



**Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa**
SYLABUS

Pozycja przedmiotu w planie:

R.II/S.III

1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU

1. Nazwa modułu	Moduł zajęć kierunkowych
2. Nazwa przedmiotu	Służby, Inspekcje i Straże
3. Kierunek studiów	Bezpieczeństwo wewnętrzne
4. Poziom studiów	Pierwszy, licencjackie
5. Forma studiów	Stacjonarne
6. Profil studiów	Praktyczny
7. Rok studiów	Drugi
8. Semestr przedmiotu	Trzeci
9. Jednostka prowadząca / kierunek studiów	Instytut Nauk o Bezpieczeństwie
10. Liczba punktów ECTS	2
11. Sposób zaliczenia:	Egzamin (wykład); Zaliczenie z oceną (ćwiczenia)
12. Imię i nazwisko nauczyciela akademickiego, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	mgr Krzysztof Piesiak k.piesiak@ans-gniezno.edu.pl
13. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	mgr Karol Geppert k.geppert@ans-gniezno.edu.pl
14. Język wykładowy	Polski
15. Tryb prowadzenia zajęć	Stacjonarny
16. Sposób prowadzenia zajęć	Synchroniczny (zajęcia w czasie rzeczywistym w sali dydaktycznej — wykład ilustrowany prezentacją multimedialną; ćwiczenia z wykorzystaniem pracy grupowej, analizy przypadków i symulacji decyzyjnych).
17. Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami	Platforma Moodle / Microsoft Teams (repozytorium materiałów dydaktycznych oraz kanał komunikacji pozazajęciowej) / poczta elektroniczna
18. Przedmiot wprowadzający	Polityka bezpieczeństwa narodowego
19. Wymagania wstępne	1. Podstawowe wiadomości z zakresu prawa i administracji publicznej, systemu bezpieczeństwa wewnętrznego oraz organizacji instytucji państwowych i samorządowych. 2. Umiejętności krytycznego myślenia, analizy i interpretacji aktów prawnych oraz sytuacji związanych z bezpieczeństwem publicznym; podstawowe umiejętności wyszukiwania i weryfikowania informacji z wiarygodnych źródeł. 3. Umiejętność współdziałania i pracy w grupie, prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów prawnych, etycznych i moralnych związanych z

	funkcjonowaniem służb i instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo wewnętrzne.
--	---

20. Cele przedmiotu:	
C1	Celem przedmiotu jest poznanie systemu bezpieczeństwa wewnętrznego Rzeczypospolitej Polskiej w kontekście funkcjonowania służb, inspekcji i straży odpowiedzialnych za ochronę bezpieczeństwa publicznego oraz podstaw prawnych, zadań i kompetencji tych instytucji.
C2	Poznanie mechanizmów organizacyjnych i operacyjnych decydujących o skuteczności współdziałania służb w sytuacjach kryzysowych oraz identyfikacja zagrożeń bezpieczeństwa wewnętrznego i metod przeciwdziałania im.
C3	Kształtowanie umiejętności analizy aktów prawnych regulujących działalność służb, inspekcji i straży oraz krytycznej oceny skuteczności ich działań na podstawie rzeczywistych przypadków.
C4	Rozwijanie kompetencji pracy zespołowej w projektach wymagających współpracy międzyinstytucjonalnej oraz świadomości etycznej i społecznej roli służb publicznych.

21. Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta:	
Forma zajęć	Liczba godzin
1. Wykład	15
2. Ćwiczenia	30
Suma godzin	45

Lp.	Całkowity nakład pracy studenta	Godzinowe obciążenie studenta
1	Nakład pracy związanej z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego: Wykład — 15 h Ćwiczenia — 30 h Nakład pracy wynosi 45 godzin, co odpowiada 1,5 punktu ECTS.	45 godzin (1,5 ECTS)
2	Bilans nakładu pracy własnej studenta: 1. Przygotowanie do egzaminu z wykładu — 5 h. 2. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń — 5 h. Nakład pracy własnej wynosi 10 godzin, co odpowiada 0,5 punktu ECTS.	10 godzin (0,5 ECTS)
3	Łączny nakład pracy studenta	55 godzin
4	Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS
5	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia 30 h + przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń 5 h = 35 h)	1,5 ECTS

Uwaga metodologiczna: łączny nakład pracy studenta (55 h) oraz przyznane punkty ECTS (2) są zgodne z przelicznikiem 25–30 godzin = 1 punkt ECTS przyjętym w Regulaminie studiów Akademii Nauk Stosowanych im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie (55 h ÷ 2 ECTS = 27,5 h/pkt). Wartości cząstkowe podane w wierszach 1–2 (1,5 ECTS dla 45 h zajęć bezpośrednich oraz 0,5 ECTS dla 10 h pracy własnej) stanowią zaokrąglenie do najbliższej wielokrotności 0,5 punktu ECTS i nie oznaczają zastosowania odmiennych przeliczników godzinowych.

