

Leitfach: Informatik

Seminarleiter: StRin Weiß

Externer Partner: Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH Regensburg) -
Prof. Dr. Skornia

Mein digitales Ich – sicher leben und kommunizieren im Internet



Soziale Netzwerke werden in unserer Gesellschaft immer beliebter. Laut neuesten Zahlen hat das soziale Netzwerk Facebook weltweit mehr als 1 Milliarde Mitglieder, davon ca. 26 Millionen alleine in Deutschland.

Für viele Menschen gehören soziale Netzwerke zum Alltag ihres Lebens, doch ebenso ist vielen nicht bewusst, welche Gefahren und Bedrohungen bei der Nutzung lauern. Vor allem Jugendliche müssen sensibilisiert werden, vorsichtig mit privaten Daten umzugehen und nur Informationen zu veröffentlichen, die für jedermann zugänglich sein sollen.

Ziel des P-Seminars sind zum einen der Aufbau und die Durchführung einer Unterrichtsstunde für die 8. Jahrgangsstufe zum Thema *Informationssicherheit*, zum anderen soll ein *Leitfaden „Soziale Netzwerke“ für Eltern* entwickelt werden, denn die Eltern sind oftmals selbst sehr unsicher in Bezug auf den Umgang ihrer Kinder mit sozialen Netzwerken.

Geplant ist die Aufbereitung folgender Fragestellungen:

- ➔ Privatsphäre und geistiges Eigentum:
 - Was bedeuten Privatsphäre und geistiges Eigentum?
 - Wie können sie geschützt werden?
 - Welche Rolle spielt das Urheberrecht?

- ➔ Wer hat in sozialen Netzwerken Zugriff auf die Daten, das heißt, wie privat sind meine Daten überhaupt?

- ➔ Wie sieht der Missbrauch von Daten aus und was bedeutet Hacking?

Das Seminar ist offen für Schüler aller Zweige des AMG.

P-Seminar: Jüdisches Leben in Regensburg – Erstellung einer Dokumentation

Leiterin: Roßbacher-Mendel

Das Seminar „Jüdisches Leben in Regensburg“ bezieht sich nicht nur auf das 20. Jahrhundert mit dem Thema „Holocaust“. Gerade in Regensburg gibt es bereits seit dem frühen Mittelalter eine große, aktive jüdische Gemeinde, es gab im 11. Und 12. Jahrhundert sogar eine jüdische Universität in den Mauern der freien Reichsstadt Regensburg.

Da die jüdischen Bewohner der Stadt sich den Schutz des Kaisers durch jährliche Abgaben erkaufen konnten und dieser Schutz auch aktiv ausgeführt wurde, erlebten die Juden in Regensburg bis zum Jahr 1519 keines der vielen Pogrome, die in den Städten entlang des Rheins die jüdische Bevölkerung bedrohten, töteten und zur Abwanderung zwangen.

Erst 1519 wurde die Synagoge zerstört – die wir heute am Neupfarrplatz in ihren Grundfesten wieder begehen können. Sie und das dazugehörige „document neupfarrplatz“, das die Grundmauern der Häuser der dort lebenden Juden konserviert, zeugen von der kulturellen Blüte dieser Gemeinschaft.

Eine Dokumentation erstellen bietet vielfältige Möglichkeiten: angefangen von der traditionellen Form der Plakate auf Stellwänden sind viele andere Präsentationsformen denkbar. Die Aufgabe des Seminars soll sein, die geschichtlichen Inhalte aus verschiedenen Materialien zu erarbeiten, Texte und Bildmaterial zu sichten und auszuwählen und in einer ansprechenden, Interesse weckenden Weise darzustellen.

Ein mathematischer Adventskalender

Hintergrund:

Das älteste erwähnte Rätsel wurde im ägyptischen Luxor auf einer annähernd 4000 Jahre alten Papyrusrolle gefunden.

Manche Rätsel kann man einfach lösen, oft hilft einem auch erst die höhere Mathematik weiter. Mathematik und Rätsel, Fragen und Probleme und ihre Lösungen sind untrennbar miteinander verbunden.

