

## Multimedialer Schnupperkurs

### Projektaufgabe

Multimedialer Schnupperkurs für Schülerinnen und Schüler im Bereich Geoinformatik und Vermessung

### Hintergrund

Schnupperkurse sind ein wichtiger Ansatz zur Optimierung des Übergangs von der Schule zur Hochschule. Durch das „Studieren auf Probe“ werden Berührungängste reduziert, es entstehen direkte Kontakte zu den Tutorinnen und Tutoren, den Lehrenden und der Studienberatung, die eine zügige Integration in den sozialen und fachlichen Kontext der Hochschule erleichtern. Durch die frühzeitigen Kontakte an die lokale Hochschule können die Teilnehmenden wichtige Vorbilder für das Gelingen von Studium, wissenschaftlicher und beruflicher Karriere finden. Die Schnupperkurse werden in Form von Multimedialen Lerneinheiten zur Verfügung gestellt. Ein zentrales Element ist, dass die Lerninhalte in einen Kontext gesetzt werden, welcher den Schülerinnen und Schülern ein spielerisches und exploratives Lernen erlaubt.

### Zielgruppe

Zielgruppe sind Schülerinnen und Schüler der 10. bis 12. Jahrgangsstufe von Gymnasien.

### Aufgabenstellung:

Konzeption und Entwicklung des multimedialen Schnupperkurses

#### Intelligente Anwendungen interaktiver digitaler Karten

Inhaltlich soll der Kurs die folgenden Aspekte behandeln:

- Interaktive digitale Karten - was ist das?
- Moderne Anwendung interaktiver digitaler Karten, z.B. im Internet, auf dem Handy, Navigationssystemen etc.
- Verständnis von GPS und anderer Satellitennavigationssysteme, wie z.B. die Mathematik der Positionsbestimmung und die Physik der Signalübertragung zur Messung der Strecken vom Satellit bis zur GPS Antenne
- Erfassen von Geoinformationen mittels GPS und Digitalkamera sowie deren Aufbereitung. Was sind Geoinformationen und wie lassen sich diese mit Koordinaten beschreiben?
- Erläuterung des OpenStreetMap Projektes, dabei handelt es sich um ein Wiki mit geographischen Daten und dem Ziel eine für jeden frei nutzbare Weltkarte zu erstellen
- Erstellung eigener Inhalte für eine interaktive Karte am Beispiel von Google Earth, z.B.:
  - Kartographische Visualisierung des Klimawandels unter Zugriff auf vorhandene Datensammlungen (Gletscherschmelze, Temperaturanstieg, Abschmelzen der Polkappen...)
  - Kartierung jugendrelevanter Informationen unter Zugriff auf vorhandene Datensammlungen (etwa: Herkunft der Gruppen beim Woodstock-Festival, Ausbreitung der Vogelgrippe, Kartierung von Facebook / StudiVZ-Kontakten)

Für die Umsetzung des Kurse kann in AP4 der Inhalt konzentriert werden, dies findet nach Absprache mit den betreuenden Professoren zur Projektlaufzeit statt.

### **Arbeitspakete / Einzelaufgaben:**

Nr.	Titel	Deliverable
AP1	<p><b>Didaktisches Konzept und Story board</b> In Zusammenarbeit mit dem E-Learning Center der FH-Mainz ist eine didaktisches Konzept zu entwickeln, wie die Inhalte Zielgruppengerecht angeboten werden können. Anforderungsermittlung aus Sicht der Lehrer; evtl. Gespräch mit Lehrern oder Professoren in der Lehrerausbildung (Uni-Mainz) Ein Story Board für den Lernablauf/Bedienablauf ist zu erstellen.</p>	Didaktische Konzept mit Story Board
AP2	<p><b>Inhalte</b> Im Rahmen dieser APs sollen die Inhalte zusammengestellt werden, welche für den Kurs genutzt werden sollen. Hierzu soll Kontakt mit den jeweiligen Lehrenden aufgenommen werden, welche Basismaterialien, Links etc. bereitstellen. Weitere Inhalte z.B. auch Videos / Animation etc. sind zu recherchieren.</p>	Zusammenstellung der Inhalte als „Rohdaten“
AP3	<p><b>Technologischer Rahmen</b> Die Verteilung des Kurses soll über das Internet und über CDs erfolgen. Eine geeignete Basisplattform ist auszuwählen. Hier kann auf etablierte Systeme zurückgegriffen werden. Die Anbindung an existierende Soziale Netzwerke ist zu prüfen und ggf. zu integrieren.</p>	Technologischer Rahmen ist einsatzbereit
AP4	<p><b>Umsetzung des Kurses</b> Auf Basis der Ergebnisse von AP1-AP3 soll der Multimediale Kurs erstellt werden. - 1. Prototyp (Design, Funktionalität, Navigation, kaum Inhalte) - 2. Prototyp (Auf Basis von Prototyp 1, mit ersten Inhalten) - 3. Finaler Kurs 2. Prototyp und der Finale Kurs sind fundiert zu testen.</p>	Prototyp 1, Prototyp 2, Kurs im Internet und auf CD-Rom verfügbar Testprotokolle
AP5	<p><b>Verbreitung</b> Eine Verbreitungsstrategie ist zu erarbeiten. Hierzu soll mit Schulnahen Institutionen der UNI Mainz Kontakt aufgenommen werden, um die Erfahrungen und die etablierten Distributionswege zu nutzen.</p>	Übersicht Distributionswege Verbreitungsstrategie

### **Arbeitsumfang / Gruppengröße / Zeitplan etc.**

- mind. 2 Teilnehmer
- wöchentliches Projekttreffen
- Prüfungsleistung: Abschlussbericht & Projektpräsentation & Abschlusskolloquium
- Fertigstellung: Ende WS09/10 (28. Februar 2010)

## Möglicher Zeitplan

Nr.	Termin	Arbeitspaket	Zeitaufwand je Teilnehmer in %
	15.11.09	AP1	10
	15.11.09	AP2	10
	15.11.09	AP3	10
	15.11.09	AP5 Übersicht Distributionswege	10
	15.12.09	AP4 Prototyp 1	20
	15.1.09	AP4 Prototyp 2, Testprotokoll	10
	28.2.09	AP4 Finales Kurs, Testprotokoll	20
	28.2.09	Verbreitungsstrategie	10

AP	Anfang	Abschluss	Dauer	Okt 2009				Nov 2009				Dez 2009				Jan 2010				Feb 2010			
				4.10	11.10	18.10	25.10	1.11	8.11	15.11	22.11	29.11	6.12	13.12	20.12	27.12	3.1	10.1	17.1	24.1	31.1	7.2	14.2
1	05.10.2009	13.11.2009	30t	█																			
2	05.10.2009	13.11.2009	30t	█																			
3	05.10.2009	13.11.2009	30t	█																			
4	16.11.2009	26.02.2010	75t					█															
5	05.10.2009	26.02.2010	105t	█																			

## Erforderliche Kenntnisse

- Hintergrundinformation Geoinformatik / Karten
- Internettechniken, HTML/PHP/JavaScript ....
- Web2.0 Ansätze

## Dozenten

- Prof. Klonowski
- Prof. Böhm