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU			
Kod	Efekty kształcenia	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedza — Student zna i rozumie:			

SIS_W01	Zna system bezpieczeństwa wewnętrznego RP, jego podstawy prawne i instytucjonalne oraz miejsce służb, inspekcji i straży w tym systemie.	BW1_W06 BW1_W10	Test zaliczeniowy (część teoretyczna)
SIS_W02	Ma wiedzę na temat organizacji, zadań i kompetencji Policji, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, ABW i AW.	BW1_W10	Test zaliczeniowy
SIS_W03	Zna rolę i znaczenie Państwowej Straży Pożarnej, Ochotniczej Straży Pożarnej oraz innych służb ratowniczych w systemie bezpieczeństwa wewnętrznego.	BW1_W11	Test zaliczeniowy
SIS_W04	Ma podstawową wiedzę o funkcjonowaniu inspekcji i straży specjalistycznych (ITD, PIP, PSSE, Straże Miejskie/Gminne, inspekcje środowiskowe).	BW1_W10	Test zaliczeniowy
SIS_W05	Zna zasady współdziałania służb, inspekcji i straży w sytuacjach kryzysowych oraz podstawy współpracy międzynarodowej (Europol, Frontex, Interpol).	BW1_W05 BW1_W11	Test zaliczeniowy; dyskusja na zajęciach
Umiejętności — Student potrafi:			
SIS_U01	Potrafi analizować zadania i kompetencje służb, inspekcji i straży w kontekście zapewniania bezpieczeństwa publicznego oraz identyfikować obszary konfliktów kompetencyjnych między nimi.	BW1_U07	Analiza scenariusza/kazusu; dyskusja na zajęciach
SIS_U02	Potrafi wykorzystać akty prawne i dokumenty do interpretacji roli poszczególnych służb w systemie bezpieczeństwa oraz opracować procedurę ich współdziałania.	BW1_U09	Studium przypadku; projekt zespołowy; ocena projektu
SIS_U03	Potrafi ocenić skuteczność działań służb w realnych przypadkach (katastrofy, akcje ratunkowe, zamieszki, zdarzenia masowe) oraz zaprezentować i uzasadnić wnioski z analizy.	BW1_U06 BW1_U07	Analiza przypadku; symulacja decyzyjna; ocena wystąpienia
Kompetencje społeczne — Student jest gotów do:			
SIS_K01	Jest gotów do pracy zespołowej w projektach wymagających współpracy międzyinstytucjonalnej.	BW1_K04	Obserwacja aktywności; projekt zespołowy; ocena współpracy w zespole (rubryka oceny kompetencji społecznych: współpraca, odpowiedzialność, komunikacja, respektowanie zasad, argumentacja, reagowanie na stanowisko innych)
SIS_K02	Jest gotów do aktywnego angażowania się w funkcjonowanie społeczności lokalnej, podnoszenia inicjatyw na rzecz poprawy stanu jej bezpieczeństwa i	BW1_K03	Debata; obserwacja aktywności (rubryka oceny kompetencji społecznych:

	krytycznej oceny działań służb publicznych.		współpraca, odpowiedzialność, komunikacja, respektowanie zasad, argumentacja, reagowanie na stanowisko innych)
--	---	--	--

3. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Kod	Treści programowe	Liczba godzin	Efekty uczenia się
Wykłady			
W1	Pojęcie i definicja bezpieczeństwa wewnętrznego. System bezpieczeństwa RP i jego podstawy prawne; miejsce służb, inspekcji i straży w administracji bezpieczeństwa.	2	SIS_W01
W2	Organizacja i zadania Policji oraz jej rola w zapewnianiu bezpieczeństwa publicznego.	3	SIS_W02
W3	Straż Graniczna i Służba Ochrony Państwa — struktura, zadania, współdziałanie z innymi służbami.	2	SIS_W02
W4	Rola służb specjalnych (ABW, AW, SKW, SWW) w systemie bezpieczeństwa wewnętrznego państwa.	2	SIS_W02
W5	Państwowa Straż Pożarna i Ochotnicze Straże Pożarne — funkcje ratownicze, prewencyjne i zarządzanie kryzysowe. Nowe zadania PSP i OSP wynikające z ustawy z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności i obronie cywilnej (w mocy od 1 stycznia 2025 r.), w tym przekształcanie jednostek ochrony ludności w formacje obrony cywilnej na czas wojny.	2	SIS_W03
W6	Inspekcje i straże wyspecjalizowane (ITD, PIP, PSSE, Straże Miejskie/Gminne, inspekcje środowiskowe) — ich znaczenie i kompetencje.	2	SIS_W04
W7	Współdziałanie służb, inspekcji i straży w sytuacjach kryzysowych oraz w ramach współpracy międzynarodowej (Europol, Frontex, Interpol). Aktualne studium przypadku (materiał ilustracyjny do dyskusji, oparty na komunikatach NATO oraz MON/Sztabu Generalnego WP): wtargnięcie rosyjskich dronów w polską przestrzeń powietrzną w nocy z 9 na 10 września 2025 r., konsultacje w trybie art. 4 Traktatu Waszyngtońskiego oraz posiedzenie Rady Bezpieczeństwa ONZ zwołane na wniosek Polski — jako przykład współdziałania Sił Zbrojnych, obrony powietrznej, Policji i służb zarządzania kryzysowego. Ten sam incydent stanowi również punkt odniesienia w przedmiocie „Stany nadzwyczajne w państwie” — tam analizowany od strony konstytucyjnoprawnej (dopuszczalność i granice stanu nadzwyczajnego), a nie operacyjnego współdziałania służb.	2	SIS_W05
Suma godzin — Wykłady		15	
Ćwiczenia			
C1	Analiza podstaw prawnych funkcjonowania systemu bezpieczeństwa wewnętrznego RP (ustawy o Policji, SG, ABW, AW, SOP, PSP, PIP, ITD, samorządzie gminnym).	3	SIS_U02

C2	Studium przypadku: działania Policji w wybranych sytuacjach kryzysowych (np. zamieszki, imprezy masowe, akcje specjalne).	3	SIS_U03
C3	Opracowanie procedur kontroli granicznej i ochrony VIP — symulacja zadań Straży Granicznej i SOP.	3	SIS_U01
C4	Analiza scenariuszy zagrożeń kontrwywiadowczych i antyterrorystycznych — rola ABW i AW.	3	SIS_U01
C5	Symulacja działań ratowniczo-gaśniczych PSP i OSP w sytuacjach kryzysowych (np. powódź, pożar, wypadek masowy).	3	SIS_U03
C6	Studium przypadku: kontrole inspekcji (ITD, PIP, Sanepid) i ich znaczenie dla bezpieczeństwa wewnętrznego.	2	SIS_U02
C7	Debata: rola i znaczenie Straży Miejskiej w systemie lokalnego bezpieczeństwa publicznego.	2	SIS_K02
C8	Projekt grupowy: opracowanie planu współdziałania służb i inspekcji w sytuacji kryzysowej na poziomie gminy/powiatu.	3	SIS_U02, SIS_K01
C9	Analiza realnych wydarzeń (powódź, katastrofa budowlana, atak terrorystyczny) — ocena skuteczności działań służb. Studium przypadku: operacja „TOR” — dywersja na linii kolejowej Warszawa–Lublin w nocy z 15 na 16 listopada 2025 r. i współdziałanie Policji, Straży Ochrony Kolei oraz wojska podczas akcji ratowniczo-zabezpieczającej. Odmienne niż w przedmiocie „Historia wywiadu i kontrwywiadu”, gdzie ten sam incydent stanowi punkt wyjścia do analizy kontrwywiadowczej.	2	SIS_U03
C10	Prezentacja projektów grupowych, dyskusja moderowana oraz podsumowanie i synteza treści przedmiotu.	6	SIS_K01, SIS_K02
Suma godzin — Ćwiczenia		30	

4. LITERATURA	
<i>Materiały dydaktyczne, w tym teksty aktów prawnych, opracowania i prezentacje multimedialne, są dostępne dla studentów na platformie Moodle / Microsoft Teams 24/7, w dedykowanym kanale przedmiotu, zgodnie z harmonogramem zajęć.</i>	
Literatura podstawowa (opracowania)	1. D.P. Kała (red. nauk.), Służby mundurowe w Polsce, Difin, Warszawa 2025, ISBN 978-83-8270-437-2. 2. I. Oleksiewicz (red. nauk.), Służby i formacje w ochronie bezpieczeństwa państwa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2015, ISBN 978-83-7199-981-X. 3. J. Gierszewski, Zarys systemu bezpieczeństwa wewnętrznego, Difin, Warszawa 2025, ISBN 978-83-8270-404-4.
Literatura podstawowa (akty prawne)	4. Ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 636, z późn. zm.). [ISAP] 5. Ustawa z dnia 12 października 1990 r. o Straży Granicznej (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 914, z późn. zm.). [ISAP] 6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 1312). [ISAP] 7. Ustawa z dnia 24 maja 2002 r. o Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego oraz Agencji Wywiadu (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 902, z późn. zm.). [ISAP] 8. Ustawa z dnia 8 grudnia 2017 r. o Służbie Ochrony Państwa (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 34, z późn. zm.). [ISAP]
Literatura uzupełniająca	9. W. Skomra, Zarządzanie kryzysowe — praktyczny przewodnik, Presscom, Wrocław 2016, ISBN 978-83-64512-81-0.

