

BIULETYN

**STOWARZYSZENIA KARTOGRAFÓW
POLSKICH**



**ZAWODOWA KONFERENCJA KARTOGRAFICZNA
„UPRAWNIENIA ZAWODOWE KARTOGRAFA I FOTOGRAMETRY”**

**VI WALNE ZGROMADZENIE CZŁONKÓW STOWARZYSZENIA
KARTOGRAFÓW POLSKICH**

**WYDANIE OKOLICZNOŚCIOWE
MAJ 2013**

WROCLAW

SPIS TREŚCI

<i>Koleżanki i Koledzy Kartografowie</i>	4
ZAWODOWA KONFERENCJA KARTOGRAFICZNA – PROGRAM	7
<i>Tomasz Niedzielski (UWr.) – Zastosowania nowoczesnych technologii w dydaktyce na studiach kartograficznych/geoinformatycznych</i>	9
<i>Jacek Szewczyk (PŚw) – Nauczanie kartografii jako element kształcenia geodetów w Polsce</i>	10
<i>Jan Krupski (UWr., SKP, KK) – Dotychczasowy system uzyskiwania uprawnień z zakresu kartografii i fotogrametrii</i>	11
<i>Agnieszka Buczek, Waldemar Klocek (PGK) – Kartografia i fotogrametria po deregulacji, czyli jak dojechać bez trzymanki</i>	13
<i>Krzysztof Kałamucki (UMCS), Jolanta Korycka-Skorupa (UW), Waldemar Spallek (UWr.) – Kształcenie kartografów na studiach uniwersyteckich a zawodowe uprawnienia kartograficzne</i>	15
<i>Jacek Uchański (WPG S.A.) – Aktualne problemy WPG S.A. mające istotne znaczenie na kształt prowadzonych zadań produkcyjnych</i>	16
<i>Regina Tokarczyk, Krystian Koziol (AGH) – Kształcenie w zakresie kartografii, fotogrametrii i teledetekcji na kierunku Geodezja i Kartografia Wydziału GGIIŚ AGH</i>	17
<i>Dariusz Gotlib, Dorota Zawieska (PW) – Kształcenie kartografów i fotogrametrów na kierunku Geodezja i Kartografia Wydziału GiK Politechniki Warszawskiej</i>	18
<i>Andrzej Kwinta, Monika Mika, Izabela Piech (URKr) – Stan aktualny i rozwój kierunku Geodezja i Kartografia na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie</i>	19
<i>Jacek Górski (UWM) – Kształcenie w zakresie kartografii jako integracja treści rozproszonych</i>	20
<i>Jacek Augustyniak (WAT) – Kształcenie kartografów i fotogrametrów na kierunku Geodezja i Kartografia w WAT</i>	21
<i>Halina Klimczak, Piotr Gołuch (UPwW) – Przegląd przedmiotów związanych ze zdobywaniem wiedzy i umiejętności w zakresie kartografii w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu</i>	22
<i>Ryszard Florek (PŚw) – Fotogrametria i teledetekcja jako dziedziny geomatyki w programach studiów w Politechnice Świętokrzyskiej</i>	23
<i>Martyna Kaczalek (TG) – Zakres kształcenia kartografii i fotogrametrii w technikach geodezyjnych</i>	26
<i>Kazimierz Bęcek (UPwW) – Uprawnienia zawodowe geodetów i kartografów w świetle relacji wzajemnych kartografii, GIS, fotogrametrii, teledetekcji i geomatyki</i>	30
<i>Joanna Bac-Bronowicz (UPwW) – Przegląd przedmiotów związanych ze zdobywaniem wiedzy i umiejętności w zakresie kartografii (kierunki Geodezja i Kartografia oraz Geografia)</i>	30
Materiały dodatkowe PTFiT i SKP	32

Koniec części konferencyjnej

VI WALNE ZGROMADZENIE CZŁONKÓW SKP	46
---	----

SPRAWOZDANIA

<i>Joanna Bac-Bronowicz – Sprawozdanie z działalności SKP w okresie od 22 maja 2010 r. do 5 maja 2013 r.</i>	47
Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej SKP	51
Sprawozdanie Sądu Koleżeńskiego	54

SPRAWY CZŁONKOWSKIE

Lista członków SKP. Stan na 30 kwietnia 2013 r.	55
--	----

Biuletyn Stowarzyszenia Kartografów Polskich, ISSN 1509-8001



Wydawca: Stowarzyszenie Kartografów Polskich,
al. Kochanowskiego 36, 51-601 Wrocław
tel. (071) 372-85-15, fax. (071) 345-91-05
e-mail: skp@igig.up.wroc.pl;
www.polishcartography.pl; www.gislab.ar.wroc.pl/skp

Redaktor: Jan Krupski
Współpraca redakcyjna: Joanna Bac-Bronowicz,

Projekt emblematu SKP: Stanisław Rogowski

Druk: KOPLAND, Drukarnia cyfrowa, Wrocław

© Copyright by Stowarzyszenie Kartografów Polskich, Wrocław 2013

Koleżanki i Koledzy Kartografowie !

Od czasu ukazania się poprzedniego biuletynu dużo czasu poświęciliśmy opiniowaniu projektów rozporządzeń (obecnie ogłoszonych) Rady Ministrów, Ministra Administracji i Cyfryzacji oraz Ministra Administracji i Spraw Wewnętrznych do Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne. Projektów tych było dwanaście, niektóre opiniowaliśmy kilkakrotnie. Część zgłoszonych przez nas uwag zostało uwzględnionych. Wykaz opinii do rozporządzeń znajduje się w sprawozdaniu z działalności Zarządu Głównego Stowarzyszenia Kartografów Polskich za lata 2010-2013 (str. 47 niniejszego Biuletynu). Nie udało nam się przeforsować uwzględnienia naszych uwag np. do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych. Zgłaszaliśmy zastrzeżenia co do odwzorowania UTM, jako jedynego obowiązującego – dla map topograficznych – z wielu powodów a między innymi dlatego, że w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 3 października 2011 r. w sprawie rodzajów kartograficznych opracowań tematycznych i specjalnych (Dz.U. Nr 222 poz. 1328) dla map tematycznych obowiązuje odwzorowanie „1992”. Także, mimo wspólnej opinii z Polskim Towarzystwem Fotogrametrii i Teledetekcji, nie uwzględniono naszych ważnych uwag do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrażeń lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu (Dz. U. Nr 263, poz. 1571). Niektóre z opinii znajdują się na stronie internetowej SKP pod adresem www.polishcartography.pl.

Drugim frontem naszych potyczek od dwóch lat jest sprawa uprawnień zawodowych, w dziedzinie geodezji i kartografii z zakresu nr 6, który od lat próbujemy przemianować z „Redakcji map” na uprawnienia z zakresu kartografii. Kartografowie pamiętają nasze walki w Sejmie o uchwalenie nowej Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne – tak, to już ponad dziesięć lat temu! Teraz w związku z Ustawą o zmianie ustaw regulujących wykonywanie niektórych zawodów próbowaliśmy walczyć o utrzymanie dotychczasowego sposobu nadawania uprawnień z zakresu 3, 6 i 7 (na str. 35 znajduje się nasze wystąpienie do Głównego Geodety Kraju ze stycznia 2011 roku). Najprawdopodobniej uda się utrzymać dotychczasowy tryb nadawania uprawnień przez pewien czas, ale później – zgodnie z teraz przygotowywanym załącznikiem do rozporządzenia w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii, Minister Administracji i Cyfryzacji określi sposób i warunki uznawania praktyki zawodowej czyli jakie istotne czynności, wykonane przez osobę ubiegającą się o uzyskanie uprawnień zawodowych, w ramach prac wykazanych w dzienniku praktyk, które powinny być potwierdzone przez geodetę lub kartografa uprawnionego. W rozporządzeniu tym będzie także określony zakres programowy (merytoryczny i godzinowy) kształcenia, ustalony jako minimum stanowiące podstawę nabycia umiejętności samodzielnego wykonywania – dla kartografów – opracowań kartograficznych. W związku z tym pozostaje nam tak określić w programach studiów na kierunkach geodezja i kartografia oraz geografia, ze specjalnościami kartografia lub geoinformatyka, taki zakres wiedzy i umiejętności, aby utrzymać odpowiedni poziom kartografii i fotogrametrii w Polsce. Jest to główny powód zorganizowania spotkania przedstawicieli uczelni na konferencji „Zawód kartografa i fotogrametry”. Szczegółowa propozycja wymagań co do praktyki, wiedzy i umiejętności potrzebnych do uzyskania uprawnień znajduje się w rozdziale „Propozycje SKP do projektu załącznika do rozporządzenia, dotyczącego nadawania uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii nr 6 „Redakcja map” i nr 7 „Fotogrametria i teledetekcja” (str. 32 i str. 37). Z poglądami pracodawców nt. uprawnień 6 i 7 będą Państwo mogli się zapoznać w czasie konferencji. Dobrym wprowadzeniem do dyskusji na ten

temat jest skrót do referatu „Kartografia i fotogrametria po deregulacji, czyli jak dojechać bez trzymanki” współautorstwa Koleżanki Agnieszki Buczek, która od początku zaangażowana została w dyskusje dotyczące deregulacji naszych uprawnień.

Zakończę „wstępniak” cytatem z naszego pisma do Głównego Geodety Kraju z 2011 r.: „Nasz rynek jakości baz georeferencyjnych i map nie zweryfikuje, bo nie jest to możliwe. Nie zweryfikował usług medycznych, transportowych, budowy dróg – to co dopiero kartografii!! Odbiory, nawet najdłuższe, z powodu braku oddelegowanych zastępów urzędników do sprawdzenia każdego szczegółu mapy-knota, też nie są rozwiązaniem, chyba że w systemie odpowiedzialności osób fizycznych sprawujących funkcje pracowników nadzoru. Zdajemy sobie sprawę, że obecnie w przetargach wymagane posiadanie uprawnień 6. nie zawsze gwarantuje odpowiednio wysoką jakość produktów, ale jak wynika z naszego rozoznania, współpraca zamawiających z wykonawcami ma większą skuteczność, gdy kierownikiem zlecenia jest osoba z tym uprawnieniem”.

Uczestnikom konferencji życzę owocnych obrad, które będą miały swój pozyteczny wpływ na najbliższe regulacje prawne w odniesieniu do zawodów kartografa i fotogrametry.

Joanna Bac-Bronowicz,

STOWARZYSZENIE KARTOGRAFÓW POLSKICH
POLSKIE TOWARZYSTWO FOTOGRAMETRII I TELEDETEKCJI
INSTYTUT GEODEZJI I GEOINFORMATYKI
UNIwersYTETU PRZYRODNICZEGO WE WROCLAWIU
ZAKŁAD GEOINFORMATYKI I KARTOGRAFII
INSTYTUTU GEOGRAFII I ROZWOJU REGIONALNEGO
UNIwersYTETU WROCLAWSKIEGO



Uniwersytet
Wrocławski

ZAWODOWA KONFERENCJA KARTOGRAFICZNA

UPRAWNIENIA ZAWODOWE KARTOGRAFA I FOTOGRAMETRY

Wrocław–Pawłowice 6–7 maja 2013 r.

PATRONAT

GŁÓWNY GEODETA KRAJU



**PATRONAT MEDIALNY
MAGAZYN GEOINFORMACYJNY**

GEODETA
WWW.GEOFORUM.PL

STRESZCZENIA REFERATÓW

PROGRAM KONFERENCJI

6 maja 2013 r. (poniedziałek)

9⁰⁰ - 10⁴⁵ – rejestracja uczestników konferencji.

11⁰⁰ – otwarcie konferencji, powitanie Gości i Uczestników. Wystąpienia Patronów, Organizatorów. Ogłoszenie konkursu MAPA ROKU 2012.

Sesja 1 prowadzący: Bernard Kontny, Andrzej Kwinta.

11³⁰ - 12¹⁵ – **Potrzeby w zakresie wykształcenia fotogrametrów i kartografów.**

1. **Ewa Pachniewicz, Mariusz Maciak** (CODGiK) – Nowe dane w zasobie – nowe produkty kartograficzne.
2. **Tomasz Niedzielski** (UWr.) – Zastosowania nowoczesnych technologii w dydaktyce na studiach kartograficznych/geoinformatycznych.
3. **Jacek Szewczyk** (PŚw) – Nauczanie kartografii jako element kształcenia geodetów w Polsce.

12¹⁵ - 12⁴⁵ – Przerwa

Sesja 2 prowadzący: Dariusz Gotlib, Jacek Szewczyk.

12⁴⁵ - 14³⁰ – **Uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii.**

1. **Andrzej Zaręba** (GUGiK) – Uprawnienia zawodowe w zakresie redakcji map i fotogrametrii w nowym stanie prawnym.
2. **Stanisław Cegielski** (SGP, KK) – Uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii.
3. **Jan Krupski** (SKP, KK) – Dotychczasowy system uzyskiwania uprawnień z zakresu kartografii i fotogrametrii.

Dyskusja

14³⁰ - 15³⁰ – Obiad

Sesja 3 prowadzący: Ewa Krzywicka-Blum, Andrzej Zaręba.

15³⁰ - 16⁴⁵ – **Potrzeby w zakresie wykształcenia fotogrametrów i kartografów a uprawnienia.**

1. **Agnieszka Buczek, Waldemar Klocek** (PGK) – Kartografia i fotogrametria po deregulacji, czyli jak dojechać bez trzymanki.
2. **Grzegorz Kurzeja** (ESRI Polska) – Umiejętności absolwentów a oczekiwania pracodawców z sektora dostawców rozwiązań GIS.
3. **Krzysztof Kałamucki** (UMCS), **Jolanta Korycka-Skorupa** (UW), **Waldemar Spallek** (UWr) – Kształcenie kartografów na studiach uniwersyteckich a zawodowe uprawnienia kartograficzne.
4. **Regina Tokarczyk, Krystian Kozioł** (AGH) – Kształcenie w zakresie kartografii, fotogrametrii i teledetekcji na kierunku Geodezja i Kartografia Wydziału GGIIŚ AGH.
5. **Jacek Uchański** (WPG S.A.) – Aktualne problemy WPG S.A. mające istotne znaczenie na kształt prowadzonych zadań produkcyjnych.

16⁴⁵ - 17⁰⁰ – Przerwa

Sesja 4 prowadzący: Agnieszka Buczek, Tomasz Niedzielski.

17⁰⁰ - 19⁰⁰ – **Kształcenie fotogrametrów i kartografów.**

1. **Dariusz Gotlib, Dorota Zawieska** (PW) – Kształcenie kartografów i fotogrametrów na kierunku Geodezja i Kartografia Wydziału GiK Politechniki Warszawskiej.
2. **Andrzej Kwinta, Monika Mika, Izabela Piech** (URKr) – Stan aktualny i rozwój kierunku Geodezja i Kartografia na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie

3. **Jacek Górski** (UWM) – Kształcenie w zakresie kartografii jako integracja treści rozproszonych.
4. **Jacek Augustyniak** (WAT) – Kształcenie kartografów i fotogrametrów na kierunku Geodezja i Kartografia w WAT.
5. **Halina Klimczak, Piotr Gołuch** (UPwW) – Przegląd przedmiotów związanych ze zdobywaniem wiedzy i umiejętności w zakresie kartografii w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu.
6. **Ryszard Florek** (PŚw) – Fotogrametria i teledetekcja jako dziedziny geomatyki w programach studiów w Politechnice Świętokrzyskiej.
7. Komunikaty nt. kształcenia uczelni nie zgłaszających referatów.

**19³⁰ – OGŁOSZENIE WYNIKÓW KONKURSU „MAPA ROKU 2012”.
KOLACJA**

7 maja 2013 r. (wtorek)

8⁰⁰ - 8⁴⁵ – śniadanie

Sesja 5 prowadzący: Jarosław Bosy, Wiesława Żyszkowska.

9⁰⁰ - 10¹⁰ – 1. Kształcenie fotogrametrów i kartografów a uprawnienia. Dyskusja nt. zakresu wiedzy i umiejętności w procesie kształcenia, potrzebnych do uzyskania uprawnień z zakresu kartografii i fotogrametrii

1. **Robert Pajkert, Iwona Nakonieczna** (WGiK UMWD) – Zakres potrzebnego wykształcenia kartografów i fotogrametrów do wykonywania zadań wydziałów geodezji i kartografii urzędów marszałkowskich oraz wojewódzkich ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.
2. **Kazimierz Bęcek** (UPwW) – Uprawnienia zawodowe geodetów i kartografów w świetle relacji wzajemnych kartografii, GIS, fotogrametrii, teledetekcji i geomatyki.
3. **Martyna Kaczalek** (TG) – Zakres kształcenia kartografii i fotogrametrii w technikach geodezyjnych.
4. **Joanna Bac-Bronowicz** (UPwW) – Przegląd przedmiotów związanych ze zdobywaniem wiedzy i umiejętności w zakresie kartografii (kierunki Geodezja i Kartografia oraz Geografia).

Sesja 6 prowadzący: Robert Pajkert.

10¹⁵ - 11⁴⁵ - 2. Kształcenie fotogrametrów i kartografów a uprawnienia. Załącznik do rozporządzenia do ustawy o zmianie ustaw regulujących wykonywanie niektórych zawodów – wnioski na temat zakresu wiedzy i umiejętności w procesie kształcenia potrzebnych do uzyskania uprawnień z zakresu kartografii i fotogrametrii.

Obrazy równoległe

prowadzący: Regina Tokarczyk, Przemysław Tymków, Dorota Zawieska.

PTFIT – propozycja wkładu merytorycznego do projektu załącznika do rozporządzenia, dotyczącego nadawania uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii w zakresie 7 „Fotogrametria i teledetekcja”

prowadzący: Joanna Bac-Bronowicz, Dariusz Gotlib, Jan Krupski.

SKP – propozycja wkładu merytorycznego do projektu załącznika do rozporządzenia, dotyczącego nadawania uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii w zakresie 6 „Kartografia” (obecnie „Redakcja map”)

12⁰⁰ - 12⁴⁵ Dyskusja podsumowująca

12⁴⁵ - 13⁴⁵ – Obiad

14⁰⁰ - 16⁰⁰ – VI WALNE ZGROMADZENIE CZŁONKÓW STOWARZYSZENIA KARTOGRAFÓW POLSKICH

Tomasz Niedzielski

Uniwersytet Wrocławski

Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska,

Zakład Geoinformatyki i Kartografii,

e-mail: tomasz.niedzielski@uni.wroc.pl

ZASTOSOWANIA NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII W DYDAKTYCE NA STUDIACH KARTOGRAFICZNYCH/GEOINFORMATYCZNYCH

W odpowiedzi na sygnały z rynku pracy, dość wyraźnie wskazujące na potrzeby kształcenia ekspertów nie tylko w zakresie kartografii, ale również w zakresie szeroko pojętej geoinformatyki, Zakład Geoinformatyki i Kartografii Uniwersytetu Wrocławskiego zaproponował nową specjalność studiów magisterskich na kierunku geografia prowadzonych w Instytucie Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego. Studia na tej specjalności, której nazwa brzmi „geoinformatyka i kartografia”, rozpoczną się w roku akademickim 2013/2014, a nowy program zaproponowano w ramach procesu wprowadzania na Uniwersytecie Wrocławskim regulacji wymaganych przez Krajowe Ramy Kwalifikacji. Wprowadzenie nowej specjalności, będącej na pograniczu kartografii i geoinformatyki stosowanej, było możliwe dzięki specjalistycznemu wyposażeniu Zakładu Geoinformatyki i Kartografii, dostępnemu od 2013 roku, oraz zwiększeniu potencjału kadrowego tej jednostki, szczególnie w zakresie szeroko pojętych nauk ścisłych. Nowe laboratorium z serwerownią, funkcjonujące pod nazwą Pracownia Systemów Informacji Geograficznej, składa się z części dydaktycznej i naukowej. Jest wyposażone w nowoczesną infrastrukturę sieciowo-serwerową, na którą składają się między innymi liczne serwery obliczeniowe, serwery plików, macierze dyskowe i jednostki podtrzymywania napięcia. Na wyposażeniu laboratorium jest również bezzałogowy statek powietrzny do zastosowań fotogrametrycznych i teledetekcyjnych. Potencjał kadrowy oparty jest na specjalistach z zakresu: geografii-kartografii, geografii-klimatologii, geografii-geomorfologii, matematyki stosowanej, informatyki, fizyki, geodezji i kartografii. W Zakładzie Geoinformatyki i Kartografii prowadzone są obecnie dwa duże projekty badawcze, w których biorą udział najwybitniejsi studenci studiów magisterskich, co również stanowi nową jakość w procesie dydaktycznym. Oprócz przedmiotów typowych dla studiów kartograficznych, w ramach nowej specjalności realizowane będą następujące przedmioty związane z geoinformatyką i systemami informacji geograficznej: programowanie geoprzetwarzania, metody geostatystyczne w analizach środowiskowych, eksploracja danych, bezzałogowe lotnicze obserwacje ziemi, analizy przestrzenne danych wektorowych, geobazy, analizy przestrzenne danych rastrowych, sieciowe usługi mapowe, programowanie, geodezyjne techniki satelitarne, mobilne rozwiązania geoinformacyjne, analiza terenu i krajobrazu, geowizualizacja.

