



Project n. 2015-1-IT01-KA202-004749

JAK STWORZYĆ PROSTE INTERAKTYWNE KURSY DO NAUKI NA ODLEGŁOŚĆ: PRZYKŁAD Z OBSZARU LEAN MANUFACTURING



**Training by doing
and training on the go
as effective approaches
to lean manufacturing**

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI

1	4
EDUKACJA CYFROWA (ANG. DIGITAL LEARNING) OD DOBREGO PROJEKTU EDUKACYJNEGO DO TRWAŁEGO PRODUKTU E-LEARNING	
2	8
PRAKTYCZNY PRZEWODNIK PO PROGRAMIE OFFICE MIX	
1. Przed rozpoczęciem	10
2. Wprowadzenie	10
3. Wymagania instalacyjne	11
4. Ekran powitalny programu Office Mix	12
5. Sposób podejścia do Mixa	13
5.1 Grupa "insert" (wstaw)	14
5.2 Slide recording (Nagrywanie slajdu)	16
5.3 Kategoria "Video"	18
5.4 Kategoria "Mix"	19
6. Office Mix – platforma online	20
6.1 Widok główny	20
6.2 Mix details (Informacje o Mix'ie)	20
6.3 Analytics (Analityka)	22
7. Inne programy e-learning	22
3	24
PRZYGOTOWANIE KURSU OFFICE MIX	
4	28
PRAKTYCZNY PRZYKŁAD KURSU DO REALIZACJI NA ODLEGŁOŚĆ STWORZONEGO W PROGRAMIE OFFICE MIX	

1. Edukacja cyfrowa (ang. Digital learning) Od dobrego projektu edukacyjnego do trwałego produktu E-learning

W tym krótkim wprowadzeniu przedstawiamy związę i praktyczne wskazówki dotyczące planowania Twojego kursu online. Prezentujemy też kilka ważnych uwag pomagających w stworzeniu skutecznego kursu.

Rozpocniemy od modelu do nauki ogólnego planowania. Kolejno przedstawimy praktyczne wskazówki odpowiednie dla kursów typu e-learning.

Podejście takie można zastosować dla pojedynczego kursu lub dla całego projektu edukacyjnego, takiego jak ten, którego niniejszy podręcznik jest częścią.

Omawiany model uczenia się to model ADDIE.

„ADDIE” to skrót od angielskich słów **A**nalysis (Analiza), **D**esign (Projektowanie), **D**evelopment (Opracowanie), **I**mplementation (Wdrożenie) i **E**valuation (Ocena).

ANALIZA

W części analitycznej dokonujemy ogólnej oceny kursu. Należy w pierwszej kolejności mieć na uwadze takie elementy jak cel, wdrożenie, środowisko i czas trwania. Rozpoczynamy od pytania:

Jakich potrzeb dotyczy kurs?

Kto jest jego odbiorcą? Kim są potencjalni kursanci?

Jak dalece zaawansowaną wiedzę dysponują, jaka jest ich motywacja i przygotowanie?

W **e-learningu** należy pamiętać, że odpowiednie narzędzia są już na rynku dostępne! Należy je dobrać biorąc pod uwagę następujące czynniki: skalowalność, cenę, dostępność oraz czas, jakim dysponują użytkownicy.

Niektóre z przedstawionych pytań stanowią część wstępnej analizy; inne będą nam towarzyszyć przez cały czas, aż do etapu wdrożenia i oceny.

Jeśli chodzi o **czas i sytuację**: czy są to studenci czy menadżerowie? Czy uczestniczą w kursie z obowiązku, czy z własnej woli? Ile godzin mogą mu poświęcić? Do czego kurs zostanie wykorzystany? Nauka odbywa się w domu czy w klasie? W godzinach pracy, czy w czasie wolnym? Czy kursanci będą mieli ze sobą kontakt, czy nie? Czy chcesz, żeby mieli ze sobą kontakt, czy nie?

Mówiąc o **skalowalności**: czy narzędzie i dana aktywność będą wymagały Twojego nadzoru? Jeśli tak, ilu kursantom możesz pomóc? Co się stanie, jeśli podzielisz kurs na większą liczbę kursantów lub wykładowców? Czy inny wykładowca, niebędący autorem kursu, będzie miał trudności z jego nauczaniem?

Dostępność: czy zastosujesz technologię powszechnie dostępną, czy też kursanci będą musieli mieć najnowsze komputery z szybkim dostępem do Internetu?

Budżet: jaki jest budżet? Koszty narzędzi e-learningowych mogą się istotnie od siebie różnić, a czasami budżet jest czynnikiem kluczowym. Należy uwzględnić koszt wymaganej licencji i go dokładnie oszacować, jeśli planujesz rozpowszechnić kurs wśród innych wykładowców lub instytucji, które będą musiały zakupić licencję.

PROJEKT

Wyznacz cele tak, aby były praktyczne, jasne, trwałe, funkcjonalne i realistyczne. Wybierz takie narzędzie edukacyjne, które pozwoli odbiorcy zapamiętać, zrozumieć, wykorzystać i przeanalizować tematykę w nawiązaniu do innych. Kursanci powinni być też w stanie opracować coś indywidualnie na podstawie tego, czego się nauczyli oraz ocenić poczynione w danej dziedzinie wybory i decyzje.

Po wyznaczeniu jasnych celów i narzędzi, rozpocznij tworzenie kursu w sposób modułowy. Podziel go na mniejsze części, zachowując odpowiednią wewnętrzną strukturę, lecz pamiętaj, że musi się ona w sposób spójny i logiczny łączyć z całym kursem.

OPRACOWANIE

Przechodzimy od sporządzenia wersji wstępnej, w celu jej przetestowania oraz opracowania produktu końcowego.

E-learning jest produktem w dużej mierze bazującym na aspektach wizualnych. Warto więc opracować scenariusz graficzny oraz sporządzić pewne notatki odnośnie treści. Jeśli planujesz nagranie z lektorem, stosownym jest sporządzenie wcześniej odpowiednich notatek lub zapisanie podstawowych słów, które Ci pomogą; możesz też stworzyć cały scenariusz.

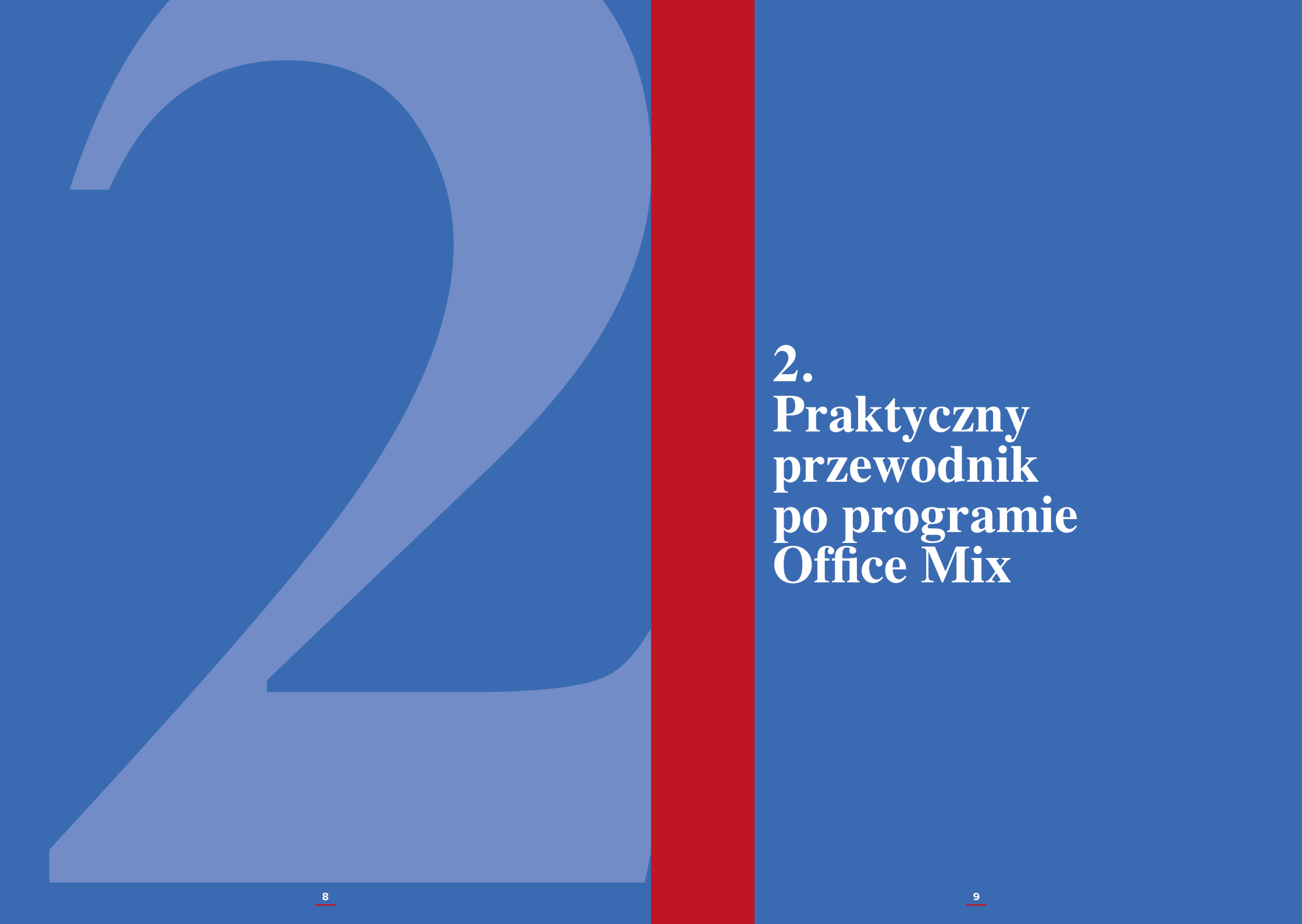
W czasie nagrania lepiej go nie odczytywać słowo w słowo, bo będzie ono pozbawione dynamiki i werwy.

