



Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Dział Zamówień Publicznych

20-950 Lublin, Al. Raławickie 14

tel. +48 81 445-41-59, fax +48 81 445-41-63, e-mail: dzp@kul.pl

Lublin, 17.04.2014 r.

Nr sprawy: AZP-240/PN-p14/024/2014-145

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego o wartości szacunkowej nieprzekraczającej 207 000 EURO pn.: **Dostawa nowego sprzętu komputerowego do prowadzenia kursu CCNA Security w ramach projektu „Nowa oferta edukacyjna KUL odpowiedzią na potrzeby rynku pracy”**

ODPOWIEDŹ NA ZAPYTANIE ORAZ MODYFIKACJA TREŚCI SIWZ

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II informuje, iż w dn. 16.04.2014r. wpłynął wniosek o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.- Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013r., poz. 907 z późn. zm.) poniżej podano treść zapytania i odpowiedź do wiadomości Wykonawców, bez ujawniania źródła zapytania. Jednocześnie Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II informuje, iż – zgodnie z art. 38 ustawy PZP – dokonuje modyfikacji Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

ZAPYTANIE:

W opisie przedmiotu zamówienia (załącznik nr 1 do SIWZ) w zadaniu 1, w części określonej jako „PRZEŁĄCZNIK ETHERNETOWY DOSTĘPOWY” Zamawiający umieszcza opis, który pokrywa się z opisem urządzenia określonego jako „SPRZĘTOWA ZAPORA SIECIOWA”. Czy Zamawiający umieści poprawną specyfikację techniczną dotyczącą przełącznika ethernetowego?

ODPOWIEDŹ:

Zamawiający zamieszcza poprawny opis przełącznika ethernetowego.

MODYFIKACJA ZAPISÓW SIWZ:

JEST:

Załącznik nr 1 do SIWZ pn. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WRAZ Z WYCENĄ

Zadanie 1.

.....		
PRZEŁĄCZNIK ETHERNETOWY DOSTĘPOWY		
Nazwa oferowanego urządzenia		
Producent		
Typ/model/kod producenta		
parametr	minimalne wymagania	OFEROWANE PARAMETRY
Charakterystyka szczegółowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urządzenie musi posiadać obudowę z elementami metalowymi. 2. Całkowite rozmiary urządzenia nie mogą być większe niż (wysokośćxszerośćxgłębokość): 5 x 25 x 20 cm. 3. Całkowita waga urządzenia nie może przekraczać 2,0 kilogramów. 4. Urządzenie na panelu czołowym musi posiadać świetlną sygnalizację co najmniej następujących stanów urządzenia: wystąpiła krytyczna awaria urządzenia, co najmniej jedno połączenie VPN jest zestawione. 5. Urządzenie musi posiadać wbudowane co najmniej 8 miedzianych portów 100BASE-TX w tym co najmniej 2 porty muszą wspierać PoE zgodnie z 802.3af. 6. Urządzenie musi posiadać 1 port konsoli RJ-45. 7. Urządzenie musi posiadać co najmniej 2 porty USB 2.0 i umożliwiać podłączenie do nich zewnętrznej pamięci flash do kopiowania plików z i na wewnętrzną pamięć flash urządzenia. 	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa oferta edukacyjna KUL odpowiedzią na potrzeby rynku pracy”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Dział Zamówień Publicznych