Projektziel:

Die Teilnehmer des Seminars sollen einen mathematischen Adventskalender im Advent 2014 für die Schulgemeinschaft erarbeiten und durchführen. Im Jahr darauf sollen dann die gemachten Erfahrungen in eine zweite Auflage des Adventskalenders einfließen.

Die Aufgabenstellungen umfassen zahlreiche Aspekte, wie etwa

- Erarbeitung bzw. Auswahl geeigneter Aufgaben für alle Jahrgangsstufen.
- Motivation zur Teilnahme.
- Festlegung der Durchführungsmodalitäten:
 - Wie, wann und wo werden die Aufgaben publik gemacht?
 - Wie wird die Korrektur organisiert?
 - Wann erfolgt eine Prämierung der besten Teilnehmer?
- Wer kommt als Sponsor für Preise in Frage?
- Evaluation: Welche Veränderungen sollten für die Durchführung 2015 getroffen werden?

Teilnehmer:

- Schülerinnen und Schüler, die an Mathematik interessiert sind.
- Schülerinnen und Schüler, die zwar vielleicht Probleme mit der Schulmathematik haben, aber dennoch gerne Rätsel lösen.
- Schüler, die gerne organisieren.
- Kreativität ist gefragt!

Leitfach: Chemie

Seminarleiter: StD Beer

Baustoffe - im Wandel der Zeit

Das P-Seminar setzt sich zum Ziel eine kleine Ausstellung mit lokalem Bezug zu erarbeiten und eine Exkursion zu einer Ziegelei, einem Kalkwerk, einem Zementwerk einem Restaurationsobjekt oder... durchzuführen. Es ist vorgesehen, dass sich jeweils etwa drei SchülerInnen mit einem Baustoff oder mehreren Generationen von Baustoffen beschäftigen und zwar z.B. unter einem der folgenden Gesichtspunkte:

- veränderte Produktion und Verarbeitung einer bestimmten Baustoffgruppe in geschichtlichen Zeiträumen
- veränderte Einsatzbereiche einer bestimmten Baustoffgruppe in geschichtlichen Zeiträumen
- Alterung eines bestimmten Baustoffs bedingt durch Belastung und Umwelteinflüsse
- unterschiedliche Lösungen eines Bauproblems an einem bestimmten Typ von Bauwerk in geschichtlichen Zeiträumen z.B. Statik eines Bürgerhauses oder einer Brücke; Bedachung einer Fabrikhalle, Isolation von Wohngebäuden, Dauerhaftigkeit eines Straßenbelags

Im ersten Semester

- machen sich die SchülerInnen mit den Eigenschaften und der Chemie ausgewählter Baustoffe vertraut
- verschaffen sich die SchülerInnen einen Einblick in die Grundlagen der Baustoffproduktion und -verarbeitung und bewerten die Baustoffe unter ökologischen, physikalischen, wirtschaftlichen, ästhetischen ... Gesichtspunkten.
- präsentieren die SchülerInnen ihre Zwischenergebnisse und wählen ihr Thema aus.

Im zweiten Semester

- sammeln die SchülerInnen weiteres Material zu ihrem Thema
- und besuchen zu diesem Zweck Museen, historische Gebäude und / oder eine Ziegelei, ein Zementwerk , ein Kalkwerk.....
- und arbeiten mit einem Restaurationsbetrieb, einem Architekturbüro, dem Straßenbauamt oder dem Baustoffhandel zusammen
- berichten die SchülerInnen über ihre Erfahrungen mit den externen Partnern
- planen die SchülerInnen eine Exkursion zu einem der externen Partner im Rahmen einer Schulveranstaltung.

