

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Biologie

Kurs M

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Als Wissenschaft von den Lebewesen ist die Biologie eine naturwissenschaftliche Basisdisziplin. Fundierte Kenntnisse über den Aufbau verschiedener Lebewesen und die funktionalen Zusammenhänge der belebten Natur auf globaler, lokaler, organismischer, zellulärer und molekularer Ebene sind für die Studierenden des medizinisch-biologischen Kurses von großer Bedeutung, da disziplinübergreifende Anwendungen dieser Wissenschaft für das Verständnis von Medizin und Veterinärmedizin sowie Pharmazie und Ökologie von hoher Relevanz sind. Die Biologie spielt somit bei der Bewältigung aktueller Schlüsselprobleme eine bedeutende Rolle, da sie einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung der Lebensgrundlagen, die Erhaltung der Gesundheit und zunehmend auch zum technischen Fortschritt leistet.

Wissenschaftliche Erkenntnisse sind in der Biologie meist evidenzbasiert, weshalb sich die Arbeit von Biologinnen und Biologen durch ein hypothesengeleitetes Vorgehen zur Erhebung empirischer Daten auszeichnet. Neues Wissen wird in der Biologie daher durch systematisches Beobachten, Vergleichen, Experimentieren und mithilfe von vorwiegend mathematischen Modellen generiert.

Durch die Vermittlung von darauf bezogenen Sach- und Methodenkompetenzen erlangen die Studierenden im Biologieunterricht die inhaltlichen und praktischen Grundlagen, die sie für ein erfolgreiches medizinisches oder naturwissenschaftliches Studium benötigen. Um dieses Ziel zu erreichen, folgt der Biologieunterricht am Studienkolleg den didaktischen Prinzipien der Handlungs- und Kontextorientierung, sowie einer erfahrungsbasierten Wissensgenese. Er fördert die im Folgenden näher beschriebenen fachspezifischen wie auch allgemeinen Kompetenzen, um komplexes und vernetztes Denken in übergreifenden Zusammenhängen zu schulen.

Darüber hinaus fördert der Unterricht die Verantwortungsbereitschaft für die Umwelt sowie für Mitmenschen und die eigene Person und damit die Bereitschaft und Fähigkeit zu ressourcenschonendem, zielorientiertem, respektvollem und autonomem Handeln. Die Studierenden entwickeln fundierte Kenntnisse über die Biodiversität und ein zunehmend reflektiertes Verständnis von sich selbst als Teil eines umfassenden Systems. Sie gewinnen Achtung vor dem Lebendigen, auch indem sie sich mit ethischen Fragestellungen der modernen Wissenschaft auseinandersetzen. Angesichts der multikulturellen Lerngruppen am Studienkolleg und der weltweit stark vernetzten Naturwissenschaften können diese Fragen mit einem globalen und interkulturellen Blick diskutiert werden.

2. Kompetenzbereiche

Sachkompetenz

Der Kompetenzbereich „Sachkompetenz“ umfasst die zunehmend sichere Anwendung von Wissen über biologische Phänomene, Begriffe und Prinzipien sowie das Vermögen, neue

Unterrichtsinhalte zu erarbeiten und jeweils in den Kontext eines der folgenden übergeordneten, fachspezifischen Konzepte einzubetten: Struktur-Funktions-Konzept, Variabilität-Angepasstheits-Konzept, Organisationsebenen-Konzept, Information-Kommunikations-Konzept, Stoff- und Energieumwandlungs-Konzept, Steuerung-Regelungs-Konzept und Reproduktion-Entwicklungs-Konzept.

Erkenntnisgewinnung

Der Kompetenzbereich „Erkenntnisgewinnung“ ist gekennzeichnet durch die Fähigkeit zum reflektierten Umgang mit Modellen der Biologie sowie den zielgerichteten Einsatz fachspezifischer Untersuchungsmethoden (u. a. Beobachten, Vergleichen, Experimentieren) für erfahrungsbezogene problemlösungs- und hypothesengeleitete Erkenntnisgewinnungsprozesse.

Kommunikation

Der Kompetenzbereich „Kommunikation“ beschreibt die sichere Anwendung der wissenschaftlichen Fachsprache, die Voraussetzung ist für die präzise und adressatengerechte Artikulation sowie für die mündliche oder schriftliche Teilhabe an wissenschaftlichen und fachbezogenen Diskursen. Dies schließt den sachgerechten Umgang mit unterschiedlichen fachlichen Informationsträgern wie z. B. Texten, Graphen, Formeldarstellungen, Graphiken und Tabellen mit ein. Die Studierenden wenden dabei erworbenes Wissen an und hinterfragen zunehmend selbstständig die Qualität unterschiedlicher Quellen.

Bewerten

Der Kompetenzbereich „Bewerten“ beschreibt die Fähigkeit auf der Grundlage gesellschaftlich akzeptierter und persönlich relevanter Werte und Normen, Handlungsoptionen zu aktuellen Sachverhalten abzuleiten, sowie Chancen und Risiken unterschiedlicher Anwendungen der Biologie beispielsweise zur Erhaltung der körperlichen Gesundheit oder zur Wiederherstellung einer intakten Natur zu beurteilen. Dabei erkennen und berücksichtigen die Studierenden für ihr Studium in Deutschland kulturspezifische Besonderheiten und Abweichungen von Werten und Normen im Vergleich zu ihrer Herkunftskultur.

3. Kompetenzerwartung

Themenübergreifende Kompetenzerwartungen

Die Studierenden ...

- recherchieren zunehmend selbstständiger in Nachschlagewerken, Sachbüchern und fachwissenschaftlichen Quellen und interpretieren u. a. Tabellen, Diagramme, mikroskopische Aufnahmen und Schemazeichnungen, um biologische Fragestellungen zu beantworten und Informationen sach- und adressatengerecht in korrekter Fachsprache zu präsentieren. Dabei reflektieren sie die Unterschiede zwischen Alltagssprache und Fachsprache, um diese jeweils kontextbezogen angemessen einzusetzen.
- wenden Prinzipien der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung an, um fachliche Fragen hypothesengeleitet auf Grundlage der erhobenen Daten zu beantworten. Hierzu planen sie typische naturwissenschaftliche Untersuchungen (z. B. Experimente, systematisches Beobachten), führen diese exemplarisch durch und dokumentieren und präsentieren die Ergebnisse sach- und adressatengerecht.
- diskutieren Chancen und Risiken biologisch-technischer Entwicklungen, um über die Bedeutung der Biologie für eine weltweit nachhaltige Gestaltung der Zukunft und den

Erhalt der Gesundheit zu reflektieren. Sie leiten durch Einnehmen verschiedener Sichtweisen (z. B. als Verbraucher, als Hersteller, als Wissenschaftler) unterschiedliche Handlungsoptionen ab und berücksichtigen dabei ethische und weitere (z. B. ökologische, ökonomische) Aspekte, um sich über komplexe Sachverhalte (z. B. Einsatz gentechnischer Methoden bei Embryonen) eine fundierte Meinung zu bilden.

- gehen sachgerecht und verantwortungsbewusst mit biologischen Gefahrstoffen um, um den Schutz der Gesundheit und der Umwelt zu gewährleisten.
- beschreiben exemplarisch die Entwicklung biologischer Forschung und ihrer Anwendung, um deren Möglichkeiten und Grenzen vor einem historischen und gesellschaftlichen Hintergrund zu diskutieren.

Zytologie

Die Studierenden...

- benennen und beschreiben die Kennzeichen der Lebewesen anhand eines konkreten Beispiels und übertragen diese auf die Zelle als grundlegende Organisationsform des Lebens, um einen lebenden Organismus als System, in dem unterschiedliche Ebenen (Zellen, Gewebe, Organe, Organsysteme) miteinander wechselwirken, zu begreifen.
- vergleichen den Aufbau eukaryotischer und prokaryotischer Zellen und nutzen Modelle (z. B. Flüssig-Mosaik-Modell) sowie das Struktur-Funktions-Konzept, um den Zusammenhang zwischen Bau und Funktion einzelner zellulärer Strukturen (z. B. Zellmembran), ausdifferenzierter Zellen (z. B. Neuron) oder verschiedener Formen von Geweben zu erklären.
- beschreiben die Phasen des Zellzyklus, um seine biologische Bedeutung für Wachstum, Wundheilung und die ungeschlechtliche Fortpflanzung zu erklären.

Genetik

Die Studierenden...

- nutzen Modelle und modellhafte Vorstellungen, um den Bau von RNA und DNA zu vergleichen und die Realisierung der genetischen Information zu beschreiben. Dabei erläutern sie auch die Bedeutung von Proteinen bei der Ausbildung von Merkmalen.
- beschreiben mögliche Mechanismen zur Regulation der Genaktivität, um zu erklären, warum trotz gleicher genetischer Ausstattung Zellen unterschiedliche Eigenschaften aufweisen können und so eine flexible Anpassung an Umweltbedingungen sowie eine Entwicklung und Spezialisierung in lebendigen Systemen möglich ist.
- beschreiben den natürlichen Prozess der DNA-Replikation und vergleichen ihn mit dem technischen Prozess der Polymerase-Kettenreaktion (PCR), um an diesem Beispiel Probleme und Lösungen in der technischen Umsetzung natürlicher Prozesse sowie den Einsatz dieses molekulargenetischen Verfahrens in Medizin, Forschung oder Analytik zu erklären.
- beschreiben den Ablauf der Meiose und erklären ihre Bedeutung für die geschlechtliche Fortpflanzung, um den Zusammenhang zwischen genetischen Neukombinationsprozessen und der Biodiversität nachzuvollziehen.
- unterscheiden verschiedene durch mutagene Einflüsse ausgelöste Genmutationen und erläutern deren Auswirkung auf die Funktion des codierten Proteins, um die Bedeutung des Schutzes vor mutagenen Einflüssen angemessen einzuschätzen.
- erläutern eine prinzipielle Verfahrensweise zur künstlichen Neukombination von Erbanlagen, um verschiedene Anwendungen von gentechnischen Verfahren nachzuvollziehen und deren gesellschaftliche Auswirkungen zu bewerten.

Neurophysiologie

Die Studierenden...

- skizzieren ein Neuron schematisch, um die Besonderheiten dieses spezialisierten Zelltyps in einem Struktur-Funktions-Zusammenhang zu erläutern.
- untersuchen optional anhand von Messdaten zur Ionenverteilung die Ladungsverhältnisse an der Zellmembran eines Neurons im Ruhezustand, um die auftretenden Potentialänderungen bei einem Aktionspotential auf Teilchenebene zu erklären.
- beschreiben und vergleichen die Weiterleitung der Potentialänderung an verschiedenen Nervenfasern, um die unterschiedliche Leistungsfähigkeit von Nervensystemen bei Wirbellosen und Wirbeltieren zu erläutern.
- beschreiben die Vorgänge bei der Informationsübertragung an chemischen Synapsen, um daraus Möglichkeiten abzuleiten, diese durch Zufuhr von Substanzen zu beeinflussen.

Stoffwechselphysiologie

Die Studierenden...

- beschreiben Vorkommen und Bau wichtiger Makromoleküle (Kohlenhydrate, Lipide, Proteine), um daraus deren biologische Bedeutung für den Bau- und Energiestoffwechsel abzuleiten.
- skizzieren ATP schematisch und beschreiben es als mobilen und universellen Energieträger, um die Funktion als Koppler zwischen endergonischen und exergonischen Prozessen zu erläutern.
- nutzen energetische und chemiosmotische Modelle, um die einzelnen Schritte des aeroben Abbaus von Glucose, die Bildung der Energieäquivalente und die Regeneration der Reduktionsäquivalente zur Aufrechterhaltung der Abbaureaktionen zu erklären.

Enzymatik

Die Studierenden...

- definieren den Begriff „Enzym“ und wenden Modellvorstellungen sowie Energieschemata zur Erklärung der Wirkungsweise von Enzymen auf Stoff- und Teilchenebene an, um die Bedeutung enzymkatalysierter Reaktionen anhand von Beispielen (z. B. Verdauung) zu erläutern.
- untersuchen den Einfluss verschiedener Faktoren (z. B. pH-Wert, Temperatur, Schwermetall-Ionen) auf die Enzymaktivität sowie unterschiedliche Mechanismen der Enzymhemmung und -aktivierung, um anhand ausgewählter Beispiele die irreversible (z. B. Bleivergiftung) und die reversible Hemmung im Kontext der Erhaltung der körperlichen Gesundheit oder als bedeutende Möglichkeit zur Regulation enzymatischer Reaktionen zu erkennen.

Herz-Kreislauf-System

Die Studierenden...

- skizzieren den Bau des menschlichen Herzens sowie das Herz-Kreislauf-System schematisch, um dessen Funktion als großes Transportsystem zu erläutern, das einen Stoffaustausch zwischen der Umgebung und allen Zellen des menschlichen Körpers ermöglicht.
- vergleichen unterschiedliche Blutgefäße (Venen, Arterien und Kapillaren) hinsichtlich ihres Baus, um daraus Rückschlüsse auf die Funktion des jeweiligen Gefäßes zu ziehen.

