

Wpływ rozwoju technologii Internet Rzeczy na zarządzanie infrastrukturą techniczną w przestrzeni publicznej

Instrukcja:

1. Proszę o zebranie danych z całego Urzędu. W związku z tym należy zebrać informacje we wszystkich komórkach organizacyjnych, wydziałach lub referatach.
2. Dla ułatwienia procesu udzielenia niniejszej informacji publicznej istnieje możliwość wydrukowania niewypełnionej ankiety celem jej jednoczesnego udostępnienia merytorycznie przygotowanym osobom.
3. Po zebraniu danych ze wszystkich właściwych komórek Urzędu, proszę o uzupełnienie ankiety online.

1. Dane teleadresowe jednostki samorządu terytorialnego

Nazwa jednostki samorządu terytorialnego

URZĄD GMINY INOWÓDZ

Ulica

STALSKA 2

Nr

2

Kod pocztowy

97-215

Miejscowość

INOWÓDZ

2. Województwo*

Można udzielić jednej odpowiedzi.

dolnośląskie

kujawsko-pomorskie

lubelskie

lubuskie

łódzkie

małopolskie

mazowieckie

- opolskie
- podkarpackie
- podlaskie
- pomorskie
- śląskie
- świętokrzyskie
- warmińsko-mazurskie
- wielkopolskie
- zachodniopomorskie

3. Obszar, którego dotyczy ankieta *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

- Gmina miejska
- Gmina wiejska
- Gmina miejsko - wiejska
- Miasto na prawach powiatu
- Powiat
- Województwo

4. Liczba ludności zamieszkująca w obrębie zasięgu JST * *

Ostatnie dostępne dane statystyczne.

3854

5. Łączna kwota dochodów JST zapisana w uchwale budżetowej 2020, lub w ostatniej uchwale o jej zmianie. budżetowej. *

23 843 613,43

6. Czy w tutejszym urzędzie wiodąca obsługa informatyczna prowadzona jest własnymi zasobami

NIE

pracowniczymi czy świadczona jest przez podmiot zewnętrzny? *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

Własnymi zasobami pracowniczymi.

Przez podmiot zewnętrzny.

7. Proszę o podanie prędkości przyłącza internetowego w siedzibie urzędu. *

Proszę o podanie prędkości łącza w Megabitach (MB). W przypadku posiadania kilku łączy proszę o podanie sumy ich prędkości.

do 80 Mbit

8. Proszę o podanie ilości stałych przyłączy internetowych w siedzibie urzędu. *

1

9. Czy w dotychczasowej działalności związanej z zarządzaniem techniczną infrastrukturą publiczną spotkali się Państwo z pojęciem Internetu Rzeczy? *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

Tak

Nie

10. Czy w dotychczasowej działalności związanej z zarządzaniem techniczną infrastrukturą publiczną spotkali się Państwo z pojęciem Smart City? *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

Tak

Nie

11. Czy w dotychczasowej działalności związanej z zarządzaniem techniczną infrastrukturą publiczną spotkali się Państwo z pojęciem E-urząd? *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

Tak

Nie

12. Czy deklarują Państwo w swoich wystąpieniach publicznych, publikacjach, stronach internetowych czy też innych środkach przekazu chęć inwestowania w innowacyjne rozwiązania

technologiczne? *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

Tak

Nie

13. Czy dostrzegają Państwo korzyści z zastosowania nowoczesnych technologii internetowych w zarządzaniu techniczną infrastrukturą publiczną? *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

Tak

Nie

14. "Perspektywy dla rozwoju Internetu Rzeczy – Samorząd Przyszłości" to cykl konferencji organizowanych przez przez Kancelarię Prezydenta RP oraz Ministerstwo Cyfryzacji, Polski Fundusz Rozwoju oraz Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa. Czy przedstawiciel Państwa samorządu uczestniczył w powyższej konferencji? *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

Tak uczestniczył

Nie nie uczestniczył

Nie uczestniczył z powodu odwołania konferencji w związku z pandemią COVID-19

Nie uczestniczył, ponieważ konferencja w tym cyklu nie została zorganizowana w naszym regionie

15. Czy uczestniczyli Państwo w ostatnich 12 miesiącach w innych szkoleniach czy też konferencjach, których tematem głównym lub pośrednim były korzyści z wdrażania technologii Internetu rzeczy w elementy infrastruktury publicznej? *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

Tak

Nie

16. Proszę o określenie skali realizacji e-usług w tutejszej JST

Należy zaznaczyć 1 odpowiedź w wierszu.

