

**TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH- studia stacjonarne drugiego stopnia**  
**ROK AKADEMICKI 2019/2020**

Instytut Geoinformacji i Kartografii

**Wydział Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa**

Promotor	Temat pracy dyplomowej magisterskiej	Krótka charakterystyka pracy
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Wykorzystanie systemów informacji przestrzennej do analizy stanu bezpieczeństwa (wybranego obszaru).	Stan bezpieczeństwa może być rozpatrywany w różnorodnym uprofilowaniu. Można rozważać bezpieczeństwo „codzienne” – np. zagrożenia pożarowe, powodziowe, zagrożenia kłękami ekologicznymi, katastrofami itp. – również zagrożenia kryminalne. Z reguły generowane są one w wyniku wadliwie zaplanowanej przestrzeni. Geoinformacje zgromadzone w istniejących lub postulowanych systemach informacji przestrzennej, poddane odpowiedniej analizie powinny wygenerować obszary o zróżnicowanym stopniu zagrożenia. W pracy należy dokonać wyboru systemu będącego podstawą analizy, wyboru obszaru badań, wyboru „profilu bezpieczeństwa”, który będzie przedmiotem analizy, wyboru technik i metod przeprowadzenia analizy oraz sfinalizowanie pracy w postaci wygenerowania odpowiedniej mapy stanów bezpieczeństwa wybranego obszaru. Praca może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny – wówczas w odniesieniu do wybranego obszaru.
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Wykorzystanie systemów informacji przestrzennej do optymalizacji monitoringu przestrzeni (na przykładzie wybranego obszaru lub obiektu)	Zarządzanie bezpieczeństwem przestrzeni z każdego punktu widzenia wymaga ciągłego dopływu, aktualnych i adekwatnych informacji o stanie zarządzanej przestrzeni. W pracy należy dokonać wyboru obszaru (obiektu) analizy, systemu informacji przestrzennej wykorzystującego aktualnie funkcjonujące oprogramowanie GIS i zaproponować sposoby wykorzystania tego systemu do skutecznego monitoringu wybranego obszaru. Praca może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny – wówczas w odniesieniu do wybranego obszaru.
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Wykorzystanie geoinformacji i systemów informacji przestrzennej do optymalizacji kształtowania przestrzeni bezpiecznej (na przykładzie wybranego obszaru).	Proces optymalizacji kształtowania przestrzeni, w tym przestrzeni bezpiecznej czyli charakteryzującej się specjalnymi uwarunkowaniami, jest niemożliwy bez opracowania adekwatnej prognozy stanu tej przestrzeni w ujęciu horyzontu czasowego. W pracy należy, decydując się na analizę stanu bezpieczeństwa przestrzeni w konkretnym ujęciu kierunkowym opracować model-wzorzec przestrzeni bezpiecznej a następnie wykorzystując oprogramowanie GIS opracować prognozę stanu tej przestrzeni. Jako dane wyjściowe (wejściowe) należy przyjąć aktualny stan inwentaryzacyjny. Dobór metody i techniki prognozowania, zależny od wykorzystywanego oprogramowania GIS należy do autora pracy. Praca może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny – wówczas w odniesieniu do wybranego obszaru.
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Wykorzystanie geoinformacji i systemów informacji przestrzennej do optymalizacji dróg ewakuacji z przestrzeni zagrożonej (na przykładzie wybranego obszaru).	Idea pracy jest opracowanie procedury optymalizacji dróg ewakuacji przez analizę geoinformacji za pomocą oprogramowania GIS „na wzór” działania automaty w przypadku wyłączenia wybranej trasy dojazdu. W pracy należy wybrać określony scenariusz zaistnienia sytuacji kryzysowej, w zależności od niego przyjąć kolekcję geoinformacji „krytycznych”, wybrać techniki i metody optymalizacji dróg (drogi) ewakuacji z określonego, zagrożonego obszaru do obszaru gwarantującego bezpieczeństwo w odniesieniu do przyjętego scenariusza sytuacji kryzysowej. Obszar bezpieczny musi mieć wcześniej zdefiniowany stan geoinformacji, które go charakteryzują. Praca może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny – wówczas w odniesieniu do wybranego obszaru.