20-950 Lublin, Al. Racławickie 14

tel. +48 81 445-41-59, fax +48 81 445-41-63, e-mail: dzp@kul.pl

	<p>8. Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej 128MB pamięci flash .</p> <p>9. Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej 512MB pamięci RAM .</p> <p>10. Urządzenie musi być dedykowaną platformą sprzętową . Nie dopuszcza się rozwiązań „serwerowych” bazujących na ogólnodostępnych na rynku podzespołach PC ogólnego przeznaczenia.</p> <p>11. Urządzenie nie może posiadać żadnych elementów ruchomych takich jak wentylatory.</p> <p>13. Maksymalna wydajność urządzenia dla usługi firewala IPv4 i IPv6 nie może być mniejsza niż 150Mbps.</p> <p>14. Urządzenie musi obsługiwać co najmniej 4.000 nowych połączeń na sekundę .</p> <p>15. Urządzenie musi obsługiwać co najmniej 10.000 równoczesnych połączeń.</p> <p>16. Urządzenie dla pakietów o rozmiarze 64 bajtów musi oferować wydajność nie mniejszą niż 85.000 pakietów na sekundę.</p> <p>17. Urządzenie musi być wyposażone w sprzętowy układ odciażający procesor urządzenia przy wykonywaniu operacji szyfrowania algorytmami DES/3DES/AES i oferować wydajność szyfrowania nie mniejszą niż 100Mbps .</p> <p>18. Urządzenie musi umożliwiać równoczesną obsługę co najmniej 10 tuneli VPN wykorzystujących IPsec .</p> <p>19. Urządzenie musi obsługiwać co najmniej 3 sieci VLAN.</p> <p>20. Urządzenie musi działać pod kontrolą 32-bitowego dedykowanego systemu operacyjnego. Nie dopuszcza się stosowania systemów operacyjnych ogólnego przeznaczenia.</p> <p>21. Urządzenie musi umożliwiać zarządzanie:</p> <ul style="list-style-type: none">- przez linię poleceń (ang. Command Line Interface) dostępną poprzez bezpośrednie połączenie do portu konsoli urządzenia i dostępną zdalnie przy pomocy protokołów telnet i SSH v2.- przez graficzny interfejs użytkownika z wykorzystaniem dedykowanej aplikacji- programowo przez interfejs API dostępny przy pomocy protokołu https- przez protokół SNMPv3 ze wsparciem dla integralności i poufności komunikacji. <p>22. Zdalnie dostępne interfejsy zarządzania muszą być dostępne w sieci IPv4 i IPv6.</p> <p>23. Urządzenie dla protokołu SSH musi umożliwiać uwierzytelnienie w oparciu nazwę użytkownika i hasło oraz w oparciu o klucz publiczny.</p> <p>24. Urządzenie musi umożliwiać konfigurację maksymalnej równoczesnej liczby sesji zdalnego zarządzania.</p> <p>25. Urządzenie musi umożliwiać ograniczenie dostępu do zdalnie dostępnych interfejsów zarządzania tylko z wybranych adresów IPv4 i IPv6.</p> <p>26. Urządzenie musi umożliwiać wyeksportowanie konfiguracji do pliku tekstowego i jej przeglądanie, analizę oraz edycję w trybie offline.</p> <p>27. Urządzenie musi mieć możliwość raportowania zdarzeń przy pomocy protokołu SYSLOG. Wymagane jest wsparcie szyfrowanej transmisji wiadomości SYSLOG przy pomocy SSL/TLS.</p> <p>28. Urządzenie musi umożliwiać uwierzytelnienie i konfigurację poziomu dostępu administratora w oparciu o role (ang. Role Bases Access Control) z wykorzystaniem bazy danych użytkowników zdefiniowanej lokalnie na urządzeniu lub na zewnętrznych serwerach dostępnych przy pomocy protokołów RADIUS i TACACS+.</p> <p>29. Urządzenie musi posiadać zaawansowaną instrumentację pozwalającą na uzyskanie szczegółowej informacji o obciążeniu CPU przez każdy z procesów oddzielnie, z podziałem na procesy, w interwałach czasowych 5 minut, 1 minuta i 5 sekund</p> <p>30. Urządzenie nie może posiadać ograniczenia na liczbę równocześnie podłączonych urządzeń (komputerów, drukarek,</p>	
--	--	--