WDROŻENIE I DYSTRYBUCJA

To ważny krok w procesie e-learningu. W jaki sposób treść zostanie przekazana? Czy studenci będą mieli do niej dostęp przez Internet? Czy kurs wykorzystuje program do odtwarzania, który trzeba pobrać, czy można go oglądać w przeglądarce internetowej? Czy współpracuje ze wszystkimi przeglądarkami? Czy dostęp będzie bez ograniczeń, czy potrzebna będzie odpowiednia rekomendacja? Jak monitorowane będą wyniki i postęp?

OCENA

Czy zrealizowaliśmy wyznaczone cele? Czy byliśmy skuteczni? Pomiaru należy dokonać przy użyciu wskaźników pomiarowych, jednocześnie prosząc o informację zwrotną. Należy określić, które narzędzia wykorzystają do pomiaru wyników, tym samym oceniając poziom satysfakcji oraz efektywność produktu.



2. Praktyczny przewodnik po programie Office Mix

1. Przed rozpoczęciem

Czytając podręcznik należy pamiętać, że program Office Mix jest darmowy dla klienta w celach demonstracyjnych (znany również jako Beta). Jest to program nowy, wciąż będący w fazie opracowywania. W trakcie oraz po aktualizacji pewne przyciski, funkcje, skróty i inne elementy mogą się pojawiać i znikać. Podstawowe narzędzia takie jak nagrywanie, quizy i opcje publikowania wraz z każdą nową wersją będą stale ulepszone i stabilniejsze.

DLA SPECJALISTÓW Z DZIEDZINY INFORMATYKI OFICJALNA DEDYKOWANA STRONA

Jeśli jesteś specjalistą z dziedziny informatyki i w ramach swojej organizacji odpowiadasz za oprogramowanie, wejdź na stronę <https://mix.office.com/compass/en-us/ITInstall>, gdzie znajdują się szczegółowe wskazówki na temat użycia Cmd, firewalla i ustawień proxy.

DODATKOWE (OFICJALNE) INFORMACJE

Jeśli chcesz poznać znane już problemy oraz proponowane, oceniane i rozwijane pomysły oraz przeczytać artykuły na temat programu Office Mix, patrz strona: <https://officemix.uservoice.com/knowledgebase>

2. Wprowadzenie

Office Mix to dodatek (add-in) do programu Microsoft Power Point. W terminologii e-learningowej, mówimy, że charakteryzuje go „podejście wykorzystujące wstążki” (ribbon approach), ponieważ nie funkcjonuje jako autonomiczna aplikacja. W menu głównym programu Power Point zintegrowana zostaje specjalna wstążka, swoista etykieta. Inne programy, takie jak Adobe Presenter, Articulate Studio lub iSpring wykorzystują wstążki, by pomóc użytkownikowi przejść z tradycyjnej prezentacji Power Point do kursu e-learningowego. Dlatego ktoś, kto zna już program Power Point, nie musi poznawać nowego programu, jedynie kilka nowych funkcji w tym samym środowisku.

Zgodnie z tym, o czym mowa na stronie internetowej, Office Mix pozwala przekształcać slajdy w Power Poincie w kurs e-learningowy z quizami i nagraniami wideo, nagraniami audio lub zrzutami ekranowymi. Pozwala korzystać z kursów na komputerach stacjonarnych i tabletach oraz monitorować postępy kursanta przez system analityczny online. W połączeniu z kontem firmy lub organizacji, Office stanowi skuteczne narzędzie do nauki.

Program nie zawiera dodatkowych kosztów, poza typowymi związanymi z licencją za pakiet Office.

Terminologia:

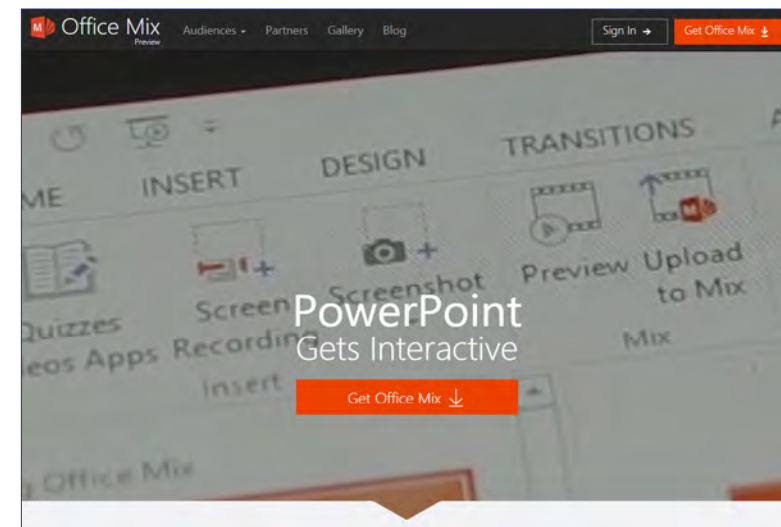
- Wstążka lub zakładka – zestaw narzędzi takich jak “Home”, “Insert”, “Layout”, “View” lub “Mix”. Jest to główne menu w nowym pakiecie Office Suite.
- Grupa – zestaw funkcji pogrupowanych we wstążce tematycznie. W pojedynczej wstążce lub zakładce znajdować się może kilka grup narzędzi.
- Wstążka lub zakładka kontekstowa – jedna lub więcej zakładek pojawiających się po wybraniu określonego rodzaju pozycji lub medium. Widoczne są po prawej stronie listy wstążek u góry ekranu. Dla przykładu wstążka Format lub Playback pokazuje się po wyborze Video lub Audio.

3. Wymagania instalacyjne

- **System operacyjny Windows.**
Office Mix nie działa w systemie Mac, Android, Windows Phone.
- **Microsoft PowerPoint 2013, wersja SP1 lub późniejsza.**
- **Konto Microsoft (prywatne, szkolne lub biznesowe), konto na Facebooku lub konto Google.**
- **Uprawnienia administratora do instalacji i aktualizacji.**
Office Mix instaluje się jednorazowo, jest wówczas dostępny dla wszystkich użytkowników komputera.

Instalacja zajmuje tylko kilka minut. Dla uniknięcia problemów w czasie instalacji należy zamknąć Power Pointa.

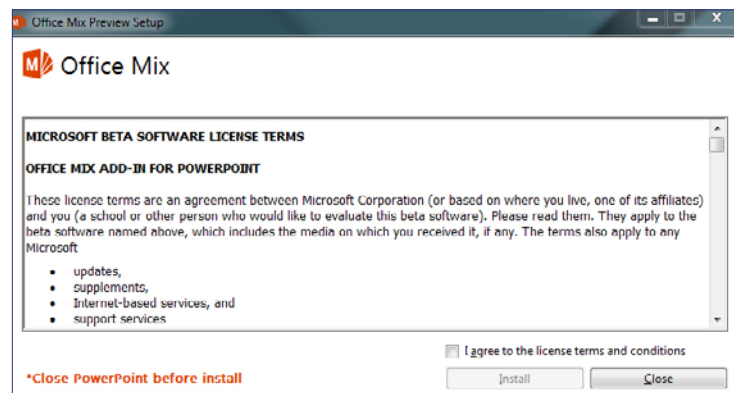
Przejdź pod adres <https://mix.office.com/> i kliknij przycisk “Get Office Mix”.



Aby pobrać program musisz się zalogować; w tym celu należy użyć konta Microsoft (prywatnego, szkolnego lub biznesowego), konta na Facebooku lub konta Google.

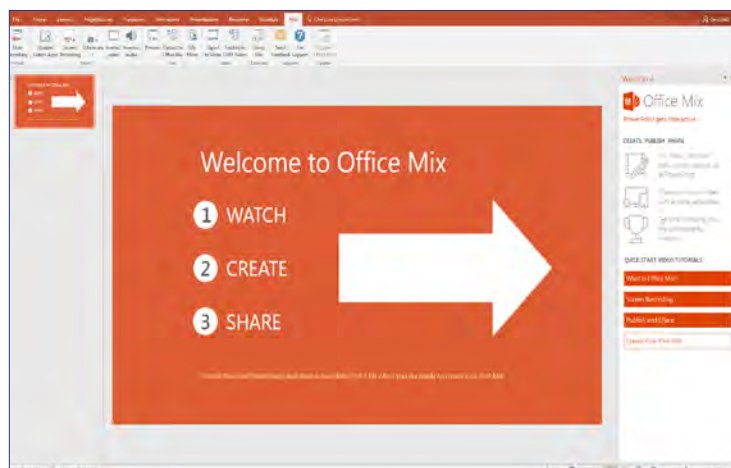
Po zalogowaniu od razu pojawi się okienko pobierania. Plik o nazwie Office Mix. Setup to niedużych rozmiarów plik wykonywalny o wielkości kilku MB (6-7), dlatego powinien zostać pobrany w kilka sekund.

