



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ) dla zawodu Technik tyfloinformatyk 351204

Administrowanie systemem CMS

Oś priorytetowa II. Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.15 Kształcenie i szkolenie zawodowe dostosowane do potrzeb zmieniającej się gospodarki

Konkurs nr POWR.02.15.00-IP.02-00-004/19 Opracowanie programów nauczania do umiejętności dodatkowych dla zawodów (DUZ)

PUBLIKACJA BEZPŁATNA

rok 2020

Spis treści

1. Założenia ogólne	4
Opis zawodu	4
Opis dodatkowej umiejętności zawodowej	5
Uzasadnienie potrzeby kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej	5
Źródła:	7
2. Założenia organizacyjne	9
Liczba godzin przeznaczona na realizację programu	9
Wymagania kwalifikacyjne dla osób prowadzących zajęcia	10
Wyposażenie dydaktyczne	11
Wymagania wobec osób kształconych zgodnie z programem dodatkowej umiejętności zawodowej	13
3. Cele kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej	14
4. Plan nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej „Administrowanie systemem CMS”	15
5. Wykaz efektów kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej „Administrowanie systemem CMS” wraz z kryteriami weryfikacji	16
6. Program nauczania dla przedmiotów dodatkowej umiejętności zawodowej „Administrowanie systemem CMS”	23
Wykaz przedmiotów nauczania	23
6.1 Systemy zarządzania treścią CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych 60h	23

Cele ogólne przedmiotu	23
Cele operacyjne	23
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia	43
Środki dydaktyczne	44
Zalecane metody dydaktyczne	44
Formy organizacyjne	45
6.2 Administrowanie systemami zarządzania treścią CMS 90h	45
Cele ogólne przedmiotu	45
Cele operacyjne	45
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia	64
Środki dydaktyczne	64
Zalecane metody dydaktyczne	65
Formy organizacyjne	65
7. Ewaluacja programu nauczania	66
Cel ewaluacji	66
Pytania badawcze do procesu ewaluacji:	66
Główne kryteria ewaluacji:	68
Narzędzia wspomagające proces ewaluacji programu nauczania	73
8. Wykaz proponowanej literatury, dokumentacji i kursów	75

1. Założenia ogólne

Opis zawodu

Celem pracy w zawodzie technik teleinformatyk jest *wdrażanie i eksploatawanie systemów komputerowych, montowanie okablowania strukturalnego lokalnych sieci komputerowych, instalowanie i konfigurowanie urządzeń sieci lokalnej oraz wdrażanie i eksploatawanie sieciowych systemów operacyjnych wraz z usługami lokalizowania i usuwania awarii w sieciach lokalnych*¹.

Ponadto technik teleinformatyk jest odpowiedzialny za montowanie i konfigurowanie infrastruktury sieci komutacyjnych, wdrażanie i utrzymanie abonenckich systemów głosowych oraz różnych systemów transmisji danych, montowanie torów transmisyjnych sieci rozległych, instalowanie i konfigurowanie urządzeń sieci rozległych, a także odpowiada za administrowanie i diagnozowanie sieci rozległych.

¹ <http://www.zsl.gda.pl/oferta-edukacyjna/zawody/teleinformatyk>

Opis dodatkowej umiejętności zawodowej

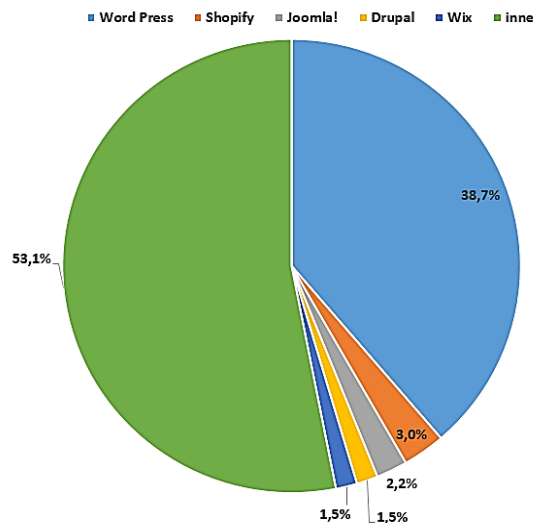
W ramach dodatkowej umiejętności zawodowej Administrowanie systemem CMS uczeń będzie dobierał właściwe dla określonych zastosowań systemy zarządzania treścią, instalował je oraz konfigurował według wytycznych inwestora. Zdobędzie również umiejętność administrowania modułami, wtyczkami i dodatkami do zarządzania treścią.

Uzasadnienie potrzeby kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej

Skrótowiec CMS pochodzi od słów w języku angielskim Content Management System, co w tłumaczeniu oznacza System Zarządzania Treścią. Systemy zarządzania treścią są obecnie najpopularniejszymi narzędziami do tworzenia dynamicznych witryn internetowych. Podstawowym zadaniem systemów CMS jest oddzielenie treści od sposobu jej prezentacji. Wszystkie informacje przechowywane są w połączonej z platformą bazie danych. *CMS generuje dynamicznie strony internetowe na podstawie treści pochodzącej z bazy danych oraz odpowiednich szablonów. Pozwala to na bardziej uniwersalne i wygodniejsze zarządzanie treścią witryny internetowej niż ma to miejsce w przypadku zastosowania statycznych plików HTML i CSS².*

Wykorzystanie gotowych szablonów stron sprawia, że zmiana projektu graficznego całej witryny sprowadza się do przygotowania i zamiany szablonu. Obecnie na rynku dostępne są różne systemy zarządzania treścią. Na rysunku 1 przedstawiono udział tych najbardziej popularnych w rynku IT

² <https://pastebin.com/BCd4jdzM>



Rys.1 Udział CMS w rynku IT w roku 2020

Obserwując rozwój technik informatycznych i telekomunikacyjnych w ostatnim dziesięcioleciu nie sposób nie zauważyć postępującego zbliżenia tych dziedzin. Wszechobecna informatyzacja systemów telekomunikacyjnych i stosowanie zaawansowanych technik telekomunikacyjnych w systemach informatycznych wymaga wykształcenia specjalistów posiadających specyficzną wiedzę z zakresu zastosowań telekomunikacji w informatyce jak również informatyki w telekomunikacji³. Potencjalny

³ <https://nowoczesnazkola.edu.pl/oferta-ksztalcenia/kwalifikacyjne-kursy-zawodowe/elektryczno-elektroniczna/technik-teleinformatyk>

inwestor oczekuje coraz częściej kompleksowej usługi teleinformatycznej. W związku z tym technik teleinformatyk powinien rozwijać swoją wiedzę i umiejętności w kierunkach pozwalających rozszerzyć w przyszłości możliwości realizacji kompleksowych zleceń.