- benennen die Bestandteile des Blutes und erläutern anhand ausgewählter Beispiele (z. B. Erythrozyten, Hydrogencarbonat) die Funktion der einzelnen Bestandteile, um die Bedeutung des Blutes z. B. für die Wundheilung, Homöostase, Stoffaustausch oder Immunabwehr zu erkennen.

4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

- Zytologie (Kennzeichen der Lebewesen, eukaryotische und prokaryotische Zelle, Biomembranen und Transportvorgänge an Membranen, Zellzyklus und Zellteilung)
- Genetik (Speicherung und Realisierung genetischer Information: Nukleinsäuren, Proteinbiosynthese, Genwirkkette; Genregulation; Vervielfältigung genetischer Information: Replikation, PCR; Neukombination und Veränderung der genetischen Information: Meiose, Genom- und Genmutationen, Neukombination von Erbanlagen mit molekulargenetischen Techniken)
- Neurophysiologie (Neuron, Ruhepotential, Aktionspotential, Myelinisierung, Synapse)
- Stoffwechselphysiologie (biologische Bedeutung und Bau von Proteinen, Kohlenhydraten und Lipiden, ATP als universeller Energieträger, NADH als biologisches Reduktionsmittel)
- Enzymatik (Biokatalysatoren, Enzym-Substrat-Komplex, Beeinflussung der Enzymaktivität)
- Herz-Kreislauf-System (Bau und Funktion des menschlichen Herz-Kreislauf-Systems, Bestandteile und Funktionen des Blutes)

b) Vorschläge für studienkollegsinterne Lehrpläne

Zytologie

- Kennzeichen der Lebewesen, Organisationsebenen und Kompartimentierung (Molekül, Organell, Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus, ggf. Population, Ökosystem)
- Bau der prokaryotischen und eukaryotischen Zelle, Differenzierung und Spezialisierung, Mikroskopie, Biomembran (Flüssig-Mosaik-Modell, Osmose, Diffusion, aktive und passive Transportvorgänge), Endosymbiontentheorie, adulte und embryonale Stammzellen und ihre Bedeutung für Forschung und Medizin, Nerven-, Binde-, Epithel-, Muskelgewebe
- Zellzyklus: Interphase und Teilungsphase (Mitose), biologische Bedeutung

Genetik

- Aufbau und Funktion von DNA und RNA, vom Genotyp zum Phänotyp, Isolation von DNA (z. B. aus Tomaten), historisch bedeutsame Experimente der Genetik (z. B. Avery), Proteinbiosynthese am Beispiel der Eukaryoten (Eigenschaften des genetischen Codes, Gen: Transkription, Prozessierung, Introns, Exons, Translation), Proteine bestimmen die Merkmale, Genwirkkette
- Regulation der Transkription am Beispiel des Operon-Modells (Substratinduktion, Endproduktrepression), (post)transkriptionale und (post)translationale Epigenetik (z. B. DNA-Methylierung, Histon-Modifikationen, alternatives Spleißen)
- Replikation, Ablauf und Einsatz der PCR (Probleme und Lösungen in der technischen Umsetzung, DNA-Polymerase des Bakteriums *Thermus aquaticus*)

- geschlechtliche Fortpflanzung (Keimzellenbildung durch Meiose, Neukombination des genetischen Materials, Bedeutung für die Biodiversität), Genommutationen (z. B. gonosomale Abweichung, Trisomie 21, Polyploidie bei Pflanzen), Auswertung von Karyogrammen
- Genmutationen: Austausch, Deletion oder Insertion von Nukleotiden, Ursachen von Genmutationen (Mutagene) und Auswirkungen auf die Proteinfunktion, Bedeutung von Reparaturenzymen, somatische Mutation, Keimbahnmutation
- Neukombination von Erbanlagen mit molekulargenetischen Techniken: Hybridplasmide als Vektoren und deren Einbringung in Zellen, Anwendungen der Gentechnik (Tier- und Pflanzenzucht, Lebensmittelproduktion oder Medikamentenherstellung, Gentherapie)

Neurophysiologie

- Neuron: Aufbau und Funktion
- Ruhepotential, Aktionspotential (Ionenkanäle, Ionenbewegungen, zeitlicher Verlauf, absolute und relative Refraktärphase, Alles-oder-Nichts-Prinzip, Frequenz-Modulierung)
- myelinisierte und nicht-myelinisierte Nervenfasern, Kosten-Nutzen-Analyse von kontinuierlicher und saltatorischer Erregungsleitung, Demyelinisierung in der Peripherie (z. B. Guillain-Barré-Syndrom) oder im ZNS (z. B. multiple Sklerose)
- Bau und Funktion am Beispiel der neuromuskulären Synapse, Schlüssel-Schloss-Prinzip am Rezeptor, zeitliche und räumliche Summation, hemmende und erregende Substanzen, Neurotransmitter, Amplituden-Modulation, Wirkungsmechanismus von Medikamenten und Drogen an Synapsen, Entstehung von Sucht und Abhängigkeit (z. B. 4M-Modell), limbisches System

Stoffwechselphysiologie

- Biomoleküle: Kohlenhydrate (biologische Bedeutung, Strukturformeln, Monomer und Polymer, Mono-, Di- und Polysaccharide, glykosidische Bindung), Proteine (biologische Bedeutung, α -Aminocarbonsäuren, Peptidbindung, Strukturformeln, Primär-, Sekundär-, Tertiär- und Quartärstruktur), Lipide (biologische Bedeutung, Einteilung in Wachse, Isoprenoide etc., Strukturformel der Triacylglycerole)
- ATP als mobiler, universeller Energieträger, Reversibilität im ATP-ADP-System, Kopplung endergonischer und exergonischer Prozesse, NADH als energiereicher Träger
- Glykolyse im Zytoplasma, oxidative Decarboxylierung, Zitronensäurezyklus im Mitochondrium (Kompartimentierung, Oberflächenvergrößerung), Bildung von NADH, Regeneration von NAD^+ durch Übertragung von Elektronen und Protonen auf Sauerstoff, chemiosmotisches Modell (Prinzip einer Elektronentransportkette, Protonengradient, Sinn der Zerlegung in Teilschritte) zur Bildung von ATP
- Vergleich der Energiebilanz des anaeroben und aeroben Abbaus von Glucose, Pasteur-Effekt, flexible Anpassung von Stoffwechselwegen

Enzymatik

- Bau von Enzymen (enzymatisch aktive Proteine bzw. RNA, Proteinstrukturebenen, Co-faktoren), Wirkung von Enzymen als Biokatalysatoren, Absenken der Aktivierungsenergie, Schlüssel-Schloss-Modell (Bedeutung der Raumstruktur, aktives Zentrum, Enzym-Substrat-Komplex), Substrat- und Wirkungsspezifität

- Beeinflussung der Enzymaktivität: Reaktionsgeschwindigkeit als Maß für die Enzymaktivität, Abhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeit von der Substratkonzentration, dem pH-Wert und der Temperatur (RGT-Regel), Proteindenaturierung, reversible und irreversible Enzymhemmung, Enzymaktivierung

Herz-Kreislauf-System

- Herz (Bau, Herzzyklus, Blutdruck, ggf. Erregungsleitung, ggf. EKG, ggf. Präparation eines Schweineherzens), offener vs. geschlossener Blutkreislauf, Herz-Kreislaufsystem des Menschen (Lungenkreislauf und Körperkreislauf)
- Bau und Funktion von Arterien, Venen und Kapillaren
- Blut: zelluläre und nichtzelluläre Bestandteile, Bau und Funktion der Erythrozyten, Hämoglobin, Funktion von Leukozyten und Thrombozyten, Mikroskopie eines Blutaussstrichs, Blutgruppen (ABO-System, Rhesussystem, Bedeutung für die Medizin)
- Gesundheitsvorsorge (Bewegung, Ernährung), Schädigungen (z. B. durch Rauchen) und Erkrankungen (z. B. Arteriosklerose, Herzinfarkt), Blutspende, Organspende

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Betriebswirtschaftslehre

Kurs W

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Im Fach Betriebswirtschaftslehre befassen sich die Studierenden mit grundlegenden und vertieften betriebswirtschaftlichen Fragestellungen unter Einbeziehung rechtlicher und sozioökonomischer Aspekte.

Die Studierenden erwerben eine wissenschaftspropädeutische Grundbildung. Durch die Beschäftigung mit fachspezifischen Inhalten und Methoden bereiten sie sich zielgerichtet auf ein wirtschaftswissenschaftliches Studium vor.

Im Vordergrund stehen praxisorientierte lebens- bzw. berufsbezogene Problemstellungen, mit denen sich die Studierenden mithilfe von fachspezifischen Methoden und unter Einbindung ihrer Erfahrungen aus unterschiedlichen kulturellen Kontexten beschäftigen. Der Unterricht fördert neben dem Erwerb fachspezifischer Kompetenzen die Kommunikationsfähigkeit und Selbstorganisation, die für ein betriebswirtschaftliches Studium grundlegend sind.

Die Studierenden erhalten auch durch fächerübergreifendes Arbeiten eine umfassende ökonomische Bildung, die sie zu verantwortungsvollem Handeln in beruflichen Situationen befähigt und zu lebenslangem Lernen qualifiziert.

2. Kompetenzbereiche

Die prozessbezogenen Kompetenzbereiche beschreiben den Beitrag des Faches Betriebswirtschaftslehre für die Studierfähigkeit in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen. Die entsprechenden Kompetenzen entwickeln sich in der Auseinandersetzung mit betriebswirtschaftlichen Fragestellungen.

Analysieren

Die Studierenden untersuchen wirtschaftliche Situationen und Abläufe und berücksichtigen dabei Rahmenbedingungen und Sichtweisen der Beteiligten.

Hier geht es um die korrekte Erfassung und Untersuchung möglicher wirtschaftlicher Problemstellungen. Mittels dieser Kompetenz werden wirtschaftliche Situationen oder Abläufe zerlegt und im Hinblick auf verschiedene Aspekte untersucht. Dabei spielen sowohl die situativen Handlungsanreize der Beteiligten als auch die Chancen und Beschränkungen der jeweiligen Lösungsansätze eine Rolle, die kontextbezogen reflektiert werden. Das Spektrum reicht von der richtigen Beschreibung einzelner Bestandteile bis hin zu komplexen Prozessen unter Berücksichtigung verschiedener Sichtweisen.

Beurteilen

Die Studierenden bewerten ökonomische Handlungsalternativen anhand wesentlicher Kriterien und entwickeln darauf aufbauend Lösungsvorschläge.

Diese Kompetenz beinhaltet die Überprüfung verschiedener Handlungsalternativen, nämlich inwiefern diese zur Lösung eines Problems beitragen. Auch die verwendeten Kriterien

(z. B. Kosteneffizienz, rechtliche oder ethische Normen, Durchführbarkeit) werden dabei kritisch hinterfragt und offengelegt. Die Argumente für Werturteile und Vorschläge werden sprachlich angemessen und situationsbezogen dargestellt. Das Spektrum reicht von einfachen Berechnungen von Kennzahlen und Vergleichen mit aufgestellten Zielen bis hin zu umfassenden Erörterungen von Gestaltungsmöglichkeiten.

Handeln

Die Studierenden lösen betriebswirtschaftliche Aufgaben, gestalten betriebswirtschaftliche Prozesse und vertreten ihre Entscheidungen in unterschiedlichen kommunikativen Kontexten. Zu dieser Kompetenz gehört, betriebswirtschaftliche Problemstellungen zielgerichtet, aufgabengemäß, der Situation angemessen und verantwortungsbewusst zu lösen. Hierbei werden Erfahrungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, Wissen, Qualifikationen und Kenntnisse erfolgreich in Bewältigungsstrategien umgewandelt. Das Spektrum reicht von der Durchführung einfacher Handlungsanweisungen (z. B. Buchungen durchführen) bis zur Bearbeitung komplexer Fallstudien.

Kommunizieren

Die Studierenden erfassen und strukturieren Informationen in wirtschaftlichen Kontexten und verständigen sich effektiv und angemessen.

Der Kompetenzbereich „Kommunizieren“ umfasst sowohl das Erfassen wirtschaftlicher Sachverhalte aus schriftlichen, mündlichen oder sonstigen Quellen als auch die Darstellung dieser Sachverhalte sowie eigener Überlegungen dazu unter Verwendung von Fachausdrücken und angemessenen sprachlichen Mitteln. Das Spektrum reicht von der Wiedergabe einfacher Informationen bis hin zu strukturierten Präsentationen eigener Lösungsansätze.

3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- wenden grundlegende Begriffe der BWL sicher an, um wirtschaftliche Sachverhalte sprachlich angemessen zu beschreiben und zu erläutern.
- wenden Methoden des externen Rechnungswesens sicher an, um eigenständig Geschäftsfälle zu buchen und Jahresabschlüsse zu erstellen.
- analysieren Grundzüge betriebswirtschaftlicher Prozesse im Hinblick auf Problem-, Handlungs- und Konfliktsituationen, um selbstständig geeignete Verfahren anzuwenden und zu bewerten.
- überprüfen wirtschaftliche Zielsetzungen, um Konsequenzen von Entscheidungen zu beurteilen.
- setzen sich mit fachspezifischen rechtlichen Fragestellungen auseinander, um Möglichkeiten und Grenzen adäquaten ökonomischen Handelns zu diskutieren.
- nutzen ökonomische Informationsquellen und Methoden, um selbstständig Kenntnisse zu erwerben und Problemlösestrategien zu entwickeln.
- bewerten verschiedene betriebswirtschaftliche Verfahren oder Ansätze, um unterschiedliche wirtschaftliche Standpunkte zu problematisieren und zu diskutieren.
- setzen sich mit ethischen Fragestellungen wirtschaftlichen Handelns auseinander, um unterschiedliche Dimensionen ökonomischen Handelns zu diskutieren.

