

WYKORZYSTANIE NND INTEGRUM DO ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ W KATEDRZE TECHNOLOGII MASZYN I ORGANIZACJI PRODUKCJI POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Dorota STADNICKA, Katarzyna ANTOSZ

Streszczenie: W artykule przedstawiono wykorzystanie systemu komputerowego NND Integrum do zarządzania jakością w Katedrze Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji Politechniki Rzeszowskiej. Katedra od ponad dziesięciu lat funkcjonuje w certyfikowanym systemie zarządzania jakością w oparciu o normę PN-EN ISO 9001. W 2010 roku zdecydowano się na wdrożenie systemu komputerowego, którego zadaniem ma być ułatwienie nadzoru nad dokumentami, przepływu informacji oraz zarządzania auditami i działaniami korygującymi i zapobiegawczymi. W niniejszym artykule przedstawiono pierwsze wnioski z doświadczeń z wykorzystywania omawianego systemu.

Słowa kluczowe: Zarządzanie jakością, komputerowe wspomaganie, nadzorowanie dokumentacji, audyty jakości.

1. Wprowadzenie

W Katedrze Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji Politechniki Rzeszowskiej od 1999 r. funkcjonuje system zarządzania jakością zbudowany w oparciu o wymagania normy ISO 9001. System w pierwszej wersji został opracowany dla spełnienia wymagań normy ISO 9001:1994 [1]. Działania realizowane w Katedrze dostosowano do wymagań poszczególnych punktów normy. Było to dość trudne zadanie, przede wszystkim z tego względu, że normę z 1994 r. trudno było zastosować w niesamodzielnej jednostce typu katedra uczelni wyższej.

Nowelizacja normy ISO 9001 w 2000 r. [2] dała możliwość na przeprojektowanie systemu i lepsze dostosowanie ustalonych zasad do specyfiki funkcjonowania Katedry. Zastosowano podejście procesowe wyodrębniając proces główny, czyli proces dydaktyczny oraz procesy pomocnicze. Identyfikacja powiązań pomiędzy tymi procesami oraz ich podprocesami dała możliwość bardziej skutecznego zarządzania nimi.

Mapa procesów Katedry ulegała modyfikacjom tak jak i same procesy, przyczyniając się do bardziej skutecznego zarządzania jakością.

Katedra Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji posiada certyfikat systemu zarządzania jakością numer 323/5/2009 wydany przez PCBC i IQNet. Certyfikat obejmuje „nauczanie i szkolenie specjalistyczne z zakresu technologii maszyn oraz zarządzania produkcją i usługami”. Systemem, więc jest objęta jedynie działalność dydaktyczna.

Głównym celem wdrożenia systemu zarządzania jakością w Katedrze było polepszenie jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych poprzez:

- odpowiednie projektowanie programów nauczania uwzględniające zachodzące zmiany w zapotrzebowaniu na wiedzę,
- odpowiedni dobór nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne,
- projektowanie i przygotowanie pomocy dydaktycznych do zajęć.

W 2010 roku zdecydowano się na wdrożenie systemu komputerowego, którego zadaniem miało być wspomaganie zarządzania dokumentacją, auditami oraz działaniami korygującymi i zapobiegawczymi. Po stosunkowo niedługim czasie funkcjonowania zauważono określone zalety, ale również wady systemu.

Na wdrożenie systemu komputerowego zdecydowano się z kilku powodów. Po pierwsze były do tego możliwości – każdy nauczyciel akademicki pracujący w Katedrze ma dostęp do komputera, a co za tym idzie może mieć dostęp do systemu NND Integrum. Po drugie liczne zadania dydaktyczne, naukowe i organizacyjne utrudniają częste spotkania pracowników, a wiele spraw wymaga ustaleń i pracy z określonymi dokumentami. Przykładem może być planowanie zajęć na studiach podyplomowych. W Katedrze, która liczy 22 pracowników naukowo-dydaktycznych prowadzonych jest oprócz studiów inżynierskich i magisterskich stacjonarnych i niestacjonarnych na dwóch kierunkach, cztery kierunki studiów podyplomowych. Określeni pracownicy Katedry kierują studiami oraz opracowują dla nich rozkłady zajęć. Katedra ma do dyspozycji określone sale dydaktyczne do planowania w nich zajęć na studiach podyplomowych. Planowanie odbywa się w różnej kolejności, a w planach zdarzają się zmiany. Pracownicy pracują z dokumentami przedstawiającymi obciążenie sal dydaktycznych i wykorzystanie sprzętu audiowizualnego. Dokumenty przekazywane są kolejno kierownikom poszczególnych studiów podyplomowych, mimo to zdarzają się sytuacje, że pracownicy pracują z różnymi kopiami tego samego dokumentu, a to prowadzi do powstawania kolizji. Dzięki wdrożeniu systemu NND Integrum na jednym dokumencie w tym samym czasie może pracować tylko jeden pracownik. Po wprowadzeniu zmian w dokumencie zwraca go do systemu i wtedy może on być pobrany przez innego pracownika, co gwarantuje, że pracownicy zawsze będą pracować z najbardziej aktualnym dokumentem.

Wdrażając system NND Integrum zależało nam również na wspomaganie planowania i prowadzenia auditów. Dzięki posiadanej sieci bezprzewodowej i przy wykorzystaniu laptopów możliwe jest prowadzenie notatek z auditu bezpośrednio w systemie komputerowym, co skraca pracę auditorów, ponieważ po zakończonym badaniu auditowym nie muszą już przygotowywać żadnego innego raportu z auditu. Raport jest generowany na podstawie zarejestrowanego przebiegu auditu.

2. Charakterystyka systemu NND Integrum

Program *NND Integrum* stanowi kompleksowe narzędzie wspomagające procesy zarządzania systemem jakości przedsiębiorstwa. Program składa się z 12 zintegrowanych modułów.