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Dział Zamówień Publicznych

20-950 Lublin, Al. Racławickie 14

tel. +48 81 445-41-59, fax +48 81 445-41-63, e-mail: dzp@kul.pl

	<p>telefonów, kamer ip, etc) do sieci chronionej.</p> <p>31. Urządzenie musi umożliwiać agregację portów w jeden port logiczny przy pomocy protokołu 802.3ad lub przy pomocy statecznej konfiguracji.</p> <p>32. Urządzenie musi obsługiwać ruch multicastowy w zakresie wsparcia protokołu PIM, IGMP i definiowania list kontroli dostępu dla ruchu multicastowego.</p> <p>33. Urządzenie musi obsługiwać protokoły IKEv1 i IKEv2.</p> <p>34. Usługa firewala realizowana przez urządzenie musi umożliwiać filtrowanie ruchu IPv4 i IPv6 w oparciu o sekwencyjne przetwarzanie reguł dostępu (ang. Access Control Entries) zorganizowanych w listy kontroli dostępu (ang. Access Controll List) przypisane do wybranych interfejsów urządzenia.</p> <p>35. Listy kontroli dostępu muszą umożliwiać definiowanie reguł w oparciu o następujące podstawowe parametry:</p> <ul style="list-style-type: none">- źródłowy i docelowy adres IPv4- źródłowy i docelowy adres IPv6- źródłowy i docelowy numer portu UDP- źródłowy i docelowy numer portu TCP- nazwa domenowa hosta źródłowego lub docelowego- nazwa użytkownika w usłudze katalogowej Microsoft Active Directory- nazwa grupy w usłudze katalogowej Microsoft Active Directory- czas <p>36. Parametry reguł wykorzystywane w listach kontroli dostępu muszą umożliwiać ich hierarchiczną organizację w grupy i wykorzystywanie ich przy budowaniu reguł dostępu.</p> <p>37. Urządzenie nie może posiadać żadnych ograniczeń na liczbę reguł dostępu jakie mogą być równocześnie wykorzystywane.</p> <p>38. Urządzenie musi realizować mechanizmy inspekcji aplikacyjnej i kontroli zgodności z formalną definicją protokołu dla następujących protokołów: DNS, ESMTP, FTP, H.323, HTTP, ICMP, MGCP, NETBIOS, PPTP, RSH, RTSP, SCCP, SIP, SNMP, SQLNET, RPC, TFTP.</p> <p>39. Urządzenie musi umożliwiać inspekcję ruchu HTTP w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none">- zgodności z formalną definicją protokołu- ukrywania nagłówka Server w odpowiedzi HTTP- filtrowania dopuszczalnych metod HTTP- filtrowania dopuszczalnych typów MIME- filtrowania dopuszczalnych adresów URL <p>40. Urządzenie musi umożliwiać inspekcję ruchu SMTP w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none">- zgodności z formalną definicją protokołu ESMTP- ukrywania wiadomości powitalnej serwera- filtrowania długości wydawanych komend- filtrowania listy odbiorców dłuższej niż określona liczba- filtrowania długości adresu nadawcy- filtrowania długości pola MIME- filtrowania dopuszczalnych typów MIME <p>41. Urządzenie musi umożliwiać inspekcję ruchu DNS w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none">- zgodności z formalną definicją protokołu DNS- filtrowania długości wiadomości- filtrowania po typie zapytania- randomizowania numeru identyfikacyjnego wiadomości- weryfikacji zgodności numeru identyfikacyjnego zapytania i odpowiedzi- blokowania innych odpowiedzi niż pierwsza (ochrona przed atakiem dns spoofing i dns poisoning) <p>42. Urządzenie musi zapewniać mechanizmy pozwalające na blokowanie aplikacji tunelowanych z użyciem portu 80 w tym blokowanie komunikatorów internetowych i aplikacji typu peer-to-peer.</p> <p>43. Urządzenie musi wspierać mechanizm translowania adresów sieciowych NAT i translowania adresów i portów PAT w następujących wariantach: z IPv6 na IPv6, z IPv4 na IPv4, z IPv4 na Ipv6.</p> <p>44. Gwarancja i serwis</p>	
--	--	--