4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

Themen der allgemeinen BWL

- Unterscheidung zwischen Betrieb und Unternehmung
- Unternehmensformen, Unternehmensziele und Kennziffern
- betriebswirtschaftliche Produktionsfaktoren
- grundlegende Funktionen bei der Leistungserstellung
- betriebswirtschaftliche Modellbildung

Externes Rechnungswesen

- Aufgaben, Bereiche und rechtliche Grundlagen des Rechnungswesens
- Inventur, Inventar, Bilanz
- Bestandskontenkreis und Buchen auf Bestandskonten
- Erfolgskontenkreis und Buchen auf Erfolgskonten
- Einführung in die Abschreibungen auf Sachanlagen
- Umsatzsteuer

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

- intensive Beschäftigung mit Rechtsformen und Unternehmensgründung
- Themen der speziellen BWL, wie z. B. Marketing, Unternehmensfinanzierung, Produktion, Führung und Personalmanagement
- Vertiefungen des externen Rechnungswesens, z. B. Buchungen im Personalbereich, Einkaufsbereich, zeitliche Abgrenzung
- Auswertung des Jahresabschlusses mit Hilfe von Kennzahlen
- Einführung in das Privatrecht
- Einführung in die Kosten- und Leistungsrechnung

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Chemie

Kurs T und M

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Als Wissenschaft von den Stoffen, ihren Eigenschaften und den wissenschaftlichen Methoden, Stoffe zielgerichtet zu verändern, ist die Chemie eine naturwissenschaftliche Basisdisziplin vieler Studiengänge. In Wissenschaft und Forschung sind Kenntnisse und Fähigkeiten aus der Chemie für viele Fächer demnach grundlegend: Studierende der T- und M-Kurse benötigen diese fachspezifischen Kompetenzen sowohl in den medizinischen und biologischen, als auch technischen Studiengängen, wie z. B. den Ingenieurwissenschaften und der Nanotechnologie.

Da die Teilchen, aus denen die Stoffe bestehen, für eine direkte experimentelle Untersuchung kaum zugänglich sind, stehen die Arbeit von Chemikerinnen und Chemikern und somit auch der Chemieunterricht immer im Spannungsfeld der konkreten Versuchsbeobachtungen und ihrer Interpretation mithilfe von Modellen, die sich in manchen Fällen auf anschaulich-ikonische Mittel, in anderen Fällen auf abstrakt-mathematische Methoden stützen.

Die Studierenden erlangen im Chemieunterricht durch die Entwicklung und Förderung von Sach- und Methodenkompetenzen die inhaltlichen und praktischen Grundlagen, die sie für ein erfolgreiches technisches, naturwissenschaftliches oder medizinisches Studium benötigen. Um dieses Ziel zu erreichen, folgt der Chemieunterricht am Studienkolleg den didaktischen Prinzipien der Handlungs- und Kontextorientierung, sowie einer erfahrungsbasierten Wissensgenese. Er fördert die im Folgenden näher beschriebenen Kompetenzen, um komplexes und vernetztes Denken in übergreifenden Zusammenhängen zu schulen.

Darüber hinaus fördert der Unterricht die Verantwortungsbereitschaft für die Umwelt sowie für Mitmenschen und die eigene Person, z. B. im sicheren Umgang mit Gefahrstoffen oder durch die kritische Reflexion von Nutzen und Risiken der Chemie bis hin zu ethischen Fragestellungen der modernen Wissenschaft, beispielsweise in der Umwelt- und Klimaproblematik. Angesichts der multikulturellen Lerngruppen am Studienkolleg und der weltweit stark vernetzten Naturwissenschaften können diese Fragen mit einem globalen und interkulturellen Blick diskutiert werden.

2. Kompetenzbereiche

Sachkompetenz

Der Kompetenzbereich „Sachkompetenz“ beschreibt das Vermögen, neue Unterrichtsinhalte zu erarbeiten und jeweils in den Kontext einer der folgenden übergeordneten, fachspezifischen Konzepte einzubetten: Stoff-Teilchen-Konzept, Struktur-Eigenschafts-Konzept, Donator-Akzeptor-Konzept, Reversibilitäts-Gleichgewichts-Konzept, Energie-Konzept. Die Studierenden gleichen ihre bereits vorhandenen Kenntnisse mit den neu erworbenen ab und erweitern bzw. korrigieren ggf. dabei ihr Fachwissen.

Erkenntnisgewinnung

Der Kompetenzbereich „Erkenntnisgewinnung“ ist gekennzeichnet durch die Fähigkeit zum reflektierten Umgang mit Modellen der Chemie sowie den fachgerechten Einsatz naturwissenschaftlicher Untersuchungsmethoden (v. a. von Experimenten) für erfahrungsbezogene problemlösungs- und hypothesengeleitete Erkenntnisgewinnungsprozesse.

Kommunikation

Der Kompetenzbereich „Kommunikation“ beschreibt den sicheren Einsatz der wissenschaftlichen Fachsprache, der Voraussetzung für die mündliche oder schriftliche Teilhabe an wissenschaftlichen und fachbezogenen Diskursen ist. Er schließt dabei den sachgerechten Umgang mit unterschiedlichen fachlichen Informationsträgern wie Texten, Graphen, Formeldarstellungen, Reaktionsgleichungen, Tabellen mit ein, um Informationen aus der Chemie selbstständig zu erschließen, aufzubereiten und adressatengerecht auszutauschen sowie die Qualität unterschiedlicher Quellen kritisch zu hinterfragen.

Bewerten

Der Kompetenzbereich „Bewerten“ beschreibt die Fähigkeit, auf der Grundlage gesellschaftlich akzeptierter und persönlich relevanter Werte und Normen, Handlungsoptionen zu aktuellen Sachverhalten abzuleiten, sowie Chancen und Risiken unterschiedlicher Anwendungen der Chemie zu beurteilen. Dabei erkennen und berücksichtigen die Studierenden für ihr Studium in Deutschland kulturspezifische Besonderheiten und Abweichungen von Werten und Normen im Vergleich zu ihrer Herkunftskultur.

3. Kompetenzerwartung

Grundlagen: Stoffe, Atombau, Periodensystem, chemische Reaktionen

Die Studierenden ...

- definieren den Materie- bzw. Stoffbegriff mithilfe des Teilchenmodells, um exemplarische Stoffe den Reinstoffen oder Stoffgemischen zuzuordnen und unter Nutzung geeigneter Stoffeigenschaften Gemische in Reinstoffe zu zerlegen.
- erläutern mithilfe unterschiedlicher Modelle den Bau von Atomen, um eine Grundvorstellung von den verschiedenen Elementarteilchen und ihren Wechselwirkungen zu entwickeln und dabei auch ein Verständnis für die historische Genese naturwissenschaftlichen Wissens zu erlangen.
- beschreiben den Aufbau von Atomen, um die Abfolge der Elemente im PSE zu erklären und für eine Prognose möglicher chemischer Reaktionen zu nutzen.
- interpretieren die bei Versuchen beobachtbaren Eigenschaftsänderungen der beteiligten Stoffe sowie Licht- und Wärmeerscheinungen, um eine Deutung des Begriffes der chemischen Reaktion auf Teilchenebene zu erarbeiten und um den Zusammenhang von chemischen Vorgängen und Energieänderungen mithilfe von Diagrammen darzustellen.
- berechnen mithilfe von Stoffmenge und Konzentration die Massen bzw. Volumina der Reaktanden oder der Komponenten eines Gemisches, um Experimente unter Anleitung zu planen oder Gemische zu charakterisieren.

Bindungstheorien

Die Studierenden ...

- beschreiben die kovalente, sowie die Metall- und die Ionenbindung mithilfe geeigneter Modelle auf der Teilchenebene, um die Wechselwirkungen zwischen den Teilchen der

Bindungspartner als Voraussetzung für die Entstehung chemischer Bindungen zu erkennen und um ausgewählte physikalische Eigenschaften der Stoffe zu erklären.

- leiten aus dem räumlichen Bau von Molekülen und der Elektronegativität Aussagen zur Polarität des Moleküls ab, um anhand der jeweiligen intermolekularen Kräfte, verschiedene Stoffeigenschaften (Siedetemperatur etc.) zu erklären.
- bestimmen mithilfe ihrer Kenntnisse über das PSE die Ladungen der Ionen in Ionenverbindungen, um die Verhältnisformel zu begründen und den systematischen Namen anzugeben.

Kinetik

Die Studierenden ...

- beschreiben die Reaktionsgeschwindigkeit als Änderung einer Mengengröße (z. B. Masse, Stoffmenge, Konzentration) pro Zeiteinheit, um die Durchschnitts- und Momentangeschwindigkeit aus einem Diagramm zur Reaktionsgeschwindigkeit zu entnehmen.
- beschreiben die Vorgänge bei einer chemischen Reaktion mithilfe einer einfachen Modellvorstellung zur Stoßtheorie, um die Abhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeit von den Reaktionsbedingungen auf Teilchenebene zu begründen.

Chemisches Gleichgewicht

Die Studierenden ...

- beschreiben das chemische Gleichgewicht auf Stoff- und Teilchenebene, um den dynamischen Zustand auf Teilchenebene vom statischen Zustand auf Stoffebene abzugrenzen.
- wenden das Prinzip vom kleinsten Zwang an, um Möglichkeiten und Grenzen der Einflussnahme auf die Reaktionsführung zu diskutieren.

Säure-Base-Reaktionen

Die Studierenden ...

- wenden das Donator-Akzeptor-Konzept auf Protolyse-Reaktionen an, um die Vorgänge bei der Bildung saurer, neutraler und basischer Lösungen und außerhalb von Lösungen auf Teilchenebene zu veranschaulichen.
- vorwiegend M-Kurs: leiten die Reversibilität von Protonenübergängen nach Möglichkeit aus experimentellen Beobachtungen ab, um ausgehend vom Gleichgewichtskonzept die Stärke von Säuren und Basen mithilfe des Massenwirkungsgesetzes beziehungsweise der Säuren- und Basenkonstante abzuschätzen und zu vergleichen.
- vorwiegend M-Kurs: planen die experimentelle Bestimmung der Säurekonzentration einer unbekanntem Lösung, um diese nach Möglichkeit selbstständig und sicherheitsgerecht durchzuführen, zu dokumentieren und die erhobenen Daten der Titration auszuwerten.

Redoxreaktionen und Elektrochemie

Die Studierenden ...

- charakterisieren Redoxreaktionen auf der Basis des Donator-Akzeptor-Konzepts als Elektronenübergangsreaktionen, um auf Stoffebene beobachtbare Veränderungen auf Teilchenebene mithilfe von Reaktionsgleichungen zu erklären.
- vorwiegend T-Kurs: beschreiben den Bau und die Funktionsweise galvanischer Zellen und nutzen die elektrochemischen Spannungsreihe, um Spannungen von galvanischen Zellen zu berechnen und Vorhersagen über den Verlauf von Redoxreaktionen zu treffen.

vorwiegend M-Kurs: Organische Chemie

Die Studierenden ...

- beschreiben den Bau organischer Moleküle sowie Wechselwirkungen zwischen diesen, um physikalische Eigenschaften (z. B. Siedetemperatur, Schmelztemperatur, Dichte, Viskosität, Löslichkeit, Farbigkeit) und das Reaktionsverhalten verschiedener organischer Stoffe zu erklären.
- skizzieren organische Moleküle und Molekül-Ionen in unterschiedlichen Formeldarstellungen und charakterisieren sie anhand bestimmter Strukturmerkmale (u. a. Molekülpolarität, funktionelle Gruppe, Aromatizität), um sie Stoffklassen zuzuordnen und nach den IUPAC-Regeln zu benennen.

Inhaltsübergreifende Kompetenzerwartungen

Die Studierenden ...