W Katedrze Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji Politechniki Rzeszowskiej program funkcjonuje dopiero od 2010. Do wspomagania Systemu Zarządzania Jakością w Katedrze wykorzystywane są następujące moduły: NND 9000, NND Process, NND Audit, NND Claims, NND Suppliers oraz NND Tools Measurement, które wykorzystywane są do wspomaganie wszystkich obszarów funkcjonowania systemu zarządzania jakością KTMiOP. Dostęp do programu mają wszyscy pracownicy Katedry poprzez łącze internetowe. W dalszej części artykułu przedstawiono krótką charakterystykę wykorzystywanych modułów:

- moduł **NND 9000** odpowiedzialny jest za nadzór nad dokumentacją. Pozwala na rejestrację dowolnej dokumentacji funkcjonującej w Katedrze, tj. dokumentów będących zarówno dokumentami systemowymi jak np. księga jakości, procedury,

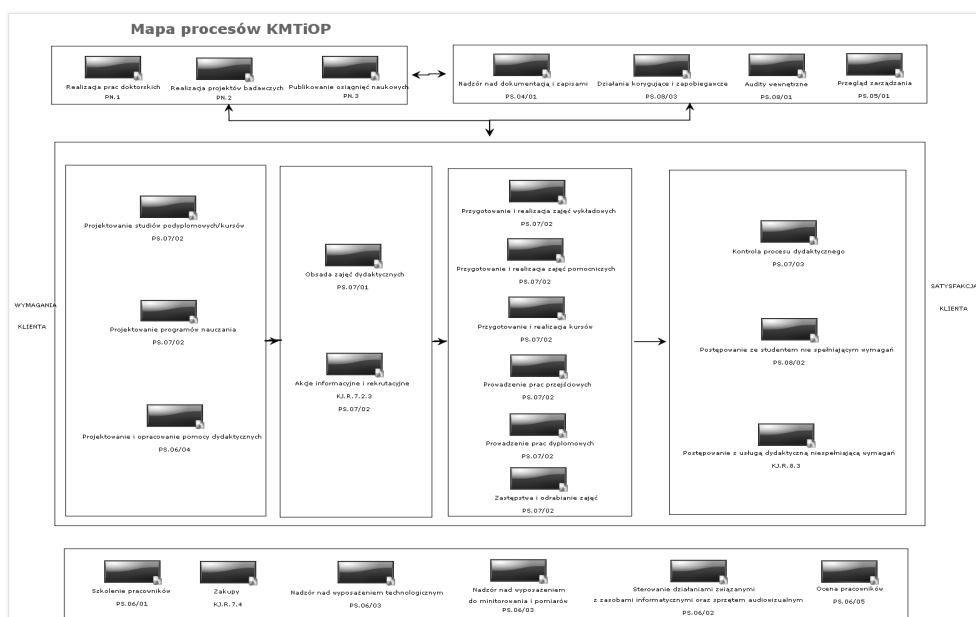
instrukcje, formularze oraz pozostałych dokumentów takich jak dokumenty techniczne, aż do dokumentów zewnętrznych lub organizacyjnych. Każdy rodzaj dokumentacji funkcjonującej w systemie jest w pełni kontrolowany, tzn. przechodząc kolejne etapy: opracowania (projektu) poprzez udostępnienie do przeglądu i opiniowania, zatwierdzania, obowiązywania i archiwizowania. Dodatkowym ważnym elementem nadzoru jest kontrola liczby wydrukowanych egzemplarzy danego dokumentu z systemu oraz możliwości różnego rodzaju raportowania,

- **NND Process** umożliwia graficzne przedstawienie procesów, pozwala na opracowanie mapy procesów oraz procesów i podprocesów na dowolnej liczbie poziomów. Dla każdego procesu istnieje możliwość dołączenia dokumentów, zapisów, auditów, niezgodności, działań, narzędzi, usterek, formularzy,
- **NND Suppliers** jest ważnym elementem wspomagającym System Zarządzania Jakością obejmującym swym zakresem obszar ewidencji dostawców, oceny otrzymywanych przez nich dostaw oraz ewidencji zamówień. Program umożliwia tworzenie gotowych szablonów oceny poszczególnych asortymentów, a także gromadzenie danych dotyczących dostawców. Istnieje możliwość tworzenia rankingów dostawców, opartych na dokonanych ocenach. Po odpowiednim przygotowaniu bazy dostawców, asortymentów i szablonów ocen możliwa jest regularna ocena poszczególnych dostaw,
- **NND Claims** jest kolejnym ważnym elementem wspomagającym System Zarządzania Jakością obejmujący swym zakresem obszar niezgodności oraz związanych z nimi działań zarówno korygujących jak i zapobiegawczych. Umożliwia on zgłoszenie dowolnej liczby niezgodności w przedsiębiorstwie wraz z określeniem ich przyczyn i wszelkich okoliczności powstania. Każda niezgodność musi być odpowiednio akceptowana przez osoby do tego upoważnione. Kolejnym ważnym etapem życia niezgodności w systemie jest podjęcie odpowiednich działań korygujących lub zapobiegawczych, ich realizacja a następnie ich zatwierdzanie i ocenianie skuteczności. To wszystko w zależności od kompetencji wykonują osoby o odpowiednim statusie nadawanym im przez administratora systemu,
- **NND Tools Measurement** jest elementem obejmującym swym zakresem obszar nadzoru nad narzędziami kontrolnymi i pomiarowymi oraz zarządzanie gospodarką narzędziową w przedsiębiorstwie. Program umożliwia ewidencję narzędzi określając ich atrybuty oraz definiując ich dowolny podział zarówno ze względu na grupy, lokalizację w magazynie czy przypisanie osobom odpowiedzialnym za ich użytkowanie lub nadzór. Część nadzorująca pozwala kontrolować wszelkie formy sprawdzania aparatów oraz generować automatyczne raporty przypominające o poszczególnych elementach nadzoru. [3]

3. Mapa procesów realizowanych w KTMIOP

Aktualna mapa procesów Katedry przedstawiona jest na rys. 1. Na mapie wyodrębniono cztery grupy procesów: procesy dydaktyczne, procesy systemowe, procesy naukowe i procesy pomocnicze.

Procesem głównym jest proces dydaktyczny. Na proces dydaktyczny składa się projektowanie, które dotyczy zarówno projektowania specjalności, studiów podyplomowych, kursów, programów przedmiotów jak i pomocy dydaktycznych.