Jacek Szewczyk

Politechnika Świętokrzyska,

Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki,

Katedra Geomatyki – Geodezji i Kartografii

NAUCZANIE KARTOGRAFII JAKO ELEMENT KSZTAŁCENIA GEODETÓW W POLSCE

Kartografia jako przedmiot w ramach studiów wyższych wykładana jest na wydziałach geodezyjnych (kierunek: geodezja i kartografia) oraz geograficznych. W ostatnim okresie doczekała się kilku podręczników lub rozdziałów w podręcznikach, opracowanych zarówno przez ośrodki uniwersyteckie, jak i politechniczne. Jest znamienne, że pierwsze z nich specjalizują się w kartografii tematycznej i geowizualizacji, natomiast domeną drugich jest przede wszystkim kartografia matematyczna. Obie specjalizacje są niezbędne dla rozwoju tej gałęzi wiedzy; nasuwa się zatem postulat szerokiej wymiany studentów między ośrodkami, w celu uzupełnienia wykształcenia (postulat ten łatwo zrealizować w ramach obecnego systemu studiowania).

Nauczanie kartografii (szczególnie matematycznej) powinno być poprzedzone odpowiednim przygotowaniem matematycznym, a także informatycznym (zważywszy olbrzymią rolę metod informatycznych w opracowaniu mapy). Wobec wprowadzenia w ramach procesu bolońskiego studiów dwustopniowych możliwe jest też rozróżnienie dwóch przedmiotów z zakresu kartografii: podstaw kartografii na studiach licencjach/inżynierskich oraz zaawansowanych metod kartograficznych na studiach magisterskich.

Dla pierwszego przedmiotu niezbędna staje się wiedza z zakresu trygonometrii sferycznej oraz podstaw geometrii różniczkowej. Obie te dziedziny matematyki są jednak w kursie wykładów matematyki często pomijane i zaniedbane. Problem ten wydaje się godny szerszej dyskusji. Z kolei dla zaawansowanych metod kartograficznych przydatne są takie działy matematyki, jak topologia (a przynajmniej jej elementy), teoria grafów (potrzebna w zagadnieniach generalizacji kartograficznej), elementy statystyki, a także teoria informacji, elementy semiotyki, grafika komputerowa i inne zagadnienia z zakresu informatyki. Synchronizacji odpowiednich przedmiotów jednak częstokroć brak, choć można zaobserwować tu pewien postęp.

W ramach studiów geodezyjnych kartografia odgrywać może kluczową rolę: ostatecznym produktem pracy geodety jest mapa. Uprawnienia kartograficzne nie powinny więc być obce żadnemu geodecie. Dotyczy to także specjalistycznych działów geodezji, jak geodezja górnicza; kartografię górniczą (ściśle powiązaną z prawnymi aspektami prowadzenia wydobywania surowców w Polsce) należałoby umieścić w centralnym punkcie (lub blisko niego) kształcenia geodety górniczego.

Istnieje oczywiście, dodatnie sprzężenie zwrotne między stanem kartografii w Polsce a stanem jej nauczania. Istniejące przepisy prawne (zwłaszcza Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r., Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych) mogą to sprzężenie wzmacniać, pod warunkiem odpowiedniej percepcji ich postanowień w uczelniach. Wpłynąć na to mogą także bezpośrednie kontakty uczelni z potencjalnymi pracodawcami ich absolwentów oraz organizacjami zawodowymi i przedstawicielami administracji państwowej oraz samorządów teryto-

rialnych; można wskazać wiele możliwych form takich kontaktów. Równocześnie współpraca taka powinna sięgać partycypacji w wyposażeniu chronicznie niedoinwestowanych uczelni, prowadzenia wspólnych prac o charakterze wdrożeniowym oraz współdziałania nad doskonaleniem stanu opracowań kartograficznych. Do zagadnień, nadających się do wspólnych dyskusji i wnioskowań, należeć może między innymi różnorodność stosowanych środowisk i rozwiązań informatycznych w opracowaniach kartograficznych w Polsce (czy jest ona pożądana? czy nie spowoduje zagrożeń dla integralności kartograficznej?). Pewne – choćby regionalne – ujednoczenia w tym zakresie ułatwiłyby przygotowanie absolwentów do zawodu, także w zakresie praktycznym.

Kształcenie kartograficzne wymaga synchronizacji nauczania takich przedmiotów, jak sama kartografia, geodezja i techniki pomiarowe, matematyka (z uwzględnieniem wspomnianych jej działów), informatyka geodezyjna, fotogrametria, grafika komputerowa, obliczenia geodezyjne. Powszechne braki kadrowe, związane z ogólną sytuacją szkolnictwa wyższego w Polsce, często utrudniają lub uniemożliwiają dokonanie takiej synchronizacji. Również i w tym zakresie wskazane jest podjęcie współpracy z praktykami, co zapobiegłoby poważniejszym lukom kadrowym. Należy jednak stwierdzić, że dopiero znaczący skok w finansowaniu szkolnictwa wyższego pozwoli na dokonanie istotnej poprawy sytuacji.

Jan Krupski

Uniwersytet Wrocławski

Institut Geografii i Rozwoju Regionalnego

Zakład Geoinformatyki i Kartografii

e-mail: jan.krupski@uni.wroc.pl

DOTYCHCZASOWY SYSTEM UZYSKIWANIA UPRAWNIEN ZAWODOWYCH Z ZAKRESU KARTOGRAFII I FOTOGRAMETRII

Zespół kwalifikacyjny, zajmujący się przeprowadzaniem postępowania kwalifikacyjnego w zakresie nr 6 (redakcja map) i w zakresie nr 7 (fotogrametria i teledetekcja), stanowi Podkomisję III w ramach Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii. Pierwszym przewodniczącym tej podkomisji, w końcu 1989 r. był prof. dr hab. Władysław Pawlak, a pierwsze egzaminy odbyły się w 1990 r. (J. Ostrowski, 2010). Od 2005 r. zespołowi przewodniczy dr Jan Krupski (będąc z tego powodu także jednym z trzech wiceprzewodniczących Komisji Kwalifikacyjnej), a skład zespołu tworzy 11 osób, z których 7 są członkami Stowarzyszenia Kartografów Polskich, a jednocześnie innych branżowych organizacji jak Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji i Oddział Kartograficzny Polskiego Towarzystwa Geograficznego.

Działanie Komisji Kwalifikacyjnej jest uregulowane rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 30 lipca 2003 r. w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii oraz ustanowionymi przez GUGiK „Wewnętrznymi wytycznymi organizacyjnymi działania Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii”, szczegółowo opisującymi wszelkie czynności związane z postępowaniem kwalifikacyjnym.

Ogólny tryb organizacji i przeprowadzenia tego postępowania był następujący:

1. Czynności przygotowawcze – gromadzenie wniosków o nadanie uprawnień zawodowych wraz z niezbędną wymaganą dokumentacją prowadził Zespół Rzeczoznawców Stowarzyszenia Geodetów Polskich, na mocy porozumienia zawartego z Głównym

nym Geodetą Kraju. Zespół ten planował także terminy egzaminów zawodowych i zgłaszał je Głównemu Geodecie Kraju do zatwierdzenia.

2. Badanie dokumentów – przeprowadzane było na 2 tygodnie przed terminem egzaminu przez zespół kwalifikacyjny (3-4 osoby), wyznaczony i zatwierdzony przez Głównego Geodetę Kraju. W tym etapie postępowania sprawdzana była kompletność wymaganej dokumentacji oraz szczególnie wnikliwie dokumentacja dotycząca wykazu osobiście zrealizowanych prac, objętych zakresem uprawnień, o które występowała osoba zainteresowana. Czytany był też opis kilku najważniejszych – zdaniem zainteresowanego – prac ze złożonego wykazu. Końcowym elementem tego etapu był wpis do protokołu dopuszczający do dalszych etapów postępowania, lub prośba o uzupełnienie dokumentacji albo też decyzja o niedopuszczeniu do części sprawdzającej.
3. Część sprawdzająca składała się z dwustopniowego egzaminu, którego tryb był określony ww rozporządzeniem oraz wewnętrznymi wytycznymi komisji kwalifikacyjnej. Pierwszy stopień egzaminu był dwuetapowym egzaminem pisemnym – testowym i opisowym. Drugi stopień był egzaminem ustny. Test z ogólnych przepisów prawnych obejmował 60 pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru w czasie 1 godziny. Uzyskanie wyniku co najmniej 41 punktów (na 60 możliwych) otwierało drogę do następnego etapu egzaminu. Zestaw pytań był przygotowywany przez organizatora postępowania kwalifikacyjnego i był wspólny dla wszystkich zakresów uprawnień, o które ubiegały się osoby na konkretnym egzaminie. Pytania testowe były publikowane na stronie GUGiK.

Drugi etap egzaminu pisemnego odbywał się bezpośrednio po ogłoszeniu wyników etapu pierwszego i składał się z 3 pytań opisowych. Pytania były przygotowywane przez zespół kwalifikacyjny danego egzaminu i wraz z zarysem odpowiedzi były przekazywane do Głównego Geodety Kraju na 2 tygodnie przed częścią sprawdzającą. Odpowiedzi były punktowane od 0 do 7 punktów, w tym były maksymalnie 2 punkty za właściwe wymienienie przepisów prawnych, odnoszących się do treści danego pytania. Egzamin trwał także 1 godzinę i był zaliczony przy uzyskaniu minimum 15 punktów z wszystkich odpowiedzi (na 21 możliwych).

Następnego dnia odbywała się część ustna egzaminu, na której członkowie zespołu kwalifikacyjnego zadawali 3-4 pytania z zagadnień objętych zakresem uprawnień. Pytania na bieżąco protokołowano i po zakończeniu egzaminowania danej osoby komisyjnie oceniano odpowiedzi jako pozytywne lub negatywne. Bezpośrednio po ocenie wynik egzaminu był indywidualnie przekazywany osobie zdającej.

4. Na podstawie wypełnionych protokołów egzaminacyjnych osoby obsługujące zespół kwalifikacyjny z ramienia organizatora postępowania kwalifikacyjnego na bieżąco wypełniały blankiety świadectw nadania uprawnień zawodowych, które następnie były uroczyście wręczane przez Głównego Geodetę Kraju lub osobę reprezentującą. Kilka ostatnich postępowań nie było kończonych taka uroczystością, a po świadectwa osoby zgłaszały się osobiście do Urzędu lub otrzymywały je pocztą.

Literatura

Ostrowski, Jerzy, 2010, *Dwadzieścia lat nadawania uprawnień zawodowych w zakresie redakcji map*. Tekst na prawach rękopisu.

Agnieszka Buczek, Waldemar Kłoczek

Polska Geodezja Komercyjna,

e-mail: agnieszka.buczek@opgk.krakow.pl;

dyr.opgk@opgk.olsztyn.pl

KARTOGRAFIA I FOTOGRAMETRIA PO DEREGULACJI, CZYLI JAK DOJECHAĆ BEZ TRZYMANKI

Za nami co najmniej dwa lata rozmów o deregulacji i prób odpowiedzi na pytanie, czy uprawnienia 6 i 7 są potrzebne w geodezji. Niestety nawet między sobą nie potrafiliśmy zbudować wspólnego poglądu na ten temat. O ile osoby postronne mogą widzieć ten aspekt w prawie dowolnym świetle, o tyle zrozumiwały niepokój wzbudziły spory w samej branży.

Nie sposób zgodzić się z argumentami przeciwników, że dzisiaj same mapy straciły na wartości, można je generować niemal w locie, a technologie fotogrametryczne tak przyspieszyły, że w zasadzie czynnik ludzki jest niemal tylko półautomatycznym operatorem urządzeń i oprogramowania. Takie opinie mogą wynikać z faktu niezrozumienia zagadnień objętych specjalistyczną wiedzą z zakresu kartografii i fotogrametrii, które to nie sprowadzają się li tylko do resymbolizacji baz danych i wydruków pseudomap, czy też do posiadania kamer, skanerów czy właściwego oprogramowania.

Można pokusić się o stwierdzenie, że w dzisiejszym geoświecie od fotogrametrii wszystko się zaczyna. Produkty fotogrametryczne takie jak ortofotomapy czy NMT są dzisiaj podstawą wiedzy o otaczającym świecie. Z jednej strony pozwalają na pozyskanie informacji o obiektach, wprowadzenie obiektów do baz danych i ich aktualizację, z drugiej często są źródłową bazą dla specjalistycznego modelowania różnych zjawisk. Od jakości tych opracowań zależy wiarygodność uzyskanych na ich podstawie wyników. Żeby produkty były pewne, muszą być na każdym etapie powstawania prowadzone w sposób profesjonalny, oparty o fachową wiedzę.

Kolejną referencją są szeroko rozumiane bazy danych topograficznych, w tym BDOT, które stanowią usystematyzowane źródło informacji terenowej dla całego kraju i są podstawą specjalistycznych systemów, w tym systemów zarządzania kryzysowego. Stanowią kluczowy wsad do analiz przestrzennych i symulacji na wszystkich szczeblach administracji. Produkty powstałe z ich wykorzystaniem oddziałują szeroko na życie społeczne, gospodarcze i bezpieczeństwo. Kartografia to nie tylko „robienie map”, choć i ten aspekt jest wciąż niezwykle istotny. Kartografia to dziedzina zajmująca się modelowaniem informacji przestrzennej. Od właściwego zorganizowania danych w strukturach informacyjnych i od ich jakości zależą zarówno możliwości wykonania analiz, jak i wiarygodność wyników.

Choć nawet w branży uprawnienia 6 i 7 są mało popularne i nie zawsze utożsamiane z zawodem geodety, to trzeba podkreślić, że należą do najtrudniejszych. Fakt ten wynika z bardzo szerokiego spektrum zagadnień merytorycznych, które obejmują, oraz zawrotnego tempa zmian technologicznych, jakim podlegają, czy wreszcie z konieczności znajomości dziedzin pokrewnych, takich jak informatyka, telekomunikacja i innych branżowych. Dla wyspecjalizowania się w tych dziedzinach potrzeba wielu lat doświadczeń.

Obejmują one jedną z najszybciej rozwijających się dziedzin, m.in. projektowanie i tworzenie baz danych przestrzennych, GIS/SIP, NMT, modelowanie różnorodnych zjawisk odniesionych przestrzennie, generalizację, technologię satelitarną, laserową, internetową, mobilną, geowizualizację, a zatem wymagają szerokiej wiedzy merytorycznej oraz wysokiej kultury technologicznej.

W związku z nieuchronną deregulacją pozostaje nam rozwiązać problem, jak utrzymać przyzwoity poziom w kartografii i fotogrametrii. Proponowana procedura nadawania uprawnień opiera się tylko o wykształcenie i praktykę. Dlatego to na uczelniach ciąży ogromna odpowiedzialność za edukację w tych kierunkach.

W dobie komercjalizacji uczelni, ograniczania liczby godzin, prawie nieorganizowania praktyk zawodowych, udźwignięcie tego obowiązku może graniczyć z cudem. Dlatego apelujemy do władz uczelni o szczególną dbałość o kartografię i fotogrametrię oraz o takie przeorganizowanie programów studiów, żeby nie tylko z nazwy legitymowały do nadania uprawnień, ale przede wszystkim żeby obligowały do pełnego przekazania tej szczegółowej wiedzy i jej egzekwowania na dobrym poziomie. Lista zagadnień, jakie powinien opanować kandydat na uprawnienia, jest bardzo szeroka. Wydaje się, że mało kto zastanawia się, w jaki sposób osiągnąć wymagane doświadczenie i czy firmy komercyjne są w stanie udźwignąć taką edukację, czy będzie je stać na kształcenie absolwentów, a jeżeli nawet, to na jaką skalę.

Duży nacisk musi również zostać położony na kwalifikowanie praktyki zawodowej przez komisję, będzie to bowiem drugi i niestety ostatni element świadczący o umiejętnościach kandydata.

Pomimo wysokiej podaży absolwentów ciągle brakuje fachowców w tych dziedzinach. Niestety liczba nie przeradza się w jakość, wręcz przeciwnie – obserwujemy istotny spadek poziomu wykształcenia. Uczelnie powinny bardziej dopasowywać program nauczania do potrzeb rynku, organizować więcej zajęć praktycznych, szerzej wprowadzać zajęcia z pogranicza informatyki i telekomunikacji, z zakresu prawa, oprogramowania specjalistycznego stosowanego w GIS, zarządzania projektami oraz łączenia wiedzy w ramach specjalności, a w związku z ustawą deregulacyjną zwiększyć liczbę godzin z zakresu szeroko rozumianej kartografii i fotogrametrii. Przed studentami stawiać zadania samodzielnego wykonania określonych projektów i to wraz z dokumentacją, bowiem wyraźną bolączką młodych jest brak umiejętności formułowania różnorodnych dokumentów, pism, raportów.

Absolwent nie tylko powinien posiadać wymaganą wiedzę, ale również umiejętność identyfikacji ryzyk i rozwiązywania problemów.

Uczelnie powinny również szeroko promować nauczanie z zakresu GIS wśród innych branż oraz proponować tego typu zajęcia innym wydziałom i uczelniom. W przeciwnym razie wyprzedzą nas inni, zwłaszcza że już dzisiaj obserwujemy rozwój dziedziny GIS np. na kierunkach informatycznych i telekomunikacyjnych.

Bez przesady można powiedzieć, że marginalizowanie znaczenia kartografa i fotogrametry stanowi zagrożenie bezpieczeństwa publicznego oraz spowolnienie rozwoju gospodarczego poprzez zgodę na obniżenie jakości kluczowych rejestrów zawierających dane przestrzenne.

Rzeczywistości ustawowej nie zmienimy, ale możemy i musimy się do niej przygotować, tak aby wbrew politycznym eksperymentom z dzieckiem i wanienką dojechać do celu, jakim są przyzwoite opracowania kartograficzne i fotogrametryczne.

**Krzysztof Kałamucki¹,
Jolanta Korycka-Skorupa²,
Waldemar Spallek³**

¹ Zakład Kartografii i Geomatyki UMCS w Lublinie,

² Katedra Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego,

³ Zakład Geoinformatyki i Kartografii Uniwersytetu Wrocławskiego

e-mail: Krzysztof.Kalamucki@umcs.lublin.pl; j.skorupa@uw.edu.pl;

waldemar.spallek@uni.wroc.pl

KSZTAŁCENIE KARTOGRAFÓW NA STUDIACH UNIWERSYTECKICH A ZAWODOWE UPRAWNIENIA KARTOGRAFICZNE

W ostatnich latach zaobserwować można spore zmiany w funkcjonowaniu polskich uczelni wyższych. Można wymienić kilka głównych czynników, wpływających na zmiany w programach studiów:

- 1) Czynniki formalne: programy studiów muszą spełniać wszystkie warunki związane z procesem bolońskim (odpowiednia liczba godzin przeliczanych na punkty ECTS, odpowiednia proporcja różnych typów zajęć, odpowiedni udział zajęć do wyboru, ...) oraz Krajowymi Ramami Kwalifikacji.
- 2) Czynniki społeczne i ekonomiczne:
 - a) Niż demograficzny sprawia, że jest coraz mniej chętnych na studia wyższe, co skutkuje brakiem naboru na niektóre kierunki i mniejszymi wpływami do budżetów uczelni. W efekcie konieczne staje się uatrakcyjnianie oferty edukacyjnej uczelni w celu przyciągnięcia większej liczby kandydatów. W związku z tym uruchamiane są nowe, „modne” wśród młodzieży kierunki studiów.
 - b) Cięcia budżetowe i coraz mniejsze nakłady finansowe wymuszają zmiany programów polegające na ograniczaniu liczby godzin lub redukowaniu wymiaru przedmiotów,
 - c) Zwiększająca się konkurencja na rynku pracy powoduje, że coraz większy nacisk kładziony jest na kształcenie uwzględniające wymagania potencjalnych pracodawców, czy wręcz przyszłe trendy w zatrudnieniu. W tym kontekście istotne jest danie możliwości uzyskania uprawnień zawodowych przez absolwentów studiów geograficzno-kartograficznych, poprzez odpowiednie dostosowanie programów kształcenia.
- 3) Czynniki wynikające z rozwoju kartografii jako nauki oraz nauk pokrewnych i nowoczesnych technologii:
 - a) Rozwój kartografii oraz systemów informacji geograficznej i dyscyplin pokrewnych z oczywistych względów wymuszają ciągłe dostosowywanie programów kształcenia do pojawiających się zmian,
 - b) Rozwój nowych technologii, które mają szerokie zastosowanie w/w dyscyplinach powoduje, zmiany programów nie tylko pod względem treści, ale i form przekazywania wiedzy oraz sposobów kształcenia.