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Analiza geoinformacji „krytycznych” na potrzeby opracowania procedury szacowania prawdopodobieństwa powstania przestrzennej sytuacji kryzysowej (na przykładzie wybranego obszaru).	Sytuacje kryzysowe wywołane są między innymi przez na-gromadzenie w określonym miejscu sprzyjających im cech przestrzeni. Powzięcie wiedzy o ich stanie – pozyskanie geoinformacji „krytycznych” pozwala na oszacowanie prawdopodobieństwa powstania takich sytuacji w konkretnych miejscach (oszacowanie prawdopodobieństwa przyciągnięcia „uwagi” czynników wywołujących sytuacje kryzysowe). Oszacowanie tych prawdopodobieństw pozwala na wytypowanie obszarów specjalnej troski i opracowanie map zintensyfikowanego monitoringu zagrożonej przestrzeni. W pracy należy przyjąć jako przedmiot zainteresowania jedną z wielu możliwych sytuacji kryzysowych, określić kolekcję adekwatnych geoinformacji „krytycznych” a następnie zaproponować metodę szacowania prawdopodobieństw będących przedmiotem pracy. Praca może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny – wówczas w odniesieniu do wybranego obszaru.
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Analiza istniejących systemów informacji przestrzennej (i oprogramowania GIS) ze względu na zawartość geoinformacji „krytycznych” niezbędnych w procesie kształtowania przestrzeni bezpiecznej (lub niezbędnych w procesie rozładowywania sytuacji kryzysowych).	Istniejące lub postulowane systemy informacji przestrzennej zawierają niejednokrotnie zdublowane (zwielokrotnione) geoinformacje „krytyczne” lub nie zawierają ich wcale. W pracy należy wybrać systemy, które będą przedmiotem analizy, przyjąć lub opracować kolekcję geoinformacji „krytycznych” istotnych dla możliwości powstania jednej, określonej lub wielu sytuacji kryzysowych a następnie dokonać analizy porównawczej oraz kompletności zawartości wybranych systemów. Efektem powinna być propozycja: „gdzie, co, w jaki sposób powinno być zgromadzone”.
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Analiza i ocena metod pozyskiwania geoinformacji „krytycznych” na potrzeby konstrukcji map zagrożenia	Istnieje wiele klasycznych, nowoczesnych oraz testowych metod pozyskiwania geoinformacji. Z punktu widzenia działań kontr kryzysowych, metody te muszą zbliżyć nas do możliwości pozyskiwania i analizowania adekwatnych geoinformacji w czasie rzeczywistym. Dla różnych sytuacji kryzysowych czas rzeczywisty można zdefiniować z większą lub mniejszą dokładnością. W pracy należy zinventaryzować funkcjonujące oraz postulowane i testowe metody pozyskiwania geoinformacji, ze szczególnym uwzględnieniem metod zdalnego pozyskiwania tych informacji, dokonać ich oceny przez przeprowadzenie analizy porównawczej, której główne kryteria należy również opracować mając na względzie skuteczność prowadzenia potencjalnych działań kontr kryzysowych. Praca studialna – teoretyczna.
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Analiza i ocena nakładów tematycznych stanowiących zawartość systemów informacji przestrzennej ze względu na ich przydatność w kryzysowym zarządzaniu przestrzenią.	Istniejące systemy informacji przestrzennej składają się z różnorodnych map tematycznych, zwanych również nakładkami tematycznymi. Ich treść jest zdefiniowana w zależności od potrzeb, dla których zostały przewidziane. Treść i ładunek geoinformacji każdej z nakładek może być użyteczny na potrzeby kryzysowego zarządzania przestrzenią. Użyteczność może przyjmować postać użyteczności „wprost” oraz użyteczności „pośredniej”. Użyteczność „pośrednia”, to podatność treści nakładki tematycznej na przeprowadzenie dodatkowych (uzupełniających) procedur pozwalających na pozyskanie z jej treści geoinformacji dodatkowych, nie widocznych (nie osiągalnych) wprost. W pracy należy uporządkować wiedzę o istniejących systemach informacji przestrzennej (oprogramowaniu GIS), dokonać ich rozbioru ze względu na zawartość nakładek tematycznych oraz zawartość geoinformacyjną każdej z nich, dokonać analizy ich przydatności ze względu na potrzeby, jakie wynikają z różnorodnych działań kontr kryzysowych przewidzianych w ustawie „o zarządzaniu kryzysowym” z dnia 26 kwietnia 2007 roku (Dz.U. 89; poz.590). Efektem końcowym powinna być również krytyczna analiza tych treści.
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Analiza możliwości wykorzystania metod i technik zarządzania przestrzennego w określaniu zapotrzebowania na przeprowadzenie prac scalieniowych lub wymiennych.	Współczesne potrzeby przeprowadzenia prac scalieniowych lub wymiennych wynikają z tych samych, co kilkadziesiąt lat temu powodów ale przede wszystkim z powodów wówczas nie znanych – budowa autostrad, rozwój przestrzenny miast itd. W pracy należy przeprowadzić analizę pozwalającą na sporządzenie pełnej listy współczesnych „potrzeb scalieniowych”, a następnie analizę przydatności poszczególnych metod i technik zarządzania przestrzennego do określania zapotrzebowania na te prace. Niezbędne będzie również opracowanie metody stopniowania wspomnianego zapotrzebowania (metody kolejkowe – co pierwsze, co później i dlaczego?..) Praca może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny – wówczas w odniesieniu do wybranego obszaru.