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Dział Zamówień Publicznych

20-950 Lublin, Al. Racławickie 14

tel. +48 81 445-41-59, fax +48 81 445-41-63, e-mail: dzp@kul.pl

	<ul style="list-style-type: none">- Dokumentacja do urządzenia musi być publicznie dostępna na stronie internetowej producenta.- Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych innych projektach. Niedopuszcza się urządzeń typu refurbished/odnowionych (zwróconych do producenta i później odsprzedawanych ponownie przez producenta).- Urządzenie musi pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta urządzenia. Kupujący zastrzega sobie możliwość weryfikacji numerów seryjnych dostarczonego urządzenia u producenta w celu sprawdzenia czy urządzenie pochodzi z legalnego kanału sprzedaży- Urządzenie musi być objęte gwarancją producenta minimum 1 rok, która obejmuje:<ul style="list-style-type: none">- Bezpłatny dostęp do aktualizacji oprogramowania, zawierającego poprawki błędów i usterek.- Bezpośredni dostęp do materiałów technicznych producenta oraz pomocy technicznej producenta.- Możliwość wymiany uszkodzonego sprzętu na nowy w następnym dniu roboczym przez cały okres obowiązywania gwarancji. Zgłaszanie ma się odbywać m.in. bezpośrednio poprzez portal producenta. Serwis musi być świadczony przez 8 godzin na dobę przez 5 dni roboczych w tygodniu- Zamawiający jest właścicielem kontraktu (pakietu serwisowego) i może kontaktować się bezpośrednio z producentem	
--	--	--

POWINNO BYĆ:

Załącznik nr 1 do SIWZ pn. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WRAZ Z WYCENĄ

Zadanie 1.

	
PRZEŁĄCZNIK ETHERNETOWY DOSTĘPOWY		
	Nazwa oferowanego urządzenia	
	Producent	
	Typ/model/kod producenta	
parametr	minimalne wymagania	OFEROWANE PARAMETRY
Charakterystyka szczegółowa	<ol style="list-style-type: none">1. Przełącznik sieciowy wyposażony w 24 porty 10/100 oraz minimum 2 porty uplink combo 10/100/10002. Urządzenie musi obsługiwać minimum 250 sieci VLAN3. Urządzenie musi obsługiwać minimum 8000 adresów MAC4. Urządzenie musi posiadać min. 64MB pamięci DRAM i 32MB pamięci flash5. Parametry fizyczne - wysokość maksimum 1RU, możliwość montażu w szafie 19"6. Wydajność przełączania minimum 6,5Mpps dla pakietów 64-bajtowych7. Obsługa protokołu NTP9. Wsparcie dla protokołów IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree oraz IEEE 802.1s Multi- Instance Spanning Tree.10. Przełącznik musi posiadać możliwość uruchomienia funkcjonalności DHCP Server11. Funkcjonalność Layer 2 traceroute umożliwiająca śledzenie fizycznej trasy pakietu o zadanym źródłowym i docelowym adresie MAC12. Obsługa połączeń link aggregation zgodnie z IEEE 802.3ad Obsługa mechanizmów bezpieczeństwa typu Port Security i IP Source Guard na interfejsach link aggregation	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa oferta edukacyjna KUL odpowiedzią na potrzeby rynku pracy”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Dział Zamówień Publicznych

20-950 Lublin, Al. Racławickie 14

tel. +48 81 445-41-59, fax +48 81 445-41-63, e-mail: dzp@kul.pl

	<p>13. Przełącznik musi obsługiwać następujące mechanizmy bezpieczeństwa:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Minimum 5 poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolęb. Możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SNMPv3, SSHv2, HTTPSc. Obsługa list kontrolidostępu (ACL); mechanizmów Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guardd. Funkcjonalność Protected Porte. Obsługa funkcjonalności Voice VLAN umożliwiającej odseparowanie ruchu danych i ruchu głosowego <p>14. Przełącznik musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy/docełowy adres MAC, źródłowy/docełowy adres IP, źródłowy/docełowy port TCPb. Implementacja co najmniej czterech kolejek sprzętowych na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi. Implementacja algorytmu ShapedRound Robin lub podobnego dla obsługi tych kolejekc. Możliwość obsługi jednej z powyżej wspomnianych kolejek z bezwzględnym priorytetem w stosunku do innych (StrictPriority) <p>15. Przełącznik musi posiadać makra lub wzorce konfiguracji portów zawierające prekonfigurowane ustawienie rekomendowane przez producenta sprzętu zależnie od typu urządzenia dołączonego do portu (np. telefon IP)</p> <p>16. Obsługa protokołu CDP lub LLDP i LLDP-MED</p> <p>17. Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania poprzez interfejs CLI z poziomu portu konsoli</p> <p>18. Przełącznik musi umożliwiać zdalną obserwację ruchu na określonym porcie, polegającą na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do zdalnego urządzenia monitorującego, poprzez dedykowaną sieć VLAN (RSPAN)</p> <p>19. Plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC). Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. W pamięci nieulotnej musi być możliwość przechowywania przynajmniej 3 plików konfiguracyjnych</p> <p>20. Zasilanie 230V AC, możliwość zastosowania redundantnego zasilacza (dopuszczalne rozwiązania zewnętrzne)</p> <p>21. Gwarancja i serwis</p> <ul style="list-style-type: none">- Dokumentacja do urządzenia musi być publicznie dostępna na stronie internetowej producenta.- Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych innych projektach. Niedopuszcza się urządzeń typu refurbished/odnowionych (zwróconych do producenta i później odsprzedawanych ponownie przez producenta).- Urządzenie musi pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta urządzenia. Kupujący zastrzega sobie możliwość weryfikacji numerów seryjnych dostarczonego urządzenia u producenta w celu sprawdzenia czy urządzenie pochodzi z legalnego kanału sprzedaży- Urządzenie musi być objęte gwarancją producenta minimum 1 rok, która obejmuje:<ul style="list-style-type: none">- Bezpłatny dostęp do aktualizacji oprogramowania, zawierającego poprawki błędów i usterek.- Bezpośredni dostęp do materiałów technicznych producenta oraz pomocy technicznej producenta.- Możliwość wymiany uszkodzonego sprzętu na nowy w następnym dniu roboczym przez cały okres obowiązywania gwarancji. <p>Zgłaszanie ma się odbywać m.in. bezpośrednio poprzez portal</p>	
--	---	--



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Dział Zamówień Publicznych

20-950 Lublin, Al. Raławickie 14

tel. +48 81 445-41-59, fax +48 81 445-41-63, e-mail: dzp@kul.pl

	producenta. Serwis musi być świadczony przez 8 godzin na dobę przez 5 dni roboczych w tygodniu - Zamawiający jest właścicielem kontraktu (pakietu serwisowego) i może kontaktować się bezpośrednio z producentem 22. Oferowany sprzęt ma być w pełni zgodny ze sprzętem sieciowym aktualnie posiadanym przez zamawiającego: CISCO2811 i WS-C2960-24TT-L.	
--	--	--

JEST:

ROZDZIAŁ XI SIWZ. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego:

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Al. Raławickie 14

20-950 Lublin

Collegium Jana Pawła II

Dział Zamówień Publicznych, pokój C-223

nie później niż o godzinie 13:00 w dniu 24.04.2014 r.

POWINNO BYĆ:

ROZDZIAŁ XI SIWZ. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego:

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Al. Raławickie 14

20-950 Lublin

Collegium Jana Pawła II

Dział Zamówień Publicznych, pokój C-223

nie później niż o godzinie 13:00 w dniu 25.04.2014 r.

JEST:

ROZDZIAŁ XI SIWZ. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

4. Zamawiający dokona otwarcia ofert w dniu, w którym upływa termin ich złożenia. Otwarcie ofert jest jawne. Otwarcie ofert odbędzie się **24.04.2014 r. o godzinie 13:15**, w siedzibie Zamawiającego tj.

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Al. Raławickie 14; 20-950 Lublin

Dział Zamówień Publicznych

Collegium Jana Pawła II, pokój C-223.

POWINNO BYĆ:

ROZDZIAŁ XI SIWZ. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

4. Zamawiający dokona otwarcia ofert w dniu, w którym upływa termin ich złożenia. Otwarcie ofert jest jawne. Otwarcie ofert odbędzie się **25.04.2014 r. o godzinie 13:15**, w siedzibie Zamawiającego tj.

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Al. Raławickie 14; 20-950 Lublin

Dział Zamówień Publicznych



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Dział Zamówień Publicznych

20-950 Lublin, Al. Racławickie 14

tel. +48 81 445-41-59, fax +48 81 445-41-63, e-mail: dzp@kul.pl

Collegium Jana Pawła II, pokój C-223.

Treść SIWZ wraz z załącznikami należy odczytywać z uwzględnieniem w/w zmian, a odmienne uregulowania zawarte w SIWZ są nieobowiązujące. Pozostałe zapisy SIWZ pozostają bez zmian.

PODPISANO

Prorektor ds. Administracji i Finansów KUL

Dr hab. Paweł Smoleń, prof. KUL



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa oferta edukacyjna KUL odpowiedzią na potrzeby rynku pracy”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego