Program CMMS TPM

O programie	2
Wersja demo	2
Ekran główny	2
Logowanie	2
Maszyna / Stanowisko / Wyposażenie	2
Wyszukiwanie kodem kreskowym	3
Indeks i wydział	3
Karty kontrolne	3
Edytor kart kontrolnych	5
Potwierdzenie czynności z listy kontrolnej oraz ich zatwierdzenie	5
Lista kart kontrolnych	6
Komentarze i uwagi	6
Podgląd bieżących notatek	7
Edytor	7
Czerwona karta	7
Problem, przyczyna, rozwiązanie (PPR)	7
Stan	8
Wnioski KAIZEN	8
Rejestr wniosków	8
Bezpieczeństwo	9
Komunikaty i kontakty	9
Kontrola aktywności użytkowników	9
Współpraca z programem CMMS Maszyna	
Ustawienia programu i uprawnienia jego użytkowników	
Użytkownicy i uprawnienia	
Automatyczne logowanie, hasło awaryjne	
Elementy interfejsu użytkownika	11

O programie

Program CMMS TPM pozwala na zarządzanie czynnościami związanymi z utrzymaniem ruchu prowadzonymi przez pracowników produkcyjnych w ramach szeroko rozumianego programu TPM . Podczas prac nad programem powstał artykuł "TPM w praktyce" który jest doskonałym uzupełnieniem tej dokumentacji

Program CMMS TPM jest programem sieciowym o architekturze klient-serwer. Nie jest licencjonowana ilość stanowisk dlatego można go zainstalować na dowolnej ilości komputerów podłączonych do sieci

Wersja demo

Dostępna jest wersja demonstracyjna programu. Wersja demonstracyjna jest wersją jednostanowiskową. Ograniczeniem wersji demo jest praca jednostanowiskowa, informacja że jest to wersja testowa oraz zastąpienie w nagłówkach i stopkach dokumentów nazwy firmy napisem wersja testowa.

W wersji demo brak też współpracy z programem CMMS Maszyna (jest wyłączona niezależnie od ustawień) Do wersji demo logujemy się hasłem DEMO co pozwala na założenie własnego konta użytkownika lub hasłem neuron przynależnym do konta neuron soft które będzie aktywne tak długo jak długo konto to będzie dostępne

Ekran główny

Ekran główny programu składa się z dwu części: Z lewej strony widoczna jest lista maszyn z prawej wyświetlone są informacje o wybranej maszynie. Część z tych danych to dane dla wybranego za pomocą selektów miesiąca. Na ekranie informacyjnym dostępne są też przyciski do podglądu kart kontrolnych, dodawania notatek czy wniosków kaizen, etc.



Logowanie

Logowanie odbywa się na dwa sposoby: użytkownik może zalogować się na stałe za pomocą panelu logowania (w górnym, lewym rogu) albo dla niektórych operacji może zalogować się jednorazowo. Przykładowo jeśli jesteś zalogowany (i masz stosowne uprawnienia) to komentarz, wniosek czy zatwierdzenie przeglądu TPM możesz dodać w każdym momencie. Jeśli nie jesteś zalogowany (nikt nie jest zalogowany) to zostaniesz poproszony o hasło w chwili wykonania operacji.

Możliwe jest też automatyczne logowanie jeśli jesteś jedynym użytkownikiem komputera – zobacz ustawiania.

Maszyna / Stanowisko / Wyposażenie

Pracę z programem zaczynamy od zdefiniowania listy wyposażenia. To wokół tej listy "kręci" się cały program. Wyposażeniem może być maszyna, stanowisko robocze, gniazdo produkcyjne czy np. element infrastruktury, np. kompresor czy klimatyzacja. W podręczniku będziemy używać zwrotu maszyna.