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Analiza i ocena geoinformacji sprzyjających atakom terrorystycznym na potrzeby opracowania macierzy zagrożeń (na przykładzie wybranego obszaru).	Różne rodzaje geoinformacji możliwych do pozyskania z istniejących opracowań kartograficznych (również map numerycznych i NMT), dokumentacji budowlanych, wywiadu terenowego itd., z różną siłą sprzyjają możliwości zaistnienia różnych rodzajów ataków terrorystycznych. W czasie rozwijającej się asymetrycznej wojny z terrorem, zagadnienie profilaktyki kontr terrorystycznej staje się coraz istotniejsze wypracowanie procedury tworzenia macierzy zagrożeń wiążących zależności między nagromadzeniem na danym obszarze różnorodnych cech w zróżnicowanym stanie ma za zadanie optymalizację procesu zarządzania kryzysowego w rozumieniu ustawy „o zarządzaniu kryzysowym” z dnia 26 kwietnia 2007 roku (Dz.U. 89; poz.590). W pracy należy dokonać wyboru obszaru analizy, wyboru geoinformacji „krytycznych” na tym obszarze, przeprowadzenie ich kwantyfikacji i skonstruowanie macierzy zagrożeń adekwatnej dla tego obszaru. Praca może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny – wówczas w odniesieniu do wybranego obszaru.
Prof. dr hab. inż. Tomasz BAJEROWSKI prof. zw.	Analiza możliwości wykorzystania metod i technik zarządzania przestrzennego w kształtowaniu obszarów wiejskich.	Projektowanie struktur terenowych na obszarach wiejskich, rozumiane jako kształtowanie przestrzeni wiejskiej odbywa się z wykorzystaniem standardowych metod i technik geodezyjnego urządzania obszarów wiejskich. Metody i techniki zarządzania przestrzennego stanowią nowoczesne instrumentarium inżynierskie uwzględniające współczesne uwarunkowania ekonomiczne, ekologiczne, kulturowe i inne obszarów wiejskich. Praca powinna zawierać analizę możliwości wykorzystania tych metod i technik na potrzeby kształtowania tych obszarów – kompleksowo – praca teoretyczna (studialna) lub w zakresie wybranych przedsięwzięć – praca praktyczna odnosząca się do konkretnego obszaru. Praca może mieć zatem charakter teoretyczny lub praktyczny.
dr hab. inż. Andrzej BILIZOR	Optymalizacja przestrzeni miejskiej – studium na przykładzie wybranego miasta	Inwentaryzacja aktualnego stanu użytkowania gruntów w mieście (monitoring przestrzeni), Opracowanie zasad optymalizacji społecznej, ekonomicznej i ekologicznej, propozycje zmian.

dr hab. inż. Andrzej BŁOZOR	Wielokryterialna optymalizacja przeznaczenia terenu – studium na przykładzie wybranego obszaru.	Inwentaryzacja aktualnego stanu użytkowania gruntów w mieście (monitoring przestrzeni), Opracowanie koncepcji i zasad optymalizacji społecznej, ekonomicznej i ekologicznej, zastosowanie analizy wielokryterialnej przy wyborze funkcji optymalnej, propozycje zmian.
dr hab. inż. Andrzej BŁOZOR	Poliptymalizacja struktur przestrzennych- studium na przykładzie wybranego obszaru.	Inwentaryzacja aktualnego stanu użytkowania gruntów w mieście (monitoring przestrzeni), Opracowanie koncepcji i zasad poliptymalizacji społecznej, ekonomicznej i ekologicznej, wybór rozwiązania kompromisowego (poliptymalnego), propozycje zmian.
dr hab. inż. Andrzej BŁOZOR	Identyfikacja i inwentaryzacja barier przestrzennych, społecznych, przyrodniczych na wybranym przykładzie	Identyfikacja i inwentaryzacja barier przestrzennych w wybranej jednostce przestrzennej. Analiza występowania barier przeprowadzona w wielu płaszczyznach, poszerzona o ocenę stopnia ich istotności na podstawie przeprowadzonych badań.
dr inż. Iwona CIEŚLAK	Opracowanie procedury oceny podatności przestrzeni na wystąpienie w niej konfliktów przestrzennych.	W ramach pracy zostaną określone kryteria pozwalające na delimitację przestrzeni ze względu na jej podatność na wystąpienie konfliktów związanych z jej użytkowaniem. Zgodnie z kryteriami należy zgromadzić dane o przestrzeni i opracować metodę oceny. Opracowana procedura zostanie przetestowana na przykładowej przestrzeni.