Nie wdrożono

W trakcie wdrażania

Wdrożono

Planowane wdrażanie

Na ten moment nie planuje się wdrażania

Usługa on-line w pierwszym stopniu dojrzałości : jest to podstawowy poziom oferujący udostępnienie informacji o usługach urzędu w postaci ogólnodostępnego serwisu informacyjnego.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

Usługa on-line o drugim stopniu dojrzałości : możliwość pobrania dokumentów wzorcowych, formularzy, aplikacji. Umożliwia interakcję jednokierunkową.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Usługa on-line o trzecim stopniu dojrzałości: pozwalająca na interakcję dwukierunkową polegającą na umożliwieniu pobierania informacji od klienta usługi na podstawie formularzy, czy też przekazywania załączników plikowych.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Usługa on-line o czwartym stopniu dojrzałości: umożliwiająca pełne załatwienie sprawy drogą elektroniczną wraz z możliwością dokonania płatności w przypadku konieczności jej wystąpienia.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Usługa on-line o piątym stopniu dojrzałości: umożliwiająca aktywne przekazywanie informacji z systemu do klienta w postaci częściowo wypełnionych formularzy, automatyczne informowanie klienta drogą komunikacji elektronicznej o terminach, czy statusie załatwienia sprawy.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

17. Proszę o określenie grupy docelowej odbiorców oferowanych przez tutejszy urząd e-usług.

Należy zaznaczyć 1 odpowiedź w wierszu.

	Tak	Nie	W trakcie przygotowania	W planach
A2A (Administration to Administration) Administracja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A2B (Administration to Business) Przedsiębiorcy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A2C *Administration to Citizens) Obywatele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

18. Czy samorząd wykorzystuje inteligentny system monitoringu wizyjnego posiadającego następujące cechy:

a. System umożliwiający zdalną pracę.

b. Urządzenie CCTV obsługiwane są przez oprogramowanie w typu Centrum Monitoringu.

c. Centrum Monitoringu posiada zdolność odbioru zdarzeń alarmowych z innych systemów lub wykorzystuje technologię analitykę obrazu? *

Mozna udzielić jednej odpowiedzi.

Tak

Nie

19. Czy w tutejszej JST wdrożone zostały elektroniczne urządzenia pośredniczące w świadczeniu usług publicznych.

Mogą to być zarówno urządzenia z możliwością interakcji jak i bez.

Należy zaznaczyć 1 odpowiedź w wierszu.

	Nie wdrożono	W trakcie wdrażanie	Wdrożono	Planowane wdrażanie	Na ten moment nie planuje się wdrażania
Elektroniczne rządzenia informacyjne umożliwiające wyświetlanie informacji na temat usług świadczonych przez urząd, oficjalnych komunikatów, promocji lokalnych wydarzeń społeczno-kulturalnych. Urządzenia zlokalizowane na terenie siedziby urzędu.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektroniczne rządzenia informacyjne umożliwiające wyświetlanie informacji na temat usług świadczonych przez urząd, oficjalnych komunikatów, promocji lokalnych wydarzeń społeczno-kulturalnych. Urządzenia zlokalizowane poza terenem siedziby urzędu.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektroniczne urządzenia umożliwiające dokonanie płatności za należności na rzecz JST bez udziału pracownika urzędu.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektroniczne urządzenia umożliwiające dokonanie płatności za należności na rzecz JST (np. terminale płatnicze). Z koniecznością udziału pracownika urzędu.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nie wdrożono	W trakcie wdrażania	Wdrożono	Planowane wdrażanie	Na ten moment nie planuje się wdrażania
Elektroniczne urządzenia zarządzające przepływem patentów. Interaktywne systemy kierujące petenta do odpowiedniego stanowiska obsługi. Urządzenia bez możliwości zewnętrznej interakcji w postaci rezerwacji on-line.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektroniczne urządzenia zarządzające przepływem patentów. Interaktywne systemy kierujące petenta do odpowiedniego stanowiska obsługi. Urządzenia z możliwością zewnętrznej interakcji w postaci rezerwacji on-line.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Czy wdrożone w tutejszej JST elektronicznych urządzeń pośredniczących w świadczeniu usług publicznych:

Mogą to być zarówno urządzenia z możliwością interakcji jak i bez.

Należy zaznaczyć 1 odpowiedź w wierszu.