dzial X				ndeks X						
Dodaj 🥖	Edytuj	🕒 Klonuj)	🕻 Usuń						🚍 Druk.
posarzenie	Wtryskar	ka KM GDX	м	Wydział	Nazwa	Oznaczenie 😽	A S	Symbol	Opis	
znaczenie	WA2			Dział M1	Wiertarka kolumnowa	KRT1	В	443-4		
ytycznosć	A-Krytyczn	8		Dział M1	Testek kabli	KT1		1234	tester kabli do kablowania ()	
mbol	KM-GTR6	545		Dział M1	Prasa hydrauliczna	PM1		111	prasa pomocnicza z wykrojnikiem stałym	
ydział	Whyskown	nia		Dział M1	Prasa hydrauliczna	P112		323	prasa pomocnicza z wykrojnikiem stałym	
rta	Whyskarki	serii WAxx		Dział M1	Prasa hydrauliczna	PM3		111-3	prasa pomocnicza z wykrojnikiem stałym	
rta tydzień	Wtryskarki	serii WAx T		Whyskowpia	Whyskarka KM GDX	WA1	A	KM-GTR5545	and the state of the second state of the second state of the	
									nowa wayskarka kiado Marei 40001 * Robot Mc	
ta miesiąc ana 2 ana 3	Kontrola d	la wtryskarek		Wtyskownia	Whyskanka KM GDX	WA2	A	KM-GTR8545	nowa wypakana Kousi kazel 4500° + Robot ML	
rta miesiąc iana 2 iana 3	Kontrola d	la wtryskarek		Wtyskownia uj (wwynikach)	Whyskanka KM GDX W tolumnie Nazwa	WA2 szukaj trazy	A	KM-GTR6545	(nova wypskana Kuos kader 4500° + Robol III. nova wypskana Kuos kader 4500° + Robol III.	
rta miesiąc iana 2 iana 3	Kontrola d	la wtryskarek		Whyskownia uj (w wynikach) 3. SF Q. SF1F	Whyskarka KM GDX	WA2 szukaj frazy km	A	KM-GTR8545	none wystara klas klas 4507 - Root Ha.	
ta miesiąc ana 2 ana 3	Kontrola d	la wtryskarek		Witryskownia uj (w wynikach) Q. SF Q. SF 16 IC MARK	Whyskarka KM GDX	WA2 szukaj trazy km Panel Wyszukiwania	A	KM-GTR8545	nine anyonana kaos nan 2001 * Anon Mu noos ayyarana kaos kaos 4001 * Roon Mu akaon (* Pascada)	-
ta miesiąc ana 2 ana 3 PIS	Kontrola d	la wtryskarek		Wtryskownia uj (w wynikach) 2 sr Q sr In ic MARK	Wayskarka KM GDX	WA2 szukaj frazy km Panel Wyszuktwania	A	KM-GTR8545	nora vitysaria kius kuin 6001 - Robel KL ukung 🛊 Popuasi	- 1
rta miesiąc iana 2 iana 3 IPIS	Kontrola d Indeks Dia nadzo	la wtryskarek , Zdjęcia mu Opie		Wtryskownia uj (w wynikach) 2, SF (0, SP1F ic // MARK PPR Problem, przyco eczeństwa //	Wayskarka KM GDX W tolumete nazwa Na	WA2 szułaj frazy km Panel Wyszułówania	A	KM-GTR8545	nona wiyotara kiasa kade 6007 - Ribor Mu. Interne (* Pornade)	••
ta miesiąc ana 2 ana 3 PPIS	Kontrola d Indeks Dia nadzo	la wtryskarek , Zdjęcia mu Ope		Wtryskownia uj (w wynikach) 2 SF 0 SF 1F rc MARK PR Problem, przyc ecceristwa	Wyskana KM GDX W Solumoia nazwa XI M O Odawce Q pro. rozwazanie	VXA2 szukaj Pazy ministrativa (ministrativa) Panel Wyszukówania	A	KM-GTR8545	nona winystaria klaus litarii 6500 * Ribbi IM. antanini 😰 Popradni	-)
ta miesiąc ana 2 ana 3 PIS Digółny	Indeks Dia nado	la wtryskarek , Zdjęcia mu Opic		Witryskownia al (w wynikach) A SF Q SF IF IC MARK PPR Problem, przyc eczeństwa	Wyskana KM GDX w Kolumnia (norwa) M. M. Q. Ontwise Qrink (Toolwgasire	wik2 szukaj Pazy ym Panel Wyszukiwania	A	KM-GTR6545	nona wiyotaria kiasa kade 6501 - Albor Mu. aataping 🔮 Pigenadin. 14	•
ta miesiąc ana 2 ana 3 PIS	Indeks Dia nado	la wtyskarek , Zdjęcia rru Opie		Witryskownia uj (wwynikach) a SF Q SF1F c MARK PPR Problem, przyc eczeństwa	Wystana MI GDX W talemore naora M M O Octaves Qras roswatare	WA2 sziñaj fray ym Panel Wysziówania	A	KM-GTR8545	nova vidystaria bilaus Italie 6001 + Robert III. utilatini 🕐 Psecados	4)

Dodając maszynę podajemy jej nazwę, oznaczenie symbol i krótki opis. Najważniejszym jest oznaczenie bo zgodnie z duchem systemu 5S powinno ono jednoznacznie identyfikować daną maszynę. Określamy też krytyczność ABC oraz przypisujemy wydział.

Podczas edycji przypisujemy też odpowiednie karty kontrolne co opisano przy okazji ich projektowania.

Jeśli program współpracuje z programem CMMS Maszyna to możemy w nim użyć eksportu listy maszyn i importu w CMMS TPM. Kolumny w imporcie dobrane są tak aby pasowały do exportu listy maszyn.

Wyszukiwanie kodem kreskowym

Każdy dokument zaopatrzony jest nagłówkiem z nazwą urządzenia, jego krótkim opisem, oznaczeniem, wydziałem i kodem kreskowym. Kod kreskowy można użyć do szybkiego wyszukiwania maszyn – jeśli zostanie znaleziony w bazie to wyświetlanie w oknie głównym wejdzie w tzw. tryb jednego rekordu – wyświetlona będzie wybrana maszyna z pominięciem innych filtrów.

Indeks i wydział

Dla każdej maszyny określamy wydział (ze słownika) oraz możemy dodać ją do indeksu.

Przyjęło się częste grupowanie wszelakiej informacji w postaci drzewa. Czyli grupa, podgrupa, podgrupa tej podgrupy itd. Problem polega na tym że jak byśmy nie uporządkowali informacji w formie drzewa to zawsze coś pasuje do wielu jego gałęzi. Dlatego poza grupowaniem maszyn z uwzględnieniem wydziału (zawsze maszyny są w czyjejś gestii) wprowadziliśmy tak zwane indeksy.

Tworzymy indeks: "Maszyny całe zielone" i dodajemy do indeksu wszystkie zielone maszyny. Tworzymy indeks "Maszyny stare" i dodajemy do indeksu wszystkie stare maszyny.

Do indeksu "Maszyny CNC Sinumerik" przypisujemy wszystkie maszyny CNC ze sterowaniem Siemensa bez względu na to czy są to obrabiarki czy giętarki, czy są w gestii działu mechanicznego czy narzędziowni.

Indeks i wydział są o tyle ważne że pozwalają one na filtrowanie maszyn w oknie głównym programu. Dzięki temu (patrz ustawienia programu) że możemy wstępnie ustawić te filtry to możemy np. na komputerze na Hali H3 pokazać pracownikom tylko te maszyny które są na tej hali i to bez możliwości wglądu w inne maszyny.

OPIS	Indeks	Zdjęcia	PPR P	roblem, przyczyna, rozwiązani	Słowa kluczowe dla indeksu Zaznacz jeśli chcesz dodać, odznacz jeśli chcesz usunąć Z Maszyny nowe
Indeks wypo: Wtryskarki 15 Maszyny nowe	sarzenia 00 9		E	dodaj / usuń index slownik zastosuj jako filtr	Maszyny Stare Prasy reczne VWtryskarki 1500

Przykład zakładki z przynależnością wybranej maszyny do indeksów oraz okienko gdzie je wybieramy.

Karty kontrolne

Główną częścią programu są karty kontrolne TPM. Karta kontrolna to lista czynności w ramach tzw. przeglądu autonomicznego które pracownik ma wykonać podczas pracy (przed pracą, po pracy).

Karta została podzielona na dwie części – pierwsza to właściwa karta kontrolna z polami potwierdzenia a druga to karta z opisami, tzw. karta informacyjna dla listy kontrolnej.

