

Agnieszka Bieda: **Ustalenie linii brzegowej rzeki** • Geomatics and Environmental Engineering 2010, t. 4, z. 2

Woda jest żywiołem bardzo trudnym do opanowania. Pozostaje w ciągłym ruchu i stale zmienia swoje otoczenie. Przeważnie zajmuje sąsiednie tereny, aby oddać inne, które do tej pory były w jej „władaniu”. Zdarza się, że przekracza granice katastralne. W przypadku zmiany biegu rzeki lub podmywania brzegów przez wody jeziora lub morza, a także nanoszenia osadów i tworzenia małych wysp, plaż i mierzei, jest możliwe określenie tych zmian i, jeżeli to niezbędne, uregulowanie stanów prawnych gruntów położonych w sąsiedztwie rzeki. Te czynności noszą nazwę „ustalenia linii brzegowej rzeki”. Polegają na rozgraniczeniu pomiędzy gruntami pokrytymi wodami i gruntami przyległymi. Są wykonywane przez geodetę uprawnionego na podstawie projektu rozgraniczenia, zatwierdzonego przez stosowny organ administracji publicznej. Wymagają one znajomości przepisów prawa geodezyjnego i kartograficznego, hydrologii i hydrografii, a także dużej staranności geodety. Ustalenie linii brzegowej jest wykonywane na podstawie wniosku stron, mających interes prawny.

Słowa kluczowe: dokumentacja geodezyjna, ewidencja gruntów i budynków (kataster), granica brzegu rzeki, bieg rzeki, kataster wodny

Małgorzata Buśko, Robert Krzyżek: **Badanie odkształceń i przemieszczeń rurociągu pary świeżej kotła parowego** • Geomatics and Environmental Engineering 2010, t. 4, z. 2

W artykule omówiono proces wyznaczania odkształceń i przemieszczeń rurociągu pary świeżej kotła parowego. Przedmiotem pomiaru był rurociąg zlokalizowany na kilku kondygnacjach. W związku z tym szczególną uwagę zwrócono na określenie położenia punktów kontrolnych oraz właściwy dobór układu odniesienia i osnowy geodezyjnej.

Słowa kluczowe: przemieszczenia, odkształcenia, punkty kontrolne, pomiar rurociągu

Roman Bykov, Teresa Eckes, Maria Trafas: **Ocena jakości rekultywowanych gruntów zwałowisk kopalń odkrywkowych, na przykładzie zwałowiska kopalni Piaseczno** • Geomatics and Environmental Engineering 2010, t. 4, z. 2

Celem niniejszego opracowania było przeprowadzenie szczegółowej analizy wszystkich dostępnych wyników badań właściwości fizycznych i chemicznych gruntów rekultywowanych w celu ustalenia, które z nich mają istotny wpływ na ich jakość i tym samym powinny stanowić podstawowe kryteria oceny przy opracowaniu metody gospodarowania utworami podlegającymi rekultywacji. Badania przeprowadzono na próbach gruntów ze zwałowiska Piaseczno. Wyniki badań pozwoliły na stwierdzenie, że zaproponowana przez Gruszczyńskiego metoda, bazująca na właściwościach fizycznych gruntów, ze szczególnym uwzględnieniem właściwości powietrzno-wodnych oraz zdolności sorpcyjnych, umożliwia prawidłową ocenę jakości gruntów. Daje ona także możliwość uwzględnienia zmian jakości gruntów, zachodzących pod wpływem procesu glebotwórczego zainicjowanego w wyniku rekultywacji.