dr inż. Iwona CIEŚLAK	Opracowanie procedury określenia wadliwego sąsiedztwa przestrzeni.	W ramach pracy zostanie opracowana metoda doboru geoinformacji umożliwiających identyfikację sposobu jej użytkowania i identyfikacji sąsiedztwa wzajemnie negatywnego. W pracy konieczne będzie opracowanie metody oceny nasilenia niezgodności między różnymi formami użytkowania. Opracowana procedura pozwoli wyróżnić obszary zagrożone op. obniżeniem walorów przyrodniczych. Procedura zostanie przetestowana na wybranym terenie.
dr inż. Iwona CIEŚLAK	Opracowanie metody doboru i oceny geoinformacji na potrzeby klasyfikacji przestrzeni.	W ramach pracy dyplomant będzie wykonywał klasyfikację przestrzeni ze względu na sprezywany w trakcie dyskusji z promotorem cel. Dostępne geoinformacje będą opracowywane i przetwarzane w środowisku GIS i z wykorzystaniem narzędzi tego środowiska.
dr inż. Iwona CIEŚLAK	Ocena procesów urbanizacji na podstawie cech morfologicznych przestrzeni	W ramach pracy dyplomant będzie przeprowadzał ocenę nasilenia procesów inwestycyjnych w granicach miast i stref przejściowych. Ocenie poddany będzie układ przestrzenny granic własności oraz kształt i funkcja działek ewidencyjnych. Na podstawie uzyskanych informacji ocenione zostaną nasilenie i rodzaj procesów związanych z rozwojem miasta.
dr inż. Małgorzata GERUS-GOŚCIEWSKA	Zastosowanie metody porównań bezpośrednich do oceny zagrożenia bezpieczeństwa w przestrzeni miasta.	Celem pracy jest określenie cech generujących niebezpieczeństwo w przestrzeni miasta oraz wykorzystanie uzyskanych wyników do delimitacji obszarów zagrożonego bezpieczeństwa na wybranym przykładzie.
dr inż. Małgorzata GERUS-GOŚCIEWSKA	Zastosowanie regresji wielorakiej w ocenie zagrożenia bezpieczeństwa w przestrzeni na wybranym przykładzie.	Celem pracy jest ocena cech generujących niebezpieczeństwo i wykorzystanie uzyskanych wyników do wyodrębnienia obszarów zagrożonego bezpieczeństwa na wybranym przykładzie.
dr inż. Małgorzata GERUS-GOŚCIEWSKA	Studium społeczne w celu zasilenia procesu delimitacji obszarów do rewitalizacji na wybranym przykładzie miasta.	Celem pracy jest określenie cech mających wpływ na degradację przestrzeni w wymiarze społecznym w celu delimitacji obszarów do rewitalizacji w wybranym fragmencie miasta.
dr inż. Jacek GÓRSKI	Analiza kartograficznej prezentacji elementów infrastruktury elektroenergetycznej	Temat wymaga pogłębienia wiadomości z kartoznawstwa, wnikliwości w badaniu map i przepisów technicznych oraz śmiałego formułowania własnych koncepcji
dr inż. Jadwiga KONIECZNA	Koncepcje rozwoju katastru nieruchomości w Polsce i na świecie.	W pracy dokonać analizy czynników warunkujących rozwój katastru oraz wskazać obecne problemy reform katastralnych w Polsce i wybranych krajach. Dokonać porównania funkcjonowania katastru nieruchomości w Polsce z systemami w wybranych krajach (wskazać podobieństwa i różnice).
dr inż. Jadwiga KONIECZNA	Katastralne wsparcie procesów związanych z zarządzaniem obszarami wiejskimi	W pracy należy dokonać analizy prac realizowanych na obszarach wiejskich a następnie na wybranym przykładzie (np. projekcie granicy rolno-leśnej) wykazać w jakim zakresie aktualne dane ewidencyjne są niezbędne w prawidłowym procesie zmian. Sporządzić projekt granicy rolno-leśnej dla przykładowego obszaru.
dr inż. Anna Kowalczyk	Mapa bezpieczeństwa na przykładzie miasta Olsztyna.	Celem pracy jest opracowanie różnych modeli kartograficznych na podstawie danych o zdarzeniach niebezpiecznych wraz z kategoryzacją i wybór najbardziej optymalnego modelu do prezentacji badanego zjawiska.
dr inż. Anna Kowalczyk	Analiza rodzajów i wielkości pól podstawowych oceny na cele wybranych analiz przestrzennych.	Celem pracy jest analiza pól podstawowych oceny, ich rodzajów i wielkości, pod kątem zastosowania w analizach geoinformacyjnych odnoszących się do wybranych zagadnień, np. określenia intensywności zabudowy.