Po jego pobraniu, kliknij plik i rozpocznij instalację.



W pierwszej kolejności musisz zamknąć **dowolne otwarte instancje programu PowerPoint** i zaakceptować „Warunki” klikając przycisk „Zainstaluj”. Po rozpoczęciu procesu należy odczekać kilka minut, aby dodatek się zainstalował. Zamknij okno Instalacji i przejdź do Power Pointa (instalator mógł już go uruchomić).

4. Ekran powitalny programu Office Mix



Po pierwszym otwarciu Power Pointa po instalacji, pojawia się slajd powitalny z nowym panelem po prawej stronie. Wprowadza on do funkcji programu. Ponadto znajdują się tam trzy poradniki wideo oraz można przejść bezpośrednio do tworzenia Mix'a.

Na panelu, po prawej stronie, znajduje się wstążka o nazwie „Mix”. Jest to ostatnia ze standardowych etykiet. Pod wstążką jest szuflada z nowym zestawem narzędzi Office Mix.

Do przycisków wrócimy później, teraz ważny jest przycisk „Using Mix” (użyj Mix'a). Klikając go można ukryć lub pokazać prawy panel z poradnikiem dotyczącym programu Office Mix.

5. Sposób podejścia do Mixa

Przed użyciem podstawowej funkcji programu Office Mix jaką jest tzw. „studio nagrań” (ang. “recording studio”), przyjrzyjmy się nowej, właśnie zainstalowanej pozycji menu.



Dostępne są następujące narzędzia:

- **Record (Nagrywaj)**

Slide recording (Nagrywaj slajd)

- **Insert (Wstaw)**

Quizzes Videos Apps (Quize, Wideo, Aplikacje)

Screen Recording (Nagrywanie ekranu)

Screenshot (Zrzut ekranu)

Insert video (Wstaw wideo)

Insert audio (Wstaw audio)

- **Mix (Mix)**

Preview (Podgląd)

Upload to Mix (Załaduj do Mix'a)

My Mixes (Moje Mix'y)

- **Video (Wideo)**

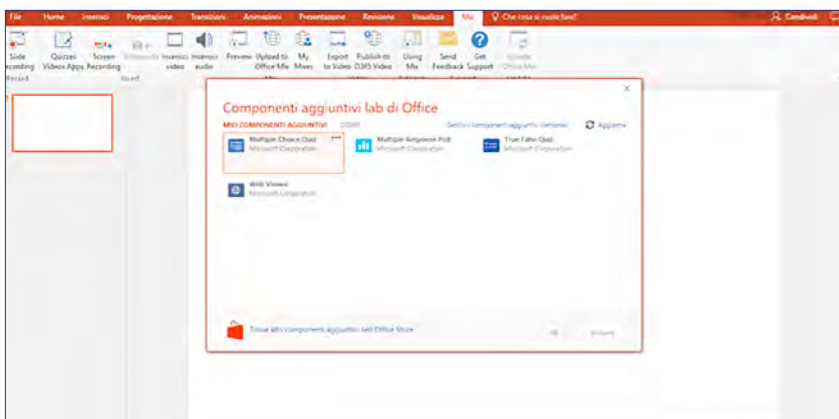
Export to video (Eksport do wideo)

Publish on O365 Video (Publikuj na O365 Video)

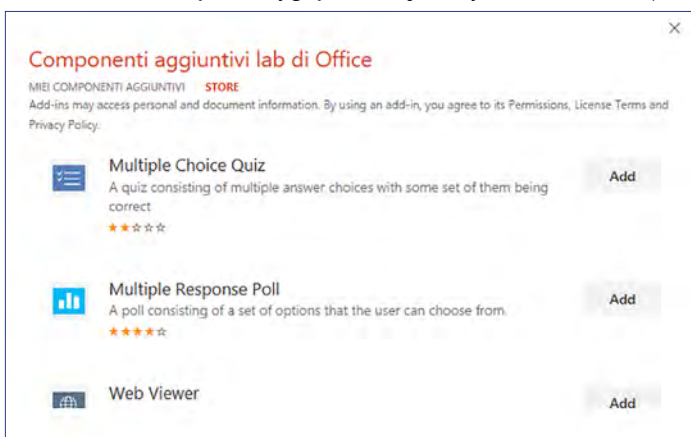
5.1 Grupa “insert” (wstaw)

QUIZZES / VIDEOS / APPS (TESTY, WIDEO, APLIKACJE)

Wraz ze „studium nagrań”, ta funkcja jest jedną z najciekawszych. Otwiera bazę danych z narzędziami - jak sugeruje sama nazwa - takimi jak testy (quize), wideo i aplikacje. Na potrzeby podręcznika opiszemy proces instalacji i kilka aplikacji, takich jak: Free Response Quiz (Quiz z dowolnymi odpowiedziami), Multiple Choice Quiz (Quiz wielokrotnego wyboru), True or False Quiz (Quiz prawda czy fałsz). Zakładając, że już znasz te narzędzia, opiszemy jedynie ustawienia, żeby pokazać kilka przykładów.



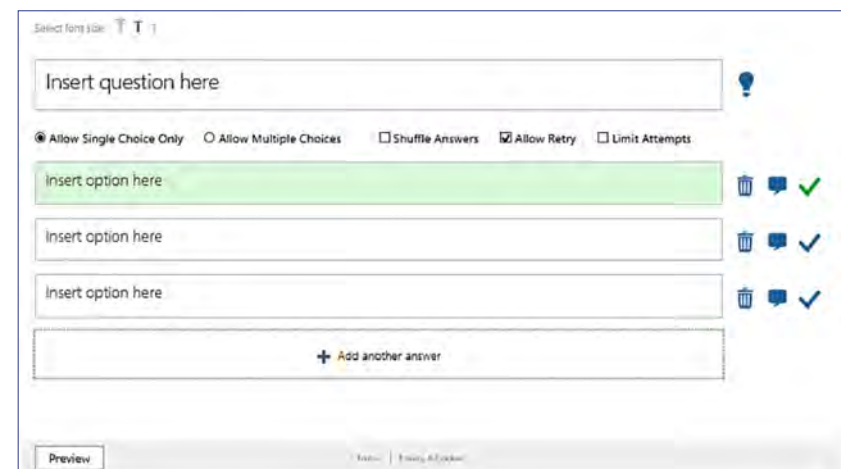
Po otwarciu okna z dodatkami, widzimy już zainstalowaną aplikację lub - w przypadku nowej instalacji - pustą etykietę. Aby wejść w bazę danych online aplikacji, naciśnij przycisk “Store” (Sklep) i wybierz aplikację, którą chcesz zainstalować. W ostatnich miesiącach wygląd interfejsu użytkownika w sklepie zmienił się. Na



Sklep z dodatkami (Add-on store)

początku nawigacja odbywała się według kategorii. W sekcji polityka prywatności, warunki usługi oraz instalacja należało zatwierdzić kliknięciem kilka pozycji. Teraz od razu pojawia się lista aplikacji i prosty przycisk “Add” (Dodaj) instalujący ten element. Widać więc, że aplikacja cały czas się rozwija. Stąd też ewentualne różnice między niniejszą instrukcją a tym, co widać na ekranie.

Każda aplikacja składa się z warstwy końcowej (back-end) i początkowej (front-end).



Warstwa końcowa (Back-end)



Warstwa początkowa (Front-end)

W warstwie końcowej, w aplikacji quiz (test), można wybrać pytanie oraz, w przypadku quizu wielokrotnego wyboru, sprawdzić odpowiedzi.

Klikając “preview” (podgląd), można zobaczyć to, co widzą kursanci.

Te części programu zostały tak napisane, żeby w momencie załadowania, komunikowały się z platformą Office Mix.

Oznacza to, że odpowiedzi kursantów i wyniki znajdziesz później, po sprawdzeniu swojego Mix'a w trybie online.

SCREEN RECORDING (NAGRYWANIE EKRANU)

Funkcja pokazuje, co można zrobić przy użyciu funkcji studio Office Mix. Kliknięcie przycisku chowa okno Office Mix i pokazuje inne okna na komputerze. W tym widoku można zdecydować, którą część ekranu nagrać, czy wybrać tylko nagranie audio czy tylko wideo i można rozpocząć nagrywanie.

Po zakończeniu nagrywania, myszkę należy przesunąć do góry ekranu lub użyć skrótu klawiaturowego widniejącego na początku nagrania. Nagranie zostaje przetworzone i zintegrowane z odtwarzaczem na slajdzie.

Opcje nagrania wideo są takie same, jakie oferuje Power Point dla każdego innego nagrania. Można nimi sterować z dwóch dedykowanych wstążek oraz z prawej strony listy wstążki "Format" i "Playback".

Opcja nagrywania ekranu jest tak taka sama, jak w pozycji "Insert">"Screen recording" (Wstaw > Nagrywanie ekranu).