Słowa kluczowe: rekultywacja, zwałowiska, jakość gleby, właściwości fizyczne gleby

Janusz Dąbrowski, Tomasz Adamczyk: **Zastosowanie addytywnych modeli nieliniowych GAM do szacowania rynkowej wartości nieruchomości** • Geomatics and Environmental Engineering 2010, t. 4, z. 2

Badania nad otoczeniem rynku nieruchomości przeprowadzone przez autora potwierdziły wysoką wiarygodność statystyczną nieparametrycznych modeli GAM do analizy rynku nieruchomości. Podstawowym narzędziem w budowie modelu jest kubiczna krzywa sklejana. Możliwość zastosowania pakietu Statistica bardzo ułatwia wykorzystanie modeli GAM do analizy rynku nieruchomości. Z uwagi na dużą pracochłonność i dużą liczbę obliczeń modele GAM bez programów statystycznych były wcześniej całkowicie niewykorzystywane. Sięganie do rozbudowanych metod i analiz statystycznych pozwala na pełniejszą i głębszą analizę otoczenia rynku nieruchomości. Niezwykle interesujące wyniki daje analiza przedziałów ufności krzywej sklepanej, pozwala ona określić warunki brzegowe dla konkretnego parametru, co umożliwia formułowanie trafnych wniosków bez konieczności wykonywania dodatkowych skomplikowanych obliczeń.

Słowa kluczowe: addytywne modele nieliniowe, GAM, analiza otoczenia rynku nieruchomości

Adam Łyszkowicz: **Ulepszony astrograwimetryczny model geoidy dla obszaru Polski – część II** • Geomatics and Environmental Engineering 2010, t. 4, z. 2

Tradycyjnie odchylenia pionu są wykorzystywane do wyznaczenia przebiegu geoidy w skali lokalnej lub regionalnej. Pierwszy astrogeodezyjny model geoidy dla obszaru Polski został opracowany w 1961 roku, a ostatni model geoidy opracowano w 2005 roku w ramach grantu zamawianego dotyczącego wyznaczenia precyzyjnego modelu geoidy. Ostatni modelu geoidy został opracowany na podstawie poprawionych o błędy systematyczne astrogeodezyjnych i astrograwimetrycznych odchyżeń pionu. Istnieje szereg czynników, które do końca nie zostały uwzględnione, oraz szereg problemów, których nie wzięto pod uwagę przy opracowywaniu kolejnych modeli geoidy. Problemy te dotyczą jakości danych archiwalnych, zagadnienia wagowania obserwacji, redukcji odchyżeń pionu na geoidę, eliminacji obserwacji odstających. Ponadto, wszystkie te modele geoidy były opracowane z użyciem uproszczonej metody, jaką jest metoda niwelacji astronomicznej.

Celem niniejszej pracy było opracowanie ulepszanego astrograwimetrycznego modelu geoidy dla obszaru Polski dzięki użyciu udoskonalonych danych i lepszego algorytmu obliczeniowego. W części I publikacji („Geomatics and Environmental Engineering”, t. 4, z. 1) przedstawiono, w dużym skrócie, podstawy teoretyczne niwelacji astronomicznej i kolokacji najmniejszych kwadratów. Następnie oszacowano dokładność składowych odchyżeń pionu i określono sposób wagowania obserwacji. W części II opracowano metodą niwelacji astronomicznej dwa modele geoidy: jeden model z poprawionych astrogeodezyjnych danych, a drugi z astrograwimetrycznych danych. Kolejne dwa modele geoidy opracowano metodą kolokacji najmniejszych kwadratów: jeden model z danych astrogeodezyjnych, a drugi z astrogeodezyjnych odchyżeń pionu i anomalii grawimetrycznych. Modele te zostały porównane z odstępami geoidy na punktach satelitarnej sieci POLREF. Wyniki porównania wskazują, że modele geoidy opracowane metodą kolokacji są od 5 do 7 razy lepsze niż modele opracowane klasyczną metodą niwelacji astronomicznej.