Karty grupują zadania do wykonania codziennie (na każdej zmianie roboczej), co tydzień, oraz co miesiąc. Zarówno karta kontrolna jak i karta informacyjna generowane są na podstawie tego samego projektu karty.

Podczas tworzenia karta kontrolna nie jest na sztywno powiązana z maszyną czy wyposażeniem. Nie tworzymy karty dla prasy PA1 tylko listę np. dla pras hydraulicznych małych. Dopiero później dodajemy taką kartę do konkretnej maszyny. Dzięki temu jeśli mamy kilka podobnych maszyn robimy jedną listę a nie kilka razy taką samą. Gdy zażądamy listy dla prasy PA1 to program odpowiednio uzupełni nagłówek karty nazwą odpowiedniej maszyny.

Tworzenie kart niezależnie od maszyn ma jeszcze jeden cel. Karta taka, jeśli ma być efektywnie wykorzystana, powinna ewaluować. To codzienna praktyka pokaże czy lista czynności jest optymalna. jeśli nie to możemy stworzyć nową kartę, poszerzoną lub przebudowaną, nadać jej nową nazwę i skojarzyć z maszynami.

CMMS TPM [] Neuron 1994-2016 karta kontrolna	🗣 📴 🖂 🖨 🗙 Zamknij	karta kontrolna	🗬 📴 👝 🗖 🗙 Zamkr
- - 100% Q Q 🖗 🗹 🕶 🖶 Drukuj		▶ ◀ 🗋 🖾 100% 🔍 🍳 🗹 🚰 曼 Drukuj	
PPHU Neuron - Wojciech Mazurek oprogramovanie dia produkcji i subzi utrzymania uchu znata i dia strukture i 2010 - 1014 - 1014 erateria (21.017)		PPHU Neuron - Wojciech Mazurek orozanowane de producii skub urzymenia uchu Katał kontoka IZM WM - Wwasłała KM CDY	
nowa wtryskarka Klaus Mafei 4500T + Robot IML Wydział. Wtryskownia		nova wtryskaria Kaus Nafel 4500 + Robot ML Wydziat Wtryskownia	
비		Wykonał Zmiana 1 (wykonali) Zmiana 2 Zmiana 3	Data
le-		Zatwierdził	
5		Uwagi końcowe	
5		Zadania realizowane co dzień / zmianę	
2	4	Nr Zadanie Wykonuje Potwierdzenie Uwagi	
3 4		1 ● Sprawdzic ogólny stan maszyny i Operator	
		2 The sprawdzić poziom oleju zastacza Operator	
		3 A srawdzić ćiśnienia robicze Operator	
		4 ● ↑ Sprawdzić ciśnienie powietza i Operator	
	E	5 Chy the kontrola sprawności wyłaczników Operator	
		6	
Zadania realizowane co dzień / zmiane		7 Arrowski jakość i stan połączeń Operator Grzątek stef i czulników	
Nr Zadanie Wykonuje	Opis / Uwagi	8 🖉 1 4 Oczyścić transporter odbiorczy Operator	
1 Sprawdzic ogólny stan maszyny i Operator	inspekcja wzrokowa	U1 Strawdzenie poprawłości. Ustawiacz	
2 T + sprawdzić poziom oleju zasilacza Operator hydrauliki	Kontrola wzrokowa poziomu oleju Kontrola zakresów ciśnień podczas wtrysku	U3 2 Regulacja chwytaka robota, Ustawiacz	
3 • srawdzić ciśnienia robicze hydrauliki Operator	O neprawdowosciach natychmiast powiadomic służby UR Sprawdzić poziom ciśnienia oleju podczas cyklu roboczego (wtryski) i podczas biegu jałowego	U4 🔥 🖾 Sprawdzić system podawania Ustawiacz 🗆 🗆	
4 Sprawdzić ciśnienie powietrza i stan Operator osuszacza	Clśnienie robocze w zakresie 7-10bar Kondensat poniżej 3 podziałki od dołu		
5 (h) tomtrola sprawności wyłaczników Operator bezpieczeństwa	Maszyna posiada 4 wyłaczniki Każdy należy sprawdzić indywidualnie		
6 Sprawdzić stan systemu chłodzenia Operator	Sprawdzić przepływ wody, zawory, szybkozłączki formy		
7 Sprawcz jadyść tran połączeni Operator grzałek stref i czujników J Czyści transporter odbiorczy Operator	Zachować bezpieczeństwo podczas czyszczenia		
8 V W V Sprawdzenie poprawności Ustawiacz	transportera w ruchu Weryfikacja numeru formy z danymi zlecenia z systemu		
U2 (h) transtalowanego narzędzia	planowania produkcji Sprawdzic mocowanie, centrowanie		
U3 B Regulacja chwytaka robota, kontrola Ustawiacz	pizyiącza wody i powiedza		
U4 C Sprawdzić system podawania Ustawiacz tworzywa			
Improved Improved	e		

karta informacyjna

karta kontrolna

Karta kontrolna występuje w dwu postaciach: karty informacyjnej stanowiącej swego rodzaju ściągawkę oraz właściwej karty kontrolnej przystosowanej do wydruku i wypełnienia przez pracownika. Karta składa się z:

- nagłówka zawierającego nazwę firmy (ustawienia programu) oraz nazwy maszyny, jej oznaczenia, numeru ID zakodowanego w kodzie kreskowym, krótkiego opisu i nazwy wydziału.
- stopki z tekstem zdefiniowanym w ustawieniach programu
- grafiki (karta informacyjna) która może być np. schematem maszyny itp. Grafikę można pominąć.
- listy czynności do wykonania
- opcjonalnego, dodatkowego opisu.

Z kolei wiersz opisujący czynność składa się z następujących kolumn

- numer kolejny pozwala na sortowanie czynności
- ikona rodzaju zadania: kontrola wzrokowa, sprawdzenie ręczne, czyszczenie i sprzątanie, regulacja, smarowanie lub uzupełnianie (płynów eksploatacyjnych itp.), inne
- ikona niebezpieczeństwa określa że wykonanie czynności może wiązać się z ryzykiem dla wykonawcy
- ikona czasu wykonania- wykonaj: przed pracą, po pracy, zawsze (w rozumieniu w sposób ciągły podczas całego czasu pracy) oraz według uznania, czyli pozostawiamy do decyzji pracownika czy dane zadanie wykona
- kto wykonuje zadanie, np. operator, ustawiacz etc (wybieramy ze słownika)
- uwagi tak kolumna jest zależna od karty w karcie informacyjnej pokazane są uwagi wprowadzone podczas jej tworzenia, w karcie kontrolnej to miejsce na uwagi pracownika.