INSERT AUDIO (WSTAW AUDIO)

Tak jak poprzednio, funkcja "Insert audio" importuje plik audio do kursu Office Mix. W przypadku pliku wideo, dysponujemy wszystkimi funkcjami, jakie standardowo oferuje Power Point dla formatu audio w dwóch dedykowanych wstążkach, tj. "Format" i "Playback".

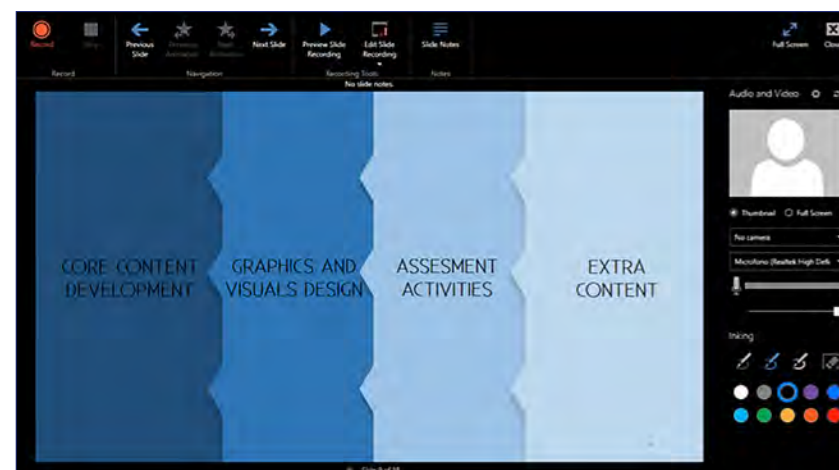
Przy nagraniu audio i wideo, we wstążce "Playback" mamy do dyspozycji proste narzędzia edycji do obróbki plików multimedialnych.

NARZĘDZIE ZRZUTU EKRANU

Na końcu istnieje możliwość zrobienia zrzutu ekranu, aby przechwycić zawartość danego okna na komputerze. Po kliknięciu pojawia się pytanie, czy chcesz przechwycić jedynie okno z listy miniatur, czy przyciąć konkretną część okna w tle.

5.2 Slide recording (Nagrywanie slajdu)

Pierwsza pozycja w menu Wstążka, tj. Slide recording (Nagrywanie slajdu), jest być może jedną z najważniejszych funkcji programu Office Mix. Jej kliknięcie uruchamia tryb studio oraz widok Power Pointa tak, jakby to był zupełnie inny program.



INTERFEJS

U dołu ekranu nagranie można włączyć i wyłączyć, przejść do następnego nagrania lub poprzedniego slajdu (lub animacji), podejrzeć nagranie, edytować je oraz pokazać/schowować notatki na temat slajdu.

Po prawej stronie znajdują się opcje i klawisze sterujące dla "Audio and Video" (audio i wideo). Można sprawdzić poprawne działanie kamery i mikrofonu, wybrać konkretne urządzenie i zobaczyć, czy nasz obraz jest widoczny jako małe okienko w rogu ekranu, czy w trybie pełnoekranowym.

Poza panelem "Audio and Video", jest też panel "Inking". To przydatne narzędzie dla tabletów, bo pozwala podkreślać i robić notatki w czasie nagrania na żywo, kierując uwagę kursantów na konkretne elementy slajdu. Przy większości tableatów potrzebna jest pewna wprawa, ponieważ samego slajdu na nim nie widać, lecz trzeba skoordynować rękę na urządzeniu z tym, co widać na ekranie.

RECORDING (NAGRYWANIE)

Gdy slajdy są gotowe, można włączyć przycisk "Record" i rozpocząć nagranie, robiąc na ekranie notatki.

W górnej części ekranu znajdują się wszystkie przyciski sterujące potrzebne do trybu mówienia w czasie slajdów oraz do zatrzymywania i restartowania nagrania. Przycisk edycji wideo przenosi z powrotem do Power Pointa, do prostego narzędzia, aby skrócić materiał wideo.









Po zakończeniu nagrywania, tutaj można podejrzeć swój Mix. Dlaczego akurat tutaj? Dlatego, że w standardowym widoku programu Power Point widać tylko sygnał audio.

Nagrania są do Power Pointa eksportowane automatycznie, dlatego wystarczy

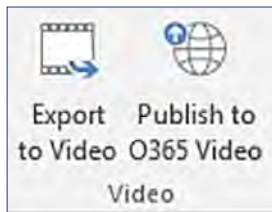
nacisnąć przycisk X, aby zamknąć tryb studio i wrócić do głównego widoku Power Pointa.

KILKA WSKAZÓWEK

Kilka wskazówek dotyczących posługiwania się narzędziem:

-  • **Użyj mikrofonu zewnętrznego.** Nie tylko dlatego, że jakość mikrofonu wbudowanego w komputer jest słaba, lecz dlatego, że może być on zbyt daleko (w pobliżu kamery internetowej), z dala od głośnika lub za blisko wentylatora.
-  • **Użyj zewnętrznej kamery internetowej.** Podczas nagrywania należy zadbać o należytą jakość obrazu.
-  • **Dobierz oświetlenie.** Mówiąc, zadbaj o odpowiednie oświetlenie. Unikaj mocnego światła od tyłu (np. okna), bo oślepia użytkownika i tworzy specyficzną aurę.
-  • **Przed rozpoczęciem nagrania sprawdź kanały wideo i audio, aby uniknąć powtórzeń.**
-  • **Zanim zaczniesz odczekaj 2 sekundy, aby z powodu opóźnienia w nagrywaniu nie obciąć nagrania głosu.**
-  • **Dla ułatwienia podziel treść na partie.** W przypadku pomyłki (przerwa lub pomyłka w tekście), szybciej powtórzysz materiał bez konieczności zaczynania od początku.
-  • **Wybierz ciche miejsce.** Unikaj pomieszczeń, w których może zadzwonić telefon lub ktoś może Ci przeszkodzić, bądź gdzie w tle słychać hałasy (przejeżdżające samochody), co pogarsza jakość dźwięku.
-  • **Jeśli planujesz użyć narzędzia do pisania, użyj tabletu graficznego, tylko tak uzyskasz dobry i profesjonalny rezultat.**

5.3 Kategoria “Video”



Przed przejściem do części “online” programu Office Mix, przyjrzyjmy się grupie narzędzi wideo. Te dwie funkcje pozwalają przekształcić materiał w format wideo (MP4) i zapisać go na dysku lokalnym lub na kanale Office365 do udostępnienia. Konwersja taka powoduje, że prezentacja staje się zwykłym plikiem wideo bez możliwości przesuwania treści do następnego lub poprzedniego slajdu i bez funkcji quizu.

5.4 Kategoria “Mix”



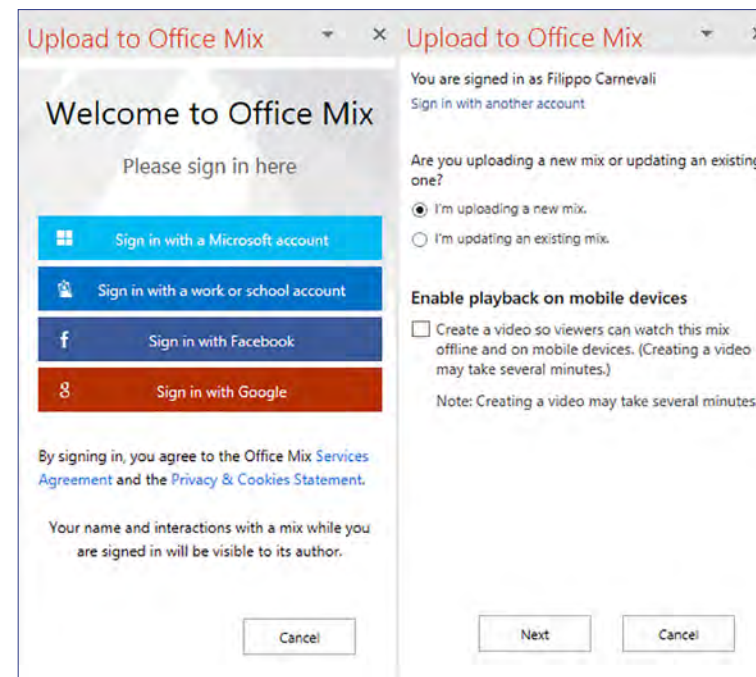
Pomijając omówioną już w poprzednim rozdziale funkcję “Preview”, przechodzimy do funkcji programu Office Mix zapisywania materiału na serwerze (Upload).

UPLOAD TO MIX

Gdy Mix jest gotowy, przechodzimy do funkcji “Upload to Office Mix”. Z prawej strony pojawi się nowy panel.

Należy zalogować się do jednego z popularnych serwisów takich jak Microsoft, Facebook lub Google.

Po zalogowaniu, wybierz zapisanie na serwerze nowego Mix’a lub aktualizację istniejącego. Tutaj można stworzyć wersję wideo kursu na urządzenia mobilne.



Po kliknięciu przycisku „next” (następny), program rozpoczyna proces zapisu i kodowania programu Power Point do produktu Mix dostępnego online.

Czas trwania procesu - w zależności od wielkości Mix'a oraz tego, czy tworzona będzie wersja na urządzenia mobilne – może być różny.

