

# Infrastruktura mogąca wspierać kształcenie zdalne

w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

prof. UAM dr hab. Marek Nawrocki

*w zakresie obowiązków odpowiedzialność za informatyzację uczelni*

## Wstęp

Przez **system informatyczny** rozumiemy zbiór danych postaci cyfrowej zapisywany w odpowiednim formacie oraz aplikacje służące do edytowania i zarządzania takimi danymi.

W tym dokumencie opisane są tylko te systemy, które stwarzają potencjalne możliwości wymiany danych pomiędzy wykładowcami i studentami oraz mogą być wykorzystywane w obecnej sytuacji kryzysowej do zdalnego prowadzenia zajęć lub podtrzymania procesów zarządczych. Opisane są tylko systemy dostępne dla pracowników, doktorantów i studentów całego uniwersytetu, choć niektóre wydziały mogą mieć do dyspozycji swoje własne rozwiązania.

## USOSWeb

System związany z udostępnianiem i gromadzeniem informacji przekazywanych do Uczelnianego Systemu Obsługi Studentów USOS. System pozwala w zasadzie na komunikację jednostronną do studenta. Można umieszczać komunikaty i wysyłać do grup zajęciowych wiadomości w postaci emaili.

## Poczta elektroniczna

W uczelni istnieją dwa centralne **systemy pocztowe pozwalające na dwukierunkową komunikację w postaci email** z ewentualnymi załącznikami.

### Poczta studencka

Studenckie skrzynki pocztowe są umieszczone **w chmurze i korzystają z usług Office 365 Online**. Skrzynki są duże (2GB). Transmisja jest rozproszona i oparta o infrastrukturę Microsoft. Centrum Informatyczne utrzymuje systemy zapewniające autoryzację. Nie przewiduje się trudności z wydajnością tego systemu.

Adresy pocztowe mają postać [XXXX@st.amu.edu.pl](mailto:XXXX@st.amu.edu.pl) i są synchronizowane z systemem USOS.

### Poczta pracownicza

Pracownicy mają dwie skrzynki, tak jak studenci w chmurze i naszą własną pocztę (choć z tej w chmurze rzadziej korzystają ze względu na adresy i przyzwyczajenia). Adresy tam to [XXXX@o365.amu.edu.pl](mailto:XXXX@o365.amu.edu.pl).

Ten adres jest obecnie kluczowy dla możliwości posługiwania się i logowania do Office 365 i wszystkich jego usług. Dla osób, które dotychczas korzystały wyłącznie z poczty tradycyjnej (amu.edu.pl) jest konieczna zmiana hasła (hasła w Office 365 są bardziej złożone).

Tradycyjna poczta pracownicza UAM jest utrzymywana na naszych własnych serwerach i zarządzana przez nasze CI. Adresy tradycyjne to [XXXX@amu.edu.pl](mailto:XXXX@amu.edu.pl). Zaletą tego systemu jest łatwa możliwość

odzyskania z kopii przypadkowo usuniętych wiadomości. Minus to przestarzałe w porównaniu z Office 365 antyspamowe systemy filtrujące i znaczne ograniczenia przestrzeni dyskowej.

Przewiduje się przeniesienie całości poczty w chmurę. Ustalono z Kanclerzem i dyrekcją CI, że w pierwszej kolejności, do czerwca br., przeniesione zostaną skrzynki pracowników administracyjnych.

Istnieje możliwość przekierowania poczty w każdą ze stron (AMU -> Office 365 albo odwrotnie).

## Office 365 Online

Usługa chmurowa oferująca całą gamę aplikacji dostępnych online. Do usług mają autoryzowany dostęp wszyscy pracownicy, doktoranci i studenci UAM. Mamy tzw. subskrypcję edukacyjną tych usług, która jest darmowa. W zasadzie wszystkie aplikacje dostępne są w wersjach uruchamianych w przeglądarkach lub instalowanych na urządzeniach mobilnych. Usługi są oparte o infrastrukturę rozproszoną Microsoft. Firma gwarantuje utrzymanie zasobów w Europejskiej Przestrzeni Gospodarczej, co ma istotne znaczenie ze względu na przepisy o ochronie danych osobowych RODO. Infrastruktura zapewnia dużą wydajność i niezawodność.