Im dritten Semester

- wird das gesammelte Material zu einer kleinen Ausstellung verknüpft und ein geeigneter Rahmen dafür gesucht.
- wird mit dem ganzen Seminar eine Exkursion zu einem der externen Partner durchgeführt

P-Seminar Deutsch: Professionelle Nachhilfe – Lerncoaching

Leiter: Walter Putzer

Im Gegensatz zur herkömmlichen Nachhilfe achtet man beim Lerncoaching verstärkt darauf, mit welchen Stärken und Schwächen ein Schüler ankommt, entwickelt gemeinsam Ziele und überlegt sich Strategien, wie diese Ziele am effektivsten zu erreichen sind.

Ziel des P-Seminars ist es daher, zunächst die persönlichen Voraussetzungen zu schulen, mit denen man Vertrauen gewinnt und Kontakt zum Nachhilfe-Schüler aufbauen kann. Darauf aufbauend folgt dann Hintergrundwissen von einfachen Diagnosemöglichkeiten, ehe Strategien vermittelt werden, mit denen man Lernprozesse unterstützen kann.

Mögliche Präsentationsformen sind die Dokumentation eines konkreten Lerncoachingprozesses, die Gestaltung eines Unterrichts für Unterstufenschüler oder eines Elternabends.

Lehrkraft:
Michael Bauer

P-Seminar: Regensburg im Visier

Mit Geographischen Informationssystemen (GIS) arbeiten

Begründung und Zielsetzung des Themas:

Die Kartierung von Räumen ist ein aufwändiger (und schon etwas in die Jahre gekommener) Prozess.

Dank digitaler Umsetzung können nun Daten schnell, anschaulich und auf unterschiedlichste Weise mit dem Raum verknüpft werden. Dieser Markt für Geodaten wächst enorm, daher steigt auch der Bedarf an qualifiziertem Personal.

In diesem Seminar sollen die Schüler in Zusammenarbeit z.B. mit dem Vermessungsamt Karten digitalisieren bzw. aufbereiten, Daten sammeln und diese dann mit der entsprechenden GIS - Software (Spatial Commander) mit dem Raum Regensburg verknüpfen.

Die Arbeit am Computer nimmt dabei eine wichtige Rolle ein, die Erhebung der Daten und alle damit verknüpften Vorüberlegungen sind dabei jedoch ebenso wichtig.

Ziel ist es letztlich, solide und anschauliche Kartengrundlagen für die Planung bzw. bei der Simulation von Ereignissen zu erstellen.

Mögliche Themenbereiche für die Visualisierung könnten sein:

Simulation eines Jahrhunderthochwassers

Wie regional sind die Regensburger beim Einkauf

Feiern und Wohnen Regensburg – geht das gut?...

Klangkunst - Regensburg Soundscape (So klingt meine Stadt)

Klangkunst hat nichts beziehungsweise wenig mit musikalischer Komposition im herkömmlichen Sinn zu tun, sie befasst sich vielmehr mit dem ästhetischen Wert der Klänge, die uns umgeben. Wie lassen sich Industrieklänge, Verkehrslärm, Naturgeräusche, Kirchenglocken usw...künstlerisch verwerten und verknüpfen. Wie verbindet sich der Geräuschpegel der Szenekneipe mit dem Eigenklang eines Weinglases...usw...

Wir tasten uns mit Hilfe des Klangkunstprofis Alois Späth an die Möglichkeiten dieser faszinierenden Kunstsparte heran. Nach der Beschäftigung mit den technischen Basics (Aufnahmetechniken / Klangverfremdung / Software "Live" von Ableton) suchen wir auf Exkursionen in den Stadtraum nach Ideen für Klanginstallationen und Soundcollagen. Ziele des Seminars sind abgeschlossene Projekte die im öffentlichen Raum präsentiert werden. Eingeschlossen sind organisatorische Tätigkeiten wie Promotion, Kontakt mit dem städtischen Kulturreferat und Sponsorsuche. So wie uns das beim erfolgreichen P-Seminar Songwriting gelungen ist, soll auch dieses Seminar wieder seinen Weg nach draussen finden und öffentlich wahrgenommen werden.