Edytując Mix na swoim komputerze w trybie offline, trzeba go ponownie pobrać z serwera, wybierając opcję „Update an existing Mix” (Aktualizuj istniejący Mix).

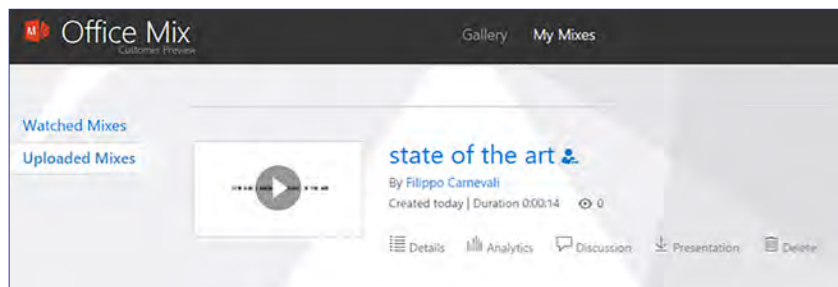
6. Office Mix – platforma online

6.1 Widok główny

Po załadowaniu kursu, można przejść bezpośrednio do strony „My mixes” (Moje Mix'y). Tutaj znajduje się lista załadowanych Mix'ów i menu dla każdego z nich.

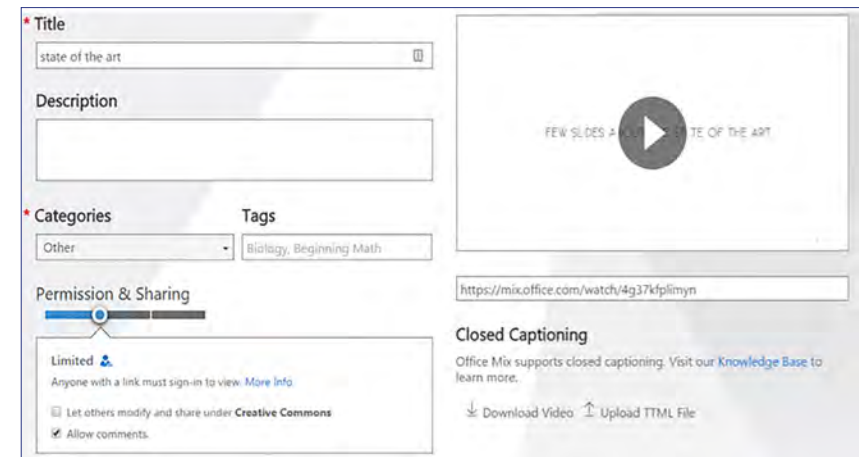
Z widoku ogólnego przechodzi się do następujących stron:

- Details (Informacje szczegółowe) – edycja informacji na temat Mix'a, podgląd praw, tagów, itp,
- Analytics (Analityka) – informacje o użytkownikach, slajdach oraz działaniach oceniających,
- Discussion (Dyskusja) – widok komentarzy dotyczących Mix'a,
- Delete (Kasowanie) – kasowanie Mix'a.



6.2 Mix details (Informacje o Mix'ie)

Służy edycji wszystkich metadanych kursu: tytułu, opisu, kategorii i zakładek. Pozwala przede wszystkim użyć funkcji Permission & Sharing (Uprawnienia i Dzia-lenie), być może najważniejszego ustawienia Mix'a, gdy jest już online.



PERMISSION (UPRAWNIENIA)

Pasek stanu funkcji Permission & Sharing oferuje cztery położenia: Private, Limited, Unlisted, Public (prywatne, ograniczone, nieindeksowane, publiczne). Przyjrzyjmy się każdej z tych opcji.

Private sharing (Dzielenie prywatne)

Tylko ty widzisz dany Mix. Opcji można użyć, gdy Mix jest w wersji wstępnej lub gdy musisz go ukryć przez określony czas i do ponownego ukrycia po pewnym czasie.

Limited sharing (Dzielenie ograniczone)

Linkiem do Mix'a dzielisz się z innymi. Osoby, które go otrzymały, przed zapoznaniem się z kursem muszą się zalogować.

Warto sprawdzić, kto w kursie uczestniczy i co robi. Czasami jednak trudno stwierdzić, kto jest online, jeśli nazwy użytkowników i nazwy kont się od siebie różnią.

Dla przykładu kursant o imieniu John Smith może mieć konto email o adresie macbeth06@outlook.com. Z tego powodu konieczna może być weryfikacja po nazwie konta i tożsamości.

Jeśli Twoje konto Microsoft połączone jest z nazwą Twojej firmy, szkoły lub uczelni, wówczas możesz ograniczyć dostęp przez logowanie tylko do swojej organizacji. Wiedza na temat tego, co kto robi na Twoim kursie, jest bardzo istotna.

Unlisted sharing (Dzielenie nieindeksowane)

Login nie jest potrzebny, lecz Mix nadal nie widnieje w publicznej bibliotece Mix'ów ani w wyszukiwarkach.

Public (Dzielenie publiczne)

Każdy może odnaleźć przez wyszukiwarkę i zobaczyć w galerii Twój Mix. Wszystkie te opcje dzielenia się pozwalają określić, czy Mix został wydany w ramach licencji typu Creative Commons License.

6.3 Analytics (Analityka)

Mix już działa i czas sprawdzić, jak pracują kursanci. Przejdź do strony "Analytics" i sprawdź statystyki. Dane aktualizują się co 6-8 minut i można je eksportować do programu Microsoft Excel. Office Mix oferuje trzy różne widoki: slajdu, użytkownika lub aktywności. Każda zakładka posiada kalendarz oraz filtr wersji kursu. Wybierając je, można zobaczyć statystyki każdego slajdu oddzielnie, takie jak: liczba osób odwiedzających, widoki i średni poświęcony czas oraz czas trwania slajdu. W widoku użytkowników znajdują się informacje na temat postępów poszczególnych odwiedzających. Widzimy, jaka część prezentacji została procentowo ukończona. Ostatni raport dotyczy wyników w quizach, aplikacjach, widokach, poświęconego czasu i odpowiedzi. W górnym prawym rogu ekranu sprawdzamy ostatni czas aktualizacji statystyk. Dzięki temu wiemy, czy dane są najświeższe, co pozwala je odpowiednio zaktualizować.

7. Inne programy e-learning

Office Mix to jedno z wielu dostępnych na rynku rozwiązań e-learning. Produkt jest odpowiedni dla szkół i przedsiębiorstw, które często posiadają licencję Microsoft, ponieważ jest ona zasadniczo darmowa. Platforma online pozwala łatwo korzystać z kursu na komputerach i tabletach, a nawet urządzeniach mobilnych (bez opcji formatu quizu).

Być może potrzebować będziesz bardziej skomplikowanych rozwiązań o większej liczbie interaktywnych aktywności lub skomplikowanej nawigacji. Zamieszczamy krótki spis pozostałych produktów do e-learningu.

Moodle: Całkowicie inne podejście od Office Mix. Platforma wspierająca uczenie się poprzez współpracę w ramach działań edukacyjnych trenerów. Program jest darmowy, typu open source, lecz wymaga podstaw technicznych. Posiada mobilną aplikację i można go używać na tablecie.

Articulate Storyline i **Lectora** to programy typu e-learning bazujące na grach. Posiadają szereg funkcji i wymagają wnikliwszej wiedzy oraz dodatkowego budżetu.

Adobe Captivate to produkt podobny, lecz całkiem inny. Program posiada duże możliwości nauczania.

Adobe Presenter, **iSpring** i **Articulate** również bazują na rozwiązaniu typu wstążka, tak jak Office Mix. Na rynku są dostępne od dawna, oferują więcej funkcji, jednak za wyższą cenę. Wszystkie współpracują z tabletami.

Adapt Learning to nowy, technicznie zaawansowany produkt. Wciąż jest intensywnie rozwijany i podobnie jak Moodle ma działać w integracji z przeglądarką. Taka może być przyszłość, choć niekoniecznie; wciąż jeszcze za wcześnie, aby to wyrokować.

3.

Przygotowanie kursu Office Mix

WPROWADZENIE

Zanim będziesz gotowy do stosowania programu Microsoft Mix, już musiałeś poświęcić sporo czasu na stworzenie wszystkich prezentacji. To przygotowanie może zająć więcej jak 80% czasu niezbędnego do stworzenia kursu. Tutaj jest przegląd.

PREZENTACJA POWER POINT

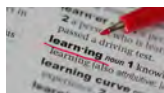
Zaczynasz od istniejącej prezentacji Power Point, którą wykorzystywałeś dzisiaj podczas twoich lekcji lub musisz stworzyć jakąś prezentację. Jeżeli chcesz, aby Twoja prezentacja była ostatecznie prezentacją w Office Mix musisz o tym pomyśleć z wyprzedzeniem i używać tylko kilku słów na slajdzie razem ze zdjęciami, diagramami i animacjami dla wyjaśnienia zagadnienia.