Z jednej strony obserwujemy zatem znaczące ograniczanie programów, z drugiej zaś dążenie do ich urozmaicenia i rozbudowywania o nowe treści, zwłaszcza dotyczące praktycznych umiejętności zawodowych. Zmiany te dotyczą całego środowiska akademickiego i są odczuwalne na wszystkich uczelniach i na wszystkich kierunkach studiów.

W referacie przedstawione zostaną założenia nowych programów studiów kartograficznych prowadzonych przez wiodące uniwersyteckie ośrodki geograficzne w Polsce:

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytet Warszawski oraz Uniwersytet Wrocławski. W Lublinie program ten jest realizowany od trzech lat, we Wrocławiu i w Warszawie programy są aktualnie zatwierdzone i zostaną wprowadzone w nowym roku akademickim. Omówione zostaną treści kształcenia, formy i sposoby prowadzenia zajęć oraz sposoby wzbogacenia zajęć o aspekty praktyczne kształcenia.

Warto przyjrzeć się tym programom, by mieć rozeznanie, jak kształceni są kartografowie na uniwersyteckich kierunkach geograficznych. Na ile programy studiów i wiedza zdobyta na studiach zaspokajają potrzeby potencjalnych pracodawców z dziedziny kartografii i GIS-u? W jakim stopniu programy zawierają treści wymagane do uzyskania uprawnień zawodowych w zakresie kartografii?

Jacek Uchański

*Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S. A.
e- mail: j.uchanski@wpg.com.pl*

AKTUALNE PROBLEMY WPG S.A. MAJĄCE ISTOTNE ZNACZENIE NA KSZTAŁT PROWADZONYCH ZADAŃ PRODUKCYJNYCH

Sytuacja w kraju

1. Niejednoznaczność strategii GUGiK w zakresie planowanych zadań produkcyjnych wobec potencjału polskiego wykonawstwa geodezyjnego i kartograficznego.
2. Istotne problemy wdrożeniowe GUGiK związane ze standardami G-K (patrz Rozporządzenie) błędy merytoryczne w rozporządzeniach.
3. Brak określonych założeń dla procesu cyfryzacji zasobu G-K w strukturze powiatowej (co dalej z wykonawstwem w tym zakresie).
4. Olbrzymi kryzys w całym sektorze rynku budowlanego (brak obsługi geodezyjnych dla całego obszaru branżowego w geodezji i kartografii (patrz: artykuł w Rzeczpospolitej 25. 04. 2013 r.).
5. Rozmydlona polityka INSPIRE wobec zadań w GiK a tym samym brak jasno sformułowanych zadań dla polskiego wykonawstwa.

Kto ma się dobrze w tej sytuacji

1. Uczelnie, bo są środki na rozwój nauki (wnioski do PARP, NCBR, dotacje).
2. Urzędy samorządowe i państwowe, bo nikt jeszcze w tej strefie kryzysu nie zauważył (pierwszy sygnał z Warszawy o wstrzymaniu premii urzędników Urzędzie m. st. Warszawy).
3. Branża i struktury informatyczne z uwagi na charakter i zakres przeprowadzanych przetargów w branży GiK.

Dokąd ta sytuacja zmierza

1. Planowane i realizujące się bankructwa firm GiK o kluczowym znaczeniu (patrz: Kraków, Warszawa, Poznań, Łódź, Bydgoszcz, Gdańsk) w branży GiK.
2. Fatalna polityka kontroli i odbioru robót oraz prowadzenia projektów, która w perspektywie „zameczy” polskie wykonawstwo.
3. Wadliwa również po nowelizacji Ustawa o Zamówieniach Publicznych dalej preferująca cenę, a nie poprawność merytoryczną i jakość.
4. Wobec braku redystrybucji środków budżetowych na inwentaryzację do końca 2013 r. – definitywny krach w 2014 r. w branży GiK.

Jaka sytuacja kadrowa?

1. Zbyt duża (wręcz nadprodukcja) przeciętnie wykształconej kadry GiK, która woła o pracę w zamian nie stanowiąc właściwego potencjału wykonawczego.
2. Pytanie kogo kształcimy czy inżynierów czy zwykłych klikaczy-pomiarowców (może ten rozdział należałoby zastosować wobec rozpoznawalnych dużych uczelni państwowych w konfrontacji z uczelniami prywatnymi).
3. Przewidywany exodus wykształconych inżynierów do innych branż lub dalsza emigracja zarobkowa zagranicę.

Kształcenie

1. Trzeba odpowiedzieć na pytanie jaki zakres kształcenia i do jakich zadań:
 - A. Geodezja podstawowa,
 - B. Geodezja inżyniersko-przemysłowa,
 - C. Geoinformatyka / Geomatyka,
 - D. Gospodarka przestrzenna,
2. Czy do zakresu podstawowych przedmiotów nie dodać przedmiotu z zakresu informatyki stosowanej:
 - A. Teoria baz danych,
 - B. Technologie budowy dużych systemów informatycznych,
 - C. Języki programowania,
 - D. Zarządzanie projektami,
 - E. Budowa modeli pojęciowych, UML, GML.
3. Czy kształcenie kierunkowe czy ogólne, a może problemowe ale pod kątem zadań przyszłościowych?
4. Problemy deregulacji i jego skutki (ustawa jest, ale brak kryteriów) – nie każdemu należą się uprawnienia (to zadanie należy do władz geodezyjnych aby je sprecyzować i właściwie interpretować).

Regina Tokarczyk, Krystian Koziół

*Akademia Górniczo-Hutnicza im St. Staszica w Krakowie,
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska,
e-mail: Tokarcz@agh.edu.pl;
krystian.koziol@gmail.com*

KSZTAŁCENIE W ZAKRESIE KARTOGRAFII, FOTOGRAMETRII I TELEDETEKCJI NA KIERUNKU GEODEZJA I KARTOGRAFIA WGGIŚ AGH

Dydaktyka w zakresie fotogrametrii i kartografii prowadzona jest na kierunku Geodezja i Kartografia na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W referacie przedstawiono przedmioty zawierające treści związane z fotogrametrią i kartografią zgodne z nowymi programami nauczania opracowanymi w ramach Krajowych Ram Kwalifikacji, obowiązującymi na I i II stopniu studiów już od tego roku.

Podstawy fotogrametrii i teledetekcji na I stopniu nauczania zawarte są w dwu przedmiotach, z których jeden jest przedmiotem kierunkowym a drugi jednym z obieralnych przedmiotów kierunkowych. Na I stopniu studiów studenci uzyskują podstawową wiedzę dotyczącą zagadnień prawnych, technicznych i organizacyjnych z zakresu geodezji i kar-

tografii, grafiki komputerowej, poznają wybrane technologie geoinformacyjne, uzyskują umiejętności programowania, poznają podstawowe geodezyjne techniki pomiarowe. W ramach II stopnia studiów jedną z 5 specjalności jest specjalność Geoinformatyka, Fotogrametria i Teledetekcja Środowiska, w ramach której studenci uzyskują wiedzę i umiejętności w zakresie dziedziny fotogrametria i teledetekcja. Wśród przedmiotów kierunkowych znajdują się takie, których zakres tematyczny odpowiada zakresowi potencjalnie pożądanemu dla uprawnień w zakresie fotogrametrii, natomiast pozostałe przedmioty są specjalizującymi (w tym przedmioty obieralne w języku obcym).

Zagadnienia kartograficzne na I stopniu studiów zwarte są w dwóch przedmiotach z czego jeden jest przedmiotem kierunkowym, a drugi jest przedmiotem kierunkowym obieralnym. Ze względu na interdyscyplinarny charakter kartografii, niektóre jej elementy pojawiają się w innych przedmiotach na kierunku Geodezja i Kartografia. Na drugim stopniu studiów kartografia reprezentowana jest na specjalności Geomatyka przez 2 przedmioty, a wybrane elementy wiedzy kartograficznej przekazywane są także na innych przedmiotach.

Dariusz Gotlib, Dorota Zawieska

Politechnika Warszawska

Wydział Geodezji i Kartografii

e-mail: d.gotlib@gik.pw.edu.pl

d.zawieska@gik.pw.edu.pl;

KSZTAŁCENIE KARTOGRAFÓW I FOTOGRAMETRÓW NA KIERUNKU GiK NA WYDZIALE GEODEZJI I KARTOGRAFII POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

Na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej kształcenie w zakresie kartografii i fotogrametrii realizowane jest przede wszystkim na kierunku "Geodezja i Kartografia" (GiK). Obecnie studia realizowane w systemie dwustopniowym: studia inżynierskie (I stopień) i magisterskie (II stopień). Prowadzone są również studia doktoranckie, w których ofercie znajdują się również przedmioty z zakresu kartografii i fotogrametrii. Na studiach I stopnia przekazywana jest podstawowa wiedza z zakresu kartografii i fotogrametrii oraz w szerszym stopniu z zakresu systemów informacji przestrzennej i informatyki geodezyjnej.

Wiedza specjalistyczna przekazywana jest w ramach dwóch specjalności na studiach magisterskich:

1. Kartografia i Systemy Informacji Geograficznej.
2. Fotogrametria i Teledetekcja.

Studenci specjalności "Kartografia i Systemy Informacji Geograficznej" uzyskują m.in. wiedzę oraz umiejętności z zakresu:

- teorii odwzorowań kartograficznych,
- redagowania i opracowania baz danych/map topograficznych oraz tematycznych,
- projektowania baz danych i systemów informacji geograficznej,
- kartografii mobilnej i mobilnych systemów geoinformacyjnych (działające od kilku lat, pierwsze w Polsce Laboratorium Kartografii Mobilnej),
- współczesnych technologii wydania i udostępniania opracowań kartograficznych za pośrednictwem sieci telekomunikacyjnych.

Studenci uzyskują także podstawową wiedzę z zakresu geografii, geoinformatyki, geostatystyki, grafiki komputerowej i technologii druku map. Od trzech lat realizowane jest również nauczanie elementów kartografii lotniczej i nawigacji.

Studenci specjalności "Fotogrametria i Teledetekcja" uzyskują m.in. specjalistyczną wiedzę i umiejętności w zakresie:

- opracowania nowoczesnych cyfrowych technologii fotogrametrycznych i teledetekcyjnych,
- technologii pozyskiwania kartometrycznych i tematycznych danych o terenie w oparciu o obrazy wykonane z pułapu lotniczego, satelitarnego i naziemnego,
- inżynierskich wizualizacji 3D.

Studenci nabywają w szczególności umiejętności tworzenia ortofotomap, numerycznych modeli terenu, przetwarzania danych pozyskanych metodą skaningu laserowego oraz wykorzystania tych produktów w procesie zasilania systemów geoinformacyjnych.

W przypadku obu specjalności programy większości przedmiotów są ciągle udoskonalane oraz dostosowywane na bieżąco do zmian technologicznych oraz wymagań rynku pracy.

W referacie autorzy dokonają analizy programu nauczania jaki jest obecnie realizowany na kierunku "Geodezja i Kartografia", w zakresie przedmiotów specjalistycznych z zakresu fotogrametrii i kartografii, w odniesieniu do wymagań jakie powinny być stawiane osobom pełniącym samodzielne funkcje z zakresu geodezji i kartografii.

Andrzej Kwinta, Monika Mika, Izabela Piech

Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji,

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie,

e-mail: a5kwinta@gmail.com

STAN AKTUALNY I ROZWÓJ KIERUNKU GEODEZJA I KARTOGRAFIA NA UNIWERSYTECIE ROLNICZYM W KRAKOWIE

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie wywodzi się z Uniwersytetu Jagiellońskiego i jest uczelnią samodzielnie funkcjonującą od 60 lat. Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji powstał w 1955 r. i od tego czasu przechodził szereg reorganizacji. W pionie Geodezji obecnie funkcjonują 3 katedry:

Geodezji,

Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii,

Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu.

Ogółem katedry te zatrudniają: 7 profesorów, 5 doktorów habilitowanych, 32 doktorów. Z wydziałem współpracują (prowadzą zajęcia dydaktyczne) naukowcy z ośrodków krajowych i zagranicznych (visiting profesor) oraz doświadczeni emerytowani pracownicy.

Kierunek geodezja i kartografia prowadzony jest w systemie trzy stopniowym, stacjonarnym i niestacjonarnym. Obecnie na kierunku studiuje 1167 studentów I i II stopnia oraz 25 studentów III stopnia (studia doktoranckie). Studia stacjonarne i niestacjonarne prowadzone są na specjalności geodezja rolna i wycena nieruchomości.

Na kierunku geodezja i kartografia, w ramach przedmiotów ogólnych, podstawowych, kierunkowych i programu indywidualnego Wydziału, realizowanych jest 2500 godzin na studiach I stopnia (inżynierskich) oraz 900 godzin na studiach II stopnia (magisterskich). Szczególny nacisk w ramach prowadzonych zajęć dydaktycznych skierowany jest na zapoznanie studentów z nowoczesnymi technologiami pomiarowymi, przetwarzania danych i wizualizacji. Wydział dysponuje dobrą bazą dydaktyczną i wyposażeniem specjalistycznym. Na kampusie Mydlniki znajdują się

dwa budynki Wydziału przeznaczone dla geodezji i gospodarki przestrzennej. W budynkach tych znajdują się trzy sale wykładowe, kilkanaście sal do prowadzenia ćwiczeń, cztery laboratoria komputerowe, jedno laboratorium fotogrametryczne oraz laboratorium metrologiczne. W ostatnich latach władze wydziału podjęły decyzje o dofinansowaniu części geodezyjnej co zaowocowało zakupem szeregu elektronicznych instrumentów pomiarowych (GPS, tachimetry, niwelatory), komputerów i stacji graficznych, a także specjalistycznego oprogramowania komputerowego.

Obecnie zawód geodety nie kojarzy się tylko z miernictwem. Wizerunek geodety od kilkunastu lat ewoluje w kierunku multi-dyscyplinarnych talentów z dziedziny pomiarów, komputerowych technik opracowania mapy w przestrzeni 2D i 3D, a niekiedy nawet 4D. Dodatkowym niezbędnym elementem wiedzy absolwenta geodezji powinna być orientacja w przepisach prawnych i technicznych obowiązujących w branży. Przyszłość kierunku stanowi profesjonalnie wyszkolona kadra pracowników naukowych i dydaktycznych. Tylko ciągły rozwój kadry dydaktycznej (naukowy), uzupełnianie bazy sprzętowej i wprowadzanie nowoczesnych technologii informatycznych spowoduje, że absolwenci wydziału postrzegani będą jako dobrzy fachowcy i nowocześni inżynierowie.

Władze wydziału zgodnie z polityką rozwoju całego Uniwersytetu wprowadzać będą szereg rozwiązań mających na celu podniesienie kwalifikacji absolwentów przy zawężeniu ich specjalizacji. Planowane jest powołanie nowych specjalności, wymiana pracowników i studentów z ośrodkami zagranicznymi, zwiększenie wpływu jednostek wykonawstwa geodezyjnego na proces kształcenia studentów.

Absolwenci kierunku geodezja i kartografia Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie są dobrze przygotowani do rozwiązywania problemów technicznych i organizacyjnych związanych z działalnością geodezyjną, po uzupełnieniu wiedzy o doświadczenia praktyczne stają się dobrymi fachowcami, potrafiącymi rozwiązać stawiane przed nimi zadania.

Jacek Górski

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Zespół SIG i Kartografii, Instytut Geodezji.

e-mail: jastagor@moskit.uwm.edu.pl

KSZTAŁCENIE W ZAKRESIE KARTOGRAFII JAKO INTEGRACJA TREŚCI ROZPROSZONYCH

Studenci podejmujący naukę na kierunku geodezja i kartografia, bez względu na wybraną specjalność, powinni zyskać wiedzę i umiejętności z zakresu „sztuki, nauki i technologii wykonywania map”. Rozpatrując pozycję kartografii w programach studiów, odnosi się wrażenie istnienia pewnego paradoksu: pierwszoplanową, bo wymienioną w nazwie kierunku dyscyplinę, reprezentują stosunkowo nieliczne przedmioty. Sprzeczność jest oczywiście pozorna, stanowi bowiem wynik zbyt pobieżnej oceny, a w rzeczywistości zagadnienia kartograficzne są obecne na zajęciach realizowanych w ramach wielu przedmiotów. Rozproszenie, a także rozdrobnienie treści (ze względu na nierzadko skromne wymiary czasowe), wydaje się stanem niekorzystnym, ale jednocześnie jest w pewnym sensie naturalne: wynika z wielorakich powiązań kartografii z innymi dziedzinami, a w aspekcie dydaktyki obrazuje teoretyczne i praktyczne strony pracy nad mapami i z mapami. Utrzymanie spójności i logicznego uporządkowania procesu nauczania wymaga uzgodnień organizacyjnych. Dążąc do systematycznego ujęcia kształcenia w zakresie kartografii, można zaproponować wyróżnienie przedmiotów wiodących, spełniających dwojaką funkcję: przekazanie zasadniczych treści oraz integrowanie materiału z pozostałych przedmiotów. Powyż-

sze rozważania są odniesione do studiów odbywających się na Wydziale Geodezji i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie; geodezja i kartografia jest jednym z dwóch kierunków na tym wydziale, przy czym studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego stopnia są prowadzone na dwóch specjalnościach, a drugiego stopnia – na czterech. Analiza obejmuje oszacowanie udziału treści kartograficznych w planach poszczególnych przedmiotów, prowadzące do skonfrontowanego z opiniami studentów wskazania przedmiotów wiodących oraz podsumowanie czasowe i tematyczne kolejnych semestrów.

Jacek Augustyniak

Wojskowa Akademia Techniczna,

Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji, Instytut Geodezji,

Zakład Geodezji i Topografii

e-mail: jakartograf@o2.pl

KIERUNEK GEODEZJA I KARTOGRAFIA NA WYDZIALE INŻYNIERII LĄDOWEJ I GEODEZJI WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ

Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji od początku istnienia (1951) prowadził kształcenie na potrzeby systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej oraz gospodarki narodowej w ramach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunkach: budownictwo oraz geodezja i kartografia.

Początkowo kształcenie prowadzono wyłącznie na potrzeby MON. W roku akademickim 1998/1999 w całej uczelni zaktualizowano i zmodyfikowano plany studiów i programy nauczania w celu dostosowania ich do wymagań MNiSW oraz nowych potrzeb wojska wynikających z wstąpienia Polski do NATO. W wyniku tych zmian WILiG jako jeden z pierwszych w WAT w 1998 roku rozpoczął kształcenie grup cywilnych, najpierw w trybie niestacjonarnym, a począwszy od roku akademickiego 2002/2003 również w trybie stacjonarnym. Od roku 2006 proces kształcenia studentów realizowany jest zgodnie z „Kartą Bolońską” i obejmuje studia I, II i III stopnia. Obecnie na wszystkich formach kształcenia ustawicznego w WILiG studiuje ponad 2000 studentów.

W 2012 roku decyzją Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji następuje powrót do struktury instytucyjowej z czterema zakładami: Zakład Geodezji i Topografii, Zakład Geomatyki Stosowanej, Zakład Fotogrametrii i Teledetekcji, Zakład Systemów Informacji Geograficznej. Wszystkie Zakłady uczestniczą w prowadzeniu zajęć na kierunku Geodezja i Kartografia.

Obecnie Instytut Geodezji kształci kadrę wojskową i cywilną na kierunku Geodezja i Kartografia w następujących specjalnościach:

- pomiary geodezyjne i systemy informacji terenowej (w tym kartografia),
- fotogrametria, teledetekcja i GIS,
- rozpoznanie obrazowe,- meteorologia.

W ramach kierunku geodezja i kartografia prowadzone są studia:

- a) stacjonarne: 7-semesterne studia I stopnia (inżynierskie), 3-semesterne studia II stopnia;
- b) niestacjonarne: 7-semesterne studia I stopnia (inżynierskie), 3-semesterne studia II stopnia
- c) wojskowe, dla kandydatów na żołnierzy zawodowych: 10-semesterne (I stopnia i II stopnia);

- d) doktoranckie: 8-semestralne
- e) podyplomowe: 2-semestralne w zakresie GIS, fotogrametria i teledetekcja w gospodarce narodowej, obronie kraju i ochronie środowiska.