Słowa kluczowe: modelowanie geoidy, odchylenia pionu, anomalie grawimetryczne, niwelacja astronomiczna, kolokacja metodą najmniejszych kwadratów

Marta Markiewicz, Izabela Michałkiewicz, Michał Strach: **Analiza i porównanie oprogramowania wspomagającego projektowanie i geodezyjne opracowanie tras drogowych** • Geomatics and Environmental Engineering 2010, t. 4, z. 2

Artykuł zawiera najważniejsze informacje dotyczące wybranych programów służących do wspomagania projektowania tras drogowych. Za ich pomocą można również sporządzić geodezyjne

opracowanie projektu trasy. Wśród analizowanych programów znalazły się: *Bentley InRoads*, *WinKalk*, *Drogownictwo 2000* i *C-Geo*. Każdy z nich wykorzystano do sporządzenia projektu trasy drogowej o identycznych założeniach i parametrach. Takie podejście pozwoliło na wszechstronne zapoznanie się z każdym z analizowanych programów. Efektem końcowym jest zestawienie wielu spostrzeżeń i uwag na temat najważniejszych czynności wykonywanych w codziennej pracy projektanta i geodety przy budowie tras drogowych.

Słowa kluczowe: projektowanie tras drogowych, geodezyjne opracowanie projektu trasy drogowej, *Bentley InRoads*, *WinKalk*, *Drogownictwo 2000*, *C-Geo*

Grzegorz Mirek, Grzegorz Lenda, Rafał Kocierz: **Hallotronowy system czujników sterujących pracą tachimetrów zrobotyzowanych do monitorowania przemieszczeń budowli** • *Geomatics and Environmental Engineering* 2010, t. 4, z. 2

Praca prezentuje system pomiarowy przeznaczony do monitorowania przemieszczeń i odkształceń obiektów inżynierskich. Istotą systemu jest sterowanie pracą zrobotyzowanych tachimetrów typu ATR za pomocą specjalnie zaprojektowanych czujników, których działanie opiera się na zjawisku Halla, rejestrujących zachodzące przemieszczenia na badanym obiekcie w czasie rzeczywistym. Pozwala to na szybkie wykrycie powstających deformacji i podjęcie środków zaradczych, co może mieć szczególne znaczenie np. przy próbnym obciążeniach. Na potrzeby systemu został zaprojektowany oraz skonstruowany specjalny elektroniczny moduł czujników hallotronowych. Przygotowano również odpowiednie oprogramowanie sterujące systemem, umożliwiające komunikację czujników z komputerem.

Słowa kluczowe: hallotron, czujnik przemieszczeń, tachimetr zrobotyzowany

Natalia Pocztar: **Kosztowe podejście do wyceny nieruchomości na Ukrainie** • *Geomatics and Environmental Engineering* 2010, t. 4, z. 2

W artykule przedstawiono metody kosztowego podejścia do wyceny nieruchomości na Ukrainie. Omówiono główne akty prawne Ukrainy, odnoszące się do wyceny nieruchomości. Następnie przedstawiono metody określenia wartości odtworzenia lub wartości dla zastąpienia oraz metody określenia wielkości zużycia, właściwe dla obiektu wyceny.

Słowa kluczowe: wycena nieruchomości na Ukrainie, metody kosztowe wyceny

Anna Trembecka, Anita Kwartnik-Pruc: **Nabywanie nieruchomości na cele budowy dróg publicznych w latach 1991–2006** • Geomatics and Environmental Engineering 2010, t. 4, z. 2

Jednym z podstawowych etapów procesu inwestycyjnego dróg publicznych jest nabywanie gruntów. Zagadnienie to w praktyce powoduje liczne problemy geodezyjno-prawne oraz wpływa na długotrwałość inwestycji. Z uwagi na konieczność przyspieszenia rozbudowy infrastruktury drogowej wprowadzono nowe uregulowania prawne, m.in. w zakresie pozyskiwania gruntów na cele budowy dróg. W artykule przeanalizowano sposoby nabywania gruntów pod inwestycje drogowe od 1 stycznia 1991 r. do 15 grudnia 2006 r., uwzględniając zmiany legislacyjne w omawianym okresie.

Słowa kluczowe: drogi publiczne, inwestycje drogowe, nabywanie gruntów