Edytor kart kontrolnych

Op/d Discrete Granes X Podglad kardy kontrolneji <	Zamkr
Lodaj Edauj Ditoraj X Usuri vpposaženie w tórým udyto kar je je <thj< th=""><th></th></thj<>	
Id W Optis (ma cells projektowe) 2 III Copie/Camilies Whystamin Whystamin III (maximum and When 16 Copie/Camilies Whystamin Whystamin III (maximum and When 16 Copie/Camilies Whystamin Whystamin III (maximum and When 10 Copie/Camilies Whystamin Whystamin and When III (Maximum and When 2 Copie/Camilies Whystamin and When III (Maximum and When 2 Copie/Camilies Whystamin and When III (Whystamin and When 2 Copie/Camilies Whystamin and When III (Whystamin and Coximal and When 1 Copie/Camilies Prasy Karta kontrolina matych pras III (Whystamin and Coximal and When 1 Copie/Camilies Prasy Karta kontrolina matych pras IIII (Whystamin and Coximal and When	Je
B I od bank/zmaske Wbytakti se kil Wkk I al Nazwa W B To od bank/zmaske Wbytakti se kil Wkk 1 Nazwa kil Wkk 1 <td< td=""><td></td></td<>	
16 © co todień Wtrystarti w Wtrystarti se W Wart 1 2 o dień / zmianę Wtrystarti w Wtrystarti se W Wart 1 2 o dień / zmianę Prasy Kata kontolna małych pras 1 o bydarni Prasy Kata kontolna małych pras	Ozna
3) co omiesiąc Wbyskarti WWysT 10 Wbyskarti NM GDX 2) co dzełni Zmane Prasy Kratit kontrłolna małych pras 10 Wbyskarti NM GDX 1) co bydzień Prasy Kratit kontrłolna małych pras p	WA1
2. i oo daeni zmane Prasy Karla kontrolan mahda pras 1. oo tyddeni Prasy Karla kontrolan mahda pras	WA2
1 cotydderi Prasy Karla tonfelan malydy pras "	
x x	
Srec MARK X HK G Odśwież Q Panel Wyszukiwania	F

W rejestrze kart widzimy karty kontrolne a z prawej strony listę maszyn do których dana karta jest przypisana. Karty możemy sortować, filtrować filtrem grupy i podejrzeć w formie karty informacyjnej i karty kontrolnej.

dytor ka	arty kontrolnej					
	Mitrue ke	rki o or		~		
Nazv	wa karty wuyska	IN Sei	II WA	u		
	Opis				(na potrz	eby projektowe)
	Grupa Wtryska	rki			Cvkl co dzień / zmianę	-
Lista	zadan					
D	odaj Edyt	uj	U	suń		
Nr	Wykonuje		1	W	Zadanie	Opis ^
1	Operator	\odot		Ŷ	Sprawdzic ogólny stan maszyny i formy	inspekcja wzrokowa
2	Operator	Ū		Ŷ	sprawdzić poziom oleju zasilacza hydrauliki	Kontrola wzrokowa poziomu oleju
3	Operator	۲		٠	srawdzić ciśnienia robicze hydrauliki	Sprawdzić poziom ciśnienia oleju podczas cyklu
4	Operator	۲		Ŷ	Sprawdzić ciśnienie powietrza i stan osuszacza	Ciśnienie robocze w zakresie 7-10bar
5	Operator	(m)		1	Kontrola sprawności wyłaczników bezpieczeństwa	Maszyna posiada 4 wyłaczniki
6	Operator	۲			Sprawdzić stan systemu chłodzenia	Sprawdzić przepływ wody, zawory, szybkozłączki
7	Operator	۲			Sprawdzić jakość i stan połączeń grzałek stref i czujni	
8	Operator	\$6		Ŷ	Oczyścić transporter odbiorczy	Zachować bezpieczeństwo podczas czyszczenia
U1	Ustawiacz	۲		Ŷ	Sprawdzenie poprawnosci zainstalowanego narzędzia	Weryfikacja numeru formy z danymi zlecenia z s
U2	Ustawiacz	5		Ŷ	Kontrola ogólna stanu formy	Sprawdzic mocowanie, centrowanie
U3	Ustawiacz	B			Regulacja chwytaka robota, kontrola stanu	
U4	Ustawiacz	3			Sprawdzić system podawania tworzywa	
						Ψ
٠						Þ.
0.	atal (analasí	Line		1		
00	idaj / zmien	Usu	IN		E Pomin grafikę	
			J	1		
1				6.		
			-	-		
	5		-	and a local division of the local division o		
L .			10			
	5		_	<u>اا الا</u>	5	
<u> </u>		-		-		
(ок	Anu	ıluj			
			-	_		

Karty kontrolne zgromadzone są w rejestrze kart. Najpierw dodajemy kartę przyciskiem DODAJ. Pojawi się okienko dodaj nagłówek karty: ____

Dodaj naglówek karty kontrolnej Nasteonie przeidź do edvcii karty aby dodać zadania, grafike etc.	
Nazwa Karta kontrolna testera kabil	(na potrzeby projektowe) (na potrzeby projektowe)
Grupa	
OK OK i przejdź do edycji Anuluj	

gdzie podajemy nazwę karty, jej opis i cykl. Uwaga

Nazwa i opis karty to nazwa i opis na potrzeby projektu karty – nie będzie ona widoczna na samej karcie.

Następnie przechodzimy do właściwego edytora karty kontrolnej gdzie definiujemy listę czynności, dodajemy grafikę dla karty informacyjnej, możemy tę grafikę pominąć, dodajemy dodatkowe uwagi.

Po zdefiniowaniu kart przypisujemy je do odpowiednich maszyn w edytorze wyposażenia.

Potwierdzenie czynności z listy kontrolnej oraz ich zatwierdzenie

Program pozwala na stworzenie kart kontrolnych i ich wydruk. Pozwala też na wprowadzenie do niego informacji o tym że czynności zostały wykonane – nazywamy to potwierdzeniem.

Przeglądy	(TPI	М																													
zmiana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+																
2	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+																			
3	+	+	+	+	+	+	+	+																							
1 tydzier 2 tydzier	ń		+				Dzie	eń / :	zmia	na	Ka	arta k	onti	rolna	а	Ka	ırta i	nforr	mac	yjna							L	ista	kart		
3 tydzie	ń								Tydzi	eń	Ka	arta k	conti	rolna	а	Ка	irta i	nforr	mac	yjna											
4 tydzie	ń			_					Mine	ine	Ка	arta k	onti	rolna	а	Ка	irta ii	nforr	mac	vina					Ka	arta I	kont	roln	a mi	esie	czna

W oknie ekranu głównego widoczna jest tabela przeglądów TPM dla wybranej maszyny, dla wybranego miesiąca. W tabeli widzimy dni miesiąca i zmiany robocze. Dodatkowa tabela pokazuje przeglądy tygodniowe i miesięczny. Jeśli pole ma kolor zielony albo czerwony to oznacza że przegląd TPM dla tego dnia został potwierdzony. Znak plus oznacza że został taki przegląd sprawdzony i zatwierdzony.

otwierdzenie	terre et anne fan fan 1007 - Nacr K.	
Potwierdznie dla Wtryskark	zynności codziennych - 2016-04-08 zmiana 2 KM GDX WA1	
Wykonar w ramach	wszystkie czynności zgodnie listą kontrolną czynności nie wykryto żadnych problemów	
Uwagi - ješli n	wszystkie zadania zostały zrealizowane podanie przyczyn jest konieczne	
OK	America	

Potwierdzenie odbywa się poprzez klikniecie w odpowiednią zmianę. Pracownik zostanie wtedy poproszony o zatwierdzenie karty i określenie czy wykonano wszystkie czynności z listy (wtedy pole przyjmie kolor zielony) czy też nie. Jeśli nie to musimy opisać czego i dla czego nie wykonano.

Nie można potwierdzić dnia "do przodu" a aby dokonać potwierdzenie w innym miesiącu niż aktualny trzeba mieć ku temu odpowiednie uprawnienie.

W praktyce możliwe jest kilka scenariuszy użycia kart kontrolnych. Oto kilka z nich:

- Drukujemy kartę kontrolną dla maszyny pracownik wypełnia ją ręcznie (podaje datę i dla określonej zmiany zakreśla odpowiednie pozycje) – pracownik nadzoru wprowadza ją do systemu (zatwierdza kartę)
- 2) Jak wyżej z tym że pracownik sam zatwierdza kartę w programie
- Rezygnujemy z drukowania kart pracownik potwierdza wykonanie czynności w programie posiłkując się kartą informacyjną
- 4) Drukujemy kartę miesięczną dla maszyny raz na miesiąc pracownik nadzoru wprowadza je do programu.

Zatwierdzenie karty, czyli potwierdzenie że została ona zweryfikowana wykonujemy w ten sposób że klikamy kursorem myszy w tabelkę przeglądu trzymając wciśnięty klawisz [Shift] albo wchodzimy do listy kart i tam ją zatwierdzamy. Oczywiście o ile mamy uprawnienia do ich zatwierdzania.

Lista kart kontrolnych

Karty możemy podejrzeć dla wybranej maszyny dla ustawionego aktualnie miesiąca. Na szczycie listy są karty tygodniowe i miesięczna. Potem czas: dzień i zmiana, oraz data/godzina faktycznego dodania (karta może być dodana w innym dniu), status: z uwagami lub bez uwag, kto kartę potwierdził, czy karta jest zatwierdzona ("+") i kto kartę zatwierdził. W tym samym oknie możemy, mając stosowne uprawnienie, kartę usunąć, zatwierdzić i ewentualnie zmienić jej status.

-otwierdzenia 2016-04	Kan Konb	onych o	ora woyskark	CO KM GDX							Zamkn
Tylko nieza	atwierdzo	ne	🔄 Tylko z uw	ragami				Z	amień status	Zatwierdź	Usur
	Czas			•							
Rodzaj	Dzień	ZR	Dodano		status	ua	Potwierdza	*	Zarmercza		
Tydzień	0	0	2016-04-25	18:15:44	z Uwagami	1	Neuron Soft				
Tydzień	0	0	2016-04-10	01:35:21	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
ień / zmiana	15	2	2016-04-26	08:49:09	Bez uwag	2	Operator 1		Neuron Soft		
teń / zmiana	15	1	2016-04-26	08:47:53	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
ień / zmiana	14	2	2016-04-26	08:47:29	Bez uwag	1	Neuron Soft				
ień / zmiana	14	1	2016-04-26	08:47:10	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
ień / zmiana	13	2	2016-04-25	18:14:09	zUwagami	1	Neuron Soft				
	13	1		17:53:14	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
ień / zmiana	12	2	2016-04-25	17:51:30	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
ień / zmiana	12	1	2016-04-25	17:51:27	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
ieri / zmiana	11	2	2016-04-25	17:51:23	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
ień / zmiana	11	- 1	2016-04-25	17:51:20	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
deń / zmiana	8	3	2016-04-24	12:22:33	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
ień / zmiana	8	2	2016-04-23	11:15:55	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
ień/zmiana	8	1	2016-04-23	11:06:22	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		
ień / zmiana	7	3	2016-04-23	11:06:15	Bez uwag	1	Neuron Soft		Neuron Soft		

Komentarze i uwagi



Dla każdej maszyny można dodać dowolną notatkę która jest oznakowana datą i nazwiskiem pracownika.

Dla notatki można dodać temat zdefiniowany w słowniku. Notatkę można oznaczyć jako krytyczną oraz jako czerwona karta Podczas dodawania z poziomu ekranu głównego przypisywany jest czas rzeczywisty.

Uwaga.

W oknie głównym można dodać notatkę tylko dla bieżącego miesiąca.

W oknie głównym widzimy ile w wybranym miesiącu dodano notatek, ile oznaczonych jako krytyczne a ile jako czerwona karta.

w tym oznaczonych jako krytyczne : 2 bodaj zobacz miestąc czerwona karta : 3	Komentarzy / uwag : 5	Dodai	Zabacz miasias	Czanwana kada	
	w tym oznaczonych jako krytyczne : 2 w tym oznaczonych jako czerwona karta : 3	Dodaj	Zobacz miesiąc	Czerwona kana	

Podgląd bieżących notatek

d	Dodano	Dodal	Ternat	K	C	Uwaci
35	2016-04-14 14:16:53	Neuron Soft	Stan maszin			Drohov wycie
36	2016-04-08 14 19 41	Operator 1	Stan mastyn			Czasami zen
40	2016-04-22 02 12 25	Neuron Soft	Stan maszyn	•		Podczas zam
37	2016-04-14 18:46:09	Neuron Soft	Stan maszyn			Wyciek oleju
38	2016-04-05 18:48:37	Operator 1	Eksploatacia			Przydały by si
r Jwag	j j					»
/ Jwag Uza Tak 201	sami zeruje się 1-3 razy na zmi 6-04-22 "komentu	na chwilę tempera anç sje Neuron Soft"	tura 3 strefy.			

Przyciskiem zobacz miesiąc możemy podejrzeć notatki z aktualnie ustawionego miesiąca.

W oknie tym pracownik z odpowiednim uprawnieniem może dodać krótki komentarz który zostanie dołączony wraz z datą i nazwiskiem na końcu notatki.

Edytor



W oknie edytora (menu główne, [uwagi i komentarze]) mamy dostęp do wszystkich notatek. Pracownik z odpowiednimi uprawnieniami może je

edytować i usuwać.

Widoczne notatki można filtrować z użyciem filtru czasu, maszyny, pracownika, tematu oraz oznaczenia jako krytyczne lub czerwona karta.

Czerwona karta

	STPM [] Neuron 1994- rwona karta	2016	Q 🖸 🖂 🗆	🗙 Zamknij
• •	🗋 🖾 100% 🔍	Q Z H Portugi		
	PPHU Neuron - V	Vojciech Mazurek		ΠÎ
	Czerwona karta	WA1 Wtryskarka KM GDX		
	Wydział: Wtryskownia	narei 49001 + Kobol mL		E
c t	data zgłoszenia emat	Opis problemu		
2	2016-04-22 02:12:27 Stan maszyn	Podczas zamykania formy klinuje się suport. Zjawisko występuje sporadycznie ale od kilku dni się nasila.		
22	2016-04-14 14:16:53 Stan maszyn	Drobny wyciek z węża tylnego głównego siłownika		
2	2016-04-08 14:19:41 Stan maszyn	Czasami zeruje się na chwilę temperatura 3 strefy. Tak 1-3 razy na zmianę		

Każdą notatkę można oznaczyć jako czerwona karta. Oznaczone w ten sposób notatki widoczne są w formularzu czerwona karta.

Ideą tego narzędzia jest wizualizacja nierozwiązanych jeszcze problemów. Formularz czerwonej karty można w każdej chwili podejrzeć w programie lub wydrukować i powiesić na tablicy przynależnej maszynie tak aby problemy były widoczne dla wszystkich.

Problem, przyczyna, rozwiązanie (PPR)

Problem, przyczyna, rozwiązanie		
🖣 🗋 🖾 100% 🔍 🔍 🗹 🛃 🚍 Drukuj		
PPHU Neuron - Wojciech Mazurek		
oprogramowanie dia produkcji i suzo utrzymania ruchu	v	
nowa wtryskarka Klaus Mafei 4500T + Robot ML	A	
Wydział: Wtryskownia		
PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Nie można załączyć maszyny - "ciemny komputer"	Zaryglowany stop awaryjny Niezabezpieczona osłona Brka zasilania	- Sprawdzić stopy awarjne - Sprawdzic osłony - Sprawdzić zasilanie (lampka POWER nad wł głownym)
Nie startuje cykl	Brak powietrza lub za niskie ciśnienie Za niskie temperatury stref Robot IML nie jest w pozycji startowej	
Robot nie zabiera wypraski	Brak informacji o wolnej strefie roboczej - wyłączony tryb automatyczny robota - zabrudzona fotobariera S3	Sprawdzic stan fotobariery Sprawdzic konfigurację robota Wezwać UR
	III	

Dla każdej maszyny możemy zdefiniować tzw. listę PPR czyli listę potencjalnych problemów z podaniem przyczyn i sugestiami co do ich rozwiązania. Kartę PPR edytujemy na zakładce PPR w rejestrze wyposażenia.



PM3 Prasa hydrauliczna	PPR	
STAN AWARIA - MASZYNA ZABEZPIECZONA historia		

Każda maszyna jest w jakimś stanie, może to być gotowość do pracy, awaria, długotrwała awaria etc.

Nazwy stanów definiujemy w słowniku a po zmianie

pod polem edycyjnym widoczny jest czas ostatniej zmiany. Dostępna jest historia zmian stanów pokazująca kto zmienił stan maszyny, kiedy i jaki był stan poprzedni.

Tak naprawdę zmianę stanu w programie CMMS TPM dodano głównie ze względu na jedną okoliczność: zgłoszoną przez jednego z klientów potrzebę rejestrowania na potrzeby audytu blokady maszyn w celu zapewnienia ich bezpieczeństwa.

Wnioski KAIZEN

Program pozwala składać pracownikom wnioski usprawnień KAIZEN. Przez wnioski KAIZEN rozumiemy propozycje wszelkiego rodzaju usprawnień składane przez pracowników. Mogą to być propozycje zmian lub udoskonaleń konstrukcyjnych czy zmian organizacyjnych

W konie głównym znajduje się pole z wyświetloną ilością wniosków dla wybranej maszyny dla wybranego roku i dla wybranego miesiąca.

Wnioski Kaizen Rok: 3 Miesiac: 1	Dodaj	Wnioski
micoldo: 1		

Dodaj wniosek KAIZEN	4	
Nazwa	Pojemnik na podkładki	1
Grupa	Usprawniwnie pracy	
Data	2016-05-10	
Opis problemu	Pojemnik z podkłądkami stol lużno na maszynie i czasami po prostu spada.]
Twoja propozycja rozwiązania	Pojemnik przymocowany na zawiasach tak aby mozna byłc go przechylić.	1
Obszary poprawy	Niezawodność Bezpieczeństwo Jakość Vergonomia Wydajność / produktywność	
ОК	Anuluj	

W oknie głównym, za pomocą przycisku, możemy otworzyć okno nowego wniosku. Podajemy jego nazwę, wybieramy ze słownika grupę oraz datę która domyślnie ustalona jest na dzień dodania wniosku. Pracownik ma dwa pola edycyjne w którym może podać krótki opis

problemu którego dotyczy wniosek oraz swoją propozycję rozwiązania. Może też określić obszar poprawy którego dotyczy wniosek.

Z poziomu okna głównego możemy też zobaczyć wnioski dla wybranej maszyny dodane w bieżącym miesiącu lub roku.

Rejestr wniosków

W menu głównym mamy dostęp do pełnego rejestru wniosków

gdzie uprawnione osoby mają wgląd i możliwość ich pełnej edycji oraz przeglądu wniosków z użyciem najróżniejszych filtrów

Edytuj wniosek KAIZEN	
Nacon Paytomic na podlaki M Matchig Tatak saki (x11) Grap Unzammuna paso Stata Zain/Carry Otokia 2019-02-01 D Dokia 2019-02-01 D Zain/carry 021-06-12 D Zain/carry 021-06-12 D Zain/carry 021-06-12 D	Obszary poprawy Rezawodnóć ć Esznieczeńska Wydanać ć produkywnóć Jakoć ć Y Ergonomia Military Statuskywnóć
Ope problemu i transgrafi Ordin skenetytany Ope problemu ope problemu Prepannik zposladkata job kano na muszynie rezeranni o prodela sposla, Polimma pro rezeranni o prodela sposla, rezeranni o	ookazania zmocowatny na zawiasach tak aby mocma ************************************
Dpina Opi Ronig	ania lub projezjna zaniechania realizacji *
OK Anuluj	

CMMS TPM (Whioski H	(AIZEN	1994-20	16						Q 1		🗙 Zamikni
🛗 Bieżący Mies	ląc (Maj 2016)		٠	 maszy 	na X			Karta			
Status WSZYST	Œ	-		doda	4 X						
+ Dodaj 🖌	Edytuj 💭	Klonuj		🗙 Usuń							wydruki
Nazwa	Pojemnik na pod	id	MS	Status	Doda	Nazwa	Grupa	Maszyna	Dodal	Zakończ	Zatwiero
Grupa	Usprawniwnie pr	9	2	gloszony	2016-05-05	Tablica z narzedziami	Usprawniwnie pracy	Wtryskarka KM GDX [WA1]	Neuron Soft	*******	
Maszyna	Testek kabli [KT1	10	🗌 Z	atwierdzony	2016-05-10	Dodatkowa kontrola braków	Usprawniwnie pracy	Wtryskarka KM GDX [WA1]	Neuron Soft		
Status	Zakończony	- 11	🗆 z								
Dodano	2016-05-10	3	V	V realizacji	2016-05-12	Misa pod pompą	Modernizacje maszyn	Prasa hydrauliczna [PM1]	Neuron Soft		
Dedat	Operator 1										
Zakończono	2016-05-12										
Zatwierdzł	Neuron Soft										
Niezawodność											
Bezpleczeristwo											
Produktywność		1									
Jakość											
Ergonomia	tak										
R. Bezpieczne											
		1									,
+ 📄		4 re-		MARK	XW	Odśwież Q. Panel W.	rszuktwania			н	4 14
Opis, propozycj	opinia,	rozwiąz	anie	Opinia	wewnętrzna	FOTO					
Opis problemu						Propozycja rozwiązania					
Polemnik z podkła	dkami stol lužno n	a masa	onie			Polemnik przymocowany na	zawiasach tak aby mozna				
i czasami po pros	u spada.					było go przechylić.					

Pełen opis wniosku zawiera :

- nazwę wniosku
- datę jego dodania i osobę która go dodała
- grupę wniosków (ze słownika), np. usprawnienia maszyn, zmiany organizacyjne itp.
- status : zgłoszony, zatwierdzony (do realizacji), w realizacji, zakończony, odrzucony
- datę zatwierdzenia i osobę która zatwierdziła wniosek
- obszary poprawy: niezawodność, efektywność, bezpieczeństwo, jakość i ergonomia
- potwierdzenie czy przedmiot wniosku jest zgodny z przepisami bezpieczeństwa pracy

- opis wniosku: opis problemu, propozycja rozwiązania, opinie, opis rozwiązania (lub przyczyna zaniechania)
- opis wewnętrzny opis który nie jest widoczny na karcie wniosku

Z wniosku KAIZEN można wydrukować kartę :

Ê	CMMS TPM [NET 2.1.0] Neuron 1994-2016 😨 🖸 🗂	🗕 🗖 🗙 Zamknij
►	▲ D I 100% C, C, C, I C I C I C I C I C I C I C I	
	Firma PPHU Neuron - Wojciech Mazurek oprogramovania da produkcji laužu úrzymania nuchu Winiosek KA/ZEN K11 Testek kabli Image: Status (Status) Wydzial Dezi M1 opia jester tabil do kablovonia ;) Wniosek Pojemnik na podkladki Grupa Usprawniknie pracy Dodano 2016-05-10 Dodato (2016-05-10 Zatwirdzil Neuron Soft	20prawy ia
	Problem Propozycja rozviązania Pojemnik z podłłądkami stoi lużno na maszynie Pojemnik przymocowany na zawiasach tak aby mozna i czasami po prostu spada. było go przechylić.	
	Opinia Opis rozvágania Zanstavano metelowy pojemnik w spedalnej ramce k można wyjąć lub przechylić celem opróźnienia	tóry

Bezpieczeństwo

Jednym z celów systemu TPM jest wyeliminowanie wypadków i podniesienie standardów bezpieczeństwa. Dlatego w programie dodano funkcjonalności związane z bezpieczeństwem: rejestr wypadków oraz informacje o bezpieczeństwie przypisane do maszyny.



Ostatni wypadek (wszystkie maszyny) 2016-05-04 4 dni temu

W oknie głównym znajduje się panel na którym wyświetlane są: ilość wypadków dla wybranej maszyny dla wybranego miesiąca oraz wybranego roku z uwzględnieniem ilości wypadków krytycznych, przycisk otwierający okno z opisem kwestii bezpieczeństwa zdefiniowanym w opisie maszyny oraz zestaw ikon reprezentujących zagrożenia które również definiujemy w opisie maszyny.

Widoczna jest też data i ilość dni od ostatniego wypadku – ale uwaga: dla wszystkich maszyn w systemie.

Wypadki dodajemy i edytujemy w rejestrze wypadków (główne menu)

Komunikaty i kontakty

CHINETTRI [NET 2 1.0] Neuron 1994 KOMUNIKATY	4-2016		9		🗙 Zamitnij
Wszystele Grupa X					
+ Dodaj 🖌 Edytuj 🗙 Us	ut				
id Watny Do 👽 Komunikat		Grupa	dodano	Dodał	
2 2016-05-24 Przygotować doku	umentacje maszyn		2016-05-14		
4 2016-05-24 Zebranie 22 maja	i o 12	Organizaci(ne	2016-05-14		
	0.0				
Rozwiniecie	Q Panel Wyszulowania			14	
Tematem będzie wdrozenie pro na maszynach CBC	gramu pilotažovego				

Za pomocą narzędzia komunikaty możemy przekazać pracownikom dowolne informacje o charakterze ogólnym, informacje o szkoleniach, zebraniach, dniach wolnych etc.

Do komunikatu jest przypisana darta ważności – ma on być widoczny do ściśle określonego dnia – nowy komunikat domyślnie ma czas ustalony na 10 dni.

Można też przypisać grupę ze słownika, np. organizacyjne, szkolenia itp.

Przeterminowane komunikaty są niewidoczne, chyba że zastosujemy filtr "wszystkie". W oknie głównym, obok przycisku komunikaty widoczna jest ilość komunikatów nieprzeterminowanych.

Kontrola aktywności użytkowników

Narzędzie to pozwala na sprawdzenie jaka jest aktywność poszczególnych użytkowników poprzez policzenie w zadanym czasie wszystkich potwierdzeń autonomicznych przeglądów, potwierdzeń z uwagami, uwag, uwag oznaczonych jako krytyczne i oznaczonych jako czerwona karta oraz ilość złożonych zaakceptowanych wniosków kaizen.

Do wniosku można też dodać dwa zdjęcia: przed i po realizacji wniosku.

Współpraca z programem CMMS Maszyna

Program CMMS TPM jest niezależny od programu CMMS Maszyna i nie jest wymagane posiadanie naszego CMMS'a. Jednak posiadacz programu CMMS Maszyna otrzymuje pewne bonusy wynikające ze współpracy tych dwu programów.

Pierwszy z nich to zgłoszenie awarii. W programie CMMS TPM wbudowano formularz zgłoszenia awarii identyczny jak w terminalu dedykowanym dla CMMS Maszyny. Pozwala to na uniknięcie dublowania programów.

Drugi to wgląd w uproszczony wgląd w harmonogram przeglądów i historię awarii dla aktualnie wybranej maszyny. Aby załączyć współpracę z programem CMMS Maszyna należy:

w pliku serwer.ini w sekcji [sql] ustawić klucz cmms=1 oraz klucz baza_cmms tak jak w pliku serwer z programu CMMS Maszyna, np. baza_cmms=neuron:c:\bazy\cmms_ng\bazy\

Należy też ustawić numer ID maszyny taki jak numer ID w programie CMMS Maszyna:



Ustawienia programu i uprawnienia jego użytkowników

Użytkownicy i uprawnienia

Menu główne, przycisk ustawienia, pozycja personel przywołuje listę użytkowników programu gdzie możemy dodać pracowników i nadać im stosowne uprawnienia.

Podać musimy nazwisko, imię, hasło oraz określić profil i listę uprawnień. Możemy dodać zdjęcie, funkcję, wydział i opis. Określamy też status – pracownik który ma status "czasowo zablokowany" albo "nie pracuje" nie ma w systemie zadnych uprawnień.

Profile są dwa: Administrator i uzytkownik. Administrator może w systemie absolutnie wszystko bez względu na to czy lista uprawnień szczegółowych jest wypełniona czy nie. Pracownikowi o profilu użytkownik określamy uprawnienia indywidualnie.

Uwaga: Tylko proacownik z uprawnienaimi administratora może ustalać uprawnienia i ustawienia programu. Dla pracownika z profilem użytkownik określamy następujące uprawnienia

- Edycja wyposarzenia, wzorów kart kontrolnych i słowników
- Zablokuj główne Menu to ograniczenie uprawnień które powoduje blokadę przycisku głównego menu, czyli blokadę nawet do podglądu poszczególnych rejestrów
- Karty TPM oddzielnie potwierdzenie wykonania, audyt, czyli zatwierdzanie kart oraz kasowanie. Uprawnienie audyt upoważnia też do zmiany tatusu kart
- Zmiana stanu
- Komentaże oddzielnie dodawanie, edycja i kasowanie
- Wnioski kaizen oddzielnie dodawanie, edycja i kasowanie
- CMMS zgłaszanie awarii jeśli program współpracuje z programem CMMS Maszyna
- Edycja rejestrów wypadków
- Edycja komunikatów ogólnych

Automatyczne logowanie, hasło awaryjne

Aby ułatwić pracę możemy – jeżeli jesteśmy jedynym użytkownikiem tej kopii programu na tym komputerze załączyć opcję automatycznego logowania.

W ustawieniach załączamy opcję " Automatyczne logowanie zapamiętanym hasłem" i wpisujemy swoje hasło. Od tego momentu program po uruchomieniu nie będzie nas pytał o hasło tylko odczyta je z ustawień. Oczywiście jeżeli hasło to będzie błędne to dostaniemy komunikat o błędzie i zapytanie o właściwe hasło. Do programu można się zalogować za pomocą hasła awaryjnego (można je odszukać na płycie instalacyjnej). Hasło awaryjne pozwala na dostęp do kont użytkowników i ustawień programu. Hasło to można też zablokować w ustawieniach programu. Ale UWAGA.

Jeśli przed zablokowaniem hasła awaryjnego nie ustalimy swojego własnego hasła albo je zapomnimy to nie będzie możliwości uruchomienia programu !!

Elementy interfejsu użytkownika