Liczebność grup jest następująca:

- a) liczba studentów w grupach ćwiczeniowych i seminaryjnych wynosi od 15 do 30 osób,
- b) liczba studentów w grupach laboratoryjnych wynosi od 10 do 17 osób,
- c) liczba studentów w grupach wykładowych wynosi od 30 do 150 osób

We wszystkich zakładach prowadzone są projekty naukowe i prace badawcze. Studenci mają możliwość realizacji swoich pasji naukowych w ramach Studenckiego Koła Naukowego „Geopixel”.

Prowadzony przez WILiG kierunek Geodezja i Kartografia w roku akademickim 2004/2005 podlegał ocenie Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych i w uznaniu wysokiej jakości kształcenia otrzymał akredytację na lata od 2004/2005 do 2009/2010. W 2008 roku został pozytywnie oceniony przez Państwową Komisję Akredytacyjną uzyskując certyfikat na lata 2008/2009 – 2013/2014.

Halina Klimczak, Piotr Gołuch

*Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu,
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska,
Instytut Geodezji i Geoinformatyki.
e-mail: halina.klimczak@igig.up.wroc.pl;
piotr.goluch@igig.up.wroc.pl;*

PRZEGLĄD PRZEDMIOTÓW ZWIĄZANYCH ZE ZDOBYWANIEM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI W ZAKRESIE KARTOGRAFII I FOTOGRAMETRII W UNIWERSYTECIE PRZYRODNICZYM WE WROCŁAWIU

Na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji jest realizowany, mający ponad 50-letnią tradycję, kierunek studiów – geodezja i kartografia. Obecnie studia są realizowane w systemie dwustopniowym: studia inżynierskie (I stopień) i magisterskie (II stopień). Uchwałą Senatu z lutego 2010 r. wprowadzono dwie specjalności na studiach I stopnia: geodezja i geoinformatyka oraz geodezja i gospodarka nieruchomościami. Utworzenie specjalności na studiach I stopnia podyktowane było zapotrzebowaniem współczesnego rynku pracy oraz pełniejszym przygotowaniem do studiów II stopnia, na których są trzy specjalności (geodezja gospodarcza; geoinformatyka; gospodarka nieruchomościami).

W referacie autorzy dokonają analizy programu nauczania, w zakresie przedmiotów ogólnych, podstawowych, kierunkowych i specjalistycznych, jaki jest obecnie realizowany na kierunku geodezja i kartografia. Zaprezentowany zostanie zakres merytoryczny i wymiar godzin poszczególnych przedmiotów, zgodnie z obowiązującymi Krajowymi Ramami Kwalifikacyjnymi, z uwzględnieniem niezbędnego minimum zagadnień wymaganych do uzyskania uprawnień zawodowych. W analizach uwzględniono 24 przedmioty na I stopniu kształcenia i 12 przedmiotów na II poziomie. Wiedza i umiejętności w zakresie kartografii i fotogrametrii, jakie absolwent uzyskuje w ramach poszczególnych przedmiotów, podano w przeliczeniu na punkty ECTS.

O wysokim poziomie nauczania na tym kierunku decyduje przede wszystkim kadra naukowa. Liczba publikacji naukowych (szczegółowe dane na stronie Instytutu Geodezji i Geoinformatyki – <http://www.igig.up.wroc.pl/> w zakładce – publikacje), świadczy o wysokim poziomie zespołu pracowników naukowo-dydaktycznych. W IGiG jest realizowanych wiele tematów badawczych we współpracy z licznymi ośrodkami w kraju i za granicą.

Kierunek geodezja i kartografia na UP we Wrocławiu posiada nowoczesną bazę naukowo-dydaktyczną, zapewniającą absolwentowi zdobywanie wiedzy i praktycznych umiejętności na wysokim poziomie. Studenci mają do dyspozycji laboratoria komputerowe, wyposażone w nowoczesny sprzęt i oprogramowanie.

Przedstawione w referacie informacje dotyczące kształcenia, zdobywanej wiedzy i uzyskiwanych umiejętności, będą mogły stanowić podstawę do prowadzonej dyskusji odnośnie zakresu przygotowań przyszłych absolwentów do uzyskania uprawnień zawodowych z geodezji i kartografii w zakresach kartografia oraz fotogrametria i teledetekcja według nowych zasad.

Ryszard Florek

*Politechnika Świętokrzyska w Kielcach,
Katedra Geomatyki – Geodezji Kartografii,
e-mail: rflorek@tu.kielce.pl*

FOTOGRAMETRIA I TELEDETEKCJA JAKO DZIEDZINY GEOMATYKI W PROGRAMACH STUDIÓW W POLITECHNICE ŚWIĘTOKRZYSKIEJ

Przystępując do organizacji nowego kierunku studiów w zakresie geodezji i kartografii w Politechnice Świętokrzyskiej, uwzględniliśmy światowe, ponadeuropejskie tendencje i rozwiązania programowe. Przyjęliśmy założenie, że GEOMATYKA – jako wynik światowej ewolucji dziedzin geodezyjnych i mierniczych – to szansa nowoczesności nauczania i badań w Politechnice Świętokrzyskiej. Szczególnie zmiany dotyczące zmodyfikowanego profilu zawodowego absolwenta – geomatyka, które nastąpiły w krajach Wspólnoty Brytyjskiej i Ameryce, sugerowały poszerzenie zakresu przygotowania zawodowego. Autor miał sposobność być współprzewodniczącym międzynarodowej konferencji w University of Cape Town w roku 1994, która poświęcona była właśnie kształceniu w zakresie geomatyki. Przedyskutowana została definicja geomatyki, która po późniejszych modyfikacjach, uwzględniających postęp technologiczny i metodyczny, oraz po konsultacjach z wiodącymi ośrodkami uniwersyteckimi (ostatnio w 2012 w University of Calgary, Kanada) zawiera następujące podstawy.

Definicja geomatyki

Geomatyka jest dyscypliną nauki, która integruje:

- a) pozyskiwanie*
- b) przetwarzanie*
- c) analizowanie*
- d) wizualizowanie*
- e) zarządzanie*

danymi przestrzennymi, to jest danymi identyfikowanymi według atrybutu lokalizacji, czyli geo-położenia. Bazując na geodezji wyższej, jako jej specjalności definiującej układy współrzędnych odniesienia, geomatyka stosuje:

- a. naziemne,*
- b. podziemne,*

- c. morskie,
- d. podmorskie,
- e. napowietrzne
- f. satelitarnie

umiejscowione sensory do pozyskiwania tych danych przestrzennych i innych danych. Geomatyka obejmuje proces przetwarzania danych przestrzennych z różnych źródeł do wspólnego systemu informacyjnego z dobrze zdefiniowaną charakterystyką dokładności.

Geomatyka jawi się w tym świetle, jako nazwa nadrzędna i nowoczesny zwornik dotychczasowych dyscyplin takich jak:

1. geodezja wyższa i podstawowa,
2. pozycjonowanie satelitarne i nawigacja
3. fotogrametria, teledetekcja, fotointerpretacja,
4. kartografia i wizualizacje tematyczne,
5. miernictwo inżynieryjno-przemysłowe, górnicze, badanie przemyszczeń i odkształceń budowli i konstrukcji,
6. miernictwo katastralne, systemy informacji o terenie,
7. gospodarka nieruchomościami w relacji do rejestrów publicznych: księgi wieczystej i katastru (w Polsce ewidencji gruntów i budynków)
8. oraz inne grupy nowych dyscyplin wynikających z rozwoju technologicznego.

W powyższym opisanu geomatyki pojawia się jej dziedzina *geodezja*, ale jest to wyższa *geodezja*. Używane w Polsce terminy *geodezja*, *geodezja miejska*, *geodezja inżynieryjna*, *geodezja rolna*, *geodezja przemysłowa*, itp. nazywane są w nomenklaturze światowej *miernictwem*, z dodatkiem określającym rodzaj tego miernictwa, np. „*land surveying*”, czyli polskie *pomiary katastralne* wykonywane przez *geodetę uprawnionego*, zwanego w świecie *land surveyor* zaś po polsku *mierniczy* (oficjalnie *geodeta uprawniony*). Zatem główne działy geomatyki mogą być sklasyfikowane w sposób następujący:

- 1) GEODEZJA (wyższa) – systemy współrzędnych przestrzennych i innych, ziemskie i poza ziemskie.
- 2) POZYCJONOWANIE I NAWIGACJA – GPS i inne systemy (gsm, morskie, podziemne, radiowe).
- 3) FOTOGRAMETRIA, TELEDETEKCJA, FOTOINTERPRETACJA – jak wydobyć geoinformacje z obrazów naziemnych, lotniczych, satelitarnych i danych z sensorów, stosownie do aplikacji tematycznej, jak wykonywać różnorodne mapy topograficzne, katastralne, tematyczne. *Fotogrametria i teledetekcja są dziedzinami Geomatyki, dotyczącymi zdalnego pozyskiwania geoinformacji o obiektach fizycznych i środowisku, poprzez proces rejestracji kamerami fotograficznymi i skanerami, fotointerpretacji, pomiaru i analizy geoinformacji, przy wykorzystaniu promieniowania elektromagnetycznego. Fotogrametria dotyczy głównie pomiarów i wykonywania map, w szczególności cyfrowych ortofotomap zawierających w treści zobrazowanie fotograficzne. Teledetekcja środowiska geograficznego i obiektów fizycznych skupia się na zdalnym określaniu cech spektralnych powierzchni ziemi, atmosfery, i wód, w celu badania ich stanu i zjawisk.*
- 4) GIS (Systemy Informacji Geograficznej) – systemy komputerowe zdolne do łączenia, przechowywania, przetwarzania, modelowania, i prezentowania informacji przestrzennych w odniesieniu do lokalizacji geograficznej.
- 5) KARTOGRAFIA I WIZUALIZACJE – całokształt prezentacji w postaci map i wizualizacji tematycznych. Matematyczne podstawy kartografii.

- 6) SYSTEMY INFORMACJI O TERENIE, KATASTER NIERUCHOMOŚCI – własnościowe i fiskalne (lub łączne) systemy katastralne (w tym rejestry nieruchomości – gruntów, budynków, lokali), systemy informacji o terenie, gospodarka nieruchomościami.
- 7) MIERNICTWO INŻYNIERSKIE – całokształt zastosowań technologii geomatycznych, monitoringu i miernictwa w zastosowaniu do dokumentowania, obsługi i badania stanów i procesów w różnych dziedzinach (budownictwo, górnictwo, sieci radiowe i przesyłowe, itd.).

Przesłanki wykorzystane do zastosowania nazwy GEOMATYKA w nazwie nowego (od 1 września 2012) wydziału na Politechnice Świętokrzyskiej, razem z Inżynierią Środowiska i Energetyką

- 1) Kształcenie na kierunku geodezja i kartografia na nowym wydziale ma odbicie w nazwie wydziału – **Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki** i wykorzystuje światowe (ponad europejskie) doświadczenia z tego zakresu względem nowoczesności programu kształcenia i prowadzonych badań.
- 2) W nazwach jednostek uczelnianych, w publikacjach i pracach naukowych termin geomatyka jest powszechnie stosowany na całym świecie od Nowej Zelandii do Kanady, jak również już w Polsce (artykuły, książki, referaty).
- 3) W roku 1994 miałem zaszczyt zorganizować i współprzewodniczyć konferencji międzynarodowej w University of Cape Town w Kapsztadzie, na której termin geomatyka jednoznacznie już wtedy był dominujący w krajach anglosaskich i europejskich – Belgii, Holandii, Szwajcarii, Niemczech, Francji – i wielu innych.
- 4) Mamy potencjalną możliwość rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej, programów nauczania i badań w Politechnice Świętokrzyskiej z poszczególnych dziedzin geomatyki, bez obciążeń historycznych, co zapewni łatwiejszą implementację światowych trendów w tym zakresie.
- 5) Rozszerzenie horyzontu kształcenia i badań w zakresie wszystkich dziedzin geomatyki w stosunku do dotychczasowego, węższego zakresu „geodezji i kartografii” to szansa dla absolwentów uczelni, którzy będą przygotowani do bardziej różnorodnych oczekiwań pracodawców, a przez to łatwiej będą znajdować pracę.

Fakty rekrutacji w 2011 i 2012 w Politechnice Świętokrzyskiej.

W 2011 przyjęliśmy blisko 120 studentów stacjonarnych i ponad 100 niestacjonarnych. Rekrutacja w roku 2012 to około 230 stacjonarnych i około 100 niestacjonarnych. Należy dodać, że założone kryteria przyjęcia spełniło blisko 300 stacjonarnych lecz to już przekroczyłyby nasze obecne możliwości kształcenia.

Programy kształcenia, profil zawodowy absolwenta, uprawnienia zawodowe.

Geodezja i kartografia to piękna nazwa ale już historyczna. Geomatyka to dziś i jutro naszego zawodu. W świetle powyższego nasuwa się pytanie o kwestię przygotowania zawodowego naszych absolwentów i zagadnienie dostosowania profilu zawodowego absolwenta do potrzeb gospodarki narodowej. Kolejną sprawą jest regulowanie dostępu do zawodu poprzez uprawnienia zawodowe, porównując rozwiązania polskie i światowe. Będzie to przedmiotem wystąpienia na konferencji.

Martyna Kaczałek

Zespół Szkół Budowlanych,

Technikum nr 11

e-mail: martynakacalek@o2.pl

ZAKRES KSZTAŁCENIA KARTOGRAFII I FOTOGRAMETRII W TECHNIKACH GEODEZYJNYCH

Od 2005 do 2007 roku obowiązywał program nauczania nr 311[10]/MENiS/2005, a od 2008 roku obowiązuje program nr 311[10]/MEN/2008.02.07, w których nie było „Kartografii”, jako osobnego przedmiotu. Treści programowe realizowane są w ramach przedmiotu „Geodezja ogólna” w wymiarze 45 godzin w całym cyklu kształcenia. Przedmiot „Fotogrametria” realizowany jest w cyklu 4-letniego technikum w wymiarze 5 godzin tygodniowo. Program nauczania obowiązuje do 2015 roku, w którym kończy edukację ostatni rocznik uczniów 4-letniego technikum geodezyjnego.

Od 1 września 2012 roku weszła nowa podstawa programowa, w której zawarte są efekty kształcenia zgrupowane w następujących kwalifikacjach:

B.34. Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywanie wyników pomiarów

1. Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych

Uczeń:

- 1) korzysta z danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego;
- 2) posługuje się dokumentacją geodezyjną i kartograficzną;
- 3) dobiera instrumenty, metody i techniki pomiaru do wymaganej dokładności prac pomiarowych;
- 4) przeprowadza wywiad terenowy oraz odszukuje w terenie punkty osnowy geodezyjnej;
- 5) ustala lokalizację i utrwała punkty poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej;
- 6) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej;
- 7) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów osnow geodezyjnych;
- 8) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu;
- 9) oblicza i wyrównuje współrzędne punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej;
- 10) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu;
- 11) ocenia dokładność wykonanych prac pomiarowych, obliczeniowych i graficznych.

2. Opracowywanie map i profili terenu

Uczeń:

- 1) posługuje się podziałką transwersalną i przyrządami kreślarskimi;
- 2) oblicza i wyrównuje współrzędne geodezyjne punktów pomiarowej osnowy poziomej i wysokościowej na podstawie danych pomiarowych;

- 3) oblicza współrzędne geodezyjne pomierzonych punktów szczegółów terenowych na podstawie danych pomiarowych;
- 4) wykonuje obliczenia, korzystając z oprogramowania geodezyjnego;
- 5) opracowuje mapy wielkoskalowe sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe w systemie analogowym i cyfrowym;
- 6) opracowuje i aktualizuje mapę zasadniczą i mapy pochodne w systemie analogowym oraz cyfrowym;
- 7) korzysta z istniejących map oraz innych opracowań kartograficznych;
- 8) posługuje się oprogramowaniem kartograficznym;
- 9) obsługuje urządzenia peryferyjne;
- 10) sporządza profile terenu na podstawie przetworzonych danych pomiarowych;
- 11) kompletuje dokumentację geodezyjną;
- 12) ocenia dokładność wykonanych prac obliczeniowych i graficznych;
- 13) prowadzi i aktualizuje dane państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

B.35. Obsługa geodezyjna inwestycji budowlanych

1. Geodezyjne opracowywanie danych projektowych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową i planami zagospodarowania przestrzennego terenu;
- 2) opracowuje geodezyjnie projekty realizacyjne obiektów budowlanych i technicznych;
- 3) oblicza współrzędne geodezyjne punktów obiektów projektowanych;
- 4) sporządza geodezyjną dokumentację realizacyjną.

2. Wykonywanie pomiarów realizacyjnych oraz geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

Uczeń:

- 1) projektuje i utrwała lokalizację punktów geodezyjnej osnowy realizacyjnej;
- 2) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe punktów osnowy realizacyjnej;
- 3) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów osnow realizacyjnych;
- 4) wytycza położenie elementów projektowanych obiektów budowlanych;
- 5) prowadzi geodezyjną obsługę obiektów budowlanych i urządzeń technicznych w trakcie realizacji inwestycji;
- 6) wykonuje geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu;
- 7) sporządza dokumentację wykonanych prac;
- 8) ocenia dokładność wykonanych pomiarów realizacyjnych i inwentaryzacyjnych.

3. Wykonywanie geodezyjnych pomiarów kontrolnych obiektów budowlanych i urządzeń technicznych

Uczeń:

- 1) lokalizuje położenie punktów kontrolowanych;
- 2) ustala położenie punktów odniesienia w celu wykonania pomiarów kontrolnych;

- 3) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe punktów kontrolowanych;
- 4) oblicza przemieszczenia, odkształcenia i geometrię obiektów budowlanych i urządzeń technicznych;
- 5) opracowuje wyniki pomiarów kontrolnych;
- 6) sporządza dokumentację wykonanych pomiarów kontrolnych.

B.36. Wykonywanie prac geodezyjnych związanych z katastrzem i gospodarką nieruchomościami

1. Zakładanie i aktualizacja katastru nieruchomości

Uczeń:

- 1) korzysta z gleboznawczej klasyfikacji gruntów;
- 2) sporządza opisową i graficzną bazę danych katastru nieruchomości;
- 3) korzysta z danych katastru nieruchomości;
- 4) sprawdza stan prawny nieruchomości w księgach wieczystych;
- 5) korzysta z dokumentacji geodezyjnej i dokumentacji prawnej katastru nieruchomości;
- 6) aktualizuje dane katastru nieruchomości;
- 7) ocenia dokładność wykonania map katastru nieruchomości.

2. Wykonywanie prac geodezyjnych związanych z gospodarką nieruchomościami

Uczeń:

- 1) odszukuje punkty graniczne i wykonuje ich pomiar;
- 2) wykonuje czynności techniczno-prawne związane ze wznowieniem punktów granicznych oraz rozgraniczeniem, podziałem, scaleniem i wywłaszczeniem nieruchomości;
- 3) sporządza dokumentację geodezyjną do celów prawnych;
- 4) kompletuje dokumentację geodezyjną dotyczącą wznowienia punktów granicznych oraz rozgraniczenia, podziału, scalenia i wywłaszczenia nieruchomości.

3. Warunki realizacji kształcenia w zawodzie

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik geodeta powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, programy komputerowego wspomaganie projektowania CAD/GIS (Computer Aided Design/System Informacji Geograficznej), stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, instrukcje i specyfikacje techniczne wykonywania prac geodezyjnych, dokumentacje geodezyjno-kartograficzne, formularze: dzienników pomiarowych, dzienników obliczeń, szkiców polowych i opisów topograficznych, poglądowe arkusze mapy zasadniczej, map ewidencyjnych i topograficznych, dokumenty geodezyjne związane z ewidencją gruntów i budynków, zestaw przepisów prawa z dotyczących geodezji i kartografii;
- 2) pracownię geodezji, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym,

zestawy sprzętu i instrumentów geodezyjnych (jeden zestaw dla sześciu uczniów), obejmujące: urządzenie GPS, tachimetr elektroniczny ze statywem i podstawką, teodolit optyczny ze skalowym systemem odczytowym, niwelator samopoziomujący ze statywem, pryzmat pojedynczy w oprawie, tyczkę teleskopową do pryzmatu, cztery tyczki geodezyjne i stojaki do tyczek, węgielnicę z pionem sznurkowym, taśmę geodezyjną, ruletkę geodezyjną, dwie łąty niwelacyjne, dwie żabki niwelacyjne, szpilki geodezyjne (jedenaście szpilek i dwa kółka), pion sznurkowy, podziałkę transversalną i przenośnik, dwa szkicowniki.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych i placówkach kształcenia praktycznego w formie ćwiczeń geodezyjnych, w zespołach 6-osobowych w wymiarze 12 tygodni. Ćwiczenia geodezyjne mogą być również organizowane w formie praktyki zawodowej z uwzględnieniem odpowiednich przepisów w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych ujętych w ramowym planie nauczania dla technikum.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 2 tygodni (80 godzin).

4. Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego¹⁾

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	280 godz.
B.34. Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywanie wyników pomiarów	500 godz.
B.35. Obsługa geodezyjna inwestycji budowlanych	320 godz.
B.36. Wykonywanie prac geodezyjnych związanych z katastrzem i gospodarką nieruchomościami	250 godz.

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego, zachowując, z wyjątkiem szkoły policealnej dla dorosłych, minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

Każda szkoła opracowała swój autorski program nauczania, który sporządzono na podstawie zamieszczonego na stronie KOWEZiU przykładowego programu nauczania. W tym programie nie ma „Fotogrametria” i „Kartografia” jako przedmiotów. Treści programowe w postaci efektów kształcenia znajdują się w innych przedmiotach np. „Geodezja ogólna” – str.20 programu (załączam w pliku) – kartografia 50 godzin (podano efekty i treści) – dział programowy 1.5. W tym samym przedmiocie dział 1.6 Pomiar satelitarne – str. 21 i 22. Przedmiot „Geomatyka” dział 8.1 „Numeryczne opracowanie pomiarów sytuacyjno-wysokościowych”. Przedmiot „Rysunek geodezyjny” dział 9.1 i 9.2 – „Pomocnicze rysunki geodezyjne” i „Korzystanie z map”.

Wniosek: nie wiem czy treści zawarte w programie spełniają oczekiwania kartografów w świetle przygotowania do wykonywania zawodu w zakresie kartografii i fotogrametrii.

Kazimierz Bęcek

*Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska,
Instytut Geodezji i Geoinformatyki
e-mail: kazimierz.becek@igig.up.wroc.pl*

UPRAWNIENIA ZAWODOWE GEODETÓW I KARTOGRAFÓW W ŚWIETLE RELACJI WZAJEMNYCH KARTOGRAFII, GIS, FOTOGRAMETRII, TELEDETEKCJI I GEOMATYKI.

Obserwowany w kilku ostatnich dekadach postęp techniczny i technologiczny jest siłą sprawczą zmian zachodzących w geodezji i kartografii. Fundamentalnymi determinantami tego postępu są komputeryzacja, komunikacja i techniki satelitarne. Jednym z efektów działania tych determinant są trendy integracyjne w ramach „nauk o przestrzeni”, częściej zwanych „geo-naukami” (geosciences). Jak powszechnie wiadomo, wyniki „nauk przestrzennych” są praktycznie wykorzystywane w geomatyce, która w wielu krajach reprezentuje geodezję i kartografię, czyli jest zintegrowaną geodezją.

W niniejszej pracy przedstawiono kilka argumentów przemawiających za potrzebą modernizacji sposobu postrzegania dziedzin wiedzy zajmujących się zarządzaniem przestrzenią, tj. geodezji, kartografii, fotogrametrii, teledetekcji i innych, a co się tym wiąże, ze zmianami form, treści i programów kształcenia przyszłych specjalistów do spraw przestrzeni. Od zmiany sposobu postrzegania geodezji i kartografii trzeba rozpocząć, by dyskusje na temat kształcenia geodetów i kartografów prowadziła do konsensusu pomiędzy dyskutującymi, a co najważniejsze, by reforma ta prowadziła do kształcenia polskich geodetów i kartografów w taki sposób, żeby mogli się oni swobodnie poruszać w przestrzeni, gdziekolwiek znajdują się na świecie. Rozważania autora są poparte przeszło dwudziestoletnią aktywnością w geodezji, kartografii, fotogrametrii i teledetekcji, w której uczestniczył poza granicami Polski.

Joanna Bac-Bronowicz

*Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu,
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska,
Instytut Geodezji i Geoinformatyki,
Stowarzyszenie Kartografów Polskich
e-mail: joanna.bac-bronowicz@igig.up.wroc.pl*

PRZEGLĄD PRZEDMIOTÓW ZWIĄZANYCH ZE ZDOBYWANIEM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI W ZAKRESIE KARTOGRAFII (KIERUNKI GEODEZJA I KARTOGRAFIA ORAZ GEOGRAFIA O SPECJALNOŚCI KARTOGRAFIA LUB GEOINFORMATYKA)

Uprawnienie w dziedzinie geodezji i kartografii w zakresie kartografii (nr 6 „Redakcja map”) jest objęte ustawą deregulacyjną. Uprawnienie to będzie nadal obowiązywało, lecz będzie uzyskiwane bez egzaminu państwowego, na podstawie wykształcenia i doświadczenia zawodowego kandydata. W tej chwili w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii trwają prace nad specyfikacją wymagań jakie powinien spełniać kandydat aby uzyskać

uprawnienia nr 3, 6 i 7 po wejściu Ustawy o zmianie ustaw regulujących wykonywanie niektórych zawodów.

Konferencja UPRAWNIENIA ZAWODOWE KARTOGRAFA I FOTOGRAMETRY jest zorganizowana jako forum wymiany informacji jak wygląda kształcenie w zakresie kartografii i fotogrametrii, co pomoże znaleźć wspólny mianownik pomiędzy uczelniami w aspekcie wymagań do uprawnień. Porozumienie między prowadzącymi zajęcia jest w tej chwili tak ważne, gdyż musimy wypracować taki zakres wymaganego kształcenia do uprawnień, aby uczelnie kształcące kartografów i fotogrametrów mogły zapewnić przyszłym absolwentom możliwość uzyskania tych uprawnień po ukończeniu studiów.

W referacie dla 18 uczelni zostanie przedstawione zestawienie przedmiotów, w których realizowany jest zakres programowy (merytoryczny i godzinowy) kształcenia, proponowany jako minimum stanowiące podstawę nabycia umiejętności samodzielnego wykonywania opracowań kartograficznych.

1. Zagadnienia prawne, techniczne i organizacyjne z zakresu geodezji i kartografii. Znajomość podstaw prawa potrzebnych do korzystania i udostępniania informacji kartograficznej. Ustawa prawo geodezyjne i kartograficzne, Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej, Ustawa o prawach autorskim i pokrewnych oraz odpowiednie do nich rozporządzenia. W tym: standardy dotyczące wykonywania map topograficznych (cywilnych i wojskowych) oraz map tematycznych w szczególności SOZO i HYDRO oraz materiałów oznaczonych klauzulą „poufne”.

2. Odwzorowania kartograficzne stosowane w polskich produktach kartograficznych. W tym: znajomość układów odniesień i układów współrzędnych stosowanych w urzędowych opracowaniach w Polsce oraz umiejętność dokonania niezbędnych przeliczeń współrzędnych (1942, 1965, GUGiK 80, 1992, 2000, UTM).

3. Podstawy funkcjonowania i projektowania systemów i usług geoinformacyjnych. W tym: interoperacyjności baz urzędowych oraz ich harmonizacja zgodna z dyrektywą INSPIRE. Projektowanie, tworzenie, aktualizacja i harmonizacja urzędowych baz danych przestrzennych (rejestrów publicznych): BDOT10k, BDOO, TERYT, EGiB, BDOT500, PRNG, PRG itp. wielorozdzielcze/wieloreprezentacyjne bazy danych.

4. Podstawowe zagadnienia związane z wykorzystaniem technologii systemów informacji przestrzennej do geoportali oraz innych produktów geoinformacyjnych. W tym: tworzenie wizualizacji 2D i 3D, geoportali oraz innych produktów geoinformacyjnych.

5. Zasady wykonywania prac topograficznych, rodzaje topograficznych materiałów źródłowych i sposoby przystosowania ich do wykorzystania w wykonywaniu i aktualizacji baz danych. W tym wykonywanie prac terenowych niezbędnych w procesie tworzenia i aktualizacji baz danych do standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych, pozyskiwanie niezbędnych danych do tych baz z różnych rejestrów oraz korzystanie z nowoczesnych technologii pozyskiwania danych (fotogrametria, urządzenia i systemy mobilne itd.).

6. Wiedza teoretyczna i praktyczna z zakresu generalizacji kartograficznej obiektów uzyskanych z bazy danych. W tym generalizacja w bazach danych do standardowych opracowań kartograficznych (m. in.z BDOT10k do skal od 1: 10 000 do 1: 100 000 Opracowanie rzeźby terenu z NMT dla skal od 1: 10 000 do 1: 1 000 000 do standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych).

7. Tworzenie standardowych opracowań kartograficznych oraz kartograficznych opracowań tematycznych - w szczególności SOZO/HYDRO. W tym wykonanie lub aktualizacja arkusza mapy tematycznej w szczególności mapy sozologicznej lub hydrograficznej oraz zagadnienia współczesnej reprodukcji kartograficznej i przygotowania map do druku. Przygotowanie do druku mapy topograficznej i tematycznej z oceną wydruków próbnych.

8. Mapoznawstwo. W tym znajomość charakterystyki i zasad opracowania wszystkich map topograficznych i innych standardowych publikacji kartograficznych wydawanych przez Służbę Geodezyjną i Kartograficzną.
9. Opracowanie baz danych obiektów topograficznych (BDOT10k) i ogólnogeograficznych (BDOO) oraz standardowych opracowań kartograficznych. W tym redakcja i aktualizacja arkuszy map topograficznych w dwóch skalach.
10. Elementy modelowania kartograficznego.
11. Metody prezentacji kartograficznej. Metodyka wizualizacji kartograficznej oraz redakcji map i atlasów
12. Podstawy kartografii nawigacyjnej. W tym wykonanie map do nawigacji (redakcja, grafika, projekt funkcjonalny) drogowej, lotniczej lub morskiej.

**PROPOZYCJE PTFiT DO PROJEKTU ZAŁĄCZNIKA DO ROZPORZĄDZENIA, DOTYCZĄCEGO NADAWANIA UPRAWNIENÍ ZAWODOWYCH W DZIEDZINIE GEODEZJI I KARTOGRAFII NR 7
„FOTOGRAMETRIA I TELEDETEKCJA”**

przygotowane przez Krystiana Pykę, przesłane do GUGiK

Rozporządzenie w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii określi m.in.:

- sposób i warunki uznawania praktyki zawodowej

- 1) jakie rodzaje prac powinna wykazać w dzienniku praktyk osoba zainteresowana uzyskaniem uprawnień zawodowych w zakresie, o którym mowa w art. 43 pkt 7 ustawy PgiK,
 - projektowanie nalotu dla potrzeb wykonania zdjęć fotogrametrycznych,
 - projektowanie nalotu dla potrzeb wykonania lotniczego skanowania laserowego,
 - terenowy pomiar polowej osnowy fotogrametrycznej lub danych referencyjnych do wyrównania bloków LIDAR,
 - wyrównanie aerotriangulacji wraz z pomiarem osnowy fotogrametrycznej na zdjęciach,
 - wyrównanie bloku LIDAR wraz z pomiarem danych referencyjnych na chmurze punktów oraz klasyfikacją wysokościową,
 - opracowanie NMT metodą fotogrametryczną,
 - opracowanie NMT z danych pomiarowych pozyskanych metodą skanowania laserowego,
 - opracowanie ortofotomapy w tym ortorektyfikacja zdjęć lotniczych lub obrazów satelitarnych oraz mozaikowanie ortoobrazów i podział na arkusze lub moduły,
 - wykonanie geodezyjnego pomiaru fotogrametrycznego dla potrzeb aktualizacji bazy danych obiektów topograficznych lub opracowania map w zakresie skalowym od 1:500 do 1:5 000,
 - opracowanie modelu 3D zabudowy miejskiej na podstawie zdjęć lotniczych, obrazów satelitarnych lub chmury punktów z lotniczego skanowania laserowego,
 - kontrola jakości ortofotomapy lub NMT lub modeli 3D zabudowy.
- 2) jakie istotne czynności, wykonane przez osobę ubiegającą się o uzyskanie uprawnień zawodowych, w ramach prac wykazanych w dzienniku praktyk, powinny być potwierdzone przez geodetę uprawnionego. Potwierdzenie powinno być przedstawione w formie wykazu czynności które są niezbędnym elementem procesu technologicznego stosowanego dla określonego wyżej asortymentu prac, w szczególności:
 - analiza warunków technicznych pracy, zebranie materiałów źródłowych, założenie projektu na stacji fotogrametrycznej lub w systemie do opracowania lotniczego

- skaningu laserowego lub w innym systemie informatycznym wykorzystywanym w procesie technologicznym,
- pomiar manualny lub półautomatyczny (punktów, linii, płaszczyzn) na zdjęciach lotniczych, obrazach satelitarnych, chmurze punktów lub kontrola i korekta wyników pomiaru automatycznego dla potrzeb aerotriangulacji lub wyrównania bloku LIDAR,
 - detekcja i usunięcie błędów w aerotriangulacji lub wyrównaniu bloku LIDAR,
 - wektoryzacja 3D na modelu fotogrametrycznym lub chmurze punktów wraz z kontrolą i poprawą topologii,
 - przygotowanie danych do ortorektyfikacji, mozaikowanie ortoobrazów, wyrównanie tonalne
 - kontrola i korekta NMT na modelu fotogrametrycznym lub chmurze punktów,
 - kontrola i poprawa geometrycznej i radiometrycznej jakości ortofotomapy.

- sposób przeprowadzania postępowania kwalifikacyjnego:

a) **w części wstępnej**, polegającej na weryfikacji dokumentów potwierdzających spełnienie wymogów m.in. wykształcenia, komisja kwalifikacyjna będzie zobowiązana sprawdzić czy w programie studiów, które ukończyła osoba ubiegająca się o uprawnienia zawodowe, wystąpiły przedmioty dające studentowi możliwości należytego poznania zagadnień, występujących przy opracowaniach fotogrametrycznych i teledetekcyjnych, zakres programowy (merytoryczny i godzinowy) kształcenia, ustalony jako minimum stanowiące podstawę nabycia umiejętności samodzielnego wykonywania opracowań z zakresu fotogrametrii i teledetekcji.

Komisja kwalifikacyjna analizuje programy nauczania i przyznaje przedmiotom współczynnik w zakresie 0-1, wynikający z udziału godzinowego niższej wymienionych zagadnień w programie przedmiotu w stosunku do całkowitej liczby godzin. Mnożąc współczynnik przez punktację ECTS przedmiotu ustala się kwalifikowaną do uprawnień punktację ECTS dla danego przedmiotu. W ramach zagadnień merytorycznych sumuje się punktację poszczególnych przedmiotów. Suma powinna być większa od 3 dla każdego zagadnienia. Łączna suma kwalifikowanych pkt ECTS musi przekraczać 27.

Wykaz zagadnień merytorycznych:

1. zagadnienia prawne, techniczne i organizacyjne z zakresu geodezji i kartografii
2. podstawowe techniki pomiaru geodezyjnego (tachimetria, niwelacja, GNSS)
3. grafika komputerowa i przetwarzanie obrazów (CAD, cyfrowe przetwarzanie obrazu)
4. technologie geoinformacyjne (bazy danych przestrzennych, podstawy SQL, dowolny język programowania)
5. kartografia (system odniesień przestrzennych, odwzorowania, układy współrzędnych prostokątnych płaskich, redakcja map)
6. teledetekcja środowiska (obrazy wielospektralne, fuzja obrazów o różnej rozdzielczości, VHRS, nieparametryczne modele geometrii, klasyfikacja pikselowa, analizy tematyczne)
7. fotogrametria lotnicza (pozyskiwanie danych, kamery pomiarowe, aerotriangulacja, kalibracja kamer, ortofotomapa, opracowanie NMT, jakość radiometryczna)
8. lotniczy skaningu laserowy (pozyskiwanie danych, wyrównywanie bloków, klasyfikacja wysokościowa, opracowanie NMT, modelowanie budynków)
9. integracja danych przestrzennych i analizy przestrzenne (SIT / SIP / GIS, usługi geoinformacyjne, tworzenie i aktualizacja baz danych przestrzennych).

b) **w części sprawdzającej** (dot. wykształcenia średniego) w podziale na redakcję map oraz fotogrametrię i teledetekcję:

- wykaz przepisów prawnych – stanowiących podstawę (źródło) opracowania pytań egzaminacyjnych;

- wykaz przepisów technicznych, norm – stanowiących podstawę (źródło) opracowania pytań egzaminacyjnych - do opracowania późniejszego.

Propozycja załącznika do rozporządzenia MAiC w sprawie uprawnień zawodowych nr 7, w dziedzinie geodezji i kartografii, określająca zakres praktyki zawodowej – przygotowana w czasie posiedzenia Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii – Ryszard Preuss i Romuald Kaczyński

Fotogrametria i teledetekcja. (art. 43 pkt 7 ustawy)

1. Państwowy system odniesień przestrzennych.
2. Projektowanie i tworzenie systemów informacji przestrzennej, baz danych i lokalizacji tych baz.
3. Pomiary współrzędnych punktów techniką GPS.
4. Rachunek wyrównawczy i analizy wyników opracowań fotogrametrycznych.
5. Podstawy fizyczne teledetekcji.
6. Techniki obrazowania lotniczego i satelitarnego w różnych zakresach widma (widzialnym, podczerwieni, mikrofalowym).
7. Projektowanie zdjęć lotniczych pod określone potrzeby wytworzenia produktów o zadanych parametrach.
8. Aerotriangulacja – projektowanie, pomiary, wyrównanie.
9. Cyfrowe technologie pomiarowe opracowania zdjęć lotniczych (analogowych i cyfrowych) w zakresie:
 - aerotriangulacji,
 - opracowania map wektorowych metodą stereodigitalizacji,
 - udowy numerycznego modelu terenu,
 - ortorektyfikacji zdjęć lotniczych i tworzenia cyfrowych ortofotomap,
 - opracowania map wektorowych metodą wektoryzacji ortofotomap (monoploting),
 - budowy przestrzennych modeli – tzw. modele 3D miast.
10. Technologie pomiarowe opracowania obrazów satelitarnych.
11. Fotogrametryczna aktualizacja map: zasadniczej, topograficznych i tematycznych.
12. Obsługa fotogrametryczna stacji cyfrowej w zakresie wytwarzania produktów pochodnych opracowania zdjęć lotniczych i satelitarnych, lotniczego skaningu laserowego (LIDAR), tworzenia komponentów baz danych topograficznych, oraz zasilania baz SIP.
13. Bazy danych topograficznych.
14. Fotogrametria naziemna, inwentaryzacja budowli metodami fotogrametrii cyfrowej i laserowego skaningu naziemnego (MMS).
15. Metody cyfrowego przetwarzania obrazów dla potrzeb fotogrametrii cyfrowej i teledetekcji.
16. Klasyfikacja tematycznej treści obrazów cyfrowych (lotniczych i satelitarnych).
17. Zastosowania danych teledetekcyjnych.
18. Standardowe produkty wytwarzane ze zdjęć lotniczych i satelitarnych.

Zakres godzinowy wykładów, laboratoriów, ćwiczeń, projektów obejmujących powyższą tematykę, w całym procesie kształcenia, powinien zapewnić uzyskanie 21 punktów ECTS, tylko z przedmiotów kierunkowych z zakresu fotogrametrii i teledetekcji



STOWARZYSZENIE KARTOGRAFÓW POLSKICH

Al. Kochanowskiego 36, 51-601 Wrocław, tel. (071) 372 85 15, fax. 345 91 05
<http://www.gislab.ar.wroc.pl/SKP/> www.polishcartography.pl

50° 07' 16" N, 17° 04' 38" E

Wrocław 09.01.2011r.

Szanowna Pani

Jolanta Orlińska

Główny Geodeta Kraju

Szanowna Pani Prezes!

W związku ze spotkaniem komisji kwalifikacyjnej ds. uprawnień w zakresie geodezji i kartografii przesyłamy nasze stanowisko w sprawie uprawnień.

Ze względu na bardzo szybkie zmiany technologiczne, rozwój systemów GIS i dostępność danych przestrzennych, powszechność technologii internetowych oraz oddziaływanie tych czynników na życie społeczne i większość procesów zachodzących w gospodarce, konieczne jest ciągłe doskonalenie geodety/kartografa w tych kierunkach. Funkcjonowanie uprawnień z zakresu geodezji i kartografii daje mobilizację do poszerzania wiedzy i doświadczenia w tych zakresach i daje możliwość weryfikacji specjalizacji.