	Nie spowodowało	Spowodowało w sposób nieznaczny	Spowodowało	Spowodowało zdecydowanie
Spowodowało poprawę komunikacji pomiędzy urzędem a społeczeństwem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spowodowało usprawnienie procesu obsługi petenta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spowodowało zmiany w zarządzaniu przepływem osób w procesie kolejowym.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spowodowało zoptymalizowanie wykorzystania dostępnych stanowisk obsługi petenta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spowodowało zmniejszenie zapotrzebowania na dodatkowe stanowiska obsługi petenta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spowodowało spłaszczenie w czasie zapotrzebowania na zasoby sieciowe (mniejsze szczytowe zapotrzebowanie na transfer łączny internetowych).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nie spowodowało	Spowodowało w sposób nieznaczny	Spowodowało	Spowodowało zdecydowanie
Spowodowało zmianę wizerunku urzędu jako bardziej nowoczesnego i otwartego dla społeczeństwa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spowodowało spłaszczenie w czasie zapotrzebowania na zasoby osobowe (bardziej równomierne rozłożenie w czasie wizyty petentów w urzędzie).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spowodowało zmianę w zarządzaniu zasobami ludzkimi. (optymalne wykorzystanie zasobów ludzkich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spowodowało zmianę w zarządzaniu zasobami sprzętowymi. (optymalne wykorzystanie zasobów sprzętowych)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spowodowało zmianę w zarządzaniu zasobami sieciowymi (optymalne wykorzystanie sieci lokalnej oraz łącza internetowego)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. W związku z realizacją obowiązku oświetlenia miejsc publicznych w tym oświetlenia drogowego przez tutejszą JST (lub podmioty wykonujące prace w tym zakresie na jej rzecz) wykorzystywane są elementy automatyki?

Należy zaznaczyć co najmniej 1 odpowiedź i co najwyżej 2 odpowiedzi w wierszu.

	Nie wdrożono	W trakcie wdrażania	Wdrożono	Planowane wdrażanie	Na ten moment nie planuje się wdrażania
Urządzenia umożliwiające zmianę momentu włączenia/wyłączenia w zależności od zmiennych warunków oświetleniowych otoczenia.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemy umożliwiające zmianę natężenia oświetlenia w zależności od panującego ruchu w strefie oświetlanej.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System powiadamiania o awariach.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System oparty na technologii LED (ang. Light-Emitting Diode)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Proszę o podanie skutków stosowania nowoczesnych technologii w obszarze oświetlenia miejsc publicznych w tutejszym samorządzie. (automatyzacja oparta na elementach Internetu Rzeczy oraz technologii

LED)

W przypadku gdy tego typu technologie nie zostały zastosowane, należy nie zaznaczać odpowiedzi w pierwszych czterech pytaniach oraz tak w pytaniu nr 5.

Należy zaznaczyć 1 odpowiedź w wierszu

	TAK	NIE
Poprawa bezpieczeństwa użytkowników przestrzeni publicznej.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poprawa komfortu użytkowników przestrzeni publicznej.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obniżenie zużycia energii elektrycznej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poprawa niezawodności infrastruktury oświetleniowej.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nie wprowadzono automatyzacji opartej na elementach Internetu Rzeczy.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Proszę o podanie ilości punktów oświetleniowych wykorzystywanych do realizacji ustawowego obowiązku oświetlenia miejsc publicznych w tutejszym samorządzie.

Proszę o podanie odpowiedzi w postaci liczby.

Oprawy Sodowe	0
Oprawy Rtęciowe	0
Oprawy metalohalogenkowe	0
Oprawy Led	1238

24. Proszę o podanie zużycia energii elektrycznej w związku z realizacją ustawowego obowiązku oświetlenia miejsc publicznych przez tutejszy samorząd.

Proszę o podanie odpowiedzi w postaci liczby całkowitej w kWh.

2019 rok	$156\ 000 : 0,53 = 294338 \text{ kWh}$
2018 rok	283018 kWh
2017 rok	254000 kWh

25. Zgodnie z art. 3. ustawy z 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2006 r. nr 123, poz. 858 ze zm.) zadania te są zadaniami własnymi gminy. Proszę o informacje czy infrastruktura służąca do ich realizacji zawiera urządzenia techniczne niosące się

nowoczesnymi rozwiązaniami opartymi na technologii Internetu Rzeczy?

Należy zaznaczyć 1 odpowiedź w wierszu.

	TAK	NIE
Inteligentne systemy pomiarowe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inteligentne urządzenia wykonawcze	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inteligentne systemy sterowania	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inteligentne systemy wspomaganie decyzji	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

26. Proszę określić czy wdrożenie rozwiązań technologicznych opartych na koncepcji Internetu Rzeczy, o których mowa w pytaniu nr 25:

W przypadku gdy w pytaniu nr 25 nie udzielono żadnej pozytywnej odpowiedzi proszę o pominięcie tego pytania.

Należy zaznaczyć co najwyżej 1 odpowiedź w wierszu.

	TAK	NIE
Wpłynęło na optymalizację wykorzystania zasobów osobowych.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dostarczyło informacji mających wpływ na szybsze usuwanie awarii.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dostarczyło informacji mających wpływ na planowanie inwestycji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dostarczyło informacji mających wpływ na obniżenia kosztów eksploatacyjnych.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dostarczyło informacji mających wpływ na zwiększenie bezpieczeństwa ciągłości dostaw wody.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dostarczyło informacji mających wpływ na zwiększenie bezpieczeństwa sanitarne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27. Proszę o informację czy tutejszy samorząd wprowadził systemy automatycznego monitoringu jakości powietrza? *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

Tak

Nie

28. Czy informacje uzyskane z systemów automatycznego monitoringu powietrza udostępniane obywatelom na bieżąco on-line? *

Można udzielić jednej odpowiedzi.