Rys. 1. Mapa procesów Katedry Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji Politechniki Rzeszowskiej

Drugim podprocesem procesu dydaktycznego jest przygotowanie obsady zajęć dydaktycznych zgodnie ze specjalizacją nauczycieli akademickich, co jest niekiedy zagadnieniem skomplikowanym ze względu na częste zmiany w programach studiów wynikające z dostosowywania ich do potrzeb założonej sylwetki absolwenta, która z kolei wynika z potrzeb rynku pracy. Na realizację procesu dydaktycznego składa się prowadzenie zajęć dydaktycznych wykładowych i pomocniczych, prowadzenie kursów, prac przejściowych i dyplomowych. Istotnym zagadnieniem jest tu również zapewnienie zastępstw i planowanie odrabiania zajęć niezrealizowanych z przyczyn obiektywnych. Kontrola procesu dydaktycznego prowadzona jest w trakcie hospitacji i ankietyzacji. Głównym celem hospitacji jest sprawdzenie realizowanych zajęć pod względem formalnym i merytorycznym, a hospitacje realizowane są poprzez hospitacje treści i hospitacje wizytujące. Ankietyzacja, natomiast ma za zadanie pozyskanie informacji o odbiorze zajęć przez studentów. Ankietyzacja jest prowadzona na trzech poziomach:

- dla oceny poszczególnych zajęć dydaktycznych,
- dla oceny całego semestru studiów podyplomowych,
- dla oceny specjalności, kiedy to ankietyzacja realizowana w postaci ankiety przeddyplomowej absolwenta.

W wyniku prowadzonych hospitacji i ankietyzacji podejmowane są działania doskonalące formę zajęć, programy studiów i przedmiotów oraz organizację zajęć.

Szczególne miejsce w procesie dydaktycznym zajmuje postępowanie ze studentem niespełniającym wymagań. Kładzie się szczególny nacisk na to, aby student niespełniający wymagań nie przeszedł na następny poziom kształcenia. Również zwraca się dużą uwagę na to, aby nie dopuścić do powstania usługi dydaktycznej niespełniającej wymagań. Jakiegokolwiek sygnały ze strony studentów wywołują natychmiastową reakcję ze strony

kierownictwa Katedry.

Drugą grupą procesów realizowanych w Katedrze są procesy pomocnicze. Wiele zajęć realizowanych jest w laboratoriach Katedry, które trzeba utrzymywać. Dlatego też nadzór ten dotyczy sprzętu technologicznego, wyposażenia do monitorowania i pomiarów, sprzętu informatycznego, ale również środków audiowizualnych wykorzystywanych na większości zajęć wykładowych dla zwiększenia ich atrakcyjności i skuteczności przekazu, a także jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych. Inne procesy pomocnicze to proces szkoleń, realizowany w ramach planowych szkoleń wewnętrznych i szkoleń zewnętrznych oraz proces zakupów. Do procesów pomocniczych zaliczono także proces okresowej oceny pracowników, która jest istotnym elementem motywacyjnym dla prowadzenia przez pracowników działalności dydaktycznej, naukowej i organizacyjnej. Ocena pracowników odbywa się corocznie. Do oceny pracownicy zobowiązani są przygotować sprawozdanie ze swojej działalności za ostatni rok i przedstawić plan rozwoju na rok następny. Plan taki jest zatwierdzany przez Kierownika Katedry wraz z planowanymi środkami finansowymi na jego realizację.

Kolejną grupą procesów są procesy systemowe, na które składa się nadzorowanie dokumentów i zapisów, prowadzenie działań doskonalących, czyli działań korygujących i działań zapobiegawczych, przeprowadzanie wewnętrznych auditów jakości oraz przeglądów zarządzania.

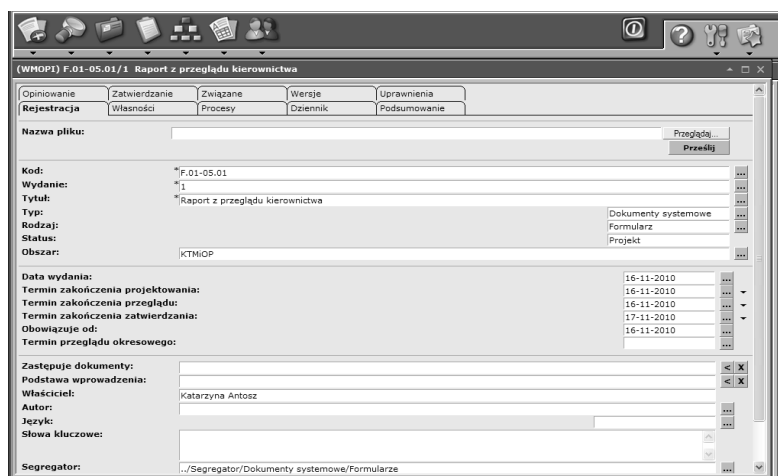
Na mapie procesów Katedry przedstawiono także procesy naukowe, które wprowadzić nie są objęte systemem zarządzania jakością, ale wpływają na zwiększanie kompetencji pracowników. Dlatego też przy ocenie pracowników uwzględniane są także osiągnięcia naukowe pracowników. Zwraca się również uwagę na spójność tematyki prac prowadzonych w zakresie rozwoju naukowego z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych.

4. Zarządzanie dokumentacją Katedry z wykorzystaniem NND 9000

Zarządzanie dokumentacją Katedry w systemie NND 9000 realizowane jest poprzez odpowiedni sposób ewidencji dokumentacji przebiegających w określonej kolejności. Ewidencja dokumentacji realizowana jest w następujących etapach: projekt, do przeglądu (opiniowanie), do zatwierdzenia, zatwierdzony, obowiązujący, archiwum.