Posiadania uprawnień zawodowych (w każdej dziedzinie) nie można traktować jako warunku równoznacznego posiadaniu całej wiedzy ani gwarancji najwyższej jakości usług. Posiadanie uprawnień należy traktować jako warunek konieczny (a przynajmniej ważny) dla prawidłowego uprawiania danej dziedziny.

W Polsce uprawnienia zawodowe wymagane są do wykonywania prawie wszystkich zawodów, takich jak: architekci, urbaniści, budowniczcy, planiści, rzeczoznawcy majątkowi i inni, pedagodzy, detektywi, adwokaci, lekarze, pośrednicy i zarządzający nieruchomościami, elektrycy, kolejarze, wojskowi, policjanci, strażacy, nurkowie, górnicy, itd. W jednym z 5 wykazów zawodów regulowanych w Polsce, w zawodach systemu ogólnego, geodeci i kartografowie wymienieni są na 320 miejscu. Uprawnieniach dla geologów są przykładem, że wiele zawodów podobnych do naszego postawiło na uprawnienia. Geolodzy wymagają specjalnego uprawnienia do wykonywania baz i map: kategoria VIII: „wykonywanie prac kartografii geologicznej wraz z projektowaniem i dokumentowaniem tych prac”.

Naszym zdaniem najkorzystniej dla na dobra naszej dyscypliny należy pozostawić obecnie obowiązującą ilość zakresów uprawnień z zakresu geodezji i kartografii. Na razie nie widzimy możliwości zastosowania innego mechanizmu zagwarantowania odpowiedniej jakości produktów geodezyjnych i kartograficznych - niż wymaganie uprawnień. Trzeba natomiast wzmocnić pozycje uprawnionego geodety i kartografa oraz jasno określić mechanizm odpowiedzialności fachowca za opracowanie kartograficzne.

Przechodząc do szczegółowego rozpatrywania uprawnień z zakresu 6. i 7. uważamy, że z korzyścią dla jasności zakresu uprawnień 6. byłaby zmiana nazwy uprawnień na np. SYSTEMY INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ I REDAKCJA MAP lub INFRASTRUKTURA DANYCH PRZESTRZENNYCH, GIS I REDAKCJA MAP lub podobne. Postulat

taki przedstawiamy już od 2001 roku. Od tego czasu jako absolutnie wymagana przy dopuszczeniu do egzaminu na uprawnienia 6. jest 3 letnia praca (staż zawodowy) przy tworzeniu, aktualizacji i obrazowaniu baz numerycznych: TBD, VMapL2 oraz baz SOZO i HYDRO. Od 2005 r. zakres uprawnień 6. jest określony jako:

1. Projektowanie, zakładanie i aktualizacja baz danych systemów informacji geograficznej.
2. Numeryczny model terenu – budowa, edycja i dostosowanie dla różnych celów kartograficznych.
3. Opracowanie, redagowanie i aktualizacja map topograficznych i tematycznych lub opracowań pochodnych, w tym urzędowych map i atlasów, m.in. z wykorzystaniem ortofotomap, zdjęć lotniczych lub obrazów satelitarnych oraz baz danych przestrzennych.
4. Reprodukowanie map i przygotowanie ich do druku.

Od 2001 r. próbujemy wielokrotnie przekazywać, że kartografia to nie tylko obrazowanie danych przestrzennych ale nauka o ich modelowaniu (w załączeniu artykuł Dariusza Gotliba i Roberta Olszewskiego „Kierunki badań kartografii w świetle Międzynarodowej Konferencji Kartograficznej w Chile 2009”). Tak wiele mówi się o ważności wiedzy dotyczącej tworzenia i rozwoju baz danych geodezyjnych i kartograficznych, o systemach informacji geograficznej – klóćmy się o nazwy (*geoinformatyka, geomatyka, GIS, kartografia*) a to wszystko kryje się właśnie w słowie „kartografia” i do uprawiania takich zadań powinny służyć uprawnienia 6 i częściowo 7. Być może nie zawsze ludzie uzyskujący takie świadectwa posiadali właściwą wiedzę w tych wszystkich dziedzinach, ale może właśnie czas na doprowadzenie do stanu kiedy te potrzebne w dzisiejszym świecie uprawnienia, będą dookreślone przez GUGiK.

Jeżeli my nie będziemy pilnować tego, żeby bazy i mapy urzędowe mógł wykonywać tylko odpowiednio fachowy geodeta/kartograf – po odpowiednich studiach i z udokumentowaną oraz ocenioną, przez komisję kwalifikacyjną, praktyką – to dokument państwowy, wykonany przez nieprofesjonalistę, w postaci bazy i mapy topo oraz tematycznej może być nie tylko źle zrobiony, a nawet jego treść może być tendencyjnie zmieniona – przykłady takie stowarzyszenie kartografów obserwuje od lat!

Firma wykonująca bazy i mapy może zniknąć z rynku po odbiorze i nikt nie będzie odpowiedzialny za ich treść. Konsekwencje podejmowanych decyzji, na podstawie takich niedobrych map, mogą być tragiczne w skutkach. Oczywiście trzeba przestrzegać odpowiedzialności geodety/kartografa uprawnionego, podpisanego pod bazą i mapą oddawanymi do ośrodka dokumentacji!

W krajach UE zlecenie opracowań kartograficznych jest rozwiązywane różnie, ale generalnie nie pozwala się „ludziom z ulicy” na redagowanie map topograficznych. W większości „starych” krajów UE problem ten nie występuje, ponieważ państwowe agencje kartowania topograficznego nie są urzędami lecz służbami, dysponującymi własnymi rozbudowanymi zasobami ludzkimi i sprzętowymi. Są to więc wewnętrzne rozwiązania. Jeżeli dochodzi do zlecenia jakichkolwiek prac na zewnątrz (co ma miejsce bardzo rzadko), może dotyczyć to wykonywania ortofotomap, specjalistycznego oprogramowania narzędziowego. W tej sytuacji nie jest konieczne tworzenie uprawnień w zakresie kartografii (nie ma ich w krajach „starej” UE). W Europie duże, w stosunku do firm, organizacje zawodowe, były w stanie wystarczająco dobrze odciążyć państwo od pilnowania wiedzy praktycznej osób fizycznych. W UE nie każdy może wykonywać bazy i mapy urzędowe. Wykonawców kwalifikuje zamawiający urząd kartograficzny, zdecydowanie nie tylko na podstawie zaferowanej ceny, ale głównie – rozeznania na rynku fachowości, potwierdzonej przez certyfikaty organizacji zawodowych! Tak więc przedstawiany okazjonalnie argument

przeciw utrzymaniu naszych uprawnień, że w UE nie ma uprawnień KARTO, to wyjęcie z kontekstu jednego argumentu, bez oglądu materii w całości.

Tylko wzmocnienie odpowiedzialności geodety/kartografa uprawnionego, za jakość autoryzowanych baz i map, może zagwarantować sukces (Analiza SWOT dla uprawnień zawodowych 6. w załączeniu). Brak odpowiedniego fachowca, w firmie startującej w przetargu, powinien być informacją, że oferujący usługę nie przeszedł pozytywnie oceny kompetencji lub wolał jej się z jakichś względów nie poddawać. Dla potencjalnych klientów powinno to być ostrzeżeniem, że należy podjąć dodatkowe środki ostrożności. Należy wtedy zachować rozsądek i dobrze ocenić ryzyko, na jakie się będzie narażonym – ryzyko, że oferowane usługi mogą być bezwartościowe.

Nasz rynek jakości baz georeferencyjnych i map nie zweryfikuje, bo nie jest to możliwe. Nie zweryfikował usług medycznych, transportowych, budowy dróg to co dopiero kartografii!! Odbiory, nawet najdłuższe, z powodu braku oddelegowanych zastępów urzędników do sprawdzenia każdego szczegółu mapy-knota, też nie są rozwiązaniem, chyba że w systemie odpowiedzialności osób fizycznych sprawujących funkcje pracowników nadzoru. Zdajemy sobie sprawę, że obecnie w przetargach wymagane posiadanie uprawnienia 6. nie zawsze gwarantuje odpowiednio wysoką jakość produktów KARTO, ale jak wynika z naszego rozeznania, współpraca zamawiających z wykonawcami ma większą skuteczność, gdy kierownikiem zlecenia jest osoba z uprawnieniem 6.

Z wyrazami szacunku i nadzieją na szeroką współpracę

Sekretarz ZG SKP
/Geodeta Województwa
- Robert Pajkert /

Zastępca Przewodniczącej ZG SKP
/dr Jan Krupski/

Przewodnicząca ZG SKP
/dr inż. Joanna Bac-Bronowicz/

PROPOZYCJE SKP DO PROJEKTU ZAŁĄCZNIKA DO ROZPORZĄDZENIA, DOTYCZĄCEGO NADAWANIA UPRAWNIENÍ ZAWODOWYCH W DZIEDZINIE GEODEZJI I KARTOGRAFII NR 6 „KARTOGRAFIA” (OBECNIE „REDAKCJA MAP”)

przygotowana przez Joannę Bac-Bronowicz, z Zespołem z SKP, przesłana do GUGiK

Załącznik do rozporządzenia w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii określi m.in.:

- **sposób i warunki uznawania praktyki zawodowej;**

1. Jakiego rodzaju prac powinna wykazać w dzienniku praktyk osoba zainteresowana uzyskaniem uprawnień zawodowych w zakresie, o którym mowa w art. 43 pkt 6 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne:

- a) Uzupełnienie lub aktualizacja baz danych, o których mowa w art. 4.1a pkt 4 – 9.
- b) Opracowanie zbiorów bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k), o której mowa w art. 4.1a pkt 8.
- e) Wykonywanie prac kartograficznych unormowanych porozumieniami standaryzacyjnymi NATO i Normami Obronnymi.
- d) Wykonanie standardowych opracowań kartograficznych z bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k), o których mowa w art. 4.1a oraz z baz danych tematycznych kartograficznych opracowań tematycznych tworzonych przez Służbę Geodezyjną i Kartograficzną, w szczególności map sozologicznych (SOZO) i hydrograficznych (HYDRO).

- e) Opracowanie obrazu kartograficznego rzeźby terenu na potrzeby standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych oraz kartograficznych opracowań tematycznych. Opracowanie i aktualizacja nazw geograficznych i w standardzie PRNG i opisu na mapach.
- f) Opracowanie NMT.
- g) Projektowanie modeli danych dla systemów GIS administracji publicznej w oparciu o dane z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego lub tworzenie bazy danych zgodnej z takimi modelami według obowiązujących standardów technicznych określonych w przepisach prawa, norm ISO i CEN.
- h) Przygotowanie mapy do wielonakładowego druku offsetowego i druku cyfrowego.
- i) Aktualizacja zbiorów bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k), standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych oraz kartograficznych opracowań tematycznych na podstawie wywiadu terenowego.
- j) Aktualizacja zbiorów bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k), standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych oraz kartograficznych opracowań tematycznych na podstawie materiałów fotogrametrycznych.
- k) Kontrola, jakości zbiorów bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10) standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych oraz kartograficznych opracowań tematycznych.

2. Jakie istotne czynności, wykonane przez osobę ubiegającą się o uzyskanie uprawnień zawodowych, w ramach prac wykazanych w dzienniku praktyk, powinny być potwierdzone przez geodetę lub kartografa uprawnionego. Potwierdzenie powinno być przedstawione w formie wykazu czynności, które są niezbędnym elementem procesu technologicznego stosowanego dla określonego wyżej asortymentu prac, w szczególności:

- a) Analiza warunków technicznych pracy kartograficznej, zebranie materiałów źródłowych, założenie projektu bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k) i ogólnogeograficznych (BDOO) oraz założeń redakcyjnych kartograficznych opracowań tematycznych.
- b) Tworzenie i aktualizacja baz danych wykorzystywanych do tworzenia standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych na podstawie wywiadu terenowego.
- c) Tworzenie i aktualizacja baz danych wykorzystywanych do tworzenia standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych-na podstawie materiałów fotogrametrycznych i innych rejestrów publicznych.
- d) Wykonanie bazy danych o charakterze topograficznym normowanych Porozumieniami standaryzacyjnymi NATO i Normami Obronnymi Polski.
- e) Wykonanie mapy tematycznej normowanej Porozumieniami standaryzacyjnymi NATO i Normami Obronnymi Polski.
- f) Wykonanie standardowych wojskowych opracowań kartograficznych prezentujących topografię terenu.
- g) Wykonanie standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych z baz danych, o których mowa w art. 4.1a pkt 1, 3–9.
- h) Opracowanie i aktualizacja kartograficznych opracowań tematycznych w szczególności map sozologicznych (SOZO) i hydrograficznych (HYDRO).
- i) Opracowanie NMT na podstawie pomiarów bezpośrednich, danych kartograficznych, fotogrametrycznych i skaningu laserowego.
- j) Opracowanie obrazu kartograficznego rzeźby terenu na potrzeby standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych.

- k) Wykonanie osobiście opracowanych / zaprojektowanych / zredagowanych map szkolnych, turystycznych, perspektywicznych itp. projektu lub / i współredakcja profesjonalnych, dostępnych publicznie map i / lub atlasów.
- l) Wykonanie prezentacji kartograficznych w publicznie dostępnych serwisach internetowych i urządzeniach mobilnych, wykonanych na podstawie materiałów z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- m) Opracowanie i aktualizacja nazw na mapach według zasad obowiązujących dla prowadzenia bazy, o której mowa w art. 4.1a pkt 5 standardzie PRNG. Wykonanie samodzielnego projektu rozmieszczenia napisów na mapie.
- n) Kompleksowe przygotowanie map topograficznych, ogólnogeograficznych i tematycznych opracowanych na zlecenie Służby Geodezyjnej i Kartograficznej do druku (zakończonych publikacją).
- o) Kontrola, jakości standardowych opracowań kartograficznych i kartograficznych opracowań tematycznych.

Do uznania praktyki zawodowej konieczne jest wykazanie przynajmniej 8 różnych samodzielnie wykonanych prac z wyżej wymienionych, z czego 4 muszą być samodzielnymi opracowaniami lub aktualizacją map topograficznych i tematycznych podlegających przyjęciu do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego lub samodzielnymi opracowaniami lub aktualizacją baz danych wykorzystywanych do tworzenia standardowych opracowań kartograficznych podlegających przyjęciu do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Za pracę spełniającą ww. warunki uznawane będzie opracowanie dotyczące pełnej treści baz danych lub suma opracowań dotyczących głównych kategorii tematycznych (co najmniej budynki, sieci dróg, sieci cieków, kompleksy pokrycia terenu).

- sposób przeprowadzania postępowania kwalifikacyjnego:

W części wstępnej, polegającej na weryfikacji dokumentów potwierdzających spełnienie wymogów m.in. wykształcenia, komisja kwalifikacyjna będzie zobowiązana sprawdzić czy w programie studiów, które ukończyła osoba ubiegająca się o uprawnienia zawodowe, wystąpiły przedmioty dające studentowi możliwości należytego poznania zagadnień, występujących przy opracowaniach kartograficznych:

- a) zakres programowy (merytoryczny i godzinowy) kształcenia, ustalony jako minimum stanowiące podstawę nabycia umiejętności samodzielnego wykonywania opracowań kartograficznych.
- b) Komisja kwalifikacyjna na podstawie listy zaliczonych przedmiotów, przedstawionej przez kandydata (z załączonymi kartami KRK) analizuje programy nauczania i przyznaje przedmiotom współczynnik w zakresie 0-1, wynikający z udziału godzinowego niżej wymienionych zagadnień w programie przedmiotu, w stosunku do całkowitej liczby godzin. Mnożąc współczynnik przez punktację ECTS przedmiotu ustala się kwalifikowaną do uprawnień punktację ECTS dla danego przedmiotu. W ramach zagadnień merytorycznych sumuje się punktację poszczególnych przedmiotów. Suma ECTS dla każdego z zagadnień merytorycznych powinna być większa od 2, a w zagadnieniach 1-8 przynajmniej 2 punkty muszą być osiągnięte za część obejmującą „w tym”. Łączna suma kwalifikowanych punktów ECTS musi przekraczać 45 (przykładowe wyliczenie w tabeli).

Wykaz zagadnień merytorycznych:

1. Zagadnienia prawne, techniczne i organizacyjne z zakresu geodezji i kartografii. Znajomość podstaw prawa potrzebnych do korzystania i udostępniania informacji kartograficznej. Ustawa prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawa o infrastrukturze

- turze informacji przestrzennej oraz odpowiednie do nich rozporządzenia – oraz ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych. W tym – standardy dotyczące wykonywania map topograficznych (cywilnych i wojskowych) oraz map tematycznych w szczególności SOZO i HYDRO, materiałów oznaczonych klauzulą „poufne”.
2. Odwzorowania kartograficzne stosowane w polskich produktach kartograficznych. W tym – znajomość układów odniesień i układów współrzędnych stosowanych w urzędowych opracowaniach w Polsce oraz umiejętność dokonania niezbędnych przeliczeń współrzędnych (1942, 1965, GUGiK 80, 1992, 2000, UTM).
 3. Podstawy funkcjonowania i projektowania systemów i usług geoinformacyjnych. W tym – interoperacyjności baz urzędowych oraz ich harmonizacja zgodna z dyrektywą INSPIRE. Projektowanie, tworzenie, aktualizacja i harmonizacja urzędowych baz danych przestrzennych (rejestrów publicznych): BDOT10k, BDOO, TERYT, EGiB, BDOT500, PRNG, PRG itp. Wielorozdzielcze / wieloreprezentacyjne bazy danych.
 4. Podstawowe zagadnienia związane z wykorzystaniem technologii systemów informacji przestrzennej do geoportali oraz innych produktów geoinformacyjnych. W tym – tworzenie wizualizacji 2D i 3D, geoportali oraz innych produktów geoinformacyjnych.
 5. Zasady wykonywania prac topograficznych, rodzaje topograficznych materiałów źródłowych i sposoby przystosowania ich do wykorzystania w wykonywaniu i aktualizacji baz danych. W tym – wykonywanie prac terenowych niezbędnych w procesie tworzenia i aktualizacji baz danych do standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych, pozyskiwanie niezbędnych danych do tych baz z różnych rejestrów oraz korzystanie z nowoczesnych technologii pozyskiwania danych (fotogrametria, urządzenia i systemy mobilne itd.).
 6. Wiedza teoretyczna i praktyczna z zakresu generalizacji kartograficznej obiektów uzyskanych z bazy danych. W tym – generalizacja w bazach danych do standardowych opracowań kartograficznych (m.in. z BDOT10k do skal od 1:10 000 do 1:100 000. Opracowanie rzeźby terenu z NMT dla skal od 1:10 000 do 1:1 000 000 do standardowych opracowań kartograficznych – map topograficznych i ogólnogeograficznych.
 7. Tworzenie standardowych opracowań kartograficznych oraz kartograficznych opracowań tematycznych w szczególności SOZO/HYDRO. W tym – wykonanie lub aktualizacja arkusza mapy tematycznej w szczególności mapy sozologicznej lub hydrograficznej oraz zagadnienia współczesnej reprodukcji kartograficznej i przygotowania map do druku. Przygotowanie do druku mapy topograficznej i tematycznej z oceną wydruków próbnych.
 8. Mapoznawstwo. W tym – znajomość charakterystyki i zasad opracowania wszystkich map topograficznych i innych standardowych publikacji kartograficznych wydawanych przez Służbę Geodezyjną i Kartograficzną.
 9. Elementy modelowania kartograficznego.
 10. Opracowanie baz danych obiektów topograficznych (BDOT10k) i ogólnogeograficznych (BDOO) oraz standardowych opracowań kartograficznych. W tym – redakcja i aktualizacja arkuszy map topograficznych w dwóch skalach.
 11. Metody prezentacji kartograficznej. Metodyka wizualizacji kartograficznej oraz redakcji map i atlasów.
 12. Podstawy kartografii nawigacyjnej. W tym – wykonanie map do nawigacji (redakcja, grafika, projekt funkcjonalny) drogowej, lotniczej lub morskiej.

W części sprawdzającej (dot. wykształcenia średniego) w podziale na redakcję map oraz fotogrametrię i teledetekcję (do opracowania późniejszego)

- wykaz przepisów prawnych, stanowiących podstawę (źródło) opracowania pytań egzaminacyjnych;
- wykaz przepisów technicznych, norm stanowiących podstawę (źródło) opracowania pytań egzaminacyjnych;

3. Do czasu zakończenia studiów przez osoby zaczynające studia w roku akademickim 2012/2013, (czyli wg nowych zasad, zgodnie z KRK) obowiązuje okres przejściowy dla uzyskiwania uprawnień zawodowych nr 6 na dotychczasowych zasadach przez osoby, które ukończyły studia przed rokiem akademickim 2012/2013.

