

Prüfungsaufgaben
Abschlussprüfung im
Ausbildungsberuf
„Geomatiker/Geomatikerin“



Wintertermin 2013

Prüfungsbereich Geoinformationstechnik
Schriftliches Bearbeiten von fallorientierten Aufgaben

Name, Vorname:	
Ausbildungsstätte:	
Prüfungszeit:	90 Minuten
Erlaubte Hilfsmittel:	Schreibmaterial
Aufgabe:	10 Aufgaben auf 5 Seiten (ohne Deckblatt)
Gesamtpunktzahl:	100 Punkte
Hinweise:	
Zusätzliche Prüfungsanforderungen:	

- 1) Bitte tragen Sie auf jedem Einzelblatt Ihrer Lösungen am oberen Rand deutlich lesbar Ihren Namen ein!
- 2) Berechnungsabläufe sind deutlich gegliedert und übersichtlich zu beschreiben!
- 3) Bei verwendeten Formeln und Zwischenergebnisse sind anzugeben!
- 4) Berechnungen sind soweit möglich zu verproben!

Aufgabenblatt

Name: _____

Aufgabe 1

- a) Unterscheiden Sie die Begriffe Datenbanksystem und Datenbank. **(4 P)**
- b) Unterscheiden Sie 4 Datenbanksysteme nach deren Grundtechnologie. **(4 P)**
- c) Erläutern Sie eines der Datenbanksysteme näher. **(4 P)**

Aufgabe 2

- a) Formulieren Sie das Hauptziel von INSPIRE. **(3 P)**
- b) Die INSPIRE - Richtlinie unterscheidet Dienste in vier verschiedenen Kategorien. Wie lauten diese? **(4 P)**

Aufgabe 3

Was ist ein MIS? Nennen Sie 3 verschiedene MIS. **(4 P)**

Aufgabe 4

Welches der folgenden Passwörter würden Sie als sicher, welches als unsicher bezeichnen? Versuchen Sie eine Abstufung von 1 Sicher bis 5 Unsicher. Begründen Sie Ihre Wahl. **(7 P)**

troj@ner9_78
heVgzn9k7\$
achim
123
091287a

Aufgabe 5

- a) Erläutern Sie die Funktionsweise eines WMS. **(4 P)**
- b) Was wird benötigt, um einen WMS zu nutzen? **(3 P)**

Aufgabenblatt

Name: _____

Aufgabe 6

a) Was bedeutet GDI? Erläutern Sie den Begriff. (3 P)

b) Nennen Sie zu den folgenden GDI ein Beispiel. (3 P)

Globale GDI –
Europäische GDI -
Nationale GDI -
Regionale GDI –
Lokale GDI –

Aufgabe 7

Ordnen Sie die Beschreibungen aus dem Bereich der Geoinformationstechnik und EDV in der Tabelle der linken Seite zu den jeweiligen Abkürzungen in der Tabelle der rechten Seite zu. Schreiben Sie dazu die Zuordnungszahlen 1 – 9 an die Abkürzungen der rechten Seite. Alle Tabellenelemente haben eine eindeutige Entsprechung zwischen linker und rechter Tabelle.

eXtensible Markup Language	1		GML
Standard zum Austausch von CAD-Dateien	2		ISO/TC211
Auszeichnungssprache zum Austausch raumbezogener Objekte	3		TCP/IP
Von der OGC verabschiedete Spezifikation zur Publikation von Geodaten als Karten im Web	4		XML
Internationales Normungsgremium auf dem Gebiet der Geoinformation	5		OGC
Integrierte Protokolle, die eine Basis für alle Kommunikation im Internet bilden	6		SHP
Lokales Funknetzwerk	7		DXF
Von der Firma ESRI eingeführtes Format für Geodaten	8		WLAN
Internationale Organisation zur Entwicklung allgemeingültiger Standards im Bereich der Geoinformatik	9		WMS

(9 P)

Aufgabenblatt

Name: _____

Aufgabe 8

Für die unten aufgeführte Tabelle Sanierung, die in einer Datenbank gespeichert ist, sollen SQL-Abfragen beschrieben und erstellt werden. **(9 P)**

Tabelle Sanierung

FID	Object	Flaeche	Sanierungsbereich
231	Polygon	53,23	A
232	Polygon	27,80	B
233	Point	0	BP 23
234	Point	0	BP 24
235	Polygon	36,58	C
236	Polygon	74,15	D
237	Polygon	23,56	E

- a) Beschreiben Sie die Ergebnisse folgender SQL-Abfragen
 - SELECT Sanierungsbereich FROM Sanierung
 - SELECT Flaeche FROM Sanierung WHERE Sanierungsbereich = ‚C‘
 - SELECT Sanierungsbereich FROM Sanierung WHERE Object = ‚Point‘
- b) Erstellen Sie die SQL-Abfragen für folgende Ergebnisse:
 - Angabe aller Sanierungsbereiche, deren Fläche größer als 65 m² ist.
 - Angabe der Fläche und des Sanierungsbereiches von den Polygon-Objekten
 - Angabe der Durchschnittsfläche

Aufgabe 9

Für eine geplante Trinkwasserleitung sollen Sie Ihrem Auftraggeber eine Liste mit allen betroffenen Flurstücken und deren Eigentümern zusammenstellen.

- a) Ihr Auftraggeber fragt Sie im Vorfeld, ob Sie die geplante Trinkwasserleitung im Raster- oder Vektorformat übergeben haben wollen.
Definieren Sie die Begriffe Raster- und Vektorformat und nennen Sie jeweils 2 Beispiele.
Welches Format würden Sie bevorzugen? Begründen Sie kurz Ihre Antwort. **(7 P)**
- b) Die Katasterdaten beziehen Sie beim LVerGeo Sachsen-Anhalt. In welchem Datenformat erhalten Sie die ALKIS-Daten (kurz- und langschriftlich)? **(3 P)**
- c) Warum wurde dieses Datenformat eingeführt? Erläutern Sie in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit von Normen und Standards. **(4 P)**
- d) Welche Daten werden im ALKIS zusammen geführt (kurz- und langschriftlich)? **(4 P)**

Aufgabenblatt

Name: _____

- e) In Ihrem Büro stehen Ihnen verschiedene Softwarelösungen (CAD-Programme und GIS) für die Darstellung und Auswertung von Daten mit einem Raumbezug zur Verfügung. Wofür stehen die Abkürzungen CAD und GIS? **(3 P)**

- f) Nennen Sie die 4 elementaren Aufgaben eines GIS. **(3 P)**

- g) Welche Softwarelösung (CAD oder GIS) würden Sie für die Erfüllung Ihrer Aufgabe verwenden. Begründen Sie Ihre Antwort und gehen Sie dabei auf typische Funktionen des Systems ein. **(4 P)**