WSKAŹNIK

Musisz pomyśleć o sposobie zastąpienia wskaźnika, który wykorzystujesz na wykładach. Gdy używasz prezentacji Power Point na zajęciach, wskazujesz wybrane elementy na ekranie, aby skupić uwagę słuchaczy na określonych słowach lub na części zdjęcia, czy diagramu. W Office Mix, użycie wskaźnika na żywo jest niemożliwe, dlatego musisz zastąpić go czymś innym. Możesz, więc:



Podświetlić słowa lub części zdjęcia czy diagramu



Podkreślić słowo



Zastosować zdjęcie z palcem wskazującym



Zastosować funkcję zabarwiania w Office Mix

NOTATKI DO SLAJDU

Aby stworzyć przystępny kurs Office Mix, musisz pomyśleć wcześniej o właściwych słowach dla sformułowania idei, które chcesz przedstawić. Dlatego też, aby przygotować nagranie slajdu możesz wybrać jedną z poniższych alternatyw:

- 1. Zapisz cały tekst, który chcesz powiedzieć podczas pokazywania slajdu. Rekomendowane jest zapisanie tekstu pod każdym slajdem w oknie na notatki. W takim przypadku tekst może zostać wyświetlony na Twoim ekranie podczas nagrywania. Dobrym pomysłem jest wykorzystanie w tekście znaków (np. //), które podpowiedzą, że w danym momencie**

należy kliknąć na przycisk “następna animacja”.

- a. Zalety: możesz wcześniej znaleźć najlepsze słowa, aby jasno przedstawić temat.*
- b. Wady: zajmuje to wiele czasu.*

2. Zapisz jedynie kilka słów kluczowych.

- a. Zalety: zabiera to mniej czasu, a narracja będzie wyglądać bardziej naturalnie.*
- b. Wady: możesz nie zawsze znaleźć najlepsze słowa, aby coś wyjaśnić i możesz potrzebować więcej czasu, aby jasno przedstawić temat.*

3. Nie zapisuj wcześniej żadnych notatek

- a. Zalety: nie tracisz czasu.*
- b. Wady: wypowiedź może nie być tak elokwentna, a prezentować pewien nieład.*

ZDJĘCIA

Być może chcesz przedstawić swój kurs wykorzystując zdjęcia, które znalazłeś na Internecie lub gdziekolwiek indziej. Jedynie do celów edukacyjnych możesz wykorzystać bez autoryzacji zdjęcia, które skopiowałeś z Internetu, prezentując jednak źródło, z jakiego te zdjęcia pochodzą. Dlatego więc, gdy gromadzisz zdjęcia z Internetu, zawsze zapisuj link strony internetowej, na której je znalazłeś.

PYTANIA TESTOWE

Pytania testowe pozwalają studentowi sprawdzić jego wiedzę o przedmiocie. Gdy zapisujesz pytania z odpowiedziami wielokrotnego wyboru wskaż, które odpowiedzi są poprawne, a później jedynie wkleisz je do Office Mix w odpowiedni sposób.

- Zanim stworzysz quiz (test) z pytaniami, przypomnij sobie, jakie są cele twojego kursu. Powinieneś stworzyć pytania dotyczące głównych punktów edukacyjnych kursu.**
- Jeśli istnieją znane pułapki dotyczące tematu kursu, można sformułować pytania w teście w oparciu o te znane pułapki.**
- Kolejna grupa pytań powinna zbadać, czy student potrafi wdrożyć omawiane zagadnienia w swojej pracy lub w firmie.**
- Wszyscy uczą się poprzez sprzężenie zwrotne. Ważne jest więc, aby przedstawić informacje zwrotne o każdej możliwej odpowiedzi.**

4.

Praktyczny przykład kursu do realizacji na odległość stworzonego w programie Office Mix

Ta część podręcznika pokazuje praktyczny przykład kursu z zakresu Lean Manufacturing do nauki na odległość przygotowanego w Office Mix. Kurs został opracowany przez Prof. Ignacego Martensa (KU Leuven Technologiecampus Gent) w trakcie trwania projektu LEAN i dotyczy metody „5S”, która jest jedną z metod stosowanych w koncepcji Lean Thinking, a w naszym przypadku jest zastosowana jako przykład nie z powodu tematu, ale aby lepiej zrozumieć jak może wyglądać kompletny kurs Office Mix do nauki na odległość. Przedstawione w dalszej części niniejszego rozdziału zdjęcia prezentują zarówno slajdy kursu jak i tekst do nagrania: popatrz, bądź zainspirowany i ... spróbuj!

*Inne przykłady dostępne są na stronie projektu LEAN:
<http://erasmus-lean.eu/>*

KU LEUVEN

1425

5S-method
part 1/2

Ignace Martens
KU Leuven, Technological Campus Dierik
Leden 2400, Belgium
www.ignace@prologistics.com
2017

All rights reserved.

Office Mix

1. Aims

Apply 5S-method on your own workplace

Ignace Martens

Mp4-file (= video)
Office Mix course (= interactive)

KU LEUVEN

Content

1. Aims
2. The 5S method: definition
3. Improvable situations
4. The 5 steps EN/NL/J
 1. Sort/Scheiden/Seiri
 2. Stabilize/Schikken/Seiton
 3. Shine/Schoonmaken/Seiso
 4. Standardize/Standaardiseren/Seiketsu
 5. Sustain/Stimuleren en in stand houden/Shitsuke
5. The benefits of the 5S method
6. Preconditions for succesful implementation
7. Example
8. Quiz

part 2/2

KU LEUVEN

Welcome to this course on the 5S method. My name is Ignace Martens. At the end of this course you should be able to apply this method successfully in your own environment. // You can download this course to your computer, tablet or smartphone as // mp4 file to use offline // or you can download this course as Office Mix course from a Microsoft server to preserve all interactivity.

/// Once I have explained the 5S method in essence, /// I'll show you some situations where the 5S method can be used to achieve improvement. // Then, in paragraph 4, we start a discussion of the 5 consecutive steps of this method. // To convince you of the usefulness of this relatively simple method, I put in paragraph 5 all the advantages of this method in a nutshell. // Although it is not difficult to learn the 5S method, yet the implementation requires some attention. // As an illustration, in a second part of this 5S course, the method is applied to a nursing cart. // And when you finally understand the method, you should definitely be able to correctly answer the quiz questions.

2. The 5S method: definition

5S is a **systematic method to rearrange a workplace step by step, making it more pleasant, safer and more efficient.**

KU LEUVEN

5S is a systematic method to rearrange a workplace step by step, making it more pleasant, safer and more efficient. // "Systematic" means that we consistently apply a system, namely the completion of 5 consecutive steps. // "Reorganise" indicates that the actions to be taken are actually quite simple: 5S is not rocket science and you do not need any advanced mathematics. // "More pleasant" refers to neatness, structure and visual indications. // The workplace also becomes "Safer" because the 5S method reduces the risk of stumbling and slipping and reduces injuries. // And work efficiency increases because the 5S method results in less time loss, lower costs and better product quality.

3. Improvable situations

Difficult to make a high quality product

Machine not ready to use

Unpleasant workplace

Obstructed product flow

Unattractive for customers

KU LEUVEN

Often, after the course of time, you will encounter the following situation on the production floor: An order arrives in a dirty disordered workstation and // has to wait until the workstation is ready to perform an operation. // It is difficult for the workers to make a high quality product in such a dirty environment. // Unnecessary machines, installations, supplies and waste lying around, obstruct the product flow. // For employees, this is not a pleasant work environment. // And when potential customers come to the workplace, you may expect, deterred by what they see, they will not place an order.

3. Verbeterbare situaties

Dirty tooling

Where can we find it?

unlogically grouped

Uncomplete set

No labels

Rubbish

KU LEUVEN

Often, the warehouse of the maintenance department is one of the last places where 5S is applied, and then you may encounter following situation, for example: // Tools necessary to a workstation are hard to find, so workers are losing valuable time. // The storage of spare parts and tools is not logically structured and labeled. // Tools are dirty and they thereby pollute the machine and the product. // Tool sets are incomplete. The parts are scattered or lost. Tools are unlogically grouped. The tools needed for a particular job are spread out instead of together. // The floor is littered with not stowed appliances, tools, stockpiles and waste and these things take up valuable space.

3. Verbeterbare situaties

Where is the document you are looking for?

Cleaning becomes impossible

No classification of documents

We keep to much

- reports
- announcements
- old versions
- advertisements
- catalogs
- manuals
-

5S method 7

KU LEUVEN

In an efficient office, any document can be found within 30s. /// But that's often not the case: We often keep documents /// which became meanwhile irrelevant: reports from meetings long ago, announcements of past events, old versions of documents, advertisements, dated catalogs, old software manuals, ... often documents which are also available digitally. /// If there also is no visual and clear system used to classify documents, finding a document will be very difficult. And finally: /// how should this office be cleaned?

4. The 5 steps

1. Sort

5S method 10

KU LEUVEN

De reorganisatie van nodige items kan er bijvoorbeeld als volgt uitzien:
 /// Frequent te gebruiken items binnen handbereik.
 /// Af en toe te gebruiken items in een kast of rek.
 /// Zelden benodigde items in een meer centraal magazijn.

For example, the reorganization of necessary items may look like this:
 /// Frequently used items at your fingertips.
 /// Items to be used in a cabinet or rack.
 /// Rarely needed items in a more central warehouse.

The reorganization of necessary items might look as follows:
 /// Frequent use items within reach.
 /// Sometimes right to use items in a cabinet or rack.
 /// rarely necessary items in a more central warehouse.