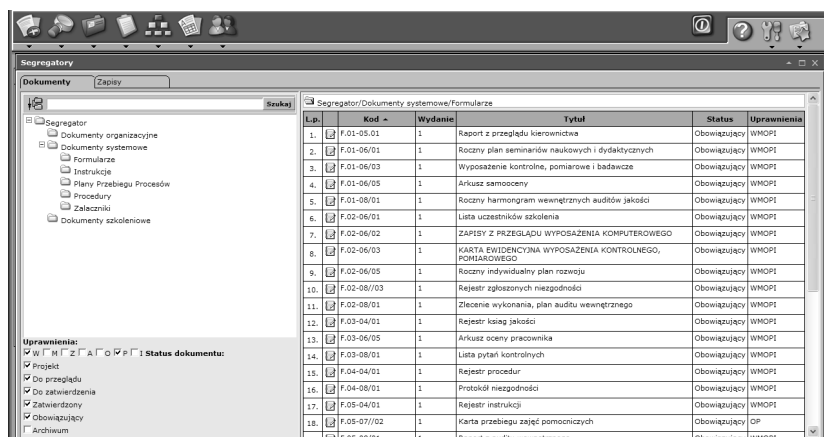
Na etapie pierwszym następuje rejestracja nowego dokumentu, określenie własności dokumentu, podpisanie dokumentu związanego z rejestrowanym dokumentem w formacie doc, określenie uprawnień do dokumentu, określenie sposobu zatwierdzania dokumentu oraz udostępnienie dokumentu do dalszych etapów ewidencji – przeglądu i opiniowania. W module NND 9000 każdy pracownik Katedry ma możliwość zgłoszenia propozycji powstania nowego dokumentu lub zmiany w dokumentacji już istniejącej. W KTMiOP zgłoszenia opracowania nowego dokumentu trafiają bezpośrednio do Pełnomocnika SZJ. Pełną listę zgłoszeń widzi Administrator modułu NND 9000. Na rys. 2 przedstawiono okno dialogowe uruchamiane w momencie tworzenia nowego dokumentu.

Dla każdego dokumentu w momencie wprowadzania go do systemu opracowywane lub uruchamiane są określone zakładki odzwierciedlające kolejny etap ewidencji dokumentacji. Jako pierwsza wypełniana jest zakładka Rejestracja, w której nadajemy niepowtarzalny kod (numer dokumentu), numer jego wydania, tytuł, obszar obowiązywania i in.



Rys. 2. Okno dialogowe tworzenia nowego dokumentu

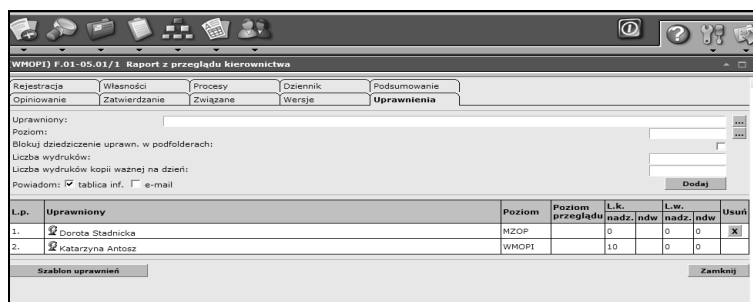
Ważnym elementem na tym etapie jest określenie przynależności dokumentu do tzw. Segregatora. Segregator to inaczej rodzaj/typ dokumentu. W systemie tworzone jest drzewo segregatorów określające hierarchię poszczególnych dokumentów. Hierarchia dokumentacji w KTMiOP przedstawiona na rys. 3 obejmuje dokumenty: systemowe (procedury, instrukcje, załączniki, formularze, plany przebiegu procesów), organizacyjne i szkoleniowe. W poszczególnych segregatorach znajdują się już odpowiednio przypisane do niego dokumenty znajdujące się na różnym etapie opracowywania: począwszy od projektu do dokumentów przekazanych do archiwum. Właściwe stworzenie takiej hierarchii pozwala na szybki, prosty sposób na odnalezienie odpowiedniej dokumentacji.



Rys. 3. Hierarchia dokumentacji (drzewo segregatorów) w KTMiOP PRZ

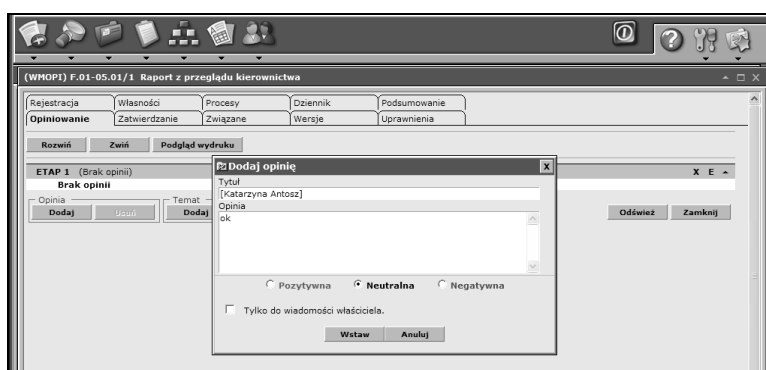
Ważnym elementem przy realizacji procesu nadzoru nad dokumentacją jest nadanie uprawnień dla poszczególnych użytkowników systemu do zarządzania określonym dokumentem. W systemie funkcjonują następujące obszary uprawnień: właściciel dokumentu (W), modyfikacja (M), przegląd (P), opiniowanie (O) i informowanie (I). Każdy

pracownik w zależności od pełnionej funkcji w systemie zarządzania jakością KTMiOP ma uprawnienia do przeglądania dokumentacji. Dodatkowe uprawnienia dla użytkowników systemu są nadawane w momencie tworzenia nowego dokumentu lub zmian wprowadzanych do dokumentu już obowiązującego. Dodatkowym elementem jest kontrola liczby wydrukowanych egzemplarzy danego dokumentu z systemu (rys. 4).



Rys. 4. Nadawanie uprawnień do dokumentu

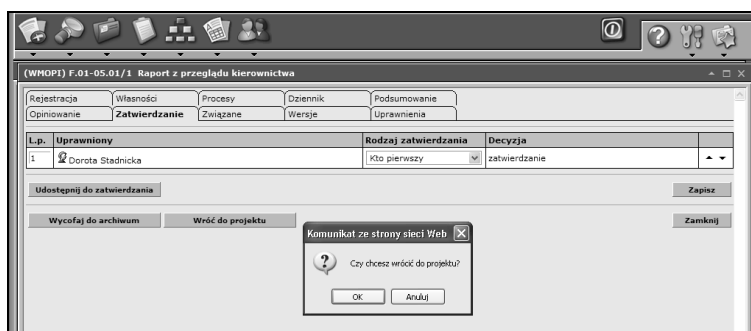
Po przypisaniu uprawnień dokument przekazywany zostaje do kolejnego etapu: opiniowania. Każdy użytkownik systemu, któremu nadano uprawnienia do zaopiniowania dokumentu przed przekazaniem go do kolejnego etapu musi wyrazić opinię dotyczącą dokumentu. Opinia może być pozytywna, neutralna lub negatywna (Rys. 5).