- recherchieren zunehmend selbstständiger in Nachschlagewerken, Sachbüchern und fachwissenschaftlichen Quellen und interpretieren Tabellen und Diagramme, um chemische Sachverhalte adressatengerecht in korrekter Fachsprache zu präsentieren. Dabei reflektieren sie auch Ungenauigkeiten der Alltagssprache, um Fach- und Alltagssprache kontextbezogen einzusetzen.
- gehen im Labor und Alltag sachgerecht mit Gefahrstoffen um, was die Vermeidung und Entsorgung von Schadstoffen einschließt, um ein verstärktes Verantwortungsbewusstsein für den Schutz der Gesundheit und der Umwelt zu entwickeln.
- wenden Prinzipien der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung an, indem sie Fragestellungen formulieren und zur Beantwortung dieser Fragen hypothesengeleitet vorgehen, um die Chemie als einen Weg zur Erschließung der Welt zu verstehen. Hierzu planen sie naturwissenschaftliche Untersuchungen (z. B. Einsatz von Experimenten, Modellen) und dokumentieren und interpretieren die erhobenen Daten, um sich ein zunehmend tieferes Verständnis für die Entwicklung naturwissenschaftlichen Wissens und der naturwissenschaftlichen Methoden zu erarbeiten.
- diskutieren Chancen und Risiken (bio)chemisch-technischer Entwicklungen, um über die Bedeutung der Chemie für eine weltweit nachhaltige Gestaltung der Zukunft zu reflektieren. Dabei leiten sie durch Einnehmen verschiedener Sichtweisen (z. B. als Verbraucher, als Hersteller, als Wissenschaftler) unterschiedliche Handlungsoptionen ab und beziehen ethische und weitere (z. B. ökologische, ökonomische) Aspekte bei der Entscheidungsfindung mit ein, um sich über komplexe Sachverhalte eine fundierte, persönliche Meinung zu bilden.

4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

- Allgemeine Grundlagen (Stoffe, Atombau, Periodensystem, chemische Reaktionen)
- Bindungstheorien (kovalente Bindung, Metallbindung, Ionenbindung)
- Kinetik (Geschwindigkeitsgesetz, Stoßtheorie)
- chemisches Gleichgewicht (Massenwirkungsgesetz, Prinzip von Le Chatelier)
- Säure-Base-Reaktionen (Donator-Akzeptor-Konzept, nur M-Kurs: Acidität, pH-Wert, Titrationsen)

- Redoxreaktionen und Elektrochemie (Donator-Akzeptor-Konzept, vorwiegend T-Kurs: Elektrolyse, elektrochemische Stromerzeugung, elektrochemische Spannungsreihe)
- vorwiegend M-Kurs: Organische Chemie (Alkane, Alkene, Alkine, Aromaten, Alkohole, Carbonylverbindungen, Carbonsäuren und Ester)

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Grundlagen: Stoffe, Atombau, Periodensystem (PSE), chemische Reaktionen

- Stoffe: Gemische und Reinstoffe, Elemente und Verbindungen, Kenn-/Stoffeigenschaften (z. B. Siedetemperatur, Dichte, Löslichkeit)
- Modelle und Fachbegriffe der Aggregatzustände, Zustandsgrößen, allg. Gasgleichung
- historische Entwicklung der Atomvorstellung: Kern-Hülle-Modell, Bohrsches Atommodell, Protonen, Neutronen, Elektronen, Isotope
- PSE: Perioden, Gruppen, Reaktionsverhalten von Elementen, Edelgaselektronenkonfiguration, Ionisierungsenergie, Elektronenaffinität
- Modellvorstellung zur chemischen Reaktion, Reaktionsgleichungen, Temperatur, Aktivierungsenergie, Reaktionsenthalpie, innere Energie, endo- und exotherme Vorgänge
- Teilchenzahl, Stoffmenge, Masse, Volumen, Konzentration, Massen-/Volumenanteil

Bindungstheorien

- Modellvorstellungen zu Molekülen: Summenformeln und Nomenklatur, Strukturformeln, räumliche Struktur, Elektronegativität, polare und unpolare Elektronenpaarbindung, Einfach- und Mehrfachbindungen
- Polarität von Molekülen: räumlicher Bau, Bindungswinkel, intermolekulare Kräfte
- Metallbindung: Elektronengasmodell, z. B. Leitfähigkeit, Glanz und Duktilität
- Ionenbindung: Verhältnisformel, Nomenklatur, Sprödigkeit, elektrische Leitfähigkeit

Kinetik

- zeitlicher Verlauf chemischer Reaktionen, mittlere und momentane Reaktionsgeschwindigkeit, Geschwindigkeitsgesetz, Stoßtheorie, Aktivierungsenergie
- Abhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeit von den Reaktionsbedingungen

Chemisches Gleichgewicht

- reversible Reaktionen, statischer Zustand des chemischen Gleichgewichts auf Stoffebene, dynamisches Gleichgewicht auf Teilchenebene
- Massenwirkungsgesetz, Gleichgewichtskonstante K_c , Rechenbeispiele für homogene Gleichgewichte
- Prinzip von Le Chatelier und die Bedeutung für Natur und Technik, Beeinflussung der Gleichgewichtslage und Ausbeute

Säure-Base-Reaktionen

- Indikatoren und ihre Färbung, pH-Skala, Brønsted-Konzept, Ampholyt, saure bzw. basische Lösungen als wässrige Lösung mit Oxoniumionen bzw. Hydroxidionen, Namen wichtiger Säuren und Basen, Gleichgewichtspfeil, Neutralisation

- vorwiegend M-Kurs: Acidität (Bindungspolarität und I-Effekte, mesomere Effekte), Konstanten K_S und pK_S sowie K_B und pK_B , Autoprotolyse und Ionenprodukt des Wassers, pH-Wert, pOH-Wert, Näherungsformeln zur Berechnung des pH-Wertes wässriger Lösungen starker und schwacher Säuren und Basen
- vorwiegend M-Kurs: quantitative Interpretation von Titrationskurven wässriger Lösungen einprotoniger Säuren und Basen, charakteristische Punkte der Titrationskurve, Konzentration, Halbtitration, Auswahl geeigneter Indikatoren
- vorwiegend M-Kurs: Henderson-Hasselbalch-Gleichung, Anwendung und Vorkommen von einfachen Beispielen; Puffersäure, Pufferbase, Pufferkapazität

Redoxreaktionen und Elektrochemie

- Oxidation und Reduktion, Oxidations- und Reduktionsmittel, korrespondierende Redoxpaare, Oxidationszahlen, Regeln zum Aufstellen von Redoxreaktionen
- vorwiegend T-Kurs: Reversibilität der Redoxreaktionen, Elektrolyse, elektrochemische Stromerzeugung, Bau und Funktionsweise galvanischer Zellen, elektrochemische Spannungsreihe, Energieumsatz bei der Reaktion von Metallen und Salzlösungen (Reaktionsenthalpie)

vorwiegend M-Kurs: Organische Chemie

- Nomenklatur und Bau der Alkane, Alkene, Alkine (homologe Reihe, Konstitutionsisomerie, Stereoisomerie, u. a. Chiralität): Auswirkung des Molekülbaus auf physikalische Eigenschaften (z. B. Siedetemperatur, Schmelztemperatur, Dichte, Viskosität, Löslichkeit) und Reaktionsverhalten (z. B. Verbrennung, radikalische Substitution, elektrophile Addition)
- Bau der Aromaten (Aromatizität, Mesomerie): Auswirkung des Molekülbaus auf das Reaktionsverhalten (elektrophile aromatische Substitution)
- Nomenklatur und Bau der Alkohole, Carbonylverbindungen, Carbonsäuren und Ester: Auswirkung des Molekülbaus auf das Reaktionsverhalten (z. B. Oxidierbarkeit verschiedener Alkohole, Acidität, Veresterung und Ester-Hydrolyse, nukleophile Addition und Substitution)

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Deutsch als Fremdsprache

alle Kurse

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Das Fach Deutsch als Fremdsprache fördert die Entwicklung sprachlicher Kompetenzen mindestens bis zum Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen und legt somit die Grundlagen für die erfolgreiche Bewältigung eines Fachstudiums in Deutschland.

Neben sprachlichen Kompetenzen erwerben die Studierenden im Deutschunterricht auch grundlegende methodische Kompetenzen im Umgang mit Sprache sowie die souveräne Anwendung wissenschaftsbezogener Arbeitstechniken. Sie erwerben ferner Grundlagen wissenschaftlichen Argumentierens, also die Fähigkeit, Informationen und Argumente zu erfassen und zu verwerten sowie darauf aufbauend eigene Positionen kommunikationsbezogen mündlich und schriftlich angemessen zu vertreten. Hierfür verfügen die Studierenden über das phonetisch-phonologische Repertoire, sie beherrschen die morphologisch-syntaktischen Strukturen und wenden lexikalisch-idiomatische und textgrammatische Elemente stilistisch angemessen an.

Die Studierenden steuern neben der sprachlichen Handlungsfähigkeit zunehmend selbstständig und eigenverantwortlich ihren Wissenserwerb und werden mit der universitären Lehr- und Lernkultur vertraut. Der Deutschunterricht orientiert sich inhaltlich an Themen der Schwerpunktkurse und vermittelt in allen Kurstypen landeskundliches und kulturelles Wissen, das den Studierenden ermöglicht, ihr Universitätsstudium in Deutschland in einem gesamtgesellschaftlichen Kontext zu sehen, in dem sie sich bewegen. Dies umfasst kulturspezifische Fragestellungen genauso wie Aspekte einer Leistungsgesellschaft oder die Wertschätzung einer freiheitlichen demokratischen Grundordnung.

Der Unterricht zeichnet sich ferner durch Interdisziplinarität (Zusammenarbeit mit den Fächern eines Kurses) sowie aufgrund der multikulturellen Lerngruppen durch Interkulturalität aus.

Der kompetenzorientierte Deutschunterricht am Studienkolleg leistet daher einen entscheidenden Beitrag zur Förderung der Studierfähigkeit ausländischer Studienbewerberinnen und Studienbewerber.

2. Kompetenzbereiche

Das Fach Deutsch als Fremdsprache umfasst mehrere fachliche und fachübergreifende Kompetenzen, die von der Verwendung wissenschaftlicher Arbeitstechniken bis hin zur Auseinandersetzung mit landeskundlichen Themen reichen. An erster Stelle steht indes die Förderung und Weiterentwicklung der Sprachkompetenz.

Diese umfasst unter anderem

- den Erwerb eines umfangreichen und differenzierten Wortschatzes,

- die sichere Verwendung lexikalischer, morphologischer und syntaktischer Strukturen,
- die anwendungsbezogene Gestaltung von Texten, z. B. Textsorten- und Adressatenbezug,
- die Ausbildung eines Stilgefühls, z. B. zur Unterscheidung von Wissenschafts- und Alltagssprache sowie von mündlicher und schriftlicher Sprache,
- die Beherrschung von Orthographie und Interpunktion sowie
- eine klare und verständliche deutsche Aussprache.

Das Kompetenzmodell im Fach Deutsch als Fremdsprache umfasst im Wesentlichen die vier Kompetenzbereiche Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben.

Hören

Die Studierenden gewinnen zunehmend Sicherheit im fremdsprachlichen Hörverstehen und sind zu Studienbeginn in der Lage, schwierigen fachlichen Erläuterungen, längeren Referaten/Vorträgen und elaborierten Diskussionsbeiträgen zu folgen.

Zum Verstehen mündlicher Redebeiträge wenden sie geeignete Hörstrategien sicher an, wie globales, selektives und detailliertes Hören. Dabei beherrschen sie Strategien zur Lösung von Verständnisproblemen. Sie können die gehörten Informationen in eigene Wissensstrukturen einordnen, bewerten und interpretieren.

Sprechen

Die Studierenden kommunizieren zunehmend sicherer, indem sie ihre neu erworbenen sprachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten aus Unterricht und Sprechalltag gezielt anwenden. Sie führen längere Gespräche zu alltags- und studienrelevanten Themen. Dabei diskutieren und argumentieren sie sowohl gesteuert (z. B. in vorgegebenen Sprechansätzen im Unterricht) als auch ungesteuert (z. B. in offenen Arbeitsgruppen).

Ferner äußern sie sich in Gesprächen in umfassenderen Redeanteilen und in Referaten/Präsentationen in längerem, zusammenhängendem Sprechen klar, strukturiert und verständlich. Dabei verwenden sie jeweils angemessene sprachliche Mittel auf verschiedenen Stilebenen.

Lesen

Die Studierenden entwickeln ihre Fähigkeiten im Leseverstehen weiter und unterscheiden verschiedene Textsorten wie wissenschaftliche Fachtexte von populärwissenschaftlichen Informationstexten, sie bewerten den Informationsgehalt und die Qualität eines Textes z. B. durch Untersuchen der Stilistik, Einbeziehen der Autorschenschaft oder Berücksichtigung des Publikationsmediums. Sie erweitern ihre Lesetechnik, z. B. durch sichere Anwendung globalen, selektiven und detaillierten Lesens, und verstehen zunehmend komplexere studienrelevante wissenschaftliche Texte und Darstellungen. Sie unterscheiden verschiedene Textsorten, wie z. B. Bericht, Definition und Erläuterung sowie andere informierende und argumentierende Texte, und können diese Unterscheidung für ihr Leseverstehen nutzen.

Schreiben

Die Studierenden erweitern ihre Fähigkeiten im Abfassen von sachlichen Texten, indem sie zunehmend kontext- und adressatenbezogen schreiben und ihre erweiterten sprachlichen Kompetenzen wie die Verwendung neuer Fachbegriffe und komplexerer grammatischer Ausdrucksmittel gezielt anwenden.

Sie verfassen wissenschaftsorientierte Sachtexte, indem sie vorgegebene oder selbst recherchierte Informationen nutzen sowie deren Informationsgehalt und -qualität eigenständig beurteilen. Sie verwenden für das Abfassen eigener Texte geeignete Fachbegriffe und vorgegebene Formulierungen, die sie zunehmend freier und kreativer einsetzen.

Sie verfassen verschiedene Textsorten wie z. B. Bericht, Definition und Argumentation und berücksichtigen dabei typische Schreibmuster und kulturspezifische Charakteristika (z. B. Erörterung vs. Essay).

Für die Vorbereitung einer eigenen Textproduktion verwenden sie verschiedene Methoden, wie z. B. Notizen, Mitschriften, Recherche, Mindmapping, und berücksichtigen für bestimmte Textsorten gängige wissenschaftliche Arbeitstechniken wie Gliederung, Literaturangabe und Fußnoten.

3. Kompetenzerwartung

Kompetenzbereich Hören

Die Studierenden ...

- erkennen verschiedene kommunikative Situationen, um Hörstrategien sowie Strategien zur Lösung von Verständnisproblemen gezielt einzusetzen.
- entnehmen wissenschaftlichen Vorträgen bedarfsbezogen Informationen und achten dabei auf bestimmte sprachliche Besonderheiten, z. B. Aussprache, Intonation und Wortschatz, um ihr sprachliches Repertoire zu erweitern und ihre Fähigkeiten im Verstehen weiterzuentwickeln.
- wenden zum Verständnis mündlicher Redebeiträge Hörstrategien wie globales, selektives oder detailliertes Hören sicher an, um die Informationen anwendungsbezogen auszuwerten und mündlich oder schriftlich zusammenfassend oder detailliert wiederzugeben, zu interpretieren oder dazu Stellung zu nehmen.
- erkennen die Stimmung und Einstellung der Sprechenden, um implizite Informationen zu erschließen und zu bewerten.
- verwenden Strategien zum korrekten Verständnis mündlicher Arbeitsaufträge und Anweisungen, um sie sicher ausführen zu können.

Kompetenzbereich Sprechen

Die Studierenden ...

- beherrschen Konventionen und Normen, um ihre mündlichen Äußerungen verständlich und situationsgerecht zu formulieren und Missverständnisse zu vermeiden.
- initiieren themenbasiert Gespräche, halten sie aufrecht und sind im Stande, diese angemessen zu beenden, um z. B. eigene Standpunkte in der Kommunikation zu überprüfen und zu erweitern.
- nutzen pragmatische Fertigkeiten, um in unterschiedlichen Sprechakten und in unterschiedlichen Kommunikationssituationen angemessen reagieren zu können.
- beherrschen die notwendigen Redemittel, um ihren Standpunkt begründet und Inhalte auf das Wichtigste komprimiert sprachlich angemessen zu vermitteln.
- äußern sich reflektiert zu komplexen Themen, um Sachverhalte vor Zuhörern differenziert zu erörtern bzw. mit anderen zu debattieren.

- entwickeln längere Redebeiträge, Referate oder Präsentationen, um ein interessiertes Fachpublikum über komplexe Sachverhalte klar, strukturiert und verständlich zu informieren und um über Themen und Thesen zu diskutieren, indem sie die Zuhörer einbinden.

Kompetenzbereich Lesen

Die Studierenden ...

- entnehmen studienrelevanten und wissenschaftsorientierten Texten gezielt Informationen, um sich in ihrem jeweiligen Fächerschwerpunkt und darüber hinaus Fachwissen anzueignen.
- verwenden bei der Informationsentnahme geeignete Lesetechniken wie globales, selektives und detailliertes Lesen.
- untersuchen den Aufbau und die Argumentationsstruktur eines Textes, um z. B. komplexe Inhalte, die Gedankenführung oder die Leserlenkung zu erfassen und davon ausgehend Problemstellungen zu benennen.
- unterscheiden mithilfe von Kriterien verschiedene Textsorten wie Versuchsbeschreibung, empirische Untersuchung, populärwissenschaftlichen Text oder fachwissenschaftlichen Beitrag, um deren Informationsqualität (objektiv vs. subjektiv; sachlich, informierend, argumentierend, journalistisch) einzuschätzen und deren Aussagen und Inhalte bedarfsbezogen zu nutzen und zu beurteilen.
- untersuchen kriterienbasiert die Qualität eines Textes, um diesen angemessen für die wissenschaftliche Arbeit im Studium zu nutzen.
- leiten vom Text Hypothesen ab und formulieren eigenständig Hypothesen zum Text, um weiterführende wissenschaftliche Problemfelder aufzuzeigen und erste eigene kürzere wissenschaftliche Texte zu erstellen.
- nutzen aktiv Literaturangaben und Fußnoten, um eigene, weiterführende Recherchen zu einem Fachthema durchzuführen.
- verwenden Strategien zum korrekten Verständnis komplexer Arbeitsaufträge, um sie angemessen ausführen zu können.

Kompetenzbereich Schreiben

Die Studierenden ...

- verfassen klar strukturierte und materialbasierte Texte zu einem kursspezifischen Themenspektrum, um Sachverhalte informierend und wissenschaftsbezogen darzustellen.
- schreiben adressaten- und situationsbezogene informative und argumentierende Texte, um sich in kommunikativen Kontexten und an wissenschaftlichen Diskursen angemessen zu beteiligen.
- beherrschen für die schriftliche adressaten- und situationsbezogene Kommunikation verschiedene informierende und argumentative Textsorten, auch im Bereich der neuen Medien.
- fassen Kernaussagen von Texten bzw. deren Inhalte auf das Wesentliche reduziert und strukturiert zusammen, um andere über Inhalte zu informieren (z. B. Inhaltsangabe, „Abstract“). Ferner beherrschen sie das Zusammenfassen kleinerer Abschnitte aus fachlichen Darstellungen (Exzerpte).

- entnehmen diskontinuierlichen Texten Informationen und verschriftlichen diese, z. B. um über Kernaussagen von Graphiken, Schaubildern oder Statistiken in Texten oder Beiträgen zu informieren und sie für eigene Argumentationen zu nutzen.
- nehmen Stellung zu komplexen Themen, strittigen Thesen oder Behauptungen und erläutern anhand von geeigneten Beispielen ihren Standpunkt, um adressatenbezogen und überzeugend zu argumentieren.

4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

Übergreifende Themen (unabhängig vom Kurstyp):

- studienrelevanter Wortschatz
- linguistische Fachbegriffe für den Fremdsprachenunterricht
- lexikalische, morphologische, syntaktische und textuelle Besonderheiten der Wissenschaftssprache
- sprachliche Mittel für mündlichen und schriftlichen Sprachgebrauch
- studienrelevante informierende und argumentative Textsorten, z. B. Grafikbeschreibung, Bericht, Erörterung
- verschiedene Stilebenen, Sprachregister, z. B. formale Konventionen
- wissenschaftliche Arbeitstechniken, z. B. exzerpieren, definieren, recherchieren, visualisieren
- Umgang mit Medien zu Studienzwecken, z. B. Wörterbucharbeit, Literatur- und Informationsrecherche mit IT, neue Medien
- landeskundliche und kulturelle Themen
- kulturelle oder regionale Unterschiede, z. B. Dialekte, Gepflogenheiten
- aktuelle Themen und Entwicklungen

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Die folgenden Beispiele können kursspezifisch unterschiedlich gewählt oder gewichtet werden.

Beispiele für wissenschaftssprachliche Strukturen:

- Nominalisierung/Verbalisierung
- Modalverbersatz
- Verweiswörter
- Links- und Rechtsattribute
- Nomen-Verb-Verbindungen
- Konnektoren, Textgrammatik
- Passiv und Passiversatz
- Indirekte Rede
- Formen der Beschreibung, der Argumentation und Explikation

Beispiele für inhaltliche Themen:

- Studium und Bildungssystem
- Migration, Multikulturalität
- (Wissenschafts-)Ethik, Religion, Weltanschauungen
- Wissenschaft und Technik
- Mobilität und Energie
- Umwelt, Klima
- Medizintechnik
- Gesundheit und Sport
- Handel, Börse, Geldpolitik
- Welthandel, Globalisierung
- Printmedien und moderne Medien
- Kultur und Literatur
- Gesellschaft und Politik

Beispiele für studienrelevante Textsorten:

- Versuchsbeschreibung
- Lexikoneintrag, Wikipedia-Artikel
- wissenschaftlicher Beitrag
- Seminararbeit
- Vorlesungsskript
- Praktikumsbericht
- Ergebnisprotokoll vs. Verlaufsprotokoll
- Motivationsschreiben
- Handout
- E-Mail und sachlicher Brief

Beispiele für mündliche Kommunikationsformen:

- Präsentation/Referat
- Podcast, Videoclip
- Diskussion, Debatte
- Rollenspiel
- Prüfungsgespräch

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Geographie

Kurs W, S/G

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Im Fach Geographie erwerben die Studierenden wichtige Grundlagen für ihr Studium in den geistes-, sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Fächern, indem sie sich mit fachspezifischen Fragestellungen befassen und diese in fachübergreifenden und fächerverbindenden Zusammenhängen diskutieren. Dazu gehören beispielsweise die Gestaltung raumbezogener Strukturen im Sinne der Nachhaltigkeit und der Ausgleich von Disparitäten.

Die Studierenden erwerben fachspezifische Methodenkompetenzen, beispielsweise zur Beschreibung und Veranschaulichung räumlicher Strukturen. Mithilfe zahlreicher konkreter Raumbeispiele entwickeln die Studierenden die räumliche Orientierungskompetenz weiter und wenden sie in wissenschaftlichen Kontexten an.

Die Studierenden erwerben grundlegende Kompetenzen im Fach Geographie, die auf aktuelle Problemstellungen angewendet werden; kursabhängig ist der Unterricht eher naturgeographisch/geoökologisch oder wirtschaftsgeographisch ausgerichtet. Exkursionen zu den gewählten Themenschwerpunkten stellen eine sinnvolle Ergänzung dar und entsprechen der besonderen Vorgehensweise in der Geographie.

Der inhaltliche Fokus liegt auf Deutschland und Europa. Der Kompetenzerwerb berücksichtigt dabei auch die Herkunftsländer und Kulturen der Studierenden und wird so einem interkulturellen Ansatz gerecht.

2. Kompetenzbereiche

Analysekompetenz

Die Studierenden erschließen methodisch zunehmend selbstständig räumliche Sachverhalte und gehen dabei reflektiert mit geographischen Informationen, Theorien und Modellen um.

Sprach- und Kommunikationskompetenz

Im Fach Geographie erwerben die Studierenden Fachvokabular und Sprachkompetenzen für präzise Orts- und Lagebeschreibungen sowie für die fachspezifische Darstellung räumlicher Strukturen und Prozesse. Eine sichere Anwendung der wissenschaftlichen Fachsprache fördert die mündliche und schriftliche Teilhabe an wissenschaftlichen und fachbezogenen Diskursen.

Methodenkompetenz und räumliche Orientierungskompetenz

Die Studierenden beschreiben zunehmend sicher räumliche Strukturen mit geeigneten, vor allem kartographischen Methoden. Bei der Veranschaulichung dieser Strukturen kommen geographischen Exkursionen eine besondere Bedeutung zu. Die Studierenden entwickeln dabei eine räumliche Orientierungskompetenz, also die Fähigkeit, sich mit Hilfsmitteln (Karten, GIS-Verfahren u. a.) räumlich zu orientieren und ein topographisches Grundlagenwissen zu erwerben.

Urteilskompetenz

Die Studierenden bewerten geographische Informationen und Daten, die sie mithilfe von Analyse- und Methodenkompetenz erschlossen haben. Beispielsweise beurteilen die Studierenden raumbezogene Maßnahmen im Bereich der Geoökologie oder der Wirtschaft. Dabei berücksichtigen sie auch gesellschaftliche und wirtschaftliche Wertmaßstäbe, wie beispielsweise das Prinzip der sozialen, ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit.

3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- analysieren Karten und raumbezogene Statistiken zu einzelnen geoökologischen oder wirtschaftsgeographischen Aspekten in Deutschland, um die Bedeutung räumlicher Gegebenheiten und Prozesse für geistes-, sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Themenfelder zu erschließen und zu erklären.
- erarbeiten mit Hilfe von Karten, räumlichen Orientierungsrastern und eventuell auch GIS-Verfahren räumliche Strukturen Deutschlands und Europas, um sich auf unterschiedlichen Maßstabsebenen zu orientieren und um räumliche Strukturen und Prozesse angemessen zu präsentieren und zu veranschaulichen.
- untersuchen mit Hilfe geographischer Informationen, Theorien und Modelle Aspekte zu den Disparitäten in Europa und setzen sich kritisch mit diesen regionalen Disparitäten auseinander, um aktuelle politische und ökonomische Fragestellungen in Bezug auf Europa zu beurteilen.
- analysieren und beurteilen unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit geographische Aspekte im Zusammenhang mit der Globalisierung, um sich mit Fragen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auseinanderzusetzen und sich im wissenschaftlichen Diskurs zu positionieren.

4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

- Einführung in die Geowissenschaften (Karten und Karteninterpretation, Lagebeschreibung von Orten)
- Einführung in die Geographie Deutschlands (u. a. Natur- und Humanfaktoren, stadtgeographische Themen)
- Einführung in die Geographie Europas an Beispielen
- Globalisierung und die zukünftige Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Einführung in die Geographie Deutschlands, Schwerpunkt Geoökologie, z. B.:

- Klima und Klimawandel
- Einfluss des Menschen auf geomorphologische Strukturen und Prozesse
- Fragen der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit

Einführung in die Geographie Deutschlands, Schwerpunkt Wirtschaftsgeographie, z. B.:

- die drei Wirtschaftssektoren und das Modell des sektoralen Übergangs
- wirtschaftsgeographische Themenschwerpunkte aus den Bereichen Landwirtschaft, Industrie und Dienstleistungen in Deutschland
- Fragen der ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit

Geographie Europas an Beispielen, z. B.:

- Abgrenzung, Wertekanon, Entwicklung der europäischen Integration
- Regionale Disparitäten und Regionalpolitik in Europa an Raumbeispielen
- Fragen der zukünftigen Gestaltung der EU und des Euro-Raumes

Globalisierung und die zukünftige Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit, z. B.:

- Globalisierung angesichts der globalen ökonomischen und ökologischen Herausforderungen (Definition, Voraussetzungen, Gewinner und Verlierer)
- Ursachen von Strukturproblemen in Entwicklungsländern
- Entwicklungstheorien und -strategien
- Ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit
- Raumbeispiele (Vergleich mit den Herkunftsländern der Studierenden)

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Geschichte

Kurs S/G

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Eine eigene Geschichte zu haben und sich ihrer zu erinnern, ist Wesensmerkmal jedes Individuums wie auch jeder Gesellschaft. Die Förderung eines reflektierten Geschichtsbewusstseins ist daher eine zentrale Aufgabe des Geschichtsunterrichts für Studierende mit geistes- und sprachwissenschaftlichen Fächern am Studienkolleg.

Der Geschichtsunterricht am Studienkolleg bietet die Grundlage für eine wissenschaftspropädeutische Auseinandersetzung mit Geschichte und konstruierten Geschichtsbildern. Er berücksichtigt bei dieser Auseinandersetzung die Diversität von Lernbiographien junger Erwachsener aus unterschiedlichen Kulturen. Die Studierenden vergleichen daher eigene und fremde Wertvorstellungen und Lebensweisen, Einstellungen und Standpunkte und erwerben dabei die Fähigkeit, an einer geisteswissenschaftlichen Diskurskultur teilzunehmen.

Über die Analyse und Interpretation historischer Quellentexte befassen sich Studierende semantisch und grammatisch in einem hohen Ausmaß mit historischen Sprachständen, die der Fremdspracherwerb normalerweise nicht vorsieht. Der sprachensible Unterricht fördert gezielt die hierfür erforderlichen Kompetenzen. Zudem erwerben Studierende über den wissenschaftspropädeutischen Umgang mit historischen Fragestellungen fachspezifische Kompetenzen für geisteswissenschaftliche Studiengänge, die ihnen helfen, ihre gewählten Studiengänge sicher zu bewältigen und sich in der Studienwelt zu orientieren.

Im Fach Geschichte befassen sich Studierende mit Problemfeldern und Entwicklungslinien, die unsere heutige Weltordnung bestimmen und aktuelle akademische Diskurse prägen. Sie werden durch den Geschichtsunterricht angeregt, Gegenwart und Zukunft vor dem Hintergrund eines historischen Bewusstseins verantwortungsvoll mitzugestalten.

2. Kompetenzbereiche

Sachkompetenz

Die Studierenden erschließen, strukturieren und präsentieren historische Sachverhalte und Entwicklungen. Sie ordnen dabei historische Sachverhalte räumlich und zeitlich ein und nutzen dafür grundlegende historische Daten und Begriffe. Die Grundlage dafür bildet das Quellenstudium (Textquellen, Bildquellen etc.) und der zunehmend souveräne Umgang mit fachlichen Darstellungen. Sie erkennen und diskutieren die sinnstiftende Bedeutung von Daten für die Geschichtskultur und vergleichen diese Bedeutung mit derjenigen in ihrer Herkunftskultur, in anderen Staaten und Gesellschaften.

Methodenkompetenz

Die Studierenden analysieren und interpretieren verschiedene Quellentypen (Textquellen, Bildquellen etc.) und Darstellungen (Verfassertexte aus Schulbüchern, Fachbüchern etc.). Sie unterscheiden Quelle und Darstellung hinsichtlich ihrer Aussagequalität für Informatio-

nen über die Vergangenheit wie Verfasserperspektive, Authentizität oder Zuverlässigkeit. Aus den dargebotenen Materialien erarbeiten sie verschiedene Informationen, Sichtweisen, Argumentationen usw. und nutzen diese quellenkritisch für eigene Narrationen. Der Umgang mit der historischen Dimension von Sprache und die Fähigkeit zur Analyse und Interpretation insbesondere schriftlicher Quellen fördert basale fachliche Kompetenzen als Grundlage für sprach-, kultur- und gesellschaftswissenschaftliche Fächer. Daneben gewinnen die Studierenden zunehmend an Sicherheit im Umgang mit traditionellen und neuen Medien sowie mit modernen Präsentationsformen.

Urteilskompetenz

Die Studierenden unterscheiden zwischen Sach- und Werturteil. Sie gelangen zu argumentativ gestützten Sachurteilen, indem sie sich auf tatsächliche und überprüfbare Fakten und Ereignisse stützen, die in einem logischen Zusammenhang stehen. Historische Entwicklungen beurteilen sie zunehmend multikausal.

Die Studierenden beurteilen frühere Werturteile im historischen Kontext und können zunehmend selbst Werturteile fällen, die sich auf eine Sache beziehen und die für einen wissenschaftlichen Diskurs relevant sind, auch wenn sie als persönliche Wertung nicht empirisch überprüfbar sind. Dabei reflektieren sie eigene und fremde Wertvorstellungen und Wertmaßstäbe.

Narrative Kompetenz

Die Studierenden erkennen, dass Geschichte im Wesentlichen über Narrationen, also erzählende Darstellungen der Vergangenheit, vermittelt und von handelnden Subjekten konstruiert wird. Daraus ziehen sie erkenntnistheoretische Schlussfolgerungen (Geschichte als Konstrukt) und konkrete Handlungskompetenzen (Verfassen von Texten). Sie arbeiten also nicht nur rezeptiv (Quellenarbeit, Bewertung, Perspektive), sondern auch produktiv, indem sie in Lern-/Übungs- und Prüfungsaufgaben sowie in freier Textproduktion Narrationen verfassen. Die Studierenden dekonstruieren bzw. rekonstruieren dabei Geschichte und erkennen zentrale Faktoren wie Multikausalität und Multiperspektivität.

Die Erkenntnis der Konstruktion und Narration von Geschichte nutzen sie für eigene Fragestellungen und Hypothesen zu historischen und aktuellen Sachverhalten und Problemen.

Über diese Auseinandersetzung mit der Vergangenheit stellen sie vertraute Narrative in Frage und beginnen diese eigenständig neu zu ordnen und zu bewerten. Sie entwickeln so ein für geisteswissenschaftliche Diskurse grundlegendes reflektiertes Geschichtsbewusstsein.

Orientierungskompetenz

Anhand von konkreten historischen Daten und Fakten einerseits und im zunehmend souveränen Umgang mit historischen Fragestellungen andererseits orientieren sich Studierende in Geschichte und Gegenwart. Dabei entwickeln sie eigene Fragestellungen, erkennen Probleme und entwickeln geeignete Lösungsstrategien, indem sie verschiedene Antwortmöglichkeiten abwägen und diskutieren. Beispielsweise identifizieren sie Personen und Gruppen innerhalb historischer Gesellschaften, um deren Funktionen, Intentionen und Handlungsmöglichkeiten zu beschreiben und zu bewerten; oder sie verstehen kurz- und langfristige historische Prozesse, die Anknüpfungspunkte zu aktuellen historischen Debatten liefern.

In diese zunehmend abstrakten und komplexen Fragestellungen beziehen die Studierenden historische Sach- und Werturteile mit ein. Sie entwickeln das Bewusstsein, dass sie einen wissenschaftlichen, aber auch gesellschaftlichen Diskurs mitgestalten und dabei selbstbestimmt und mündig handeln.

3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- verschaffen sich einen Überblick über historische Epochen, Zäsuren und Basisdaten, um sich in Geschichte und Gegenwart zu orientieren, indem sie beispielsweise bekannte historische Daten unterschiedlicher Kulturkreise vergleichen und ihre Bedeutung für die Geschichtskultur ermitteln.
- nutzen ihre Kenntnisse über verschiedene Religionen und ihre historisch-politische Bedeutung, um das lange Zeit konfligierende und gegenwärtig überwiegend tolerante Mit- und Nebeneinander der Religionen und Konfessionen als historische Grundlage europäischen Selbstverständnisses zu begreifen und Gefahren durch religiösen Extremismus zu beurteilen.
- erkennen in den Ideen der Aufklärung und den Umbrüchen durch die Französische Revolution Grundlagen von freiheitlichen und demokratischen Wertvorstellungen und nutzen diese für ihre Orientierung in Geschichte und Gegenwart, um z. B. das staatliche und gesellschaftliche Selbstverständnis westeuropäischer Staaten mit Autokratien zu vergleichen.
- verstehen Nation und Nationalismus als Ideen und Konstrukte einer staatlichen und gesellschaftlichen Ordnungsvorstellung des 19. Jahrhunderts und beschreiben die Entwicklung anhand von Beispielen aus der deutschen Geschichte. Sie orientieren sich in Geschichte und Gegenwart, indem sie Vergleiche mit dem Nationalismus der Gegenwart ziehen.
- beschreiben die Lebensbedingungen von Menschen vor dem Hintergrund ökonomischer und sozialer Ungleichheit, um Möglichkeiten und Grenzen von Problemlösungen zu diskutieren.
- befassen sich mit internationalen Konflikten in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts und erkennen die Bedeutung von neuen überstaatlichen Ordnungsvorstellungen, um die Komplexität von internationaler Konfliktlösung und ihre Auswirkungen auf Staat und Gesellschaft zu beurteilen.
- beschreiben die Erschütterung politischer Systeme und Wertvorstellungen durch den Faschismus bzw. Totalitarismus sowie die internationalen Folgen, um ihren menschenverachtenden Charakter zu bewerten und die Errungenschaften von Rechtsstaatlichkeit und politischer Mitbestimmung wertzuschätzen.
- untersuchen die Entwicklung von Menschenrechten in ausgewählten Stationen, um die Bedeutung von Grund- und Menschenrechten als Wertekonsens in bestimmten Staaten zu begreifen und die Fragilität dieser Wertvorstellung in unserer gegenwärtigen Weltordnung einzuschätzen.

4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

- Epochenüberblick von der Antike bis zur Neuzeit
- religionsgeschichtliche Grundlagen der europäischen Staatenwelt
- ideengeschichtliche und historische Grundlagen des freiheitlichen demokratischen Selbstverständnisses am Beispiel der Französischen Revolution
- Entstehung und Bedeutung der Konzepte Nation und Nationalismus
- historische Grundlagen ökonomischer und sozialer Ungleichheit
- internationale Konflikte und ihre Lösungsversuche in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bis zur Zwischenkriegszeit
- Erschütterung von politischen Systemen und Wertvorstellungen durch Faschismus bzw. Totalitarismus: Ideologische Grundlagen, Umsetzung in Europa und globale Katastrophe
- Menschenwürde und Menschenrechte in Geschichte und Gegenwart – Erinnerungskultur

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Epochenüberblick von der Antike bis zur Neuzeit, z. B.:

- Kennzeichen bestimmter historischer Epochen, Basisdaten der Geschichte
- Zäsuren und Epochenumbrüche (auch im Vergleich zu anderen Kulturkreisen und Weltregionen)
- Vor- und Nachteile der Epocheneinteilung

Religionsgeschichtliche Grundlagen der europäischen Staatenwelt, z. B.:

- Grundlagen von Judentum, Christentum, Islam und ihre historisch-politische Bedeutung
- Reformation und Glaubensspaltung in Deutschland
- Konflikte (Religionskriege, Verfolgung Andersgläubiger)
- konfessionelle Vielfalt als gesellschaftlich-politische Realität in Deutschland und Europa

Ideengeschichtliche und historische Grundlagen des freiheitlichen demokratischen Selbstverständnisses am Beispiel der Französischen Revolution, z. B.:

- ideengeschichtliche Grundlagen: gesellschaftliche und politische Konzepte der Aufklärung
- Aufhebung der Ständeordnung, Menschen- und Bürgerrechte, Verfassungsformen
Konstitutionelle Monarchie vs. Republik, Gleichstellung von Mann und Frau

Entstehung und Bedeutung der Konzepte Nation und Nationalismus, z. B.:

- Nationalismus im 19. Jahrhundert (v. a. Begriffe Nation/Nationalstaat);
- Besonderheit einer deutschen Nationalstaatsgründung (1848er-Revolution, Reichsgründung 1871, politische Stabilisierung nach außen und innen)
- Vergleich mit Nationalismus der Gegenwart

Historische Grundlagen ökonomischer und sozialer Ungleichheit, z. B.:

- Industrialisierung (z. B. England, Deutsches Kaiserreich)
- soziale Frage, Ansätze zu ihrer Lösung
- Kolonialismus und Imperialismus (z. B. Afrika, Asien oder Südamerika)
- Probleme der Dekolonisation an einem Beispiel (z. B. Kongo, Indochina, Algerien, Hongkong)

Internationale Konflikte und ihre Lösungsversuche in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bis zur Zwischenkriegszeit, z. B.:

- Ursachen und Folgen des 1. Weltkriegs
- Epochenjahr 1917: Beginn des Dualismus Sowjetkommunismus vs. US-amerikanische Weltordnung
- neue Ordnung der Zwischenkriegszeit (Völkerbund, Pariser Vorort-Verträge, insb. Versailler Vertrag; Weimarer Verfassung, wirtschaftliche/politische Krisen)
- Auswirkungen des europäischen Umbruchs auf Gesellschaft und politische Kultur in Deutschland (staatstragende Parteien vs. radikale parlamentarische und außerparlamentarische Strömungen)

Erschütterung von politischen Systemen und Wertvorstellungen durch Faschismus bzw. Totalitarismus: Ideologische Grundlagen, Umsetzung in Europa und globale Katastrophe, z. B.:

- Entstehung und Ideologie der nationalsozialistischen Diktatur in Deutschland
- Totalitarismus im Alltag (ggf. Vergleich Deutschland mit Italien/Spanien oder Stalinismus)
- Weg in die Katastrophe: NS-Außenpolitik und Zweiter Weltkrieg

Menschenwürde und Menschenrechte in Geschichte und Gegenwart – Erinnerungskultur, z. B.:

- Leben in der Ungleichheit: Ständegesellschaft der Neuzeit
- Menschenwürde als Vernunft: Die Zeit der Aufklärung
- das Recht des Stärkeren: „Menschenrechte“ im Imperialismus und im Nationalsozialismus (Ausgrenzung und Verfolgung jüdischer Bevölkerung, Holocaust)
- Bedeutung der Menschenrechte seit dem Zweiten Weltkrieg
- Bedeutung der NS-Vergangenheit für die deutsche Staatsräson

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Informatik

alle Kurse

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Die Gewinnung, Speicherung, Übertragung und systematische Verarbeitung von Informationen sind Kennzeichen einer modernen Informationsgesellschaft und folglich in Wissenschaft und Forschung allgegenwärtig. Daher sind informatische Kompetenzen grundlegend für die Studierfähigkeit auch ausländischer Studienbewerberinnen und -bewerber. Das Fach Informatik leistet neben der Förderung fachspezifischer Kompetenzen und Inhalte einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung des logischen Denkens und Abstraktionsvermögens, zur Schärfung des Urteilsvermögens, zur Herausbildung selbstständiger und kooperativer Arbeitsweisen sowie zur Schulung von Projektplanung und -durchführung.

Die informatischen Kompetenzen umfassen darüber hinaus beispielsweise die Fähigkeit zu strukturieren, zu modellieren und zu implementieren (vgl. Erläuterungen der Kompetenzbereiche).

Je nach gewähltem Studienfach befassen sich die Studierenden in unterschiedlicher Intensität und Schwerpunktsetzung mit der Informatik. Unabhängig davon, ob die Auseinandersetzung mit Informatik überwiegend konkret und anwendungsbezogen oder eher generalisierend und theoretisch erfolgt, benötigen die Studierenden der T-, W- und G/S-Kurse informatische Kompetenzen, um fachbereichsimmanente digitale Themen zu bearbeiten und zu analysieren. Die informatischen Kompetenzen ermöglichen es ihnen, die Zusammenhänge von Daten zu verstehen und größere Datenmengen zu bewältigen. Eine besonders große Bedeutung hat die Vermittlung informatischer Kompetenzen für Studierende technischer und informatischer, naturwissenschaftlicher und mathematischer Studiengänge. Folglich unterscheidet sich der Unterricht in den einzelnen Kurstypen in Bezug auf Inhalt und Kompetenzen.

Das Fach Informatik bewegt sich dabei nicht nur in einem theoretischen Raum von Logik und Operationen. Die Arbeit unmittelbar am und mit dem Computer ist insbesondere in der praktischen Informatik grundlegend. Der Computer ist somit in der Informatik nicht nur ein Werkzeug, sondern selbst Gegenstand des Faches.

2. Kompetenzbereiche

Der kompetenzorientierte Informatikunterricht artikuliert sich wie in allen Fächern in einem Zusammenwirken von Kompetenzen und Inhalten. In der Vermittlung sind für die unterschiedlichen Kurstypen die Kompetenzerwartungen und die Inhalte entsprechend anzupassen.

Die Kompetenzbereiche orientieren sich eng an den *Bildungsstandards Informatik* der Gesellschaft für Informatik und beschreiben, welche fachspezifischen Kompetenzen die Studierenden am Ende ihrer Zeit am Studienkolleg erlangt haben.

Modellieren und Implementieren

Die Studierenden analysieren ein Problem, entwerfen ein informatisches Modell und implementieren, testen und bewerten ein Modell auf einem Informatiksystem.

Unter Modellieren wird das Abbilden eines Realitätsausschnitts oder eines geplanten Systems durch Abstraktion zu einem bestimmten Zweck verstanden. Dazu untersuchen die Studierenden – zunächst unter Anleitung, dann zunehmend selbstständig – in einer Problemanalyse Sachverhalte und Abläufe unter informatischer Perspektive mit Blick auf verallgemeinerbare und typische Bestandteile. Das daraus entstehende Modell muss formal darstellbar sein und eine Realisierung mit einem Informatiksystem ermöglichen. Beispiele hierfür sind Klassendiagramme in der Softwareentwicklung oder ER-Diagramme für Datenbanken.

Implementieren ist das konkrete Umsetzen eines Modells auf einem Informatiksystem, beispielsweise durch das Erstellen und Testen von Programmen oder von Datenbanken. Zum Implementieren gehört das Testen der Problemlösung. In einer anschließenden Reflexion bewerten die Studierenden die Qualität sowie Einsatzmöglichkeiten und Grenzen des entwickelten Produkts, was zu einer Modifikation des Modells führen kann.

Begründen und Bewerten

Die Studierenden geben Aussagen oder Sachverhalte an, verknüpfen diese durch logisches Schließen zu Argumentationsketten und bewerten Aussagen und Sachverhalte unter Verwendung transparenter, fachlicher Kriterien. Wird eine Aussage unter Verwendung dieser Kriterien zusätzlich überprüft und dadurch bestätigt, relativiert, entkräftet oder widerlegt, so spricht man von Beurteilen/Bewerten. Die Studierenden untersuchen und bewerten z. B. Zeitreihen, Korrelationen oder Algorithmen bezüglich ihres Laufzeit-Verhaltens.

Strukturieren und Vernetzen

Die Studierenden analysieren und strukturieren Sachverhalte aus informatischer Sicht, erfassen systematisch Gegenstände und Prozesse sowie ihr Zusammenwirken, z. B. bei der Analyse der Von-Neumann-Architektur. Die Informatik verfügt dazu über einen Vorrat an Strukturierungsmethoden zur Problemlösung und zur Repräsentation von Information. Beim Vernetzen werden bestehende Zusammenhänge, Wirkungen und Analogien innerhalb und außerhalb der Informatik erkannt, neue Inhalte und Prozesse in das eigene Denk- und Wissensschema integriert und kognitiv verknüpft sowie in anderen Kontexten und Anwendungsbereichen eingesetzt.

Kommunizieren und Kooperieren

Die Studierenden kommunizieren mündlich und schriftlich unter Verwendung der Fachsprache, kommunizieren unter Anwendung der Methoden zur Informationserschließung aus unterschiedlichen Quellen und kooperieren in Team- und Projektarbeit, z. B. in Softwareprojekten und Präsentationen.

In der mündlichen und schriftlichen Kommunikation überführen Studierende fachliche Sachverhalte, auch ausgehend von mathematischer Formelsprache, in adressatengerechtes Sprechen und Darstellen. Dafür verwenden sie auch adäquate Medien. Zur Kommunikation und Kooperation nutzen sie auch netzbasierte Plattformen und reflektieren deren Möglichkeiten, Chancen und Risiken.

Darstellen und Interpretieren

Die Studierenden stellen Konzepte und Sachverhalte der Informatik in vielfältigen Formen, verschieden stark formalisiert, dar und interpretieren solche Darstellungen, indem sie z. B. Ablaufdiagramme, Nassi-Shneiderman-Diagramme oder Klassendiagramme in der Softwareentwicklung verwenden.

Die typische Vorgehensweise der Informatik beginnt mit der begründeten Auswahl einer Darstellungsform zu einem Sachverhalt, die häufig durch den Modellierungsansatz bedingt ist. Daran schließt sich die Darstellung mit informatischen Werkzeugen und die Übertragung in andere Darstellungsformen an. Darstellungen werden im Hinblick auf den modellierten Realitätsausschnitt interpretiert. Dies beinhaltet ihre detaillierte Analyse sowie die Untersuchung und Deutung der enthaltenen Elemente und ihrer Beziehungen. Das Interpretieren ist eine Grundlage für die Beurteilung von Sachverhalten. Dazu gehört auch die Berücksichtigung des Kontextes. Aus Daten wird durch Interpretation Information gewonnen.

Kurs T 3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- unterscheiden zwischen Zeichen, Daten und Information, um diese voneinander abzugrenzen.
- unterscheiden zwischen Syntax und Semantik, um Strukturfehler und inhaltliche Fehler zu analysieren.
- analysieren Daten hinsichtlich ihrer Struktur, um diesen die informationstechnologische Struktur zuzuordnen und diese zielgerichtet anzuwenden.
- bilden Information als Daten mit Datentypen und in Datenstrukturen ab, um die Struktur der Information zu analysieren und dann zielgerichtet darzustellen.
- verwenden algorithmische Grundbausteine (Folge, Verzweigung, Wiederholung) und implementieren diese mithilfe einer Programmiersprache, um informatische Strukturen zu analysieren und darzustellen.
- analysieren gegebene Programme hinsichtlich der Grundkonzepte, einschließlich Variable, Referenz, Schachtelung und funktionaler Zerlegung, um informatische Strukturen zu vergleichen und zu beurteilen.
- entwerfen Algorithmen und stellen diese mit formalisierten Notationen dar, um damit den Transfer auf ähnliche Problemstellungen zu ermöglichen.
- interpretieren Algorithmen, die in formalisierten Notationen gegeben sind, um ihren Strukturablauf zu beschreiben und zu analysieren.
- testen und überarbeiten Programme systematisch, um Fehler und Strukturen zu analysieren und daraufhin die Programme zu optimieren.
- stellen Ergebnisse in einer Gruppe vor und diskutieren andere Lösungen, um gemeinschaftlich Problemlösungen zu beurteilen.
- ordnen den Bestandteilen des Computers ihre jeweilige Funktion bei der Informationsverarbeitung zu, um das Zusammenwirken der Komponenten eines Computers zu analysieren.

Kurs T 4. Inhalte des Fachunterrichts a) Basisinhalte

- Zeichen, Daten und Information
- Datentypen und Datenstrukturen
- Syntax und Semantik
- Variable, Referenz, Schachtelung und funktionale Zerlegung
- algorithmische Grundbausteine (Folge, Verzweigung, Wiederholung)
- Modellierung
- Formalisierte Notationen (z. B. Ablaufpläne, Objekt- oder Klassendiagramme)
- Implementierung, Kommentierung und Testen
- Aufbau eines Von-Neumann-Rechners

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

- weitere Themen zu Algorithmen sowie Informationen und Daten, einschließlich Datenbanken und verschiedener Darstellungsformen für Daten und Erstellung der dazugehörigen Dokumente
- formale Sprachen und Automaten
- Informatiksysteme
- Datenschutz und Datensicherheit sowie rechtliche und ethische Aspekte der Informatik
- künstliche Intelligenz
- verteiltes Programmieren oder Projektarbeit
- Roboterprogrammierung und Mikrocontroller
- technische Informatik

Kurs W 3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- ordnen den Bestandteilen des Computers ihre jeweilige Funktion bei der Informationsverarbeitung zu, um das Zusammenwirken der Komponenten eines Computers zu verstehen.
- unterscheiden zwischen Zeichen, Daten und Information, um diese voneinander abzugrenzen.
- verwenden Datentypen wie Text, Zahl und Wahrheitswert, um Informationen als Daten zu strukturieren.
- unterscheiden zwischen Syntax und Semantik, um Strukturfehler und inhaltliche Fehler zu erkennen.
- analysieren Daten hinsichtlich ihrer Struktur, um ihnen optimale informations-technologische Strukturen zuzuordnen und diese dann zielgerichtet weiter zu verarbeiten.

- erstellen und implementieren zu einem Realitätsausschnitt ein Datenmodell, um den Anwendungsbezug zu strukturieren und um die Beziehungen der realen Objekte in Datenstrukturen darzustellen.
- verwenden eine Abfragesprache zur Anzeige und Manipulation von Daten und interpretieren die Daten, um die Wirkung der Manipulation zu bestimmen und zu nutzen.
- verwenden, modellieren und implementieren Operationen auf komplexen Datenstrukturen, um diese zielgerichtet einzusetzen.
- entwickeln zu einem Ausschnitt der Lebenswelt mit komplexen Beziehungen eine Datenbank, um Nutzen und Risiken der informationstechnologischen Darstellung zu analysieren und zu bewerten.
- analysieren Strukturen und stellen diese mit formalisierten Notationen dar, um Strukturen zu bilden und Zusammenhänge darzustellen.
- interpretieren gegebene formalisierte Notationen und wechseln die Darstellungsart, um die Notationen zielgerichtet einzusetzen und um die Strukturen zu analysieren.

Kurs W 4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

- Zeichen, Daten und Information
- Datentypen und Datenstrukturen
- Datenverwaltung des Betriebssystems
- Aufbau eines Von-Neumann-Rechners
- Tabellenkalkulation, Datenbanken

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

- weitere Themen zu Algorithmen sowie Informationen und Daten, einschließlich Programmierung, Makros und verschiedener Darstellungsformen für Daten und Erstellung der dazugehörigen Dokumente
- formale Sprachen und Automaten
- Informatiksysteme
- Datenschutz und Datensicherheit sowie rechtliche und ethische Aspekte der Informatik
- Projektmanagement
- Cloud-Computing
- Personal Information Manager
- Recherchesysteme, Statistik- und Analysesoftware
- technische Informatik

Kurs G/S 3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- unterscheiden zwischen Zeichen, Daten und Information, um diese voneinander abzugrenzen.
- verwenden Datentypen wie Text, Zahl und Wahrheitswert, um Informationen als Daten zu strukturieren.
- stellen Information in unterschiedlicher Form dar und beurteilen Vor- und Nachteile unterschiedlicher Informationsdarstellungen, um eine geeignete auszuwählen.
- wählen problemadäquate Anwendungen selbstständig aus, um die Daten zu bearbeiten.
- ordnen den Bestandteilen des Computers ihre jeweilige Funktion bei der Informationsverarbeitung zu, um das Zusammenwirken der Komponenten eines Computers zu verstehen.

Kurs G/S 4. Inhalte des Fachunterrichts a) Basisinhalte

- Zeichen, Daten und Information
- Datentypen und Datenstrukturen
- Datenverwaltung des Betriebssystems
- Aufbau eines Von-Neumann-Rechners
- Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationssoftware

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

- weitere Themen zu Algorithmen sowie Informationen und Daten, einschließlich Programmierung, Makros und verschiedener Darstellungsformen für Daten und Erstellung der dazugehörigen Dokumente
- formale Sprachen und Automaten
- Informatiksysteme
- Datenschutz und Datensicherheit sowie rechtliche und ethische Aspekte der Informatik
- Projektmanagement
- Cloud-Computing
- Personal Information Manager
- Recherchesysteme, Statistik- und Analysesoftware
- technische Informatik

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Literatur

Kurs S/G

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Im Fach Literatur befassen sich Studierende mit fachspezifischen literaturwissenschaftlichen Inhalten und Methoden und erwerben dabei Kompetenzen für ein erfolgreiches Studium in geistes-, sprach-, sozial-, und kulturwissenschaftlichen Fächern. Gegenstand des Literaturunterrichts sind fiktionale Texte sowie andere Texte und Medien, die in literarischen Kontexten eine Rolle spielen. Der Fokus des Literaturunterrichts liegt dabei auf der Rezeption, Analyse und Interpretation dieser Werke, insbesondere unter Berücksichtigung der Literatur- und Ideengeschichte.

Neben der mündlichen Darstellung der Analyseergebnisse verfassen Studierende vor allem wissenschaftssprachliche Texte und entwickeln dabei ihre schriftsprachlichen Fertigkeiten weiter, wie z. B. textanalytisches Schreiben und Argumentieren; dabei achten sie auf den korrekten Umgang mit literaturwissenschaftlichen Quellen. Sie erweitern und vertiefen ihre Wahrnehmungs- und Ausdrucksfähigkeit, indem sie eigene und fremde Texte überarbeiten und optimieren.

Mithilfe handlungs- und produktionsorientierter Methoden wird neben der sachlich-logischen Textanalyse auch ein selbstständiger und kreativer Umgang mit Texten als Grundlage einer Interpretation gefördert. Im Literaturunterricht schärfen die Studierenden ihre ästhetische Urteilsbildung, sie differenzieren zunehmend zwischen einem subjektiven Werturteil und einem Sachurteil, das sich auf Analyseergebnisse stützt.

Das Fach Literatur leistet somit einen Beitrag bei der Förderung studienrelevanter Kompetenzen, fördert das Verständnis für andere Positionen und Perspektiven, vermittelt einen Überblick über Grundmuster menschlicher Erfahrungen und ermutigt die Studierenden zur Teilnahme am kulturellen Leben.

2. Kompetenzbereiche

Sachkompetenz

Die Sachkompetenz umfasst die sichere Anwendung von Kenntnissen kultur- und literaturhistorischer Daten und Fakten, beispielsweise um ein Werk in eine Epoche oder einen thematischen Kontext einordnen zu können. Die Studierenden gewinnen dabei einen Überblick über verschiedene Textsorten, literarische Gattungen und Genres; sie erwerben zudem basale Kenntnisse über bestimmte Autoren und Werke. Ferner umfasst die Sachkompetenz die sichere Verwendung der wissenschaftlichen Fachsprache als Grundlage wissenschaftlichen Arbeitens, sie ist eine Grundlage der folgenden fachspezifischen Kompetenzen.

Analysekompetenz

Über die Auseinandersetzung mit bestimmten Texten oder Werken entwickeln die Studierenden ihre Analysekompetenz weiter. Die Studierenden rezipieren Texte und Kunstwerke

zunehmend systematisch und kriterienbasiert, um werkimmanente Informationen sicher herauszuarbeiten und von subjektiven, emotionsgeleiteten Wertungen abzugrenzen.

Mithilfe von Methoden der Text- und Medienanalyse untersuchen die Studierenden systematisch Gestaltungsmerkmale von Texten und literarischen Medien wie beispielsweise die sprachliche Darstellung, die Stilistik, die Konzeption von Handlung und Figuren oder die Lenkung des vom Autor intendierten Rezipienten. Analyseergebnisse bilden eine Grundlage für die Interpretation und Beurteilung eines Werkes.

Interpretationskompetenz

Unter Interpretationskompetenz versteht man die Fähigkeit, die Mehrdeutigkeit literarischer Werke und die kulturelle Bedingtheit von Texten und Diskursen zu erkennen, zu verstehen und anhand von Sach- und Analysekompetenz zu beurteilen. Die Studierenden gelangen auf der Grundlage von kulturellem und fachspezifischem Wissen sowie von sachlichen Analyseergebnissen zu eigenständigen Deutungen und Einschätzungen von Werken. Sie wenden dabei z. B. hermeneutische oder strukturalistische Methoden systematisch und zunehmend sicher an.

Sie differenzieren zwischen subjektiven, nicht empirisch überprüfbaren Deutungen und Interpretationskonventionen fachwissenschaftlicher Diskurse, die auf Beobachtungen und Analyseergebnissen fußen. Dabei unterscheiden sie zwischen Wert- und Sachurteil. Ihre Ergebnisse können sie kontextbezogen mündlich präsentieren und schriftlich darstellen.

Die Studierenden nutzen ihre erworbenen und erweiterten Fähigkeiten schließlich auch für den produktiven und kreativen Umgang mit Literatur und gelangen dabei zu Ergebnissen, die sie auf ihre Angemessenheit hin überprüfen und diskutieren.

3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- wenden literaturwissenschaftliche Fachbegriffe sicher an, um Sachverhalte und Problemstellungen fachsprachlich angemessen darzustellen.
- untersuchen Texte nach formalen Kriterien (z. B. sprachliche Darstellung, Aufbau), um z. B. Textgattungen zu erkennen und voneinander abzugrenzen.
- setzen sich mit literarischen Texten, Themen und Motiven unterschiedlicher Epochen auseinander, um diese literaturgeschichtlich einzuordnen und einen Überblick über die Epochen zu gewinnen.
- befassen sich eingehender mit einer oder zwei Epochen, um anhand von Primär- und Sekundärtexten (u. a. fiktionale Texte, Briefe, Theorietexte) den literaturgeschichtlichen Epochenbegriff zu erfassen und zu problematisieren.
- untersuchen auf der Basis von bekannten Kategorien und Gestaltungsmitteln (z. B. Textgattung, Thema/Konflikt, Handlungsstruktur) epische, dramatische sowie lyrische Texte, um ihre Ergebnisse für eine schlüssige Interpretation und Wertung zu nutzen.
- recherchieren eigenständig Informationen, strukturieren/gliedern diese und beschreiben die daraus gewonnenen Erkenntnisse, um sach- und adressatengerechte Beiträge mediengestützt zu präsentieren.
- beschreiben und analysieren sprachliche und bildsprachliche Mittel, um den Zusammenhang von Inhalt und Form zu erkennen und die Wirkungsabsicht zu diskutieren.

- analysieren und vergleichen unterschiedliche Texte und Medien (z. B. Erzählung, Drama, Film, grafische Erzählungen wie Graphic Novel oder Comics), um ihre jeweiligen Charakteristika benennen und die Rezeptionslenkung beschreiben zu können.
- analysieren literarische Figuren als Repräsentanten bestimmter sozial- und mentalitätsgeschichtlicher Strömungen (Denkmuster, kollektive Wertungen etc.), um die Perspektivität von Figuren und deren zeit- und kulturspezifische Handlungsmuster zu erkennen und zu beurteilen.
- überprüfen Deutungshypothesen, um den Blick für eine werkimmanente bzw. werkübergreifende Argumentation zu schärfen, Mehrdeutigkeit zu reflektieren und Ersteindrücke kritisch zu hinterfragen.
- setzen sich kritisch mit Thesen der Sekundärliteratur auseinander, um ihr Urteilsvermögen zu erweitern.
- führen aus fiktionalen Werken und aus der Sekundärliteratur zutreffende und aussagekräftige Textbelege an, um ihre Argumentation zu stützen und um zunehmend Sicherheit in der wissenschaftlichen Zitiertechnik zu gewinnen.
- vergleichen verschiedene Analysemethoden und Interpretationsansätze der Literaturwissenschaft, um zu erkennen, dass die literaturwissenschaftlichen Ergebnisse keinen allgemein- und endgültigen Geltungsanspruch besitzen, sondern vielmehr einem fortlaufenden Diskurs unterliegen.
- ermitteln und diskutieren die Lesarten fiktionaler Texte, um ein Bewusstsein für unvertraute Perspektiven, Lebensorientierungen, verschiedene Werte und Normen weiterzuentwickeln.
- setzen sich kontextbezogen mündlich und schriftlich mit kontroversen Thesen auseinander, indem sie unterschiedliche Strategien von Argumentation und Diskussionsführung anwenden.
- nutzen handlungs- und produktionsorientierte Zugänge zu literarischen Werken, um einerseits Analyseergebnisse zu überprüfen und zu interpretieren und um andererseits im produktiven und kreativen Umgang mit Literatur zu Interpretationsergebnissen zu gelangen.

4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

- Einblick in die deutsche Literaturgeschichte anhand ausgewählter Werke und Epochen
- Überblick über literarische Gattungen und Formen (u. a. Lyrik, Dramatik, Epik/Prosa) anhand von Ganzschriften und Textbeispielen
- Einblick in den erweiterten Textbegriff anhand der Thematisierung von audio-visuellen/bildsprachlichen Werken (z. B. Theateraufführung, Film, Graphic Novel, Hörspiel, Musik)
- Literarische Motive, Symbole, Themen, auch im interkulturellen bzw. internationalen Vergleich
- Grundlagen der Textanalyse und weiterer Techniken wissenschaftlichen Arbeitens
- Grundbegriffe und Gestaltungsmerkmale von literarischen Texten und ggf. anderen Kunstwerken (u. a. Figuren, Zeit, Ort, Handlung, Erzählverhalten, sprachliche Gestaltung, bildsprachliche Elemente)

- Bild- und filmsprachliche Elemente (z. B. Perspektive, Gestik, Mimik, Farbgestaltung, Einstellungsgrößen, Montage)

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

- Auseinandersetzung mit Sekundärliteratur und unterschiedlichen theoretischen Ansätzen in der Literaturwissenschaft
- Möglichkeiten und Grenzen bei der Übersetzung fremdsprachiger literarischer Texte
- Vergleich der Umsetzung eines Themas in unterschiedlichen Kunstformen (Medienwechsel)
- Gestaltung eigener verbaler oder nonverbaler kreativer Produkte
- Planung und Durchführung eines kreativen handlungs- oder produktorientierten Projektes und dessen Präsentation
- Besuch und Besprechung kultureller Veranstaltungen in der Region

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Mathematik

Kurs T, M und W

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Mathematische Kompetenzen schaffen wesentliche Voraussetzungen für die Erkenntnisgewinnung in den unterschiedlichsten Disziplinen und