UZASADNIENIE DO PUNKTU 3:

Projektowane rozporządzenie ma określić m.in. „warunki uznania praktyki zawodowej, a także sposób prowadzenia dziennika praktyk zawodowych”. Należy tutaj zwrócić uwagę, że projekt ustawy deregulacyjnej zawiera zapisy ułatwiające uzyskanie uprawnień zawodowych głównie absolwentom (szkół wyższych, średnich), czyli osobom wchodzącym w „życie zawodowe”. Natomiast nie przewiduje istnienia pewnej kategorii osób, które z różnych powodów nie nabyły dotychczas uprawnień zawodowych, a posiadają bogate doświadczenie zawodowe, spełniają warunki wykształcenia i być może będą chciały posiadać uprawnienia. Projekt ustawy przewiduje co prawda podobną sytuację, gdyż ustawodawca napisał „*Art. 44a.4. Główny Geodeta Kraju może w uzasadnionych przypadkach, na wniosek osoby ubiegającej się o uzyskanie uprawnień zawodowych, uznać posiadanie innego pokrewnego wykształcenia i długoletniej geodezyjnej lub kartograficznej praktyki zawodowej za spełnienie wymagań kwalifikacyjnych, o których mowa w ust. 1 lub 2.*”. Jednak chodzi tutaj o złożenie (koniunkcję) warunków: wykształcenia i praktyki. Sprawę tę należałoby, więc doregulować w projektowanym rozporządzeniu, korzystając z delegacji ustawowej zawartej w Art.45h „*Minister właściwy do spraw administracji publicznej określi, w drodze rozporządzenia: (...) b) warunki uznania praktyki zawodowej, a także sposób prowadzenia dziennika praktyk zawodowych, w tym jego wzór i wysokość opłaty za jego wydanie osobie zainteresowanej,(...)*”.

Dla opisywanej kategorii osób – posiadających wykształcenie opisywane w Art. 44a ust. 1 pkt. 3 oraz długoletnią praktykę zawodową, zarząd SKP proponuje wprowadzenie do treści przygotowywanego rozporządzenia zapis umożliwiający dokumentowanie posiadanej praktyki zawodowej poprzez dołączanie do wniosku o nadanie uprawnień zawodowych nie dziennika praktyk a zestawienia dokonań zawodowych potwierdzonych przez kierowników podmiotów i jednostek, o których mowa w art. 11 lub ich następców prawnych

Poniżej tabelaryczne ujęcie przedmiotów, ich treści i punktów ECTS, zatwierdzone na kierunku geodezja i kartografia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Zal. po sem.		Zajęcia z przedmiotu			
		Egz.	Zal.	Pkt. ECT	Wykł.	Ćw.	suma
KURSY							
I STOPIEŃ - OGÓLNE							
1	Ochrona własności intelektual., BHP i ergonomia		1	1	15		15
2	Podstawy prawa		1	2	30		30
3	Grafika inżynierska		1	2		30	30
4	Podstawy geologii, geomorfologii i glebozn.	1		3	30	15	45
5	Podstawy geomatyki		1	1	15		15
6	Układy odniesienia i osnowy geodezyjne	4		4	15	30	45
7	Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna	4		4	30	15	45
8	Geodezja wyższa II	5		6	30	30	60
9	Geodezja satelitarna	6		4	15	30	45
10	Systemy informacji przestrzennej I	3		6	30	30	60
11	Fotogrametria i teledetekcja	5		6	30	30	60
12	Kartografia	6		4	30	30	60
13	Prawo w geodezji i gospodarce nieruchomościami		2	2	15	15	30
14	Pomiary katastralne	4		3	30	15	45
15	Bazy danych		3	4	30	15	45
16	Metody pozyskiwania danych przestrzennych		3	4	15	30	45
17	Modelowanie i standaryzacja danych przestrz.		4	4	15	30	45
18	Systemy informacji przestrzennej II		5	4	15	30	45
19	Numeryczne Modele Terenu		5	4	15	30	45
20	Programowanie w systemach GIS		6	4	15	30	45
21	Infrastruktura danych przestrzennych		7	4	24	24	48
22	Kartograficzne modele cyfrowe		7	4	24	24	48
23	Ochrona środowiska		6	2	15	15	30
24	Prawo i polityka regionalna Unii Europ.		6	2	15	15	30
MAGISTERSKIE - SPECJALNOŚĆ GEOINFORMATYKA - II STOPIEŃ							
1m	Zaawansowane metody opracowania obserwacji	1		3	15	15	30
2m	Modelowanie kartograficzne		2	3	15	15	30
3m	Cyfrowe przetwarzanie obrazu	2		3	15	15	30
4m	Satelitarne techniki pomiarowe	1		4	15	30	45
5m	Bazy danych przestrzennych	2		6	30	30	60
6m	Metody eksploracji danych	2		6	30	30	60
7m	Projektowanie i programowanie syst. GIS		2	3	15	15	30
8m	Technologie internetowe		2	3	15	15	30
9m	Redakcja map topograficznych		3	2	15	15	30
10m	Redakcja mapy tematycznych i atlasów		3	2	15	15	30
11m	Nawigacja satelitarna		3	2	15	15	30
12m	Fotogrametria cyfrowa		3	2	15	15	30
suma zaliczonych punktów ECTS z zagadnień 1-12 wynosi 63,7							

PLAN STUDIÓW STACJ. I II STOPNIA NA KIERUNKU GEODEZJA I KARTOGRAFIA

Suma 1-12	1. Zagadnienia praw	Pkt. EC TS	W tym standardy	Pkt. EC TS	2. Odwzorowania	Pkt. EC TS	W tym znajomość	Pkt. EC TS	3. Podstawy funkcjo	Pkt. ECTS	W tym interak	Pkt. EC TS	4. Podstawowe	Pkt. EC TS	W tym tworzenie
3	3,0	0,2		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
30	30,0	2,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
10		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	10,0	0,7	
4	4,0	0,3	4,0	0,3		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
4		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
34		0,0		0,0	30,0	2,7	30,0	2,7		0,0		0,0		0,0	
6		0,0		0,0	6,0	0,5		0,0		0,0		0,0		0,0	
2		0,0		0,0	2,0	0,2		0,0		0,0		0,0		0,0	
4		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
37	6,0	0,6	4,0	0,4		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
6		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
60	6,0	0,4	6,0	0,4		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
8	8,0	0,5	2,0	0,1		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
5		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
40		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
36	2,0	0,2	2,0	0,2		0,0		0,0	30,0	2,7		0,0		0,0	
37		0,0		0,0	2,0	0,2		0,0		0,0		0,0		0,0	
45		0,0		0,0		0,0		0,0	45,0	4,0	45,0	4,0		0,0	
19		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
45		0,0		0,0		0,0		0,0	45,0	4,0		0,0		0,0	
34	10,0	0,8	4,0	0,3	4,0	0,3		0,0	20,0	1,7		0,0		0,0	
48		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
6	2,0	0,1	2,0	0,1		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
5	5,0	0,3	1,0	0,1		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
2		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
30		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
30		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	16,0	1,6	6,0
0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
26		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
6		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
12		0,0		0,0	4,0	0,4		0,0		0,0		0,0		0,0	
30		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	30,0	3,0	14,0
30		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
34	4,0	0,3	4,0	0,3	4,0	0,3		0,0		0,0		0,0		0,0	
18		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
10		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	80,0	5,7	29,0	2,2	52,0	4,6	30,0	2,7	140,0	12,3	45,0	4,0	56,0	5,3	20,0

Zatwierdzony Uchwałą nr 10/795/2012 Rady Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska

Pkt. EC TS	5. Zasady wyko.	Pkt. EC TS	W tym wyko. wywa.	Pkt. EC TS	6. Wiedza teoret.	Pkt. EC TS	W tym gener. alizac.	Pkt. EC TS	7. Tworzenie stand.	Pkt. EC TS	W tym wyko. nanie lub	Pkt. EC TS	8. Mapo. znaw. stwo.	Pkt. EC TS	W tym znajo. mość.	Pkt. EC TS
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	4,0	0,4	4,0	0,4
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0	6,0	0,6		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	6,0	0,6		0,0
0,0	6,0	0,4		0,0	8,0	0,5		0,0	10,0	0,7	10,0	0,7	12,0	0,8	12,0	0,8
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0	5,0	0,3	2,0	0,1		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0	15,0	1,3	5,0	0,4	15,0	1,3		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0	15,0	1,3	15,0	1,3		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0	2,0	0,2	2,0	0,2	8,0	0,7	8,0	0,7	10,0	0,8	10,0	0,8		0,0	12,0	1,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	4,0	0,3		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0	2,0	0,2	2,0	0,2		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0	4,0	0,4	4,0	0,4		0,0		0,0		0,0		0,0
0,6	14,0	1,4	6,0	0,6		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0	6,0	0,6	6,0	0,6		0,0		0,0		0,0		0,0	6,0	0,6		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
1,4		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
0,0	6,0	0,4	6,0	0,4		0,0		0,0	24,0	1,6	24,0	1,6		0,0		0,0
0,0	10,0	0,7	10,0	0,7		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
2,0	70,0	5,9	37,0	3,0	52,0	4,5	29,0	2,6	48,0	3,4	44,0	3,1	28,0	2,4	28,0	2,2

VI WALNE ZGROMADZENIE CZŁONKÓW STOWARZYSZENIA KARTOGRAFÓW POLSKICH w dniu 7 kwietnia 2013 r.

odbędzie się bezpośrednio po konferencji „Uprawnienia zawodowe kartografa i fotogrametry” we Wrocławiu.

**Pierwszy termin Walnego Zgromadzenia ustala się na godz. 14.15
a w przypadku braku quorum drugi termin ustala się na godz. 14.30.**

Program Walnego Zgromadzenia przedstawia się następująco:

1. Otwarcie Walnego Zgromadzenia Członków przez Przewodniczącą Zarządu Głównego SKP.
2. Wybór Przewodniczącego, zastępcę Przewodniczącego i sekretarza Walnego Zgromadzenia.
3. Wniosek formalny Przewodniczącego o zmianę punktu regulaminu dotyczącego komisji walnego zgromadzenia w sprawie połączenia komisji skrutacyjnej, mandatowej i wyborczej w jedną komisję.
4. Wybory członków komisji organizacyjnych Zgromadzenia:
 - a) połączonej komisji skrutacyjnej, mandatowej i wyborczej,
 - b) wnioskowej.
5. Przewodniczący zgromadzenia informuje, że wnioski na walnym zgromadzeniu powinny być zgłaszane na piśmie.
6. Przedstawienie programu Walnego Zgromadzenia z uwzględnieniem przegłosowanych zmian, dyskusja i jego zatwierdzenie.
7. Sprawozdanie Przewodniczącej ZG SKP z działalności Zarządu w V kadencji.
8. Sprawozdanie Przewodniczącego Komisji Rewizyjnej.
9. Sprawozdanie Przewodniczącego Sądu Koleżeńskiego.
10. Dyskusja nad sprawozdaniami.
11. Przyjęcie sprawozdań i udzielenie absolutorium ustępującemu Zarządowi.
12. Wybory władz Stowarzyszenia:
 - a) Przewodniczącego ZG SKP,
 - b) Członków Zarządu Głównego,
 - c) Członków Komisji Rewizyjnej,
 - d) Członków Sądu Koleżeńskiego.
13. Postulaty i wnioski do planu pracy na nową kadencję władz SKP.
14. Sprawy różne – dyskusja.
15. Zamknięcie Walnego Zgromadzenia.

Ustalono na roboczym zebraniu Zarządu Głównego SKP w dniu 26. 03. 2013 r. we Wrocławiu

SPRAWOZDANIA

Joanna Bac-Bronowicz

Wrocław

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI ZARZĄDU GŁÓWNEGO STOWARZYSZENIA KARTOGRAFÓW POLSKICH w okresie od 22 maja 2010 r. do 5 maja 2013 r.

W dniu 26 lipca 2010 r. Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego wpisał do Rejestru Stowarzyszeń, Innych Organizacji Społecznych i Zawodowych, Fundacji oraz Publicznych ZOZ – zmiany w Zarządzie SKP, dokonane w wyniku wyborów podczas V Walnego Zgromadzenia Członków SKP.

SKŁAD ZARZĄDU GŁÓWNEGO SKP

wybranego w czasie V Walnego Zgromadzenia Członków SKP w dniu 22 kwietnia 2010 r.

L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja w Zarządzie
1	Joanna Bac-Bronowicz	Przewodnicząca
2	Grzegorz Kurzeja	Zastępca przewodniczącej ds. merytoryczno-programowych
3	Jan Krupski	Zastępca przewodniczącej ds. organizacyjnych
4	Robert Pajkert	Sekretarz
5	Roman Janusiewicz	Skarbnik
6	Paweł Kowalski	Członek Zarządu
7	Radosław Golba	Członek Zarządu
8	Krystian Kozioł	Członek Zarządu

SKŁAD KOMISJI REWIZYJNEJ SKP

L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja w Komisji
1	Jerzy Zieliński	Przewodniczący
2	Iwona Nakonieczna	Zastępca przewodniczącego
3	Michał Stankiewicz	Członek Komisji

SKŁAD SĄDU KOLEŻEŃSKIEGO SKP

L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja w Sądzie
1	Paweł Pędzich	Przewodniczący
2	Jerzy Siwek	Członek Sądu
3	Wiesław Ostrowski	Członek Sądu

OGÓLNE KIERUNKI DZIAŁAŃ

Statutowymi celami Stowarzyszenia są m.in. reprezentowanie interesów twórców i specjalistów czynnie wykonujących zawód kartografa w kraju i za granicą, ochrona zawodu oraz praw

autorskich kartografów, podnoszenie poziomu wiedzy, kultury technicznej i kwalifikacji zawodowych członków Stowarzyszenia, popularyzacja w społeczeństwie zagadnień naukowych, technicznych i ekonomicznych z dziedziny kartografii, współdziałanie z właściwymi jednostkami administracji państwowej i samorządowej w zakresie kartografii oraz prowadzenie wymiany doświadczeń organizacyjnych i naukowo-technicznych z pokrewnymi organizacjami za granicą.

Działalność ta jest realizowana poprzez udział Zarządu i członków Stowarzyszenia w pracach nad prawnymi regulacjami spraw kartografii w Polsce wspólnie z Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii, organizację konferencji, sympozjów i innych form wymiany informacji i poglądów na sprawy zawodu kartografa i stanu polskiej kartografii oraz publikowanie artykułów i wiadomości na temat jakości polskiej kartografii, ochrony praw twórców– kartografów itp. Organizowanie konkursów MAPA ROKU i INTERNETOWA MAPA ROKU.

REALIZACJA RAMOWEGO PROGRAMU PRACY

Zarząd Stowarzyszenia Kartografów Polskich (SKP) realizując plany pracy na rok 2010, 2011, 2012 i 2013 wypełnił swoje zadania w następujących zakresach:

1. Opiniowanie proponowanych zmian w Ustawie prawo geodezyjne i kartograficzne głównie dotyczących uprawnień zawodowych z dziedziny geodezji i kartografii z zakresu kartografii (nr 6) i fotogrametrii (nr 7) objętych ustawą deregulacyjną:

- Podpisanie porozumienia o współpracy m. in. uzgadnianie stanowiska w opinii nt. zmian w Ustawie prawo geodezyjne i kartograficzne z Geodezyjną Izbą Gospodarczą, Stowarzyszeniem Geodetów Polskich i Polską Geodezją Komercyjną.
- Udział w posiedzeniach Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii.
- Opracowanie modelu zakresu wiedzy geodety lub kartografa uprawnionego z zakresu uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii nr 6, w związku z wprowadzaniem w życie ustaw zmieniających regulacje wykonywania niektórych zawodów oraz sposób nadawania uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii.
- Opracowanie propozycji załącznika do rozporządzenia do Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii w zakresie nr 6 (na którego podstawie przedstawiono poprawkę na posiedzeniu Sejmu w czasie drugiego czytania ustawy deregulacyjnej).

2. Opiniowanie projektów rozporządzeń (obecnie ogłoszonych) rady ministrów i ministra administracji i cyfryzacji i ministra administracji i spraw wewnętrznych do ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne:

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach.
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów.
- Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych.
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju.

- Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów.
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 22.12.2011 r. w sprawie rodzajów materiałów geodezyjnych i kartograficznych, które podlegają ochronie zgodnie z przepisami o ochronie informacji niejawnych.
- Rozporządzenie Ministra SWiA z dnia 17 listopada 2011 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych a także standardowych opracowań kartograficznych.
- Rozporządzenie Ministra SWiA z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do pzgik (Dz. U. 263, poz. 1572).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu (Dz. U. Nr 263, poz. 1571).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 października 2011 r. w sprawie rodzajów kartograficznych opracowań tematycznych i specjalnych (Dz.U. Nr 222 poz. 1328).

3. ORGANIZACJA KONFERENCJI

- Współorganizacja VI Ogólnopolskiego Sympozjum Geoinformacyjnego „Mapa w geoinformacji” (z Komisją Geoinformatyki Polskiej Akademii Umiejętności) oraz seminarium „Nazwy geograficzne jako rejestr georeferencyjny” (z Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii), *Polanica Zdrój, wrzesień 2011 r.*
 - Organizacja IV Zawodowej Konferencji SKP „Uprawnienia zawodowe kartografa i fotogrametrii”, *Wrocław-Pawłowice, 6-7 maja 2013 roku.*
4. Organizacja konkursów pod patronatem Głównego Geodety Kraju – MAPA ROKU: 2009, 2010, 2011 i 2012 oraz INTERNETOWA MAPA ROKU 2011 i 2012 (regulaminy i wyniki na stronie internetowej SKP).

5. STAŁA WSPÓŁPRACA Z:

- Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii – opiniowanie ustaw i rozporządzeń, współorganizacja I forum „Kształcenie i doskonalenie zawodowe geodetów i kartografów”, zorganizowanym przez Głównego Geodetę Kraju we wrześniu 2012 roku i organizacja II forum z tego cyklu, udział w naradach i konferencjach (wg porozumienia GGK z SKP z 2005 roku). Członkowie SKP brali udział w dyskusjach i naradach w GUGiK na temat uprawnień zawodowych w zakresie „Redakcja Map” z racji pełnionych funkcji w:
 - Państwowej Radzie Geodezyjnej i Kartograficznej, do której mianowano 41 osób, w tym ośmiu członków SKP;
 - Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych przy GUGiK – pięć osób zostało powołanych przy rekomendacji SKP – ze 119 członków komisji 8 należy do SKP.
- Z komitetem ds. Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej (MAK). Przygotowanie propozycji Regulaminu Komitetu Narodowego ds. MAK w ramach Zespołu Porozumiewawczego Oddziału Kartograficznego Polskiego Towarzystwa Geograficznego (OK PTG) i Stowarzyszenia Kartografów Polskich.
- Z Polskim Towarzystwem Fotogrametrii i Teledetekcji, Stowarzyszeniem Geodetów Polskich, Komisją Geoinformatyki Polskiej Akademii Umiejętności, Komisją Kartografii

Komitetu Geodezji PAN, Oddziałem Kartograficznym Polskiego Towarzystwa Geograficznego (OK PTG). Przygotowanie wspólnych stanowisk w sprawach dotyczących środowiska geoinformacyjnego, głównie kartograficznego i fotogrametrycznego, czynny udział w seminariach, konferencjach itp.

6. WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA .

- Przyjęcie SKP w 2012 r. do Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej jako członka afiliowanego.
- Współpraca z MAK w zakresie rozpowszechniania informacji o konferencjach i sympozjach.
- Działania w ramach prac zespołu MAK do spraw współpracy z kartografami w Centralnej i Wschodniej Europie, dotyczące nawiązania kontaktów z firmami wschodnio- i środkowoeuropejskimi oraz azjatyckimi oraz podjęcie współpracy z niektórymi z nich.

7. ORGANIZACJA I WSPÓLORGANIZACJA OTWARTYCH, WSPÓLNYCH ZEBRAŃ SKP i OK PTG podczas imprez kartograficznych – 8 zebrań.

8. UDZIAŁ W UROCZYSTOŚCIACH DOTYCZĄCYCH KARTOGRAFÓW. Udział w jubileuszach kartografów: między innymi 80-lecia urodzin profesorów: Andrzeja Makowskiego, Jerzego Gaździckiego, 90-lecia Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej oraz w innych uroczystościach.