Rys. 5. Opiniowanie dokumentu

Wyrażenie nawet jednej opinii negatywnej przez jakąkolwiek spośród osób uprawnionych na temat treści opracowywanego dokumentu nie pozwoli przekazać go do kolejnego etapu – zatwierdzania. Po zatwierdzeniu dokument zgodnie z wprowadzoną datą na etapie rejestracji stanie się dokumentem obowiązującym. Może również na etapie przed zatwierdzeniem zostać przekazany z powrotem do fazy projektu lub zostać przeniesiony do archiwum (rys. 6). Wprowadzanie jakichkolwiek zmian do dokumentów obowiązujących jest możliwe tylko poprzez przekazanie tego dokumentu do archiwum oraz sporządzenie wydania kolejnego tegoż dokumentu.

Każdy pracownik KTMiOP ma przekazywaną informację na temat wprowadzanych zmian w dokumentacji systemowej. Przekazywanie informacji odbywa się automatycznie poprzez tzw. tablicę informacyjną (rys. 7).



Rys. 6. Zmiana statusu dokumentu

The screenshot shows a window titled 'Tablica informacyjna' with a menu bar: 'Dokumenty | Zapisy | Audyty | Niezgodności | Działania | Procesy | Zgłoszenia'. Below the menu, it says 'Pozycje: 1-10 z 33'. The table contains the following data:

Lp.	Kod dok./Wydanie	Tytuł	Opis	Właściciel	Data	Usun	X
1	F.01-05.01/1	Raport z przeglądu kierownictwa	M: Monit o opinię	Katarzyna Antosz	16-11-2010 20:56:52	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ps2/1	procedura testowa	M: Monit o opinię	Katarzyna Antosz	16-11-2010 12:56:32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	PR-001/01	Procedura testowa	I: Wydanie dokumentu przeniesione do archiwum	AdminKTMGP	28-10-2010 21:13:41	-	<input checked="" type="checkbox"/>
4	PR-001/02	Procedura testowa	I: Rozpoczęło obowiązywać nowe wydanie dokumentu	AdminKTMGP	28-10-2010 21:13:40	-	<input checked="" type="checkbox"/>
5	KTMiOP01/05-10	Waższe obciążenie	I: Dodano użytkownikowi uprawnienia	Ryszard Perłowski	05-10-2010 14:24:50	-	<input checked="" type="checkbox"/>
6	PR-001/01	Procedura testowa	I: Dodano użytkownikowi uprawnienia	AdminKTMGP	10-05-2010 12:23:49	-	<input checked="" type="checkbox"/>
7	D-001/1	protokół	I: Wydanie dokumentu przeniesione do archiwum	Andrzej Pacana	27-04-2010 12:52:26	-	<input checked="" type="checkbox"/>
8	D-001/2	protokół	I: Rozpoczęło obowiązywać nowe wydanie dokumentu	Andrzej Pacana	27-04-2010 12:52:26	-	<input checked="" type="checkbox"/>
9	PS/1	Procedura zakupów	I: Wydanie dokumentu przeniesione do archiwum	Dorota Stadnicka	27-04-2010 12:51:55	-	<input checked="" type="checkbox"/>
10	PS/2	Procedura zakupów	I: Rozpoczęło obowiązywać nowe wydanie dokumentu	Dorota Stadnicka	27-04-2010 12:51:55	-	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom, there are checkboxes for 'Monity', 'Informacje', and 'Tylko niezrealizowane'. A 'Zamknij' button is also present.

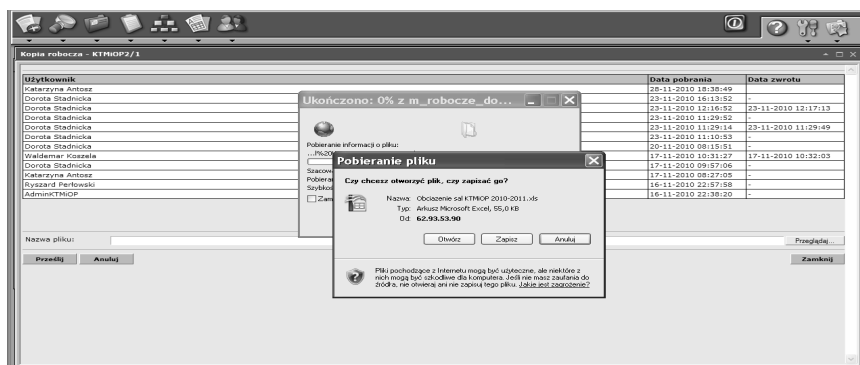
Rys. 7. Sposób przekazywania informacji z wykorzystaniem tablicy informacyjnej

Tablica informacyjna jest pewnego rodzaju raportem, w którym zawarte są zarówno wszystkie monity dotyczące danego użytkownika jak i informacje związane z dokumentacją. Tablica ta pokazuje się zawsze po uruchomieniu programu. Komunikaty zawarte w tablicy informacyjnej podzielone są na dwie grupy: monity (M) – informują użytkownika o działaniach, jakie powinien podjąć w stosunku do wskazanych dokumentów lub zapisów oraz informacje (I) - informują użytkownika o zdarzeniach związanych z dokumentami lub zapisami, do których ma on uprawnienia.

Dodatkowym ważnym elementem w nadzorowaniu dokumentacji w KTMiOP jest szybki dostęp do informacji na temat dokumentów przekazywanych tzw. „obiegom”. Są to takie dokumenty, z którymi muszą zapoznać się wszyscy pracownicy i potwierdzić to naniesieniem odpowiedniego wpisu lub uzupełnić je o wymagane informacje. Przykładem takiego dokumentu jest „Obciążenie sal dydaktycznych KTMiOP”, w którym znajdują się informacje dotyczące wykorzystania sal laboratoryjnych będących na stanie Katedry. Każdy pracownik prowadzący zajęcia laboratoryjne lub projektowe w tych salkach powinien nanieść informację, w jakich godzinach zajmuje sale oraz jakiego rodzaju zajęcia będą prowadzone. Prawidłowe wypełnienie tego formularza bardzo ułatwia sposób organizacji pracy w tych laboratoriach. Uzupełnianie tego dokumentu odbywa się również z wykorzystaniem programu NND. Pracownik, który chce uzupełnić dokument musi pobrać

go z serwera – jest w jego posiadaniu (rys. 8).