W 2017 roku w Polsce brakowało około 50 tysięcy pracowników w całej branży IT. *Według opracowanego na zlecenie Komisji Europejskiej raportu firmy consultingowej Empirica w skali całej Unii Europejskiej w 2020 roku zabraknąć może nawet 500 tysięcy osób zajmujących się nowoczesnymi technologiami⁴ informatycznymi i teleinformatycznymi.* Tendencji nie zmieniła nawet panująca od początku 2020 roku pandemia koronawirusa. *Raport przygotowany przez firmę Modis wyraźnie wskazuje, że największy wzrost zatrudnienia odnotują stanowiska związane z szeroko rozumianym web developmentem. Ma to związek z coraz większym znaczeniem Internetu w codziennym życiu ludzi na całym świecie. Z tego względu coraz więcej usług przenosić się będzie do sieci, a zapotrzebowanie na specjalistów zajmujących się budową serwisów internetowych, również opartych na systemach CMS, wzrośnie do 2024 roku o ok. 27 procent.⁵* Dlatego ważne jest ukształtowanie dodatkowych umiejętności zawodowych wśród uczniów technikum teleinformatycznego w tym właśnie kierunku.

Źródła:

1. <https://www.internet.pl/narzedzia-cms-udzial-w-ryнку/>

⁴ <https://marketingibiznes.pl/it/praca-na-ryнку-it/>

⁵ <https://marketingibiznes.pl/it/praca-na-ryнку-it/>



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



-
2. <https://marketingibiznes.pl/it/praca-na-ryнку-it>
 3. https://w3techs.com/technologies/history_overview/content_management/all/y

2. Założenia organizacyjne

Liczba godzin przeznaczona na realizację programu

Podstawa programowa kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego w zawodzie technik teleinformatyk obejmuje dwie kwalifikacje:

INF.07. Montaż i konfiguracja lokalnych sieci komputerowych oraz administrowanie systemami operacyjnymi - 570 h

INF.08. Eksploatacja i konfiguracja oraz administrowanie sieciami rozległymi - 650 h

Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla tych kwalifikacji wynosi 1220.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 roku w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. z 2019 roku, poz. 639) w technikum 5 – letnim łączna liczba godzin przeznaczonych na kształcenie zawodowe wynosi 56. Do obliczeń przyjmuje się, że średnio w każdym roku jest 30 tygodni co stanowi 1680 godzin. Różnica między minimalną liczbą godzin wynikającą z podstawy programowej kształcenia w zawodzie, a liczbą godzin wynikającą z

ramowego planu nauczania wynosi 460. Jest to maksymalna liczba godzin która może być przeznaczona na zajęcia w ramach dodatkowych umiejętności zawodowych.

W związku z powyższym przyjęto następujące założenia organizacyjne dotyczące realizacji dodatkowej umiejętności zawodowej Administrowanie systemem CMS:

- Liczba godzin – 150

Czas trwania dodatkowej umiejętności zawodowej realizowany jest w klasie piątej. Tygodniowa liczba godzin przeznaczona na realizację przedmiotów z zakresu tej dodatkowej umiejętności zawodowej to 5. Zajęcia powinny odbywać się w grupach do 16 osób. Zalecane jest, aby przy stanowisku pracował jeden uczeń.

Wymagania kwalifikacyjne dla osób prowadzących zajęcia

Wymagania kwalifikacyjne osób prowadzących zajęcia w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej określają przepisy w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli. Szczegółowe wymagania osób prowadzących zajęcia:

- ukończone studia pierwszego stopnia na kierunku (specjalności) zgodnym z nauczaniem przedmiotem oraz posiada przygotowanie pedagogiczne lub

-
- studia pierwszego stopnia na kierunku, którego efekty kształcenia, obejmują treści nauczanego przedmiotu, wskazane w podstawie programowej dla tego przedmiotu, oraz posiada przygotowanie pedagogiczne.

W związku z powyższym osoba prowadząca zajęcia w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej powinna posiadać:

- ukończone studia na kierunku: Informatyka
- przygotowanie pedagogiczne.

Ponadto prowadzącym może być pracodawca z branży IT, który posiada uprawnienia instruktora praktycznej nauki zawodu.

Wyposażenie dydaktyczne

Szkoła prowadząca kształcenie w dodatkowej umiejętności zawodowej zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w programie nauczania oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania wymienionych w programie zadań zawodowych.

Pracownia, w której realizowane są treści kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej powinna być wyposażona w następujące środki:

-
- punkty zasilania w energię elektryczną z napięciem 230 V z zabezpieczeniem przeciwporażeniowym oraz wyłącznikami bezpieczeństwa na stanowiskach oraz centralnym wyłącznikiem bezpieczeństwa, szerokopasmowe łącze internetowe z doprowadzeniem do każdego stanowiska przez sieć lokalną Ethernet z zarządzalnym przełącznikiem z możliwością separacji portów do stanowisk komputerowych dla uczniów lub lokalną sieć bezprzewodową;
 - stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer stacjonarny lub mobilny podłączony do sieci lokalnej i Internetu, ekran lub tablicę multimedialną i rzutnik lub telewizor multimedialny oraz urządzenie wielofunkcyjne lub drukarkę i skaner;
 - stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z dostępem do sieci lokalnej Ethernet lub sieci bezprzewodowej;
 - na komputerach zainstalowane systemy operacyjne, oprogramowanie biurowe, oprogramowanie do wirtualizacji, różne platformy serwerowe z obsługą bazy danych i PHP, różne edytory języka HTML, edytor graficzny, oprogramowanie umożliwiające tworzenie aplikacji internetowych po stronie serwera i klienta w wybranych językach programowania, oprogramowanie FTP oraz dostęp do platform z usługami w chmurze;
 - drukarkę sieciową;

Wymagania wobec osób kształconych zgodnie z programem dodatkowej umiejętności zawodowej

W celu zdobycia dodatkowej umiejętności zawodowej „Administrowanie systemem CMS” wymagane jest w pierwszej kolejności osiągnięcie efektów kształcenia zawartych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik teleinformatyk w zakresie kwalifikacji:

INF.07. Montaż i konfiguracja lokalnych sieci komputerowych oraz administrowanie systemami operacyjnymi

INF.08. Eksploatacja i konfiguracja oraz administrowanie sieciami rozległymi



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



3. Cele kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik teleinformatyk w zakresie dodatkowej umiejętności zawodowej Administrowanie systemem CMS powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1. Planowanie wdrożenia systemu CMS
2. Instalowanie i konfigurowanie systemów CMS
3. Administrowanie systemem CMS