9. PROWADZENIE STRONY www.polishcartography.pl.

10. INNE DZIAŁANIA nie ujęte w ramowym programie pracy, a wynikające z § 9 statutu Stowarzyszenia Kartografów Polskich (stanowiącego o sposobach realizacji celów Stowarzyszenia):

- Przygotowanie pytań do ośmiu egzaminów na uprawnienia zawodowe nr 6 „Redakcja Map” (Warszawa, Szczecin, Kraków, Elbląg) oraz wykładów z zagadnień dotyczących kartografii i przepisów z nią związanych.
- Działania na rzecz podnoszenia jakości prac kartograficznych i wydawniczych – artykuły w gazetach i na forach internetowych, wystąpienia na temat jakości map.
- Gromadzenie informacji o przebiegu przetargów na prace kartograficzne, odbiorów map, rozpraw sądowych o naruszenie prawa autorskiego w kartografii.
- Współdziałanie z administracją państwową i samorządową, jednostkami gospodarczymi, społecznymi i samorządowymi w dziedzinach objętych działalnością SKP.

11. CZŁONKOWIE SKP, SKŁADKI, FINANSE

• Baza adresowa i korespondencja seryjna członków SKP.

Skompletowano adresową bazę członków SKP wraz z modułami automatycznego wysyłania korespondencji seryjnej tradycyjnej i pocztą elektroniczną. Głównym problemem w tym zakresie jest brak stałego przekazywania aktualnych danych przez członków SKP.

• Przyjęcia nowych członków.

W składzie członków SKP przybyło 6 nowych osób. Obecnie Stowarzyszenie liczy 180 członków.

Stan środków finansowych na dzień 15. 04. 2013 r. wynosił na koncie bankowym: 11 573,30 zł (słownie: jedenaście tysięcy pięćset siedemdziesiąt trzy złote i trzydzieści groszy).

• **Składki członkowskie:**

Niezmiennie od początku istnienia SKP wysokości składek członkowskich wynoszą:

normalna – 60 zł,

ulgowa 50% – 30 zł, (dla emerytów, studentów, doktorantów)

rodzinna – 60 zł za dwie osoby

SPRAWOZDANIE KOMISJI REWIZYJNEJ STOWARZYSZENIA KARTOGRAFÓW POLSKICH

Dnia 25 kwietnia 2013 roku odbyło się posiedzenie Komisji Rewizyjnej w składzie:

L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja w Komisji
1	Jerzy Zieliński	Przewodniczący
2	Iwona Nakonieczna	Zastępca Przewodniczącego
3	Michał Stankiewicz	Członek Komisji

Przedmiotem obrad była ocena działalności finansowej i ogólnomerytorycznej w okresie od 22. 04. 2010 r. do 25. 04. 2013 r.

Ocena działalności finansowej.

Komisja Rewizyjna stwierdza zgodność działania w całości Zarządu Głównego tak finansową jak i merytoryczną z wymogami Statutu Stowarzyszenia oraz powziętymi uchwałami na I Walnym Zgromadzeniu Członków.

Komisja Rewizyjna dokonała oceny na podstawie przedstawionej do wglądu dokumentacji tj. sprawozdania finansowego oraz odpowiednich rozliczeń, rachunków i wyciągów z konta bankowego przedstawionego przez Sekretarza oraz sprawozdania merytorycznego przedstawionego przez Przewodniczącą i Wiceprzewodniczących.

Finanse prowadzono jasno, przejrzysto i z wyjątkową dokładnością.

Finansami zajmował się Skarbnik mieszkający we Wrocławiu, gdzie przeprowadzane są wszystkie operacje finansowe.

Rozliczenie kadencji ZG SKP przedstawia się następująco:

Sprawozdanie finansowe Zarządu Głównego SKP we Wrocławiu za okres od 22.04.2010 r. - do 25.04.2013 r

Bilans otwarcia:

Stan aktywów finansowych Stowarzyszenia na dzień 01.01 2010 r. – 10 898.53 zł

Środki finansowe na koncie bankowym: 10 898.53 zł.

ROK 2010

1.Przychody -

3 071,61 zł, w tym:

-składki członkowskie + wpisowe -

3 071,01 zł

-odsetki bankowe -	0,60 zł
2.Koszty -	5 868,34 zł w tym:
- zużycie materiałów -	2 639,27 zł
- usługi obce-	2 728,82 zł
- delegacje -	278,00 zł
- prowizje i opłaty bankowe -	198,00 zł
- opłaty -	24,25 zł
Strata za 2010 r.-	-2 796,73 zł

Saldo na dzień 01.01.2011 wynosiło – 8 111,55 zł, z tego na koncie bankowym 8 111,55 zł

ROK 2011

1.Przychody -	10 454,79 zł w tym:
- składki członkowskie + wpisowe -	1 454,13 zł
- przygotowanie tomu materiałów pokonf.-	9 000,00 zł
- odsetki bankowe-	0,66 zł
2. Koszty -	2 789,13 zł w tym:
- zużycie materiałów -	151,93 zł
- szkolenie -	676,50 zł
- usługi obce-	1 305,70 zł
- delegacje-	466,00 zł
- prowizje i opłaty bankowe -	189,00 zł
Zysk za 2011 r.-	7 665,66 zł

Saldo na dzień 01.01.2012 wynosiło – 15 812,90 zł, z tego na koncie 15 812,90 zł

ROK 2012

1.Przychody -	7 114,20 zł w tym:
- składki członkowskie + wpisowe -	569,00 zł
- odsetki bankowe -	1,07 zł
- inne -	6 544,13 zł
2. Koszty -	10 776,00 zł w tym:
- druk materiałów -	6 510,53 zł
- usługi obce-	3 097,82 zł
- prowizje i opłaty bankowe -	356,00 zł
- delegacje-	811,65 zł
Strata za 2012 r.-	-3 661,80 zł

Saldo na dzień 01.01.2013 wynosiło – 12 105,00 zł, z tego na koncie 12 105,00 zł

Stan środków finansowych na dzień 15. 04. 2013 r. wynosił na koncie bankowym:

11 573,30 zł.

Ponadto od sponsorów otrzymano część materiałów piśmiennych oraz utrzymywana jest strona SKP na serwerze.

Składka członkowska dla członków zwyczajnych wynosi nadal 60,00 zł (sześćdziesiąt zł.) rocznie. Członkowie zwyczajni po raz pierwszy wstępujący do SKP opłacają także jednorazowo wpisowe w wysokości 20,00 zł. (dwadzieścia zł.). Opłaty te dotyczą wszystkich członków, oprócz osób powyżej 70 lat życia.

Składka ulgowa dla uprawnionych członków wynosi 30,00 zł (trzydzieści zł.).

Składki członkowskie utrzymane są od 13 lat na niezmiennym poziomie, wynoszącym średnio 5 zł miesięcznie. Pragniemy jednak przypomnieć, że w regulaminie składek członkowskich wysokość normalnej składki członkowskiej jest rokrocznie uzależniona od średniej płacy w kraju w III kwartale poprzedniego roku i wynosi 4,5 % tej płacy rocznie.

Składki członkowskie są jedynym źródłem finansowania bieżącej działalności Stowarzyszenia, stąd też opóźnienia i zaległości w ich opłaceniu wydatnie osłabiają jego finansową kondycję. Z dużą przykrością stwierdzamy, że łączne zaległości w opłatach wpisowego i składek do dnia 01.04.2013 r. osiągnęły już takie rozmiary, że uznano za konieczne rozesłanie imiennych zawiadomień o stanie opłacania składek. Nie jest to stan zadawalający.

Komisja Rewizyjna wyraża zadowolenie i stwierdza, iż działalność finansowa w okresie sprawozdawczym była prowadzona wzorowo. Zaleca się oszacowanie kosztów poniesionych przez sponsorów dla orientacji potrzeb finansowych w przyszłej kadencji.

Ocena działalności ogólnomerytorycznej.

W okresie sprawozdawczym Zarząd Główny Stowarzyszenia Kartografów Polskich odbył ogółem 20 zebrań w tym: 8 w pełnym składzie, 12 roboczych w niepełnym składzie.

We wszystkich zebraniach uczestniczyli: Przewodnicząca, Wiceprzewodniczący ds. organizacyjnych, Sekretarz oraz Skarbnik. Niepełny skład na zebraniach spowodowany był często brakiem możliwości dojechania pozostałych członków zarządu z Krakowa, Torunia i Warszawy. Wszystkie ważne sprawy poruszane na zebraniach były przedstawiane osobom nieobecny za pomocą listów przesyłanych pocztą elektroniczną oraz telefonicznie. Odbyło się 5 otwartych z członkami SKP i innymi osobami zainteresowanymi działalnością Stowarzyszenia. Otwarte zebrania zarządu odbywały się podczas konferencji kartograficznych i Szkół Kartograficznych. Komisja Rewizyjna ocenia organizację zebrań za bardzo dobrą.

Najważniejszym sukcesem Stowarzyszenia jest stworzenie wspólnej platformy wymiany doświadczeń, a także wspólnej reprezentacji zawodowej twórców i specjalistów kartografów działających w różnych dziedzinach twórczości: naukowo-badawczej, edytorskiej i wdrożeniowej oraz prezentowanie na forum publicznym wspólnych poglądów i problemów dotyczących prawa autorskiego, prawa geodezyjnego i kartograficznego oraz kierunków i warunków rozwoju kartografii.

Z ramowego programu pracy Zarządu Stowarzyszenia Kartografów Polskich w okresie trwania kadencji zrealizowano lub są w realizacji wszystkie zadania. Ponadto podjęto inne działania nie ujęte w ramowym programie pracy, a wynikające z § 9 Statutu Stowarzyszenia Kartografów Polskich (stanowiącego o sposobach realizacji celów stowarzyszenia). Do najważniejszych należy kontynuowanie działań na rzecz podnoszenia jakości prac kartograficznych i wydawniczych m. in. organizowanie konkursu MAPA ROKU i rozpoczęcie nowego cyklu konkursów INTERNETOWA MAPA ROKU..

Wysoko oceniamy dotychczasowe osiągnięcia zarówno w fazie organizacyjnej jak i właściwej działalności, które zostały zrealizowane w kadencji trwającej trzy lata. Wiele spraw zostało rozpoczętych: m.in. w zakresie uprawnień zawodowych, plagiatów kartograficznych i możliwościach ich ograniczania, potrzeby zmodyfikowania nadawania numerów ISBN produktom określanym jako mapy, jakości i sposobu realizacji opracowań urzędowych map topograficznych i tematycznym na szczeblu regionalnym i wielu innych. Są to zadania do kontynuacji w następnej kadencji.

Komisja Rewizyjna z satysfakcją stwierdza, że zarówno działalność finansowa jak i merytoryczna jest prowadzona bez zarzutu. Przedstawione uwagi proponujemy potraktować dyskusyjnie.

Na podstawie powyższej wnosimy o udzielenie absolutorium Zarządowi Głównemu Stowarzyszenia Kartografów Polskich w kadencji 2010/2013 roku.

L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja w Komisji	Podpis
1	Jerzy Zieliński	Przewodniczący	/-/
2	Iwona Nakonieczna	Zastępca Przewodniczącego	/-/
3	Michał Stankiewicz	Członek Komisji	/-/

SPRAWOZDANIE SĄDU KOLEŻEŃSKIEGO SKP WE WROCŁAWIU
za okres od 22. 04. 2010 r. - do 25. 04. 2013 r.

W wyżej wymienionym okresie nie wpłynął do Sądu Koleżeńskiego SKP żaden wniosek.

Przewodniczący Sądu Koleżeńskiego SKP
/-/ Paweł Pędzich

SPRAWY CZŁONKOWSKIE

LISTA CZŁONKÓW SKP Stan na dzień 30 kwietnia 2013 r.

Lp.	Nazwisko i imię	Miejscowość			
1.	Alexandrowicz Stanisław	Toruń	76.	Krzywicka-Blum Ewa	Wrocław
2.	Andrzejewska Maria	Warszawa	77.	Kubiak Alina	Sieradz
3.	Augustyniak Jacek	Warszawa	78.	Kurzeja Grzegorz	Warszawa
4.	Bac-Bronowicz Joanna	Wrocław	79.	Kuzemko Marcin	Poznań
5.	Baranowski Marek	Warszawa	80.	Kuźmiuk Elżbieta	Warszawa
6.	Biłska Ewa	Warszawa	81.	Laskowski Jan	Warszawa
7.	Błędowski Jerzy	Wrocław	82.	Leonowicz Anna	Warszawa
8.	Borowicz Dorota	Wrocław	83.	Lubarska Agnieszka	Kamień Pom.
9.	Brzóska Jolanta	Poznań	84.	Ławniczak Radzym	Poznań
10.	Buczek Agnieszka	Kraków	85.	Lopatto Janusz	Warszawa
11.	Buczowski Krzysztof	Warszawa	86.	Machowska Jolanta	Warszawa
12.	Całka Henryka	Warszawa	87.	Macioch Andrzej	Warszawa
13.	Chelmiński Maciej	Warszawa	88.	Makowski Andrzej	Warszawa
14.	Chrobak Tadeusz	Kraków	89.	Malinowski Szymon Piotr	Bielsko-Biała
15.	Cybulski Krzysztof	Warszawa	90.	Mamet Hanna	Poznań
16.	Czajka Witold	Zielona Góra	91.	Marcinkowska Lidia	Poznań
17.	Czajkowska Katarzyna	Wrocław	92.	Marmol Marcin	Kraków
18.	Czajkowska Małgorzata	Warszawa	93.	Michalak Magdalena	Poznań
19.	Czamecka Justyna	Poznań	94.	Michalski Adam	Wrocław
20.	Czemy Andrzej	Warszawa	95.	Mierkiewicz Marzena	Poznań
21.	Derkowska Dorota	Wrocław	96.	Mięgoć-Kowalska Beata	Warszawa
22.	Dobrzyńska Danuta	Poznań	97.	Minorowicz Paweł	Wrocław
23.	Duda Dorota	Zieleniec	98.	Momot Agnieszka	Warszawa
24.	Dukaczewski Dariusz	Warszawa	99.	Morawska Bogumiła	Warszawa
25.	Durajczyk-Starościak Ewa	Wrocław	100.	Mościbroda Jerzy	Lublin
26.	Fagiewicz Katarzyna	Poznań	101.	Naigrakowski Michał	Poznań
27.	Fiedukowicz Anna	Warszawa	102.	Nakonieczna Iwona	Wrocław
28.	Florek Elżbieta	Ślupsk	103.	Neytchev Pavel	Gdańsk
29.	Furdykoń Dariusz	Lubań	104.	Nowacki Tomasz	Warszawa
30.	Galach Henryk	Warszawa	105.	Nowak-Ferdhus Elżbieta	Wrocław
31.	Gawryszewski Andrzej	Warszawa	106.	Okonek Michał	Łódź
32.	Głazewski Andrzej	Warszawa	107.	Olczyk Mariusz	Warszawa
33.	Golba Radosław	Toruń	108.	Olsewski Robert	Warszawa
34.	Golaski Janusz	Poznań	109.	Ostrowska Elżbieta	Warszawa
35.	Gollib Dariusz	Warszawa	110.	Ostrowski Jerzy	Warszawa
36.	Górski Jacek	Olsztyn	111.	Ostrowski Wiesław	Warszawa
37.	Grzempowski Piotr	Wrocław	112.	Owsiანი Krzysztof	Wrocław
38.	Horodyski Bogdan	Warszawa	113.	Pachniewicz Ewa	Warszawa
39.	Iwaniak Adam	Wrocław	114.	Pajkert Robert	Wrocław
40.	Janczar Ewa	Warszawa	115.	Panaszuk Jan	Warszawa
41.	Jankowska Ewa	Warszawa	116.	Parożyńska Beata	Poznań
42.	Jankowski Wojciech	Warszawa	117.	Parzóch Joanna	Wrocław
43.	Janusiewicz Roman	Wrocław	118.	Paślowski Jacek	Warszawa
44.	Jaranowska Barbara	Warszawa	119.	Pawlak Władysław	Wrocław
45.	Jorński Sławomir	Warszawa	120.	Pelczar Maria	Gdańsk
46.	Kacprzak Maria	Warszawa	121.	Pędzich Paweł	Warszawa
47.	Kaczyński Andrzej	Warszawa	122.	Pietrusiewicz Witold	Warszawa
48.	Kaj Leszek	Wrocław	123.	Piotrowski Remigiusz	Warszawa
49.	Kalamucki Krzysztof	Lublin	124.	Pitura Piotr	Wrocław
50.	Kamiński Jarosław	Poznań	125.	Pizoń Małgorzata	Warszawa
51.	Kamiński Zdzisław	Poznań	126.	Poniż Lidia	Poznań
52.	Kaprowski Wiesław	Warszawa	127.	Postek Stanisław	Warszawa
53.	Karpińska Justyna	Warszawa	128.	Prichacz Mateusz	Wrocław
54.	Karsznia Izabela	Warszawa	129.	Przyuski Ludwik	Warszawa
55.	Kistowski Mariusz	Gdańsk	130.	Pyka Krystian	Kraków
56.	Klimczak Halina	Wrocław	131.	Romanowska Justyna	Wrocław
57.	Klimko Ryszard	Ślupsk	132.	Roszczevska Monika	Wrocław
58.	Kliniewski Tadeusz Z.	Warszawa	133.	Rutkowski Jan	Warszawa
59.	Kociuba Dagmara	Lublin	134.	Rzadkowski Wojciech	Warszawa
60.	Kokociński Przemysław	Poznań	135.	Rzepecki Janusz	Poznań
61.	Kolaczyński Stanisław	Gdynia	136.	Rzędowski Jan	Warszawa
62.	Konias Andrzej	Ślupsk	137.	Sieradzka-Kasprzak Jolanta	Warszawa
63.	Kopka Joanna	Warszawa	138.	Sikorska Krystyna	Warszawa
64.	Koralewska Izabela	Poznań	139.	Sikorska-Maykowska Małgorzata	Warszawa
65.	Korycka-Skorupa Jolanta	Warszawa	140.	Sila-Nowicka Katarzyna	Wrocław
66.	Koryzna Aleksandra	Poznań	141.	Sirko Mieczysław	Lublin
67.	Kościelska-Chmurko Małgorzata	Warszawa	142.	Świk Jerzy	Warszawa
68.	Kowalski Grzegorz	Łódź	143.	Siwicki Michał	Warszawa
69.	Kowalski Henryk	Warszawa	144.	Skorek Monika	Częstochowa
70.	Kowalski Paweł Jan	Warszawa	145.	Sokolowski Jerzy	Kraków
71.	Kozieł Zenon	Toruń	146.	Spallek Waldemar	Wrocław
72.	Kozioł Krystian	Kraków	147.	Stankiewicz Michał	Warszawa
73.	Krauze-Tomczyk Izabella	Warszawa	148.	Stelmach Małgorzata	Poznań
74.	Krupski Jan	Wrocław	149.	Stępień Zofia	Warszawa
75.	Krygier Eliza	Poznań	150.	Suchanecka Grażyna	Poznań
			151.	Suchanecki Paweł	Poznań

152.	Sworowski Czesław	Warszawa	167.	Weintrit Adam	Gdynia
153.	Szaniawska Lucyna	Warszawa	168.	Wemer Piotr	Warszawa
154.	Szewczuk Janusz	Kraków	169.	Wemer Wiesława	Wrocław
155.	Szolcman Jacek	Warszawa	170.	Wieczorek Marzena	Warszawa
156.	Szynkiewicz Ewa	Wrocław	171.	Wieliczko Przemysław	Poznań
157.	Scisly Marek	Wrocław	172.	Wiśniewska Emilia	Warszawa
158.	Świdorski Grzegorz	Łódź	173.	Wiłański Henryk	Katowice
159.	Talacha Jarosław	Warszawa	174.	Witecki Marek	Warszawa
160.	Tokarska Elżbieta	Warszawa	175.	Wojtyśiak-Kotłarska Maria	Warszawa
161.	Tomasiak Mariusz	Warszawa	176.	Zalewski Wojciech	Wrocław
162.	Tomecki Janusz	Białystok	177.	Zawiła-Niedźwiecki Tomasz	Warszawa
163.	Tritt Małgorzata	Poznań	178.	Zieliński Jerzy	Katowice
164.	Trzmielewski Roman	Kraków	179.	Zynda Stefan	Poznań
165.	Trzos Justyna	Łowicz	180.	Żyszkowska Wiesława	Wrocław
166.	Uciechowska-Henska Barbara	Poznań			

W okresie sprawozdawczym stan osobowy SKP powiększył się o 6 nowych członków, a jednocześnie 1 osoba wystąpiła ze Stowarzyszenia na własną prośbę a jedna osoba zmarła. Nowymi członkami zostali: w 2010 roku – dr inż. Izabela Karsznia, dr inż. Krystian Kozioł, dr hab. Paweł Pędzich, mgr inż. Katarzyna Siła-Nowicka, a w 2011 roku – mgr Anna Fiedukowicz i mgr Mariusz Tomasiak.