Jeżeli w tym samym czasie kolejny pracownik chce również pobrać ten dokument, a nie został on zwrócony przez osobę poprzednio z niego korzystającą nie ma takiej możliwości. Na tablicy dostępu dokumentu poprzez kopię roboczą znajduje się informacja kto aktualnie jest w jego posiadaniu oraz kto korzystał z niego wcześniej.



Rys. 8. Pobieranie kopii roboczych dokumentów

Moduł NND 9000 wykorzystywany jest również w KTMiOP do tworzenia różnego rodzaju raportów np. liczby dokumentów w systemie czy też procedur obowiązujących.

Zarządzanie dokumentacją systemu jakości Katedry:

- pozwoliło na szybki dostęp do informacji i różnych danych z dowolnego stanowiska komputerowego,
- zwiększyło elastyczność systemu oraz łatwość dostosowywania do zmian,
- zautomatyzowało obieg dokumentacji,
- zwiększyło niezawodność przetwarzania informacji np. zbieranie danych i raportowanie,
- obniżyło koszty przesyłania i przetwarzania informacji (zmniejszenie ilości dokumentacji papierowej).

5. Audyty jakości w NND Integrum

Jednym z istotnych działań realizowanych w systemie zarządzania jakością jest prowadzenie wewnętrznych auditów jakości. Audyty w Katedrze są planowane corocznie na okres jednego roku. Podstawą do planowania auditów jest mapa procesów oraz wymagania normy ISO 9001, do których przestrzegania Katedra się zobowiązała. Plan auditu opracowywany jest na formularzu stworzonym w programie Microsoft Word i do tej pory, mimo stosowania NND Integrum, w takiej postaci jest tworzony, a następnie drukowany i w wersji papierowej zatwierdzany przez Kierownika Katedry (rys. 9). Realizowane jest to w ten sposób, ponieważ program NND Integrum nie ma możliwości graficznego przedstawienia planu auditów. Audyty są jedynie zapisywane w rejestrze auditów w postaci listy (rys. 10).

KTMiOP		HARMONOGRAM WEWNĘTRZNYCH AUDITÓW JAKOŚCI										F.01-08/01				
												Str. 1 z 1 stron				
												Nowelizacja: 2006-07-17				
HARMONOGRAM WEWNĘTRZNYCH AUDITÓW JAKOŚCI NA ROK 2010																
Lp.	Zakres audytu Nazwa procesu	Dokumenty związane DCA początkowy, interdyscypl.	Plan normy ISO 9001:2008	Odniesienie na obszar audytowany	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1.	Proces dydaktyczny – przygotowanie, realizacja i ocena	KJ-07, PS07/01, PS 07/02, IS 07/02/01	Pln. 7	ZD	*											
2.	Planowanie działań nauczycielskich realizowanych przez nauczycieli kierowców	KJ-05	Pln. 5	KIK	*											
3.	Proces zarządzania zasobami ludzkimi	KJ-06, PS 06/01, PS 06/02, PS 06/03, PS 06/04	Pln. 6	ZT POK POE	*											
4.	Proces realizacji funkcyjnych i rozwoju	KJ-04, PS 04/01, IS 04/01/01	Pln. 4	PKK & SJ	*											
5.	Proces doskonalenia, pomocy i analizy	KJ-03, PS 03/01, PS 03/02, PS 03/03	Pln. 3	PKK & SJ	*											

Audyt zaplanowany Audyt przeprowadzony w tym samym terminie i z tym samym obszarem audytowanym Audyt przeprowadzony zgodnie z planem. Działania korygujące w toku
 Audyt przeprowadzony w innym terminie niż zaplanowano. Działania korygujące w toku Audyt przeprowadzony w innym terminie niż zaplanowano. Działania korygujące w toku
 Audyt zakończony Audyt zakończony z oceną skuteczności

Opracował: 3.01.2010 Dorota Stądnicka
 Data, podpis

Rys. 9. Harmonogram wewnętrznych auditów jakości dla KTMiOP na rok 2010

Rejestr auditów						
Audyty: 1-3 z 23						
Lp.	Nr auditu	Auditor wiodący	Auditor	Komórka	Data	Status
1.	0001/A/2010	Katarzyna Antosz		ZO	10-05-2010	Zamknięty
2.	0002/A/2010	Andrzej Dzierwa		ZO	10-05-2010	Zamknięty
3.	0003/A/2010	Lidia Galda		ZO	10-05-2010	Zamknięty
					2010	

Projekt Harmonogram Zaplanowany Zatwierdzony Przeprowadzony Zamknięty
 Zakorzoniony

Wstecz Odśwież Dalej Zamknij

Rys. 10. Rejestr auditów zaplanowanych i zrealizowanych w roku 2010

Proces auditów wewnętrznych składa się z następujących etapów, które jednocześnie określają jego status:

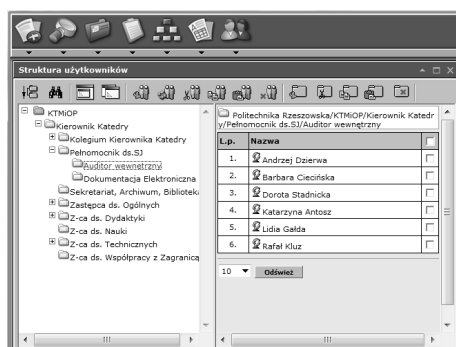
Etap 1. Projektowanie – realizowane jest przez Pełnomocnika Kierownika Katedry ds. Systemu Jakości i wiąże się z jednoczesnym wystawieniem zlecenia przeprowadzenia auditu (rys. 11). Oczywiście wystawiając takie zlecenie można ustalić termin auditu odległy o kilka miesięcy.