4. Plan nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej „Administrowanie systemem CMS”

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Rodzaj kształcenia	Uwagi o realizacji (forma zajęć, np. wykład, ćwiczenia praktyczne, zajęcia w zakładzie pracy itp.)
I. Systemy zarządzania treścią CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych	60	zajęcia organizowane w formie zajęć praktycznych	Wykład, pokaz, ćwiczenia praktyczne, projekty w grupach, realizacja kursów on-line
II. Administrowanie systemami zarządzania treścią CMS	90	zajęcia organizowane w formie zajęć praktycznych	Pokaz, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, projekty w grupach, realizacja kursów on-line,

5. Wykaz efektów kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej „Administrowanie systemem CMS” wraz z kryteriami weryfikacji

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie dodatkowej umiejętności zawodowej „Administrowanie systemem CMS” niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
1. identyfikuje różne metody publikacji stron i aplikacji internetowych w sieciach teleinformatycznych.	1. rozróżnia technologie, protokoły i narzędzia do publikacji stron i aplikacji internetowych w sieciach teleinformatycznych 2. identyfikuje elementy niezbędne do realizacji internetowych usług hostingowych 3. porównuje oferty dostawców internetowych usług hostingowych na rynku lokalnym i globalnym
2. charakteryzuje zastosowanie systemów zarządzania treścią w sieciach teleinformatycznych	1. charakteryzuje pojęcie systemu zarządzania treścią 2. rozróżnia elementy wchodzące w skład systemu zarządzania treścią 3. rozróżnia rodzaje CMS ze względu na zastosowanie w sieciach stacjonarnych i mobilnych

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
	<ol style="list-style-type: none"> 4. rozróżnia rodzaje CMS ze względu na zastosowane technologie teleinformatyczne 5. opisuje zasadę działania systemu zarządzania treścią w sieciach stacjonarnych i mobilnych
3. planuje proces wdrożenia CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych	<ol style="list-style-type: none"> 1. analizuje możliwości zastosowania systemu CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych 2. dobiera rodzaj systemu CMS do określonego zastosowania i warunków technicznych 3. identyfikuje poszczególne etapy wdrożenia systemu zarządzania treścią 4. dobiera usługę hostingową do określonych warunków technicznych w sieciach stacjonarnych i mobilnych 5. konfiguruje usługę hostingową pod instalację systemu CMS 6. konfiguruje pakiety i role serwerowe pod instalację CMS na serwerze lokalnym i zdalnym

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
	<ul style="list-style-type: none"> 7. instaluje i konfiguruje klienta FTP do obsługi plików na zdalnym serwerze 8. przeprowadza proces zakupu lub/i migracji domeny do obsługi systemu CMS 9. określa koszty związane z wdrożeniem usług teleinformatycznych do obsługi systemu zarządzania treścią 10. tworzy kosztorysy i harmonogramy prac wdrożeniowych systemów CMS 11. konfiguruje urządzenia sieciowe do pracy z systemami CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych
4. instaluje systemy CMS	<ul style="list-style-type: none"> 1. identyfikuje rodzaje instalacji CMS 2. pobiera i przygotowuje pliki instalacyjne systemu CMS 3. przeprowadza instalację CMS na zdalnym serwerze 4. przeprowadza instalację CMS na lokalnym serwerze 5. korzysta z autoinstalatora w usługach hostingowych 6. testuje poprawność instalacji systemu CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych 7. monitoruje stan łączności i usług sieciowych obsługujących systemy CMS

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
	8. monitoruje dostępność witryny CMS oraz ruch w sieci teleinformatycznej obsługującej system CMS
5. przeprowadza proces konfiguracji poinstalacyjnej i testuje witrynę systemu CMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. testuje logowanie do panelu administratora z poziomu sieci stacjonarnej i mobilnej 2. identyfikuje funkcje zaplecza witryny w różnych systemach CMS 3. konfiguruje podstawowe ustawienia witryny systemu CMS 4. instaluje pakiety językowe 5. ustala domyślny szablon witryny 6. sprawdza poprawność publikacji witryny CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych 7. stosuje pulpit zdalny do zarządzania zapleczem systemu CMS 8. testuje responsywność witryny CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych
6. instaluje i konfiguruje szablony systemu CMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. identyfikuje rodzaje licencji szablonów CMS 2. dobiera szablony do określonych zastosowań systemów CMS 3. przygotowuje szablon do instalacji

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
	<ol style="list-style-type: none"> 4. instaluje szablony w różnych systemach CMS 5. konfiguruje szablon witryny pod względem dostępności według WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) oraz responsywności 6. przygotowuje szablon systemu CMS do obsługi grafiki i multimediiów 7. dokonuje modyfikacji kodu w plikach tworzących szablon
7. projektuje i tworzy menu systemu CMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. planuje menu dla witryny systemu zarządzania treścią 2. tworzy menu wykorzystując projektanta menu 3. tworzy moduły dla tworzonych menu 4. pozycjonuje i publikuje menu w szablonie witryny systemu CMS 5. modyfikuje menu w gotowym szablonie witryny systemu CMS
8. zarządza użytkownikami w systemach CMS z poziomu sieci stacjonarnych i mobilnych	<ol style="list-style-type: none"> 1. planuje politykę haseł i dostępu użytkowników do zaplecza witryny 2. tworzy użytkowników oraz dodaje do określonych grup 3. konfiguruje prawa dostępu dla określonych grup 4. modyfikuje dostęp użytkowników do zasobów zaplecza z poziomu sieci

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
	stacjonarnych i mobilnych
9. zarządza treścią w systemach CMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. stosuje zasady tworzenia artykułów za pomocą wbudowanych edytorów i kodu HTML 2. tworzy kategorie artykułów 3. tworzy artykuły i konfiguruje ich opcje 4. wykorzystuje elementy graficzne i multimedialne 5. konfiguruje uprawnienia do artykułu 6. tworzy powiązania artykułów z elementami menu i innymi modułami 7. archiwizuje artykuły
10. instaluje i konfiguruje rozszerzenia systemów CMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. analizuje pozycjonowanie modułów w szablonach witryn systemów CMS 2. charakteryzuje rodzaje rozszerzeń i dodatków 3. pobiera i instaluje rozszerzenia i dodatki w systemach zarządzania treścią 4. konfiguruje rozszerzenia i dodatki w systemach CMS do testowania i monitorowania witryny

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
11.zabezpiecza systemy CMS	<ol style="list-style-type: none">1. aktualizuje systemy zarządzania treścią2. stosuje protokoły szyfrowania SSL do obsługi witryny3. zabezpiecza systemy CMS przed utratą danych4. tworzy kopie zapasowe i odtwarza systemy CMS z kopii zapasowych5. przestrzega zasad udostępniania i ochrony zasobów CMS

6. Program nauczania dla przedmiotów dodatkowej umiejętności zawodowej „Administrowanie systemem CMS”

Wykaz przedmiotów nauczania

1. Systemy zarządzania treścią CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych
2. Administrowanie systemami zarządzania treścią CMS

6.1 Systemy zarządzania treścią CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych 60h

Cele ogólne przedmiotu

1. Poznanie budowy, działania i zastosowania różnych rodzajów systemów CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych.
2. Stosowanie dostępnych usług i technologii teleinformatycznych do pracy z systemami zarządzania treścią.
3. Dobieranie odpowiedniego systemu CMS do określonych zastosowań i technologii teleinformatycznych.
4. Poznanie zasad planowania i realizacji procesu instalacji i konfiguracji systemu zarządzania treścią w sieciach stacjonarnych i mobilnych.