Poniżej zamieszczam opis kilku aplikacji pomocnych w komunikacji i wymianie informacji.

### Outlook – poczta i kalendarze

System zarządzania pocztą i kalendarzami (stosowany przez studentów i administrację). Kwestie związane z pocztą omówiono wyżej. Kalendarze mają znaczenie dla wielu usług, a w szczególności pozwalają na **planowanie spotkań online** pracowników i studentów.

Od kilku tygodni kalendarze Office 365 są wykorzystywane między innymi w rektoracie UAM (przedtem mieliśmy kalendarze na własnych serwerach).

### OneDrive – wirtualne dyski

Usługa pozwala na przechowywanie w chmurze wirtualnych dysków, które obsługuje się w zasadzie analogicznie jak lokalne na naszych własnych komputerach. Istnieje **możliwość udostępniania plików i folderów** innym pracownikom i studentom.

### OneNote – wirtualne notesy

Zarządzanie danymi w postaci notesów. W notesach możemy tworzyć sekcje, strony itp.. Istnieje **możliwość udostępniania notesów** innym pracownikom i studentom.

### SharePoint – gromadzenie, prezentacja i zarządzanie dokumentami

Usługa mniej istotna bezpośrednio w dydaktyce, ale ważna dla zarządzania. Intranet UAM jest zbudowany w postaci zbioru witryn SharePoint (głównej prezentującej dane ogólne i umożliwiającej nawigację i wyszukiwanie oraz witryn dla różnych jednostek organizacyjnych).

### Teams – praca grupowa

System, który wywodzi się z powszechnie znanego komunikatorów Skype i Skype for Business (wykupionych przez Microsoft). W obecnej wersji jest systemem pozwalającym na **komunikację indywidualną i grupową online**, tworzenie zespołów, które mają do dyspozycji miejsce na składowanie i wymianę plików, możliwość chatów i wiele innych funkcjonalności.

**Teamsy**, niezależnie od możliwości wykorzystania edukacyjnego **powinny być w obecnej sytuacji epidemicznej wykorzystywane do pracy grupowej w UAM, prowadzenia spotkań zdalnych**, w tym wspierających procesy zarządcze.

## Panel dydaktyczny

Aplikacja osadzona na platformie Office 365 (dokładniej w Intranecie) pozwalająca pracownikom i studentom na nawigację do tzw. grup dydaktycznych w chmurze. Te z kolei oparte są o zespoły Teams. Aplikacja synchronizuje składy zespołów z tradycyjnymi grupami studenckimi w USOS.

Panel powstał w ramach projektu Uniwersytet Jutra 1 i jest obecnie intensywnie testowany przez firmę Betacom (dostawcę rozwiązania) i naszych dydaktyków. Powinien być dostępny produkcyjnie jeszcze w tym tygodniu.

## Grupy dydaktyczne w chmurze

To aplikacja, która w istocie rzeczy ułatwia konfigurację pracy z zespołami Teams utworzonymi według specjalnego szablonu edukacyjnego. Wykładowca i studenci mają do dyspozycji

- prowadzenie telekonferencji (np. wykłady online)
- przechowywanie i udostępnianie plików
- prowadzenie i udostępnianie notesów z zajęć (Class Notebook). Notes zawiera sekcje dostępne do edycji tylko dla prowadzącego (studenci mogą tylko czytać), sekcje wspólne udostępnione do edycji dla wszystkich oraz sekcje z dostępem prywatnym dla poszczególnych studentów. Przynależność do zespołu jest synchronizowana z USOS za pomocą Panelu Dydaktycznego
- przeprowadzanie testów i ankiet, zadawanie zadań domowych, ocenianie z kontrolą terminowości wykonania
- sprawdzanie obecności online (funkcjonalność zaprojektowana dla nas)

System został stworzony z myślą o **b-learningu**, czyli wspomaganiu kształcenia klasycznego elementami kształcenia zdalnego. **W związku z epidemią koronawirusa system może być wykorzystany w znacznie szerszym zakresie do kształcenia zdalnego.**

## Stream – transmisje strumieniowe wideo

System pozwala na składowanie i transmisję strumieniową materiałów multimedialnych (jak w YouTube).