4. De 5 stappen

5S method 8

KU LEUVEN

The 5S method shows us that a situation of lasting order and cleanliness in a workplace can be achieved by going through five successive steps. Each of these steps is characterised by a verb that starts with the letter S.
 /// First, we remove from a workstation everything that's not required at that workstation.
 /// Then we give everything on the workstation a fixed place.
 /// We clean the entire workstation.
 /// and we set standards for the correct and periodic application of the first 3 steps
 /// Finally, management must ensure that this improvement process is continued and the results achieved are guaranteed.
 /// We now go deeper into each of these 5 steps.

4. The 5 steps

1. Sort

5S method 11

KU LEUVEN

/// Here's an example of a red tag area.
 The rack includes parts, tools, appliances coming from workstations where they were ever needed or where they were left for example by the maintenance team.
 Provide these items /// with a red tag, a red label, and list them /// in the red tag area logbook or, more preferably, in a digital intranet version of it. As a result, these items are visible and available to other workstations. Therefore, a workstation that needs an additional tool will first check if the item is available in the red tag area before placing an order.
 Although a red tag area is very useful, is it better to avoid leaving an item in a workstation where it is no longer needed. /// You should therefore look for the cause and derive preventive measures from it!

4. The 5 steps

1. Sort

5S method 9

KU LEUVEN

The first step is called 'Sort'. How do you do this? Well, go to a workstation and ask the workers what is absolutely necessary on that workstation. Only keep on the workstation what's necessary and remove the rest.
 The more frequent the workstation needs it, the closer to the operator it has to get a place and the faster it needs to be deployed.
 /// For this reason, place frequently used items (e.g. tools, commodities, documents, etc.) within reach, ready to use and grab.
 /// Whatever you occasionally need, keep it in a cabinet or on a shelf on the workstation.
 /// Rarely used items are best kept in a (central) warehouse. From all that you want to remove from the workplace, you have to ask if it still has any value for the company.
 /// Bring valuable items to a central collection point, a red tag area, where these items are labeled and recorded in a database. For personal items, you should provide lockers at the entrance of the company.
 /// What has no value, it is discarded as rubbish. Should it still has value for another company, you may sell or donate it. This avoids the cost of disposing of it as waste.

4. The 5 steps

1. Sort

5S method 12

KU LEUVEN

/// Items with no value are discarded as rubbish. In practice, it mainly concerns
 /// packaging material: usually paper, cardboard, plastic foil, wood, and other materials
 /// but also production waste such as chips (in metalworking), wood carvings (in a sawmill), and other waste streams.
 /// further rejected products that do not meet the promised specifications.
 /// and obsolete stock: this is stock that can not be sold anymore because it's out of date.

4. The 5 steps

2. Stabilise

Important: visual markings!

The oil barrel should stand here.

It is not clear that something has been taken away.

A floor marking shows where the oil barrel should stand.

It is clear that something is missing. But what?

A label indicates that the barrel should stand here.

It is clear what is missing here.

Source: www.5ssteps.com/5s_steps/2s.html

5S method 13

KU LEUVEN

Once you have decided what should remain on the workstation, the next step is to assign a fixed place to each of those items. How you do this follows from following reasoning:

- /// Suppose you decide that this is the best place where the oil barrel should stand.
- /// If the oil barrel is not there, almost nobody knows that something is gone and when the oil barrel is returned it is not clear where to put it.
- /// To do something about it, you can mark the considered place with lines on the floor.
- /// If the oil barrel is not there, everyone sees that something is gone, but not everyone knows exactly what's gone.
- /// This can be solved by putting a label next to the floor markings.
- /// When the oil barrel is not there, everybody knows that that place is the fixed place of the oil barrel and whoever returns the oil barrel knows exactly where to put it.

So we can conclude that it must be visually apparent for any item where it can be found and also where it should be put back.

4. The 5 steps

2. Stabilise

Not ready to grab

"One touch, one motion" Ready to grab

Shadow board

Source: www.5ssteps.com/5s_steps/2s.html

5S method 14

KU LEUVEN

To visualise the fixed location of tools, a shadow board is often used. A shadow board is a (usually) wooden plate with hooks to support hanging tools. Behind the tool, the shadow of the tool is drawn, painted or glued to the plate. A shadow board should hang on a very visible location. Before employees start their shift, they can see at a glance whether their tool sets are complete. And if something is missing, they know immediately what is missing.

/// In drawers, a plastic, rubber or wooden plate is used to cut out the shape of the tools. Cutouts for fingers simplify grasping and indicate how the tool is best gripped.

Try to group similar things or tools that you need for a particular activity so that you don't have to search for them in different places. And, if in step 1 you didn't discover that some tools were missing, you will certainly see it now. So, make use of this opportunity to complete the sets of tools now.

It is also important that frequently used tools can be taken easily and quickly. Don't put such tools in a drawer or cabinet and make sure that the movement to grab them is as easy as possible and that you can use each tool immediately after grabbing. This is called the "One Touch, One Motion" principle. /// To grab this hammer, you have to turn your wrist 180° counter-clockwise. To use the hammer, you should turn your wrist 180 degrees clockwise after grasping. These are avoidable movements!

4. The 5 steps

2. Stabilise

Source: www.5ssteps.com/5s_steps/2s.html

5S method 15

KU LEUVEN

Often, every department or team has its own tools. To know which tool belongs to which group, you can mark the tool with coloured tape. In the example of this picture, a combination of blue and yellow tape is used.

If during work /// documentation must be consulted, it is important that you have the documentation available at the place where you expect to find it. Therefore, you can use the following system: Put your entire collection of documentation in the desired order on a shelf. Stick a striking coloured tape from the top left to the bottom right over the heads of the books and cut that tape between the books and the covers. The tape that sticks on the heads will make you clear

That a book or cover is put in reverse,
That a book or cover is missing,
And will also make you clear where to return a book after use.

4. The 5 steps

3. Shine

PLEASE KEEP YOUR WORK AREA CLEAN

Before: After:

- More enjoyable
- More attractive
- Safer
- More space
- Repaired defects
- Directly operational

Source: www.5ssteps.com/5s_steps/3s.html

5S method 16

KU LEUVEN

If all necessary items on the workstation have been given a well-considered fixed place, we can further improve by thoroughly cleaning the entire workplace, including the tools and equipment. Cleaning has several advantages:

- /// When equipment is clean, work becomes more enjoyable for operators /// and more attractive to potential customers and other visitors,
- /// Removing spilled corrosive products, greases and oils also makes the workplace safer.
- /// Cleaning the floor creates more space for the operators.
- /// During cleaning, defects such as e.g. oil leaks are detected, which makes it possible to repair the equipment quickly by renewing seals, for example.
- /// If a next order arrives on a clean workstation, operators don't have to clean the machine first but they can start the operation immediately.

For all these reasons, cleaning must be built into the fixed routine of all employees.

4. The 5 steps

3. Shine

Clean daily!

Cleaning tools at the workplace

5S in the cleaning products warehouse

Source: www.5ssteps.com/5s_steps/3s.html

5S method 17

KU LEUVEN

To avoid that operators would postpone or skip cleaning, you can arrange the cleaning material so that it takes little effort to clean. /// Therefore, provide cleaning material at the place where pollution occurs. Hang it to visibly disposed shadow boards and /// organize the warehouse of the cleaning products according to the 5S principles so that everything is quickly retrieved, and the stock of cleaning products is replenished in time.

4. The 5 steps

4. Standardise

Instruction sheet

Cleaning Ultrasonic Cleaner
Clean Water Tank

YOUR JOB IS NOT COMPLETE UNTIL YOUR WORK AREA IS CLEAN

Source: <http://www.5smethod.com/5s/5s101.htm>

Source: <http://www.5smethod.com/5s/5s101.htm>

KU LEUVEN

Also set job descriptions for all tasks in a workplace and add expectations concerning 5S.

4. The 5 steps

5. Sustain: 5S audit checklist

- Sort**
 - Have you already determined what is and what is not needed in the workplace?
 - Are tool sets complete and inventories replenished?
 - Is all rubbish removed from the workstation?
 - Is unneeded or old information still hanging on walls or shown on bulletin boards?
 - Are boxes, pallets, appliances removed from aisles, stairways and corners?
 - Are safety hazards (water, oil, chemicals) mapped?
- Stabilise**
 - Do all items have a fixed place?
 - Are these places visually marked?
 - Are there any items put in the wrong place?
 - Are aisles, equipment locations, input and output zones well marked?
 - Are tools put back on their assigned fixed place immediately after use?
 - Are normal operating ranges clearly marked, like for example minimum and maximum limits for stocks, fluid levels or operating pressure ranges?
- Shine**
 - Do workers clean up their workstation and do they search ways to keep it clean?
 - Are floors, countertops and walls clean?
 - Is equipment free of oil, grease and dirt?

KU LEUVEN

Maintaining the 5S results is a management responsibility. Therefore, you can use a checklist during your tour around the workplace. Here you see the first part of a checklist that you can use to know which actions are still needed to further implement 5S. Of course you have to adjust this checklist to the concrete situation on the workfloor in your department. You should also further supplement the questions so that all 5S goals you want to implement are checked.

4. The 5 steps

4. Standardise

Example of a standardised workstation

Source: www.5smethod.com/5s/5s101.htm

KU LEUVEN

A standardized workstation may then for example look as follows:

/// The 'correct' working method has been written out in a job instruction sheet with pictures and drawings and with a minimum of text. The sheet is laminated so that it is washable and lasts longer. It hangs on the machine at a place where it is readable to the operator. The job description provides time for performing the first three steps. As a result, the attention to 5S becomes a routine and avoids the return of workers and executives into their old habits.

/// Tools needed during production or when setting up the machine are hanging on the machine and are easy to grab. The set is complete, clean and in good condition. The shadow of the tools is drawn and coloured on the machine.

/// Near the machine is a teamboard with checklists, procedures, maintenance planning, KPI's, measured results, analyses, suggestions for improvement and possibly other relevant information for the team. The board ensures that the team remains focused on its objectives and continues to improve.

/// Pallets must be dropped off by the forklift driver at a fixed place marked on the floor and labeled. This increases safety for the operators who work there and it is also a way to control inventory at the workstation in a visual way.

/// The transport equipment of the workstation is also assigned a fixed place marked on the floor. Whoever needs a carrier knows where to find it and who has used it, knows where to put it back. The colours with which zones are marked for paths, stocks, transport means, etc. are internally agreed and also included in an internal standard.

4. The 5 steps

5. Sustain: 5S audit checklist

- Are cleaning materials readily available in the workplace?
- Are tags, labels and icons damaged or dirty?
- Is it clear what needs to be cleaned and how clean it should be?

4. Standardise

- Are the first 3 steps of 5S executed systematically and periodically?
- Is necessary information visibly present?
- Do all employees know the standards and are these standards visualised on the workstations?
- Are there checklists for maintenance jobs and cleaning tasks?
- Are all levels and quantities you want to monitor clearly and visibly marked?
- Can employees find all items on the workstation within 30s?

5. Sustain

- How many employees have not received any 5S training yet?
- Were all 5S tasks punctually executed last week?
- Do employees put their personal belongings away in the appropriate place?
- Are necessary resources available and up to date?
- How often has management skipped 5S inspection last week?

KU LEUVEN

And this is the second part of the checklist.

4. The 5 steps

5. Sustain

AREA	DATE	PERFORMED	DEPT.	PERFORMED	STATUS
WS1					X
WS2				X	
WS3					X
WS4		X			
WS5			X		
WS6					X

Source: www.5smethod.com/5s/5s101.htm

KU LEUVEN

As a result of your workplace tour (also called gema walk), you will be able to determine which 5S steps each workstation has completed and what steps they still have to take. You can visualise this progress /// on a board. With this centrally located board, you keep an overview of the progress of 5S implementation and you give a blow to teams /// such as workstation 3 where employees have made rapid progress with the implementation of 5S. On the other hand, employees /// from, for example, workstation 4 will be faced with the fact that everyone can see on the board that they are lagging behind with their 5S deployment. That will hopefully motivate them to do an extra effort. The direct boss of workstation 4 should now take on the task of coaching his team more intensively.

4. The 5 steps

5. Sustain

Visual 5S Scorecard

Work Area	Score	Visual	Very Good	Acceptable	Marginal	Unacceptable
Sort	Only necessary items are present in the work and storage areas with no surplus items. All required information needs are clearly available.	Visual: Only necessary items are present in the work and storage areas. All required information needs are clearly available.	Visual: Only necessary items are present in the work and storage areas. All required information needs are clearly available.	Visual: Only necessary items are present in the work and storage areas. All required information needs are clearly available.	Visual: Only necessary items are present in the work and storage areas. All required information needs are clearly available.	Visual: Only necessary items are present in the work and storage areas. All required information needs are clearly available.
Straighten	Visual: Items are clearly labeled and easy to identify. All items have a designated location.	Visual: Items are clearly labeled and easy to identify. All items have a designated location.	Visual: Items are clearly labeled and easy to identify. All items have a designated location.	Visual: Items are clearly labeled and easy to identify. All items have a designated location.	Visual: Items are clearly labeled and easy to identify. All items have a designated location.	Visual: Items are clearly labeled and easy to identify. All items have a designated location.
Shine / Sweep	Visual: Floors and work areas are clean and free of dirt. All required information is clearly available.	Visual: Floors and work areas are clean and free of dirt. All required information is clearly available.	Visual: Floors and work areas are clean and free of dirt. All required information is clearly available.	Visual: Floors and work areas are clean and free of dirt. All required information is clearly available.	Visual: Floors and work areas are clean and free of dirt. All required information is clearly available.	Visual: Floors and work areas are clean and free of dirt. All required information is clearly available.

Source: <https://www.5s.com/5s-visual-scorecard/>

5S method 29

KU LEUVEN

Many 5S evaluation systems are available on the internet. For each 5S step they generate a score or a qualitative appreciation for the result achieved in a workplace. However, we must not lose sight of the essence. The important thing is not the evaluation, but the feedback that allows us to improve further.

5. Benefits of the 5S method

5S = start of a lean culture!

Source: <https://www.5s.com/benefits-of-5s/>

5S method 30

KU LEUVEN

We can thus conclude, that the 5S method, although very simple, is very useful: it leads to some interesting results that can be achieved in the short term

- /// Increased productivity, /// shorter set-up times and /// shorter throughput times thanks to an efficiently organised workplace,
- /// Improved safety because the workplace is clean and tidy,
- /// A lower inventory cost because inventory will not be lost somewhere,
- /// A lower overhead cost because valuable floor space becomes available again,
- /// Further, every worker, manager, clerk, visitor, customer or supplier gets a more positive image of the company and it will be easier to promote the company and its products to potential customers.
- /// and the workers will experience the change as something positive because it makes their concrete work situation more pleasant.

The 5S method also offers an enormous opportunity: the method allows for an improvement in the short term, where employees experience the beneficial effect in their daily work. Management is looking forward to using this momentum to launch a further improvement project. The 5S method is therefore a common way of initiating a lean culture in an organisation.

6. Implementation

**Do not work alone!
Involve all employees in the improvement process!**

Source: <https://www.5s.com/5s-implementation/>

5S method 31

KU LEUVEN

Due to the simplicity of the 5S method, you are easily tempted to work out the 5 steps of this method independently in a workplace without the input of the employees of that workplace. In that case, your solution, how rationally justified it may be, will not be accepted by the workers and you will not be able to implement it. /// So, do not work alone, but involve the employees in the entire improvement process!

If you involve the /// employees from the beginning and throughout the entire improvement process

You will get a better solution that meets all the needs and wishes of the employees,

You will get more satisfied employees who are proud that they themselves have contributed to the improvements on their workstation,

Through the positive experience with the 5S method, these employees will be more motivated to actively participate in a next improvement project,

Finally, you create a learning organization in which the full potential of employees is engaged: not only their skills but also their ability to solve problems. This is also an important condition for establishing a Lean culture in the company!

6. Implementation

Source: <https://www.5s.com/5s-implementation/>

5S method 32

KU LEUVEN

/// Once I have explained the 5S method in essence, /// I'll show you some situations where the 5S method can be used to achieve improvement.

/// Then, in paragraph 4, we start a discussion of the 5 consecutive steps of this method.

/// To convince you of the usefulness of this relatively simple method, I put in paragraph 5 all the advantages of this method in a nutshell.

/// Although it is not difficult to learn the 5S method, yet the implementation requires some attention.

/// As an illustration, in a second part of this 5S course, the method is applied to a nursing cart.

/// And when you finally understand the method, you should definitely be able to correctly answer the quiz questions.

6. Implementation

E-shops

Source: <https://www.5s.com/5s-e-shops/>

5S method 33

KU LEUVEN

To get a result that looks professional, commercially, a lot of tools are offered, especially through e-shops:

- Marker tape
- Labels and label printers
- Red tags
- Sorting systems with boxes, trays and drawers
- Laminating foil and laminate devices
- Self-adhesive icons
- Shadow boards
- Document holders for the workstation
- Whiteboards with magnetic strips, icons and smileys
- 5S posters
- 5S audit checklists
- 5S training material
- And much more

All this in different sizes, shapes, materials and colours.

6. Implementation

Good luck with the introduction of the 5S method at work and at home!

Source: <https://www.5s.com/5s-implementation/>

5S method 34

KU LEUVEN

Good luck with the introduction of the 5S method at work and at home!

You can now proceed to the second part of this 5S course.



Rezultaty projektu LEAN zostały zaprojektowane przez grupę roboczą złożoną z partnerów projektu, dzięki pracy i doświadczeniu:

Centoform

Diego Succi
Serena Lodi
Chiara Longhi
Filippo Carnevali
Stefano Vidoni
Stefania Marzocchi



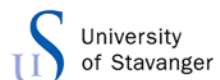
Dorota Stadnicka



Ignace Martens



Ismail Hilali
Husamettin Bulut



Chandima Ratnayake



Mirsa High School
Maria Sinca
Rus Petruta



Andrea Namari



Sven Spillebeen



Ertekin
Mehmet Cüneyt

Współpracownicy zewnętrzni:

Project Quality Control
Europartners

Graphic Design
Luca Golinelli



CENTOFORM SRL

via Nino Bixio, 11
44042 Cento (FE)
tel. +39 051 6830470

