne polecenie Administratora. W przypadku posiadania takiego obowiązku prawnego przez Przetwarzającego, Przetwarzający powiadamia o tym Administratora przed rozpoczęciem przetwarzania.

## **§ 6**

### **Obowiązki i prawa Administratora**

1. Administrator zobowiązuje się poinformować Przetwarzającego o zamiarze przeprowadzenia audytu lub inspekcji w formie pisemnej (dozwolona wersja elektroniczna) na przynajmniej 7 (siedem) dni roboczych przed planowanym terminem takiego sprawdzenia. Administrator dołoży starań, aby czynności wykonywane w ramach audytu lub inspekcji nie zakłócały działalności Przetwarzającego.
2. Przedstawiciele Administratora są uprawnieni do wstępu do pomieszczeń, w których przetwarzane są Dane oraz żądania od Przetwarzającego udzielania informacji dotyczących przebiegu przetwarzania Danych.
3. Na zakończenie kontroli, o których mowa w ust. 1, przedstawiciel Administratora sporządza protokół w 2 egzemplarzach, który podpisują przedstawiciele obu stron. Przetwarzający może wnieść zastrzeżenia do protokołu w ciągu 5 dni roboczych od daty jego podpisania przez strony. Przetwarzający zobowiązuje się dostosować do zaleceń pokontrolnych mających na celu usunięcie uchybień i poprawę bezpieczeństwa przetwarzania Danych w terminie wyznaczonym przez Administratora.

## **§ 7**

### **Odpowiedzialność Przetwarzającego**

1. Przetwarzający ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody, które powstaną wobec Administratora lub innych podmiotów i osób, w wyniku przetwarzania Danych przez Przetwarzającego:
  - 1) niezgodnie z Aktami Prawa w zakresie dotyczącym Przetwarzającego, lub
  - 2) niezgodnie z Umową Powierzenia, lub
  - 3) bez zgodnego z prawem polecenia Administratora albo wbrew takiemu poleceniu.
2. Obowiązek naprawienia szkody poniesionej przez Administratora w wyniku naruszeń Przetwarzającego, o których mowa w ust. 1, dotyczy w szczególności zwrotu kwot nałożonych kar, grzywien czy odszkodowań wynikających z orzeczeń właściwych organów.
3. Przetwarzający odpowiada za wszelkie wyrządzone osobom trzecim szkody, które powstały w związku z nienależytym przetwarzaniem przez Przetwarzającego powierzonych danych osobowych.

## **§ 8**

### **Okres obowiązywania Umowy Powierzenia i warunki zakończenia współpracy**

1. Umowa Powierzenia zostaje zawarta na czas określony na czas wykonania Umowy Głównej.
2. Administrator ma prawo rozwiązać Umowę Powierzenia bez zachowania terminu wypowiedzenia, jeżeli:
  - 1) Przetwarzający wykorzystał Dane w sposób niezgodny z Umową Powierzenia,
  - 2) Przetwarzający powierzył przetwarzanie Danych podwykonawcom bez zgody Administratora,
  - 3) w wyniku kontroli przeprowadzonej przez uprawniony organ zostanie stwierdzone, że Przetwarzający przetwarza Dane z naruszeniem Aktów Prawnych,
  - 4) Przetwarzający nie zaprzestanie niewłaściwego przetwarzania Danych,

- 5) Przetwarzający w wyznaczonym terminie nie usunął uchybień, pomimo stwierdzonych podczas kontroli nieprawidłowości,
  - 6) Przetwarzający zawiadomi o swojej niezdolności do dalszego wykonywania Umowy Powierzenia, a w szczególności o niespełnianiu wymagań określonych w § 3.
3. Rozwiązanie Umowy Powierzenia przez Administratora jest równoznaczne z wypowiedzeniem Umowy Głównej na warunkach w niej przewidzianych.
  4. Po zakończeniu przetwarzania Danych na podstawie Umowy Powierzenia, Przetwarzający niezwłocznie zwróci Administratorowi wszelkie materiały lub nośniki z Danymi, które pozostają w dyspozycji jego i podwykonawców oraz podejmie stosowne działania, mające na celu wyeliminowanie możliwości dalszego przetwarzania Danych, i usunie Dane w sposób uniemożliwiający ich odtworzenie z wszelkich posiadanych przez siebie i podwykonawców nośników informacji (w tym również z kopii zapasowych).
  5. W przypadku, gdy właściwe przepisy prawa nakazują Przetwarzającemu lub podwykonawcy przechowywanie Danych przez okres wskazany w tych przepisach, Przetwarzający lub podwykonawca mają prawo przechowywać Dane wyłącznie w zakresie koniecznym do wykonania tego obowiązku prawnego.
  6. Przetwarzający zobowiązuje się do niezwłocznego przekazania Administratorowi, na jego pisemne żądanie (dozwolona forma elektroniczna), protokołu z dokonania czynności, w których mowa w ust. 4.
  7. W przypadku wypowiedzenia Umowy Powierzenia, Przetwarzającego obowiązuje wykonanie działań przewidzianych jak w przypadku zakończenia przetwarzania Danych.

## **§ 9**

### **Postanowienia końcowe**

1. W sprawach nieuregulowanych Umową Powierzenia zastosowanie znajdują odpowiednie przepisy prawa powszechnie obowiązującego, w tym przepisy Kodeksu cywilnego oraz Rozporządzenia, a także inne przepisy dotyczące ochrony danych osobowych.
2. Wszelkie zmiany Umowy Powierzenia wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Jeżeli jedno lub więcej postanowień Umowy Powierzenia będzie lub stanie się nieważne lub bezskuteczne, nie wpływa to na ważność lub skuteczność pozostałych postanowień Umowy Powierzenia. Po podjęciu wiedzy w przedmiocie nieważności jakichkolwiek postanowień Umowy Powierzenia, Strony niezwłocznie sporządzą pisemny aneks do Umowy Powierzenia, którym uchylą wadliwe postanowienia i w razie konieczności zastąpią je nowymi.
4. Wszystkie spory, nieporozumienia, czy roszczenia wynikłe lub powstałe w związku z wykonywaniem Umowy Powierzenia, Strony będą starały się rozwiązać polubownie. Gdy polubowne rozstrzygnięcie nie zostanie osiągnięte, wszelkie spory wynikające z Umowy Powierzenia będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy miejscowo dla siedziby Administratora.
5. Umowę Powierzenia sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

.....  
Administrator

.....  
Przetwarzający