P-Seminar Biologie: Veredelung von Früchten - gestern und heute

Leiter: Josef Blödt

Herbst ist Erntezeit. Leider verschwindet das Wissen über die Möglichkeiten der Verwertung der Früchte von Wald, Feld und Wiese immer mehr. Alles lässt sich zu jeder Jahreszeit in jeder erdenklichen Menge in jedem Supermarkt kaufen. Die Folge ist das Verschwinden von vielen alten Obstbäumen und Streuobstwiesen mit ihren abwechslungsreichen Sorten. Wir wollen uns in diesem Seminar mit allen Sinnen auf die Suche nach der Verwertung von Obst und Gemüse machen. Angefangen von unseren eigenen Äpfeln und Weintrauben, die im Atrium wachsen und gedeihen bis hin zu allem, was man in der Natur findet und verwerten kann.

Wir wollen nicht nur unseren eigenen AMG-Wein aus den Säften gewinnen, sondern uns auch über die weiteren Verarbeitungsmöglichkeiten Gedanken machen und in die Tat umsetzen. Dazu werden wir uns Rat holen bei all jenen Experten, die es im Raum Regensburg gibt. Das Winzern hat in Regensburg eine alte Tradition und die Stadt hat sogar ihre eigenen Weinberge und Stadtweine.

Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt, was in diesem Seminar alles passieren kann: eine eigene Schul-Streuobstwiese, einen eigenen AMG-Weinberg (?), eigene Marmeladenkreationen, die zum Verkauf angeboten werden können. Exkursionen zu Winzern und Brauereien, Kuchenbackkurse für Mitschüler oder Eltern, Schneiden und Veredeln von Bäumen erlernen.

Lasst euch überraschen, wie umfangreich die Möglichkeiten für Jedermann und Jederfrau sein können.

P-Seminar Robotik (Physik)

Leiter: Dr. Egersdörfer

Externe Partner:

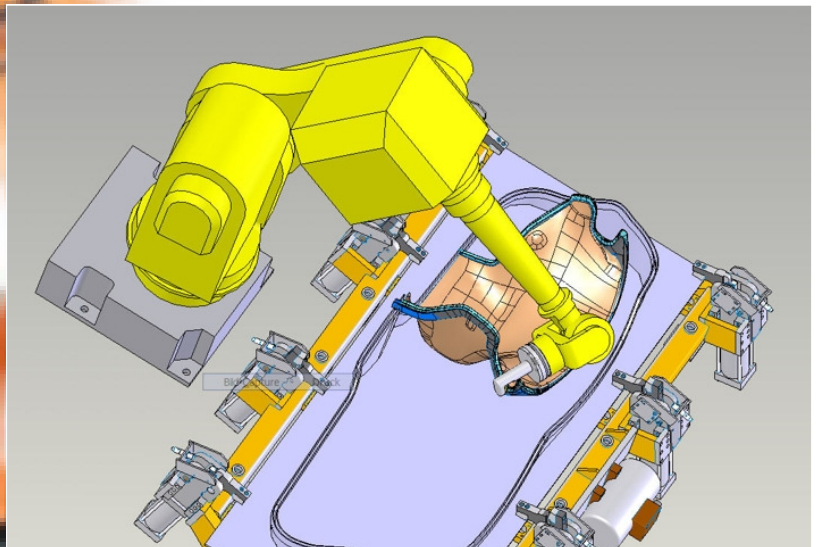
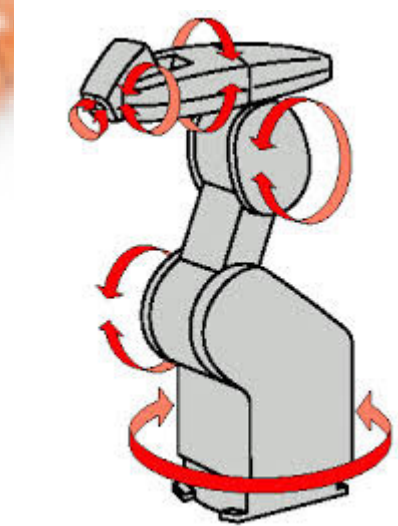
OTH-Regensburg u.a.