## Moodle – e-learning

Uniwersytet dysponuje platformą do kształcenia zdalnego opartą o otwartą platformę zarządzającą kursami Moodle. Platforma pozwala na tworzenie i osadzanie profesjonalnych materiałów dydaktycznych i interaktywnych zadań. Tworzenie kompletnych kursów zgodnych z metodologią kształcenia e-learningowego jest zadaniem wymagającym, czasochłonnym i kosztownym (nawet kilkadziesiąt tysięcy złotych za kurs). W UAM mam takie kursy, ale jest ich stosunkowo niewiele. Znacznie częściej platforma wykorzystywana jest do zostawiania materiałów, sylabusów, testów, zadań itp.. W takim zakresie ma podobne funkcjonalności jak system Teams z szablonem edukacyjnym (bez telekonferencji) za to z szerszą gamą dostępnych aktywności). Dużą zaletą Moodle jest elastyczny układ tematyczny strony kursu - można w ten sposób przejrzeć odwzorować sylabus i na bieżąco uzupełniać go o kolejne elementy, ukrywać je tymczasowo itp. Moodle jako platforma e-learningowa loguje działania użytkowników, co może ułatwiać rozliczanie zajęć.

W istocie, **wiele materiałów jest wykorzystywana w formie b-learningu**, choć **są również kursy bardzo dobrze przygotowane metodycznie** spełniające wymagania metodologii e-learningowych.

Sytuacja wykorzystania systemu jest różna na różnych wydziałach. Nie mam pewności czy jakiś kierunek studiów mógłby być w całości prowadzony w formie e-learningu.

W uczelni działa system tzw. wydziałowych koordynatorów e-learningu, a całość koordynowana jest przez OWKO – Ośrodek Wsparcia Kształcenia na Odległość (kieruje nim prof. Bogdan Hojdis). Za stronę technologiczną odpowiada Centrum Informatyki.

Korzystanie z Moodle objęte jest wsparciem poprzez stronę Moodle OWKO dla Prowadzących (<https://www.elearning.amu.edu.pl/owko/course/view.php?id=21>). Link znajduje się także w menu głównym „Pomoc Moodle” na każdej stronie. Środowisko Moodle jest zgodne z WCAG 2.0 i w tym zakresie spełnia wymogi dostępności dla osób z niepełnosprawnością.

Podobne raporty zgodności dla Teams i SharePoint uzyskaliśmy z firmy Microsoft.

**Należy mocno rekomendować wykorzystanie platformy Moodle do kształcenia zdalnego.**

## Podsumowanie

UAM ma wiele narzędzi umożliwiających kształcenie zdalne. Różnią się one stopniem trudności wykorzystania i doświadczeniem pracowników i studentów w ich wykorzystywaniu. Jesteśmy w sytuacji kryzysowej związanej z epidemią. Powinniśmy dbać o jakość, ale również „gasić pożar”. Prawdopodobnie każdy pracownik powinien wykonać jakiś wysiłek w kierunku wykorzystania istniejących możliwości, w takim zakresie jaki jest dla niego realnie możliwy, stosując narzędzia technologiczne sobie najlepiej znane. Pracownicy czasami wykorzystują aplikacje, które nie są oficjalnie dostępne na uczelni (problem licencji), w tym takie, które utrzymują dane osobowe poza Europejską Przestrzenią Gospodarczą, co może naruszać przepisy RODO.

**Powinniśmy wspierać wykorzystanie wszystkich legalnie dostępnych narzędzi zgodnie z preferencjami i doświadczeniami wykładowców.**

Nasi koledzy z dużym doświadczeniem w kształceniu zdalnym opracowali dla nas dokument:

**„Rekomendacja Ośrodka Wsparcia Kształcenia na Odległość dotycząca prowadzenia zajęć zdalnych na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu”**