Audit: 0022/A/2010 Status: Projekt				
Spotkanie	Wyniki	Dziennik	Forum	Działania
Dane	Pytania	Zatwierdzanie	Załączniki	Niezgodności
Numer auditu: 0022/A/2010				
Planowana data: 27-11-2010				
Planowana data w miesiącach: listopad				
Rodzaj auditu: SZ Planowy				
Cel auditu: Sprawdzenie skuteczności systemu zarządzania jakością w procesie dydaktycznym				
Zakres: KTMiOP, POK, ZD				
Procesy				
Dokumenty				
Funkcje				
Osoby				
Lp.	Nazwa procesu			
1.	Kontrola procesu dydaktycznego			
2.	Przygotowanie i realizacja zajęć pomocniczych			
3.	Przygotowanie i realizacja zajęć wykładowych			
Auditor wiodący: Dorota Stądnicka				
Auditor:				
Auditor:				
Auditor:				

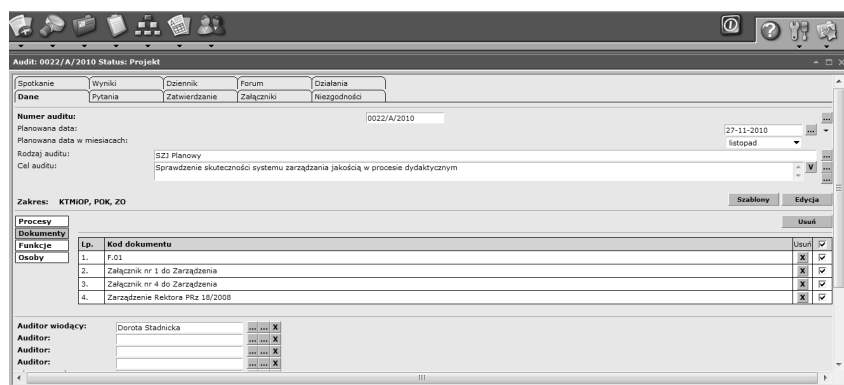
Rys. 11. Zlecenie przeprowadzenia auditu – dane podstawowe dotyczące auditu

Planowanie realizuje Pełnomocnik Kierownika Katedry ds. Systemu Jakości, wyznaczając z listy auditorów wewnętrznych (rys. 12) auditora wiodącego, który będzie odpowiedzialny za przeprowadzenie auditu. Zwykle do przeprowadzenia auditu w wybranym obszarze wyznacza się jedną osobę. Określa się następnie cel auditu oraz przydziela procesy, które mają być auditowane.

Procesy powiązane są z dokumentami systemowymi, które automatycznie są przypisywane do auditu (rys. 13). Zlecający przeprowadzenie auditu pełnomocnik może usunąć wybrane dokumenty, nie może jednakże wybrać innych dokumentów, tych, które nie są powiązane z procesami, które mają być auditowane.



Rys. 12. Lista auditorów wewnętrznych KTMiOP



Rys. 13. Dokumenty zawierające kryteria auditu

Etap 2. Harmonogram. Auditor wiodący planuje spotkanie otwierające i przygotowuje pytania auditowe. Jeżeli do dokumentów są przypisane pytania auditowe, można je wykorzystać. W innym przypadku auditor wpisuje pytania ręcznie (rys. 14).

Etap 3. Audit zaplanowany. Na tym etapie pełnomocnik zatwierdza pytania auditowe.

Etap 4. Audit zatwierdzony. Gdy pytania auditowe są zatwierdzone auditor przystępuje do przeprowadzenia auditu. Odpowiedzi na pytania mogą być bezpośrednio wprowadzane do systemu, ponieważ w Katedrze funkcjonuje sieć bezprzewodowa i auditor może prowadzić audit wykorzystując laptop i bezpośredni dostęp do programu NND Integrum (rys. 15). W przypadku stwierdzenia podczas auditu niezgodności można od razu tę niezgodność zapisać.

ustr auditów

Audit: 0022/A/2010 Status: Harmonogram

Spotkanie: Wyniki, Dziennik, Forum, Działania
 Dane: Pytania, Zabieranie, Załączniki, Niezgodności

Pytanie audytowe: Zastępstwa i odbieranie zajęć
 Pytanie pomocnicze: Postępowanie w przypadku nieobecności nauczyciela akademickiego w pracy

Procedura: Sterowanie procesem dydaktycznym
 Komórka: KTMiOP Numer: 3

Dołącz

Lp.	Pytanie audytowe/ Pytanie pomocnicze	Komórka/ Procedura	Usun
1.	Stosowanie Karty Przebiegu Zajęć Pomocniczych / Czy jest stosowana? Czy jest poprawnie wypełniana? Czy treści zajęć są zgodne z Kartą Przedmiotu? Sprawdzić dwie wybrane karty u 50% prowadzących zajęcia.	KTMiOP Sterowanie procesem dydaktycznym	X
2.	Stosowanie Karty Przebiegu Zajęć Wykładowych / Czy jest stosowana? Czy jest poprawnie wypełniana? Czy treści zajęć są zgodne z Kartą Przedmiotu? Sprawdzić dwie wybrane karty u 50% prowadzących zajęcia.	KTMiOP Sterowanie procesem dydaktycznym	X

Podgląd wydruku Raport DKZ Zawiadom pełnomocnika Zamknij

Rys. 14. Lista pytań auditowych

Odpowiedzi na pytanie audytowe nr 1 auditu 0022/A/2010

Stosowanie Karty Przebiegu Zajęć Pomocniczych

Ocena niezgodności: Niezgodność

Wymagania/kryteria: Należy sprawdzić obecność na zajęciach pomocniczych

Powód: - Ocena: -

Dowód: Karta Przebiegu Zajęć Pomocniczych Przedmiot Zarządzanie Innowacjami. Rok V PDZ. Prowadzący przedmiot: Katarzyna Antosz. Karta Przedmiotu zatwierdzona dn. 1.10.2010 przez KK. Treść ćwiczeń w Karcie Przebiegu Zajęć Pomocniczych zgodna z kartą przedmiotu. Zajęcia realizowane zgodnie z planem w cyklu co dwa tygodnie.

Opis niezgodności: Nie sprawdzono obecności 17 listopada 2010. Potwierdzono realizację zajęć w Karcie Przebiegu Zajęć Pomocniczych.