	10. Ustawa z dnia 9 czerwca 2006 r. o Służbie Kontrwywiadu Wojskowego oraz Służbie Wywiadu Wojskowego (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 157). [ISAP] 11. Ustawa z dnia 26 stycznia 2018 r. o Straży Marszałkowskiej (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 607). [ISAP] 12. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym — rozdz. 9 (dot. Inspekcji Transportu Drogowego) (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1539, z późn. zm.). [ISAP] 13. Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 574, z późn. zm.). [ISAP] 14. Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 416, z późn. zm.). [ISAP] 15. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym — dot. Straży Ochrony Kolei (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 1234). [ISAP] 16. A. Misiuk, Instytucjonalny system bezpieczeństwa wewnętrznego, Difin, Warszawa 2013, ISBN 978-83-7641-991-6. 17. A. Misiuk, Historia bezpieczeństwa wewnętrznego w Polsce. Zarys dziejów instytucji i służb w latach 1764–1990, Difin, Warszawa 2014, ISBN 978-83-7930-526-1. 18. P. Drembkowski, Straże. Komentarz do ustaw, Warszawa 2018.
Źródła internetowe	19. Internetowy System Aktów Prawnych (ISAP) — isap.sejm.gov.pl [dostęp: 20.08.2026]. 20. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa (RCB) — gov.pl/web/rcb [dostęp: 20.08.2026]. 21. Serwisy internetowe Policji, Straży Granicznej, PSP i ABW — bieżące komunikaty o działaniach służb [dostęp: 20.08.2026]. 22. Ustawa z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności i obronie cywilnej (Dz.U. z 2024 r. poz. 1907). [ISAP] 23. NATO — oświadczenie ws. konsultacji w trybie art. 4 Traktatu Waszyngtońskiego oraz komunikaty Ministerstwa Obrony Narodowej / Sztabu Generalnego WP dot. wtargnięcia rosyjskich dronów w polską przestrzeń powietrzną w nocy z 9 na 10 września 2025 r. [dostęp: 25.08.2026].

Uwaga redakcyjna: literatura podstawowa i uzupełniająca została dobrana pod kątem zgodności tematycznej z treściami programowymi przedmiotu (Policja, Straż Graniczna, SOP, PSP/OSP, ABW/AW, SKW/SWW, Straż Marszałkowska, ITD, PIP, Sanepid, Straż Ochrony Kolei i inne inspekcje specjalistyczne, zarządzanie kryzysowe). Pozycje nie starsze niż 10 lat, z wyjątkiem klasycznego opracowania instytucjonalnego (poz. 2) oraz pozycji o charakterze historycznym w literaturze uzupełniającej (poz. 16–17), a także aktów prawnych regulujących działalność poszczególnych służb.

5. METODY DYDAKTYCZNE	
Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	Wykład ilustrowany prezentacją multimedialną zawierającą omawiane treści programowe; wykład konwersatoryjny z elementami dyskusji.
Ćwiczenia	Metody aktywizujące: analiza aktów prawnych i studium przypadku (case study), symulacja decyzyjna, debata, projekt zespołowy z prezentacją i dyskusją moderowaną.