Cele operacyjne

1. identyfikować metody publikacji stron i aplikacji internetowych w sieciach teleinformatycznych;

-
2. identyfikować budowę i rodzaje systemów zarządzania treścią;
 3. rozróżniać licencje i prawa autorskie stosowane w systemach zarządzania treścią;
 4. scharakteryzować zasadę działania systemów zarządzania treścią w sieciach stacjonarnych i mobilnych;
 5. scharakteryzować zastosowanie systemów zarządzania treścią dostępnych na zasadach GNU;
 6. dobrać system zarządzania treścią do określonych warunków technicznych;
 7. planować proces wdrażania systemu zarządzania treścią w sieciach teleinformatycznych;
 8. dobrać usługę hostingową do określonych warunków technicznych i przeprowadzić jej konfigurację;
 9. przygotować pliki instalacyjne wybranych systemów CMS;
 10. instalować i konfigurować oprogramowanie niezbędne do przeprowadzenia instalacji (np. klient FTP);
 11. konfigurować usługi sieciowe do pracy z systemem CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych;
 12. instalować system CMS na zdalnym serwerze;
 13. instalować system CMS na lokalnym serwerze;
 14. wykorzystywać do instalacji w ramach usługi hostingowej dostępne autoinstalatory;
 15. testować poprawność instalacji systemu CMS;

16. monitorować działanie witryny systemu CMS.

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
Organizacja zajęć	1.Organizacja zajęć oraz omówienie regulaminu pracowni.	1	- stosować zasady bezpiecznej pracy i ergonomii w pracowni komputerowej.			klasa V
Metody publikacji stron i aplikacji internetowych w sieciach teleinformatycznych	2.Zasady publikacji stron i aplikacji internetowych w sieciach teleinformatycznych	4	- rozróżniać technologie, protokoły i narzędzia do publikacji stron i aplikacji	1.Identyfikuje różne metody publikacji stron i aplikacji internetowych w sieciach teleinformatycznych	1.rozróżnia technologie, protokoły i narzędzia do publikacji stron i aplikacji	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			internetowych w sieci Internet, - stosować zasady publikacji stron i aplikacji internetowych	.	internetowych w sieciach teleinformatycznych	
Metody publikacji stron i aplikacji internetowych w sieciach teleinformatycznych	3. Usługi hostingowe	6	- scharakteryzować istotę usług hostingowych, - identyfikować elementy, technologie i narzędzia	Identyfikuje różne metody publikacji stron i aplikacji internetowych w sieciach teleinformatycznych	2. identyfikuje elementy niezbędne do realizacji internetowych usług hostingowych	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			niezbędne do realizacji usług hostingowych w sieciach stacjonarnych i mobilnych, - porównać oferty usług hostingowych na rynku lokalnym i globalnym.		3.porównuje oferty dostawców internetowych usług hostingowych na rynku lokalnym i globalnym	
Metody publikacji stron i aplikacji internetowych w	4.Lokalne serwery WWW	6	- identyfikować role i funkcje serwera	Identyfikuje różne metody publikacji stron i aplikacji	2.identyfikuje elementy	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
sieciach teleinformatycznych			WWW, - rozróżniać pojęcia serwer lokalny i zdalny, - stosować lokalne serwery WWW oraz lokalne pakiety serwerowe. - identyfikować urządzenia w sieciach stacjonarnych i mobilnych	internetowych w sieciach teleinformatycznych	niezbędne do realizacji internetowych usług hostingowych	

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			niezbędne do obsługi aplikacji internetowych			
Zastosowanie systemów zarządzania treścią w sieciach teleinformatycznych	5. Budowa i zasada działania systemów zarządzania treścią	8	- charakteryzować pojęcie systemu zarządzania treścią, - opisać różnice między stroną internetową a systemem zarządzania treścią,	2. Charakteryzuje zastosowanie systemów zarządzania treścią w sieciach teleinformatycznych	1. charakteryzuje pojęcie systemu zarządzania treścią 2. rozróżnia elementy wchodzące w skład systemu zarządzania treścią 5. opisuje zasadę działania systemu	klasa V



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			- charakteryzować budowę i zasadę działania systemów CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych, - rozróżniać funkcje poszczególnych elementów oraz grup plików wchodzących w		zarządzania treścią w sieciach stacjonarnych i mobilnych	

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ)
dla zawodu Technik tyfloinformatyk 351204



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			skład systemu CMS, - rozróżniać technologie stosowane przy tworzeniu systemów CMS.			
Zastosowanie systemów zarządzania treścią w sieciach teleinformatycznych	6.Rodzaje systemów zarządzania treścią	4	- identyfikować rodzaje licencji systemów CMS, - rozróżniać rodzaje CMS ze względu na		3.rozróżnia rodzaje CMS ze względu na zastosowanie w sieciach stacjonarnych i mobilnych	



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			zastosowanie w sieciach stacjonarnych i mobilnych, - rozróżnić rodzaje CMS ze względu na zastosowane technologie teleinformatyczne.		4.rozróżnia rodzaje CMS ze względu na zastosowane technologie teleinformatyczne	
Wdrożenie systemu CMS w sieciach	7.Planowanie wdrożenia systemu CMS	1	- identyfikować poszczególne etapy wdrożenia	3.Planuje proces wdrożenia CMS w sieciach	1.analizuje możliwości zastosowania	klasa V

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
stacjonarnych i mobilnych			systemu zarządzania treścią, - analizować możliwości zastosowania systemu CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych.	stacjonarnych i mobilnych	systemu CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych	
Wdrożenie systemu CMS w sieciach stacjonarnych i	8.Przygotowanie do wdrożenia systemu CMS	8	- przeprowadzać proces zakupu lub/i migracji domeny	Planuje proces wdrożenia CMS w sieciach stacjonarnych i	2.dobiera rodzaj systemu CMS do określonego	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
mobilnych			do obsługi systemu CMS, - dobierać usługę hostingową do określonego systemu zarządzania treścią, - konfigurować usługę hostingową pod instalację systemu CMS, - konfigurować role	mobilnych	zastosowania i warunków technicznych 3. identyfikuje poszczególne etapy wdrożenia systemu zarządzania treścią 4. dobiera usługę hostingową do określonych warunków technicznych w	



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			i pakiety serwerowe pod instalację CMS na lokalnym i zdalnym serwerze, - dobierać rodzaj systemu CMS do określonego zastosowania w sieci stacjonarnej i mobilnej, - instalować i konfigurować		sieciach stacjonarnych i mobilnych 5.konfiguruje usługę hostingową pod instalację systemu CMS 6.konfiguruje pakiety i role serwerowe pod instalację CMS na serwerze lokalnym i zdalnym	



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			klienta FTP do obsługi plików na zdalnym serwerze, - określać koszty związane z wdrożeniem usług teleinformatycznych związanych z obsługą systemu zarządzania treścią, - tworzyć kosztorysy i		7.instaluje i konfiguruje klienta FTP do obsługi plików na zdalnym serwerze 8.przeprowadza proces zakupu lub/i migracji domeny do obsługi systemu CMS 9.określa koszty związane z wdrożeniem usług	



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			harmonogramy prac wdrożeniowych systemów CMS na serwerach lokalnych i zdalnych. -konfigurować urządzenia sieciowe do obsługi systemów CMS		teleinformatycznych do obsługi systemu zarządzania treścią 10.tworzy kosztorysy i harmonogramy prac wdrożeniowych systemów CMS 11.konfiguruje urządzenia sieciowe do pracy	

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ)
dla zawodu Technik tyfłoinformatyk 351204



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
					z systemami CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych	
Instalacja systemów CMS	9.Przygotowanie do instalacji systemu CMS	2	- identyfikować rodzaje instalacji CMS, - pobierać i przygotowywać pliki instalacyjne.	4.Instaluje systemy CMS	1.identyfikuje rodzaje instalacji CMS 2.pobiera i przygotowuje pliki instalacyjne systemu CMS	klasa V

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
Instalacja systemów CMS	10.Instalacja systemu CMS w usłudze hostingowej	10	<ul style="list-style-type: none"> - konfigurować usługę hostingową pod instalację systemu CMS, - konfigurować klienta FTP, - kopiować pliki na serwer zdalny, - instalować system CMS na serwerze zdalnym, - wprowadzać dane podczas 	Instaluje systemy CMS	<ul style="list-style-type: none"> 3.przeprowadza instalację CMS na zdalnym serwerze 5.korzysta z autoinstalatora w usługach hostingowych 6.testuje poprawność instalacji systemu CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych 	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			instalacji systemu CMS, - korzystać z wbudowanych w usługi hostingowe autoinstalatorów, - testować poprawność instalacji systemu CMS z poziomu sieci stacjonarnych i mobilnych, - monitorować stan		7.monitoruje stan łączności i usług sieciowych obsługujących systemy CMS 8.monitoruje dostępność witryny CMS oraz ruch w sieci teleinformatycznej obsługującej system CMS	



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			łączy i usług sieciowych obsługujących systemy CMS -monitorować dostępność witryny CMS oraz ruch w sieci teleinformatycznej obsługującej system CMS			

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ)
dla zawodu Technik tyfłoinformatyk 351204

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
Instalacja systemów CMS	11.Instalacja systemu CMS na lokalnym serwerze	10	- konfigurować lokalne pakiety i role serwerowe pod instalację systemu CMS, - instalować system CMS na lokalnym serwerze WWW, - wprowadzać dane podczas instalacji systemu CMS,	Instaluje systemy CMS	4.przeprowadza instalację CMS na lokalnym serwerze 6.testuje poprawność instalacji systemu CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych	klasa V

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			- testować poprawność instalacji systemu CMS			

Warunki osiągnięcia efektów kształcenia

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni komputerowej, wyposażonej w stanowisko dla nauczyciela i stanowiska dla uczniów.

Zaleca się, aby przy stanowisku pracował jeden uczeń. W związku z tym klasa musi być podzielona na grupy w taki sposób, aby grupa nie liczyła więcej niż 16 osób.

Zajęcia mogą być prowadzone u pracodawcy na rzeczywistych stanowiskach pracy, które zapewnią realizację wszystkich efektów kształcenia.

Środki dydaktyczne

Pracownia powinna być wyposażona w następujące środki:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w: komputer stacjonarny lub mobilny podłączony do sieci lokalnej i Internetu z oprogramowaniem systemowym (z możliwością instalacji roli serwera WWW i SQL) oraz użytkowym, ekran lub tablicę multimedialną i rzutnik lub telewizor multimedialny oraz urządzenie wielofunkcyjne lub drukarkę i skaner, oprogramowanie do wirtualizacji, lokalne pakiety serwerowe;
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia);
- na komputerach zainstalowane systemy operacyjne, oprogramowanie biurowe, oprogramowanie do wirtualizacji, pakiety serwerowe (np. Krasnal, XAMPP), sieciowe systemy operacyjne z rolą serwera WWW i obsługą PHP, serwery SQL (MySQL lub MSSQL) oraz dostęp do platform hostingowych.

Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazów i ćwiczeń praktycznych, realizację projektów w grupach.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz w grupach. Praca w grupach powinna przebiegać zgodnie z zasadami organizacji pracy małych zespołów.

6.2 Administrowanie systemami zarządzania treścią CMS 90h

Cele ogólne przedmiotu

1. Uzyskanie umiejętności zarządzania lokalnie i zdalnie zapleczem witryny systemu zarządzania treścią.
2. Poznanie zasad zarządzania użytkownikami i ich prawami dostępu do zasobów.
3. Tworzenie i konfigurowanie komponentów, dodatków i szablonów witryn w systemach CMS.
4. Uzyskanie umiejętności tworzenia i zarządzania artykułami w systemach CMS.
5. Uzyskanie umiejętności testowania i monitorowania witryn systemów CMS
6. Stosowanie zasad udostępniania i ochrony zasobów systemów zarządzania treścią.

Cele operacyjne

1. zarządzać lokalnie i zdalnie systemem CMS z poziomu zaplecza,

-
2. konfigurować po instalacji system CMS,
 3. sprawdzać poprawność publikacji witryny systemu CMS z poziomu sieci stacjonarnych i mobilnych,
 4. instalować pakiety językowe,
 5. dobierać i konfigurować różne szablony witryn CMS,
 6. modyfikować szablony witryn,
 7. tworzyć i konfigurować menu witryny,
 8. testować dostępność i responsywność witryny systemu CMS,
 9. dobierać, instalować i pozycjonować rozszerzenia i dodatki witryn CMS,
 10. tworzyć i zarządzać użytkownikami i ich prawami dostępu do witryny i zaplecza,
 11. tworzyć artykuły i je publikować,
 12. aktualizować systemy zarządzania treścią,
 13. zarządzać kopiami zapasowymi CMS,
 14. zabezpieczać dostęp do witryny i zaplecza CMS.



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
Organizacja zajęć	1.Organizacja zajęć oraz omówienie regulaminu pracowni.	1	- stosować zasady bezpiecznej pracy i ergonomii w pracowni komputerowej			klasa V
Konfiguracja poinstalacyjna i testowanie systemów CMS	2. Budowa i funkcje zaplecza systemu CMS	4	- testować logowanie do panelu administratora - identyfikować funkcje zaplecza witryny w różnych	5.Przeprowadz a proces konfiguracji poinstalacyjnej i testuje witrynę systemu CMS	1.testuje logowanie do panelu administratora z poziomu sieci stacjonarnych i mobilnych 2.identyfikuje	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			systemach CMS -charakteryzować oddziaływanie poszczególnych komponentów na wygląd witryny		funkcje zaplecza witryny w różnych systemach CMS	
Konfiguracja poinstalacyjna i testowanie systemów CMS	3.Podstawowa konfiguracja witryny	4	- konfigurować podstawowe ustawienia witryny systemu CMS, - konfigurować prawa grupy	.Przeprowadza proces konfiguracji poinstalacyjnej i testuje witrynę systemu CMS	3.konfiguruje podstawowe ustawienia witryny systemu CMS 4.instaluje pakiety językowe 5.ustala domyślny	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			administratorów, - instalować pakiety językowe, - ustalać domyślny szablon witryny - sprawdzać poprawność publikacji witryny CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych -stosować pulpit		szablon witryny 6.sprawdza poprawność publikacji witryny CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych 7.stosuje pulpit zdalny do zarządzania zapleczem systemu CMS 8.testuje	



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			zdalny do zarządzania zapleczem CMS -testować responsywność witryny CMS		responsywność witryny CMS w sieciach stacjonarnych i mobilnych	
Szablony w CMS	4.Rola szablonów w systemach CMS	4	- definiować funkcję szablonów w systemach CMS, - identyfikować rodzaje licencji szablonów CMS,	6.Instaluje i konfiguruje szablony systemu CMS	1.identyfikuje rodzaje licencji szablonów CMS	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			- wyszukiwać szablony w zasobach sieci Internet.			
Szablony w CMS	5.Instalacja szablonów witryn i zaplecza	10	- dobierać szablony do określonych zastosowań systemów CMS, - przygotować szablon witryny do instalacji,	Instaluje i konfiguruje szablony systemu CMS	2.dobiera szablony do określonych zastosowań systemów CMS 3.przygotowuje szablon do instalacji 4.instaluje szablony w różnych	klasa V



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			- instalować szablony w różnych systemach CMS, - zmieniać domyślne szablony witryny i zaplecza.		systemach CMS	



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
Szablony w CMS	6.Konfiguracja szablonów witryn	10	- konfigurować szablon witryny - przygotować szablon do obsługi grafiki i multimediiów, - modyfikować kod w plikach tworzących szablon, - stosować zasady dostępności	Instaluje i konfiguruje szablony systemu CMS	5.konfiguruje szablon witryny pod względem dostępności według WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) oraz responsywności, 6.przygotowuje szablon systemu CMS do obsługi grafiki i multimediiów 7.dokonuje	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			witryny według WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)		modyfikacji kodu w plikach tworzących szablony	
Tworzenie menu w systemach CMS	7.Projektowanie menu dla witryn CMS	4	- planować menu dla witryny systemu zarządzania treścią, - analizować pozycjonowanie	7.Projektuje i tworzy menu systemu CMS	1.planuje menu dla witryny systemu zarządzania treścią	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			menu w witrynie.			
Tworzenie menu w systemach CMS	8. Tworzenie i modyfikacja menu witryn CMS	10	- tworzyć menu wykorzystując projektanta menu, - tworzyć moduły dla tworzonych menu, - pozycjonować i publikować menu w szablonie witryny systemu	Projektuje i tworzy menu systemu CMS	2.tworzy menu wykorzystując projektanta menu 3.tworzy moduły dla tworzonych menu 4.pozycjonuje i publikuje menu w szablonie witryny systemu CMS 5.modyfikuje menu	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			CMS, - modyfikować menu w gotowym szablonie witryny systemu CMS.		w gotowym szablonie witryny systemu CMS	
Zarządzanie użytkownikami	9.Polityka dostępu do zasobów systemu CMS	3	- planować politykę haseł i dostępu użytkowników do zaplecza witryny	8.Zarządza użytkownikami w systemach CMS z poziomu sieci stacjonarnej i mobilnej	1.planuje politykę haseł i dostępu użytkowników do zaplecza witryny	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
Zarządzanie użytkownikami	10.Tworzenie i zarządzanie użytkownikami w CMS	8	- tworzyć użytkowników oraz dodaje do określonych grup, - konfigurować prawa dostępu dla określonych grup, - modyfikować dostęp użytkowników do zasobów zaplecza z	Zarządza użytkownikami w systemach CMS z poziomu sieci stacjonarnej i mobilnej	2.tworzy użytkowników oraz dodaje do określonych grup 3.konfiguruje prawa dostępu dla określonych grup 4.modyfikuje dostęp użytkowników do zasobów zaplecza z poziomu sieci stacjonarnych i mobilnych	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			poziomu sieci stacjonarnych i mobilnych.			
Zarządzanie artykułami w systemach CMS	11. Rola i budowa artykułów w systemach CMS	4	- stosować zasady zarządzania treścią na witrynach CMS, - stosować edytory WYSIWIG wbudowane w systemy CMS.	9. Zarządza treścią w systemach CMS	1. stosuje zasady tworzenia artykułów za pomocą wbudowanych edytorów i kodu HTML	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
Zarządzanie artykułami w systemach CMS	12.Tworzenie i modyfikowanie artykułów	8	- tworzyć kategorie artykułów, - tworzyć artykuły za pomocą wbudowanych edytorów oraz języka HTML, - konfigurować opcje artykułów, - konfigurować uprawnienia do artykułu,	Zarządza treścią w systemach CMS	2.tworzy kategorie artykułów 3.tworzy artykuły i konfiguruje ich opcje 4.wykorzystuje elementy graficzne i multimedialne 5.konfiguruje uprawnienia do artykułu 6.tworzy powiązania artykułów z elementami menu i	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			- tworzyć powiązania artykułów z elementami menu i innymi modułami, - archiwizować artykuły.		innymi modułami 7.archiwizuje artykuły	
Modyfikacja i zabezpieczenie systemu CMS	13.Pozycjonowanie elementów na szablonach witryn	4	- analizować pozycjonowanie modułów w szablonach witryn systemów CMS	10.Instaluje i konfiguruje rozszerzenia systemów CMS 11.Zabezpiecza	1.analizuje pozycjonowanie modułów w szablonach witryn systemów CMS	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
				systemy CMS		
Modyfikacja i zabezpieczenie systemu CMS	14.Modyfikowanie i rozszerzanie funkcji witryn	8	-charakteryzować rodzaje rozszerzeń i dodatków, - pobierać i instalować rozszerzenia i dodatki w systemach zarządzania treścią,	10.Instaluje i konfiguruje rozszerzenia systemów CMS 11.Zabezpiecza systemy CMS	2.charakteryzuje rodzaje rozszerzeń i dodatków 3.pobiera i instaluje rozszerzenia i dodatki w systemach zarządzania treścią 4.konfiguruje rozszerzenia i dodatki w	klasa V

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			- konfigurować rozszerzenia i dodatki w systemach CMS, -stosować dodatki do testowania i monitorowania witryny CMS		systemach CMS do testowania i monitorowania witryny	
Modyfikacja i zabezpieczenie systemu CMS	15.Zasady bezpieczeństwa systemów CMS	8	- aktualizować systemy zarządzania treścią, - stosować	10.Instaluje i konfiguruje rozszerzenia systemów CMS 11.Zabezpiecza systemy CMS	1.aktualizuje systemy zarządzania treścią 2.stosuje protokoły szyfrowania SSL do	klasa V



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin lekcyjnych	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Efekty kształcenia DUZ	Kryteria weryfikacji DUZ	Uwagi o realizacji
			protokoły szyfrowania SSL do obsługi witryny - tworzyć kopie zapasowe systemów CMS - odtwarzać systemy CMS z kopii zapasowych - stosować zasady udostępniania i ochrony zasobów CMS		obsługi witryny 3.zabezpiecza systemy CMS przed utratą danych 4.tworzy kopie zapasowe i odtwarza systemy CMS z kopii zapasowych 5.przestrzega zasad udostępniania i ochrony zasobów CMS	

Warunki osiągnięcia efektów kształcenia

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni komputerowej wyposażonej w stanowisko dla nauczyciela i stanowiska dla uczniów. Zalecane jest, aby przy stanowisku pracował jeden uczeń. W związku z tym klasa musi być podzielona na grupy w taki sposób, aby grupa nie liczyła więcej niż 16 osób. Zajęcia mogą być prowadzone u pracodawcy na rzeczywistych stanowiskach pracy, które zapewnią realizację wszystkich efektów kształcenia.

Środki dydaktyczne

Pracownia powinna być wyposażona w następujące środki:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w: komputer stacjonarny lub mobilny podłączony do sieci lokalnej i Internetu z oprogramowaniem systemowym (z możliwością instalacji roli serwera WWW i SQL) oraz użytkowym, ekran lub tablicę multimedialną i rzutnik lub telewizor multimedialny oraz urządzenie wielofunkcyjne lub drukarkę i skaner, oprogramowanie do wirtualizacji, lokalne pakiety serwerowe;
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia);
- zainstalowane na komputerach systemy operacyjne, oprogramowanie biurowe, oprogramowanie do wirtualizacji, pakiety serwerowe (np. Krasnal, XAMPP), sieciowe systemy operacyjne z rolą serwera WWW i obsługą PHP, serwery SQL (MySQL lub MSSQL) oraz dostęp do platform hostingowych.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazów i ćwiczeń praktycznych, realizację projektów w grupach.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz w grupach. Praca w grupach powinna przebiegać zgodnie z zasadami organizacji pracy małych zespołów.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



7. Ewaluacja programu nauczania

Cel ewaluacji

Określenie jakości i skuteczności realizacji programu nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych Administrowania systemem CMS w zakresie:

- osiągnięcia założonych efektów kształcenia,
- doboru oraz zastosowania form, metod i środków dydaktycznych,
- współpracy z rodzicami oraz pracodawcami,
- wykorzystania bazy techniczno-dydaktycznej szkoły i pracodawców.

Pytania badawcze do procesu ewaluacji:

1. W jakim stopniu osiągnięto efekty kształcenia w zakresie dodatkowych umiejętności zawodowych?

-
2. Jakie formy, metody i środki dydaktyczne były skuteczne w osiągnięciu efektów kształcenia i potwierdzaniu kryteriów weryfikacji oraz były atrakcyjne dla uczniów?
 3. W jakim zakresie program nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych był dostosowany do możliwości i potrzeb uczniów?
 4. Jaki zrealizowano zakres współpracy z pracodawcami w ramach zajęć praktycznych oraz jakie wprowadzono formy tej współpracy?
 5. W jakim stopniu dostępna baza techniczno-dydaktyczna szkoły oraz pracodawców spełniła warunki dla prawidłowej realizacji programu nauczania dla dodatkowych umiejętności zawodowych?
 6. Jakie stwierdzono bariery w realizacji programu nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych oraz możliwości jego modernizacji i optymalizacji?
 7. W jakim stopniu program nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych był dostosowany do potrzeb pracodawców i lokalnego rynku pracy?

Główne kryteria ewaluacji:

- skuteczność osiągania efektów kształcenia i kryteriów weryfikacji założonych w programie nauczania dla dodatkowych umiejętności zawodowych,
- adekwatność doboru efektów kształcenia oraz form i metod ich realizacji do oczekiwań pracodawców i lokalnego rynku pracy.
- celowość oraz atrakcyjność doboru zastosowanych form i metod nauczania do realizacji zakładanych efektów kształcenia w programie nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych,
- celowość doboru form i metod kształcenia do potrzeb i możliwości uczniów,
- skuteczność współpracy z pracodawcami w ramach procesu kształcenia praktycznego,
- trafność doboru warunków realizacji programu do założonych efektów kształcenia i kryteriów weryfikacji,
- efektywność i atrakcyjność procesu dydaktycznego.

Kryteria ewaluacji	Wskaźniki ewaluacji
Skuteczność osiągania założonych efektów kształcenia i kryteriów weryfikacji	<ul style="list-style-type: none"> • trafność opisanego wymagań programowych w stosunku do założonych kryteriów weryfikacji • stopień znajomości zaplanowanych efektów kształcenia przez

Kryteria ewaluacji	Wskaźniki ewaluacji
	<p>uczniów • efektywność monitorowania osiągnięć uczniów przez nauczycieli</p> <ul style="list-style-type: none"> • stopień poziomu osiągnięcia założonych efektów kształcenia oraz kryteriów weryfikacji przez uczniów (wyniki testów, sprawdzianów, wyniki kursów i egzaminów wewnętrznych i zewnętrznych, oceny bieżące wystawiane uczniom przez nauczycieli kształcenia teoretycznego i praktycznego) • skuteczność wdrożenia wniosków z monitorowania efektów kształcenia
<p>Adekwatność doboru efektów kształcenia oraz form i metod ich realizacji do oczekiwań pracodawców i lokalnego rynku pracy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zróżnicowanie form i metod kształcenia stosowanych przez nauczycieli i instruktorów zajęć praktycznych podczas realizacji programu nauczania u pracodawców • stopień dostosowania efektów kształcenia do technologii i organizacji pracy realizowanych przez pracodawców

Kryteria ewaluacji	Wskaźniki ewaluacji
	<ul style="list-style-type: none"> • poziom przystosowania uczniów do samodzielnej pracy poprzez wybrane formy i metody kształcenia • zakres współpracy nauczycieli, instruktorów oraz pracodawców przy realizacji i monitorowaniu programu nauczania dla zawodu • trafność doboru efektów kształcenia w stosunku do zapotrzebowania na wykwalifikowaną kadrę techniczną na lokalnym rynku pracy
<p>Celowość oraz atrakcyjność doboru form i metod zastosowanych do realizacji efektów kształcenia zakładanych w programie nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • poziom zróżnicowania form i metod kształcenia stosowanych przez nauczycieli i instruktorów zajęć praktycznych podczas realizacji programu nauczania • poziom wykorzystywania metod aktywizujących w nauczaniu przedmiotów praktycznych • ocena atrakcyjności stosowanych przez nauczycieli i

Kryteria ewaluacji	Wskaźniki ewaluacji
	<p>instruktorów form i metod kształcenia z punktu widzenia uczniów</p> <ul style="list-style-type: none"> • poziom dostosowania form i metod nauczania do efektów kształcenia i kryteriów weryfikacji z programu nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych • ocena poziomu wdrażania uczniów do samodzielnej pracy i poprzez wybrane formy i metody kształcenia • zakres współpracy nauczycieli i instruktorów zajęć praktycznych przy realizacji i monitorowaniu programu nauczania dla dodatkowych umiejętności zawodowych
<p>Celowość doboru form i metod kształcenia dodatkowych umiejętności zawodowych do potrzeb i możliwości uczniów</p>	<ul style="list-style-type: none"> • stopień osiągnięcia efektów kształcenia oraz realizacji kryteriów weryfikacji przez uczniów • stopień atrakcyjności programu nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych dla branży i lokalnego rynku

Kryteria ewaluacji	Wskaźniki ewaluacji
	<p>pracy z punktu widzenia uczniów</p> <ul style="list-style-type: none"> • poziom zapewnienia przez szkołę lub pracodawców warunków do realizacji programu nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych (dostępność i jakość bazy techniczno-dydaktycznej itp.)
Skuteczność współpracy szkoły z – pracodawcami w ramach procesu kształcenia praktycznego	<ul style="list-style-type: none"> • udział pracodawców i innych zewnętrznych instytucji edukacyjnych w realizowaniu programu nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych • poziom częstotliwości oraz zakres współpracy szkoły z pracodawcami i innymi podmiotami zewnętrznymi
Trafność doboru warunków realizacji programu nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych do założonych efektów kształcenia oraz kryteriów weryfikacji	<ul style="list-style-type: none"> • poziom adekwatności i trafność doboru wykorzystania bazy techniczno-dydaktycznej szkoły w realizacji programu nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych
Efektywność i atrakcyjność procesu dydaktycznego	<ul style="list-style-type: none"> • opinie nauczycieli na temat możliwości optymalizacji i

Kryteria ewaluacji	Wskaźniki ewaluacji
	<p>podniesienia atrakcyjności procesu dydaktycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> • opinie pracodawców na temat możliwości optymalizacji i podniesienia atrakcyjności procesu dydaktycznego

Narzędzia wspomagające proces ewaluacji programu nauczania

W procesie ewaluacji programu nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych mogą być wykorzystywane:

- arkusze obserwacji zajęć (zarówno lekcji koleżeńskich jak i nadzoru pedagogicznego),
- raporty z realizacji kursów on-line oraz stacjonarnych,
- uwagi i dokumentacja własna nauczyciela oraz instruktora zajęć praktycznych,
- notatki, wnioski z rozmów z pracodawcami, rodzicami oraz instytucjami zewnętrznymi,
- raporty z bieżących osiągnięć uczniów,
- ankiety i arkusze samooceny uczniów,
- wyniki ćwiczeń, testów, arkuszy samoewaluacji oraz zadań praktycznych,
- ankiety wypełniane przez pracodawców, rodziców oraz przedstawicieli instytucji zewnętrznych,
- sprawdziany, klasówki i kartkówki uczniów,

-
- wyniki testów egzaminacyjnych teoretycznych i praktycznych wykonywanych z wykorzystaniem technik komputerowych oraz z wykonaniem stacjonarnym,
 - obserwacje (kompletne oraz wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy procesu kształcenia, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji itp.).

Dzięki zrealizowaniu działań dotyczących ewaluacji programu nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych, możliwe będzie przeprowadzenie procesu optymalizacji wymagań programowych, efektów kształcenia, kryteriów weryfikacji, bazy techniczno-dydaktycznej oraz stosowanych form i metod nauczania.⁶

⁶ Program nauczania dodatkowych umiejętności zawodowych dla zawodu technik informatyk 351203 Administrowanie IoT(loE), T.Klekot, R. Niemczewski

8. Wykaz proponowanej literatury, dokumentacji i kursów

1. Agnieszka Ciborowska, Jarosław Lipiński „WordPress 5 dla początkujących” Helion 2019
2. Elżbieta Szejgis Joomla. Kurs video. Poziom pierwszy. Instalacja i rozbudowa witryny. Videopoint
3. Todd Tomlinson „Drupal 7. Od podstaw” Helion
4. Tomasz Klekot Agnieszka Klekot „Tworzenie stron i aplikacji int. Kwalifikacja INF.03 cz.1” WSiP 2020
5. <https://pl.wordpress.org/>
6. <https://www.joomla.pl/>
7. http://www.koweziu.edu.pl/download.php?plik=zalacznikinarzedzia_do_ewaluacji_wewnetrznej_procesu_wdrazania_podstawy_programowej_ksztalcenia_w_zawodach.pdf