Wniosek audytowanego: Zwrócić uwagę na przestrzeganie zasady sprawdzania obecności na każdych zajęciach pomocniczych

Zachowaj Anuluj

Lp.	Dowód	Poziom/Powód	Niezgodność	Ocena	Wniosek	Usun
1.	Karta Przebiegu Zajęć Pomocniczych Przedmiot Podstawy Zarządzania. Rok I PDS. Prowadzący przedmiot: Lidia Cabiła. Karta Przedmiotu zatwierdzona dn. 1.10.2010 przez KK. Treść ćwiczeń w Karcie Przebiegu Zajęć Pomocniczych zgodny z kartą przedmiotu. Zajęcia realizowane zgodnie z planem w cyklu co dwa tygodnie.	Brak zastrzeżeń	-		Zgodne	X
2.	Karta Przebiegu Zajęć Pomocniczych Przedmiot Normocytologia i Certifikacja. Rok III PDC. Prowadzący przedmiot: Katarzyna Antosz. Karta Przedmiotu zatwierdzona dn. 1.10.2010 przez KK. Treść ćwiczeń w Karcie Przebiegu Zajęć Pomocniczych zgodny z kartą przedmiotu. Zajęcia realizowane zgodnie z planem w cyklu co dwa tygodnie.	Brak zastrzeżeń	-		zgodne	X
3.	Karta Przebiegu Zajęć Pomocniczych Przedmiot Zarządzanie Innowacjami. Rok V PDZ. Prowadzący przedmiot: Katarzyna Antosz. Karta Przedmiotu zatwierdzona dn. 1.10.2010 przez KK. Treść ćwiczeń w Karcie Przebiegu Zajęć Pomocniczych zgodny z kartą przedmiotu. Zajęcia realizowane zgodnie z planem w cyklu co dwa tygodnie.	Niezgodność			Zwrócić uwagę na przestrzeganie zasady sprawdzania obecności na każdych zajęciach pomocniczych	X

Zamknij

Rys. 15. Odpowiedzi na pytania audytowe

Po przeprowadzonym audycie można wygenerować raport z auditu (rys. 16) oraz raport niezgodności.

Plan auditu nr 0022/A/2010

Komórka audytowana: KTMiOP, POK, ZO Data auditu: 20-11-2010

Auditor wiadący: Dorota Stadnicka

Auditor: -

Cel auditu: Sprawdzenie skuteczności systemu zarządzania jakością w procesie dydaktycznym

Rodzaj: SZJ Planowy

Audytowane procesy	Zakres audytowania	Funkcje	Daroby
Kontrola procesu dydaktycznego	FCS	Block 127	Janicka Anna
Przygotowanie i realizacja zajęć pomocniczych	FCS	Block 126	AdminKTMiOP
Przygotowanie i realizacja zajęć wykładowych	Załącznik nr 1 do Zarządzenia	Block 125	Podgrze Paolina
	Załącznik nr 4 do Zarządzenia	Block 146	
	Zarządzenie Rektora PRz 18/2008	Block 147	
		Block 151	

Pytania audytowe - Pytania pomocnicze

1) Sterowanie procesem dydaktycznym KTMiOP

Stosowanie Karty Przebiegu Zajęć Pomocniczych

Czy jest stosowana? Czy jest poprawnie wypełniana? Czy treści zajęć są zgodne z Kartą Przedmiotu? Sprawdzić dwie wybrane karty u 50% prowadzących zajęcia.

Wniosek audytowanego: Zwrócić uwagę na przestrzeganie zasady sprawdzania obecności na każdych zajęciach pomocniczych

Opis niezgodności: Nie sprawdzono obecności 17 listopada 2010. Potwierdzono realizację zajęć w Karcie Przebiegu Zajęć Pomocniczych.

Dowód: Karta Przebiegu Zajęć Pomocniczych Przedmiot Zarządzanie Innowacjami. Rok V PDZ. Prowadzący przedmiot: Katarzyna Antosz. Karta Przedmiotu zatwierdzona dn. 1.10.2010 przez KK. Treść ćwiczeń w Karcie Przebiegu Zajęć Pomocniczych zgodny z kartą przedmiotu. Zajęcia realizowane zgodnie z planem w cyklu co dwa tygodnie.

Wymagania/kryteria: Należy sprawdzić obecność na zajęciach pomocniczych

Wniosek audytowanego: Zgodne

Dowód: Karta Przebiegu Zajęć Pomocniczych Przedmiot Podstawy Zarządzania. Rok I PDS. Prowadzący przedmiot: Lidia Cabiła. Karta Przedmiotu zatwierdzona dn. 1.10.2010 przez KK. Treść ćwiczeń w Karcie Przebiegu Zajęć Pomocniczych zgodny z kartą przedmiotu. Zajęcia realizowane zgodnie z planem w cyklu co dwa tygodnie.

Rys. 16. Fragment raportu z auditu

Etap 5. Audit zakończony. Po przeprowadzeniu auditu auditor wiodący informuje o tym fakcie pełnomocnika ds. SJ. Pełnomocnik. Pełnomocnik ma możliwość przejrzania raportu z auditu. W wyniku auditu będą podejmowane działania doskonalące – korygujące lub zapobiegawcze, w zależności od tego czy zostały stwierdzone niezgodności w funkcjonowaniu systemu zarządzania jakością.

6. Wnioski

Od momentu wprowadzenia systemu NND Integrum w Katedrze poprawił się obieg informacji, a odpowiedni pracownicy na bieżąco informowani są o zmianach w dokumentacji systemowej. Poprawiła się również komunikacja, co wpłynęło na lepszą efektywność pracy. System jednocześnie motywuje do terminowości, poprzez przypominanie za pomocą tablicy informacyjnej o zadaniach do wykonania, np. dotyczących przeglądu, czy zatwierdzania dokumentów. Auditorzy mogą poświęcić mniej czasu na przygotowywanie dokumentacji auditowej, ponieważ z jednej strony mogą wykorzystać standardowe pytania związane z określonymi procesami, czy dokumentami, a poza tym raporty generowane są na podstawie przebiegu auditu. Korzystanie z systemu wymusza systematyczność działań, a sam system nie toleruje żadnych opóźnień. Wszystko jest zarejestrowane.

Literatura

1. PN-EN ISO 9001:1996 "System zarządzania jakością. Wymagania."
2. PN-EN ISO 9001:2001 "System zarządzania jakością. Wymagania."
3. Materiały szkoleniowe firmy.

Dr inż. Dorota STADNICKA
Dr inż. Katarzyna ANTOSZ
Katedra Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji
Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa
Politechnika Rzeszowska
35-959 Rzeszów, ul. W. Pola 2
tel. (0-17) 865 1452
fax. (0-17) 865 11 84
e-mail: dsktmiop@prz.edu.pl
kcktmiop@prz.edu.pl