6. METODY I KRYTERIA OCENIANIA	
Forma zajęć: Wykład	Forma zaliczenia: Egzamin — Test
Metoda weryfikacji: Test weryfikujący efekty SIS_W01–SIS_W05.	
Opis: test składa się z 19 pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru (1 pkt każde, łącznie 19 pkt) weryfikujących znajomość pojęć, faktografii i kompetencji poszczególnych służb, inspekcji i straży, oraz 1 pytania otwartego ocenianego w skali 0–6 pkt, wymagającego wskazania właściwej służby/inspekcji/straży i uzasadnienia jej kompetencji na podstawie krótkiego scenariusza. Maksymalna	

liczba punktów: 25. Ocenianie ciągle w trakcie zajęć (aktywność, dyskusja) jest dodatkowo uwzględniane.	
Kryteria punktowania pytania otwartego: • 0 pkt — brak odpowiedzi lub odpowiedź merytorycznie błędna; • 1–2 pkt — poprawne wskazanie właściwej służby/inspekcji/straży bez uzasadnienia kompetencyjnego; • 3–4 pkt — poprawne wskazanie wraz z częściowym uzasadnieniem (przywołanie części kompetencji lub przepisów); • 5–6 pkt — pełne, poprawne uzasadnienie z przywołaniem właściwych przepisów i kompetencji.	
Skala ocen: 91–100% — bardzo dobry; 85–90% — dobry plus; 76–84% — dobry; 66–75% — dostateczny plus; 51–65% — dostateczny; 0–50% — niedostateczny.	
Warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie oceny co najmniej dostatecznej.	
Forma zajęć: Ćwiczenia	Forma zaliczenia: Zaliczenie z oceną — Projekt
Metoda weryfikacji: ocena ciągła oparta na trzech filarach, weryfikująca efekty SIS_U01–SIS_U03, SIS_K01–SIS_K02.	
Sposób zaliczenia ćwiczeń (system punktowy 0–100%):	
FILAR 1 (waga 30%): Analiza aktów prawnych i studia przypadków (C1–C6, C9) — indywidualna lub grupowa analiza kazusu z uzasadnieniem prawnym (SIS_U01, SIS_U02, SIS_U03).	
FILAR 2 (waga 30%): Debata i symulacje decyzyjne (C3, C4, C5, C7) — udział w symulowanym procesie decyzyjnym oraz debacie oksfordzkiej (SIS_U01, SIS_K02).	
FILAR 3 (waga 40%): Projekt zespołowy i jego prezentacja (C8, C10) — opracowanie planu współdziałania służb i inspekcji w sytuacji kryzysowej na poziomie gminy/powiatu oraz jego prezentacja i obrona w dyskusji moderowanej (SIS_U02, SIS_K01, SIS_K02). Ocena projektu obejmuje komponent grupowy (70%) oraz indywidualną ocenę wkładu studenta (30%), ustaloną na podstawie obrony projektu, indywidualnego uzasadnienia przyjętych rozwiązań i obserwacji pracy w zespole.	
Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest oddanie projektu zespołowego oraz uzyskanie co najmniej 51% punktów łącznie z trzech filarów.	
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie oceny pozytywnej ze wszystkich form zajęć.	

Arkusz oceny — RUBRIC (dot. FILARU 1–3 ćwiczeń)

Kryterium oceny	Niedostateczny (0 pkt)	Dostateczny (1 pkt)	Dobry (2 pkt)	Bardzo dobry (3 pkt)
Analiza aktów prawnych i przypadków (SIS_U01, SIS_U02)	Student nie potrafi wskazać kompetencji właściwej służby, myli podstawowe pojęcia.	Poprawnie identyfikuje właściwą służbę, ale analiza jest powierzchowna, bez odwołania do przepisów.	Analiza logiczna i poprawna merytorycznie, z odwołaniem do właściwych przepisów.	Wyczerpująca analiza z uwzględnieniem konfliktów kompetencyjnych i orzecznictwa; profesjonalny język.
Symulacja decyzyjna i debata (SIS_U01, SIS_K02)	Chaos decyzyjny; brak zdolności do zastosowania właściwej procedury.	Zastosowana procedura jest szturowa i zawiera błędy co do trybu lub właściwego organu.	Student stosuje właściwą procedurę, sprawnie adaptuje działania do zmieniającego się scenariusza.	Bez błędne zastosowanie procedury z pełnym uzasadnieniem; przewidywanie konsekwencji i proaktywne rekomendacje.
Projekt zespołowy i współpraca (SIS_U02, SIS_K01, SIS_K02)	Brak zaangażowania w pracę zespołu;	Udział bierny, projekt odtwórczy,	Aktywny udział, projekt spójny i praktyczny,	Wzorowa współpraca, projekt oryginalny i wdrożeniowy,

	projekt niekompletny.	powierzchowna prezentacja.	poprawna prezentacja.	przekonująca obrona w dyskusji.
--	--------------------------	-------------------------------	--------------------------	------------------------------------

Zatwierdzenie karty opisu zajęć

	Stanowisko	Podpis
Opracował	mgr Krzysztof Piesiak	
Zatwierdził	Dyrektor Instytutu Nauk o Bezpieczeństwie — p.o. mgr Karol Geppert	