Aufgaben des Seminars:

- Was ist ein 6-Achs-Roboter
- Wie wird er bedient.
- Bewältigung eigengestellter Aufgaben mit dem Roboter.
- Dokumentation des Projekts

Anforderungen für die Teilnahme:

- Begeisterung für technische Anwendungen
- Keine Angst vor Robotern
- Bereitschaft externe Labore zu nutzen.



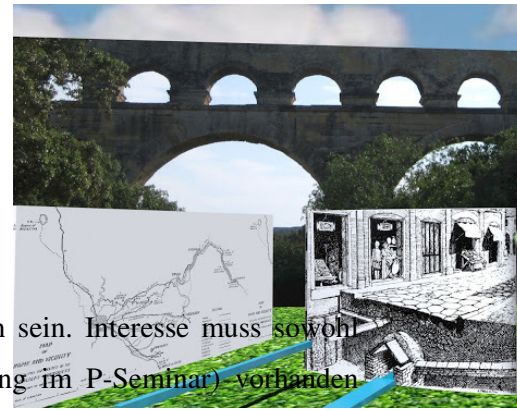
Kombiniertes W- und P-Seminar

πάντα ῥεῖ – de aquis Romanorum

Leitfach: Latein/Informatik /Physik

Lehrkraft: Ebnet/Stöckl

Bedingung: Die Schülergruppen beider Seminare müssen identisch sein. Interesse muss sowohl inhaltlich (W-Seminar) wie auch technisch (Umsetzung im P-Seminar) vorhanden sein.



Vorteil der Kombination für die Schüler: Angesichts der sonstigen großen Belastung der Schüler in der Oberstufe wird die grundsätzliche inhaltliche Vorarbeit im W-Seminar geleistet, die dann mit vergleichsweise wenig Belastung im P-Seminar effektiv umgesetzt werden kann.

Zielsetzung des Kombiseminars:

- Intensive Auseinandersetzung mit literarischen und/oder archäologischen Zeugnissen zur römischen Wasserkultur/Wasserbaukunst (Aquädukte, Wasserspeicher, Abwasserbeseitigung, Brunnen, Thermen, Badekultur etc.) im W-Teil des Seminars.
- Entwurf von Animationen/Modellbauten/eines i-Books (je nach Fähigkeiten der Seminarteilnehmer) zu einem römischen Aquädukt, einer Thermenanlage etc. im P-Teil des Seminars.

Auch eine altersgerechte Umsetzung im Lateinunterricht der Unterstufe durch Erstellung von Kurzanimationen/Video-Sequenzen usw. ist denkbar.

- Für die Seminararbeiten sind zahlreiche Themenstellungen denkbar, z.B.:
 1. Die römischen Aquädukte – Bau und Funktionsprinzip
 2. Hygiene in römischen Städten – die Beseitigung von Abwasser und Fäkalien
 3. Die Wasserversorgung von Pompeji
 4. Cloaca maxima – Wasserleitungen im antiken Rom
 5. Die römischen Kaiserthermen – Anlage und Funktion
 6. Der römische Badebetrieb in der Kaiserzeit
 7. Der Badeort Baiae in der Literatur (z.B. bei Martial, Seneca u.a.)
 8. ...

Erweiterung der Bewegungsmöglichkeiten und des Pausensportangebots am AMG

Projektbeschreibung

Dieses P-Seminar setzt es sich zum Ziel, das Bewegungs- und Pausensportangebot am AMG zu verbessern. Hierzu soll in einem ersten Schritt der Ist-Zustand am AMG bestimmt und die Bedürfnisse der AMG-Schüler evaluiert werden. Auf Basis einer Prüfung der Möglichkeiten an unserer Schule und der finanziellen Rahmenbedingungen sollen schließlich geeignete Projektziele formuliert werden. Neben der Wartung der bestehenden Anlagen (z.B. Boulderwand) und der Herstellung neuer Pausensportgeräte (z.B. Torwände, Leiterngolf usw.) gilt es, auch die bestehenden Areale attraktiver zu gestalten (möglicherweise auch durch die Erschließung des Geländes am Weinweg, die Neugestaltung der Grünfläche am Weinweg, die Installation eines Slacklineparks). Ein weiteres Anliegen ist der Aufbau einer längerfristig funktionierenden Organisationsstruktur zur Geräteausgabe und -pflege. Schließlich sollen den Schülerinnen und Schülern durch diverse Pausensportaktionen Ideen für eine bewegungsreichere Pausengestaltung vermittelt werden.

P-Seminar Biologie: Anfertigen von Modellen mit biologischem Hintergrund

Leiter: Gräml-Wicke

Zielsetzung des Seminars ist der Bau von „durchaus künstlerischen“ Funktionsmodellen: so von einer Tier- oder Pflanzenzelle, eines Chloroplasten oder eines Mitochondriums. Auch die dreidimensionale Anordnung und Wirkungsweise von Enzymen lässt sich gut darstellen. Der Aufbau der DNA oder eines Chromosoms, die Darstellungen einer Nervenzelle, eines Bakteriums oder das HI-Virus führen darstellerisch in Bereiche der „Modernen Kunst“ und könnten konkrete Themen sein. Eine Visualisierung der menschlichen Wirbelsäule oder menschlicher Organe schafft Spielräume für weitere Ideen.

Jetzt zur „Hardware“. Verwendbare Baustoffe können Verpackungsmaterialien (Folien, Einwegbehälter etc.), Architektenpappe, Kleiderstoffe, Schläuche, Metalle (auch Drähte) oder Hölzer, Ytong-Steine, Montageschaum, Dämmmaterial aus dem Hausbau, Styropor oder andere Kunststoffe sein.

Neben dem wissenschaftlichen Anspruch wird die Fantasie nicht zu kurz kommen!

Die Modelle sollen nicht nur der Anschauung dienen, sondern auch durch geeignete Material- und Farbwahl zu Ausstellungs- oder Kunstobjekten werden. Inspiriert wurde ich von Ausstellungen im Guggenheim-Museum in Bilbao, im Deutschen Museum und auf Internationalen Kunst- und Gartenausstellungen: das Innenohr als Röhrenanordnung, ein begehbare Herz oder ein begehbarer Darm, eine Pflanzenzelle als Gartenanlage aus Buchsbäumchen, DNA als Mobile.

Kleine Welt wird zu großer Welt und dadurch besser begreifbar?

Zu jedem Modell soll eine knappe, überschaubare und wissenschaftlich fundierte Beschreibung erstellt werden. Im Rahmen einer Vernissage- Termin & Rahmen entscheidet Ihr/Sie werden die angefertigten Modelle auch anderen Schülern und Lehrern... präsentiert werden.

Austausch mit Schio

Im Mittelpunkt des Seminars steht der Austausch mit unserer Partnerschule in Schio. Im Seminar soll der Austausch vorbereitet und organisiert werden. Im März 2015 werden die italienischen Schüler zu uns kommen und wir werden sie im Oktober 2015 besuchen.

Im Seminar werden wir uns vor allem mit der Kultur und Geschichte des Venetos beschäftigen und Führungen vor Ort vorbereiten. Auch das Programm für unsere Gäste in Regensburg vor allem im Hinblick auf die Geschichte und Tradition unserer Heimat, werden wir zusammenstellen und gemeinsam erarbeiten. Im Rahmen des Seminars kann auch ein Crash-Kurs Italienisch angeboten werden. Kenntnisse in der italienischen Sprache sind aber **keine** Voraussetzung.

Jede(r) TeilnehmerIn sollte eine(n) AustauschpartnerIn aufnehmen können.

P- Seminar Kunst:- Architektur / Modellbau

Leiter: Baron

In diesem Seminar geht es darum, die Schritte einer Architektenplanung vom Vorentwurf über Arbeitsmodelle bis hin zum endgültigen Modell theoretisch aber vor allem praktisch nachzuvollziehen. Angestrebt wird in Zusammenarbeit mit einem Architekturbüro die gestalterische Bewältigung einer aktuellen Bauaufgabe.