Tak

Nie

Nie dotyczy

29. Czy zainstalowanie systemu automatycznego pomiaru jakości powietrza (o którym mowa w pytaniu nr 27) miało wpływ na:

W przypadku gdy w pytaniu nr 27 nie udzielono pozytywnej odpowiedzi proszę o pominięcie tego pytania.

Należy zaznaczyć co najwyżej 1 odpowiedź w wierszu.

	Tak	Nie
Zarządzanie polityką proekologiczną w samorządzie?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Podjęcie decyzji o zmianach planów inwestycyjnych samorządu? (Na podstawie analizy wyników podjęto decyzję o budowie, przebudowie bądź modernizacji istniejącej infrastruktury technicznej)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dostarczyło informacji mających wpływ na zwiększenie tycyjnych w samorządzie?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Podjęcie decyzji o zainicjowaniu pomocowych programów proekologicznych w regionie? (np. dopłaty do wymiany źródeł ciepła itp.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

30. Czy w okresie od 01 stycznia 2015 do 31 grudnia 2019 roku w działalności tutejszej JST lub jednostek jej podległych realizowane były działania inwestycyjne bądź modernizacyjne, podczas których wykorzystywano technologie związane z koncepcją Internetu Rzeczy?

Proszę o podanie w postaci liczbowej ilości oraz wartości brutto inwestycji w poniżej wymienionych obszarach.

Należy wpisać co najmniej 2 odpowiedzi w każdym wierszu.

Ilość inwestycji

Suma ich wartości brutto

Zintegrowane centra operacyjne i platformy danych:

Ilość inwestycji

Suma ich wartości brutto

Infrastruktura szerokopasmowa:

Inteligentne zarządzanie ruchem:

Inteligentne parkingi:

Inteligentne sieci wodociągowe:

Inteligentne sieci gazowe:

Systemy zarządzania odpadami:

Technologiach Smart Grid (inteligentne opomiarowanie energetyczne):

Inteligentne systemy oświetleniowe:

Systemy zarządzania budynkami:

Systemy kamer dozorowych:

Systemy reagowania kryzysowego:

Usługi publiczne oparte na Internecie:

Publiczne sieci bezprzewodowe:

Systemy learningowe:

31. Czy uchwała budżetowa na rok 2020 (wraz ze zmianami) zawiera działania inwestycyjne bądź modernizacyjne, podczas których wykorzystywane będą technologie związane z koncepcją Internetu Rzeczy?

Proszę o podanie w postaci liczbowej ilości oraz wartości brutto inwestycji w poniżej wymienionych obszarach.

Należy wpisać co najmniej 2 odpowiedzi w każdym wierszu.

Ilość inwestycji

Suma ich wartości brutto

Zintegrowane centra operacyjne i platformy danych:

Infrastruktura szerokopasmowa:

Inteligentne zarządzanie ruchem:

Inteligentne parkingi:

Inteligentne sieci wodociągowe:

Inteligentne sieci gazowe:

Ilość inwestycji

Suma ich wartości brutto

Systemy zarządzania odpadami:

Technologiach Smart Grid (inteligentne opomiarowanie energetyczne):

Inteligentne systemy oświetleniowe:

Systemy zarządzania budynkami:

Systemy kamer dozorowych:

Systemy reagowania kryzysowego:

Usługi publiczne oparte na Internecie:

Publiczne sieci bezprzewodowe:

Systemy learningowe:

32. Czy plany inwestycyjne na lata 2021-2023 zawierają działania inwestycyjne bądź modernizacyjne, podczas których wykorzystywane będą technologie związane z koncepcją Internetu Rzeczy?

Proszę o podanie w postaci liczbowej ilości oraz wartości brutto inwestycji w poniżej wymienionych obszarach.

Należy wpisać co najmniej 2 odpowiedzi w każdym wierszu.

Ilość inwestycji

Suma ich wartości brutto

Zintegrowane centra operacyjne i platformy danych:

Infrastruktura szerokopasmowa:

Inteligentne zarządzanie ruchem:

Inteligentne parkingi:

Inteligentne sieci wodociągowe:

Inteligentne sieci gazowe:

Systemy zarządzania odpadami:

Technologiach Smart Grid (inteligentne opomiarowanie energetyczne):

Inteligentne systemy oświetleniowe:

Systemy zarządzania budynkami:

Systemy kamer dozorowych:

Ilość inwestycji

Suma ich wartości brutto

Systemy reagowania kryzysowego:

Usługi publiczne oparte na Internecie:

Publiczne sieci bezprzewodowe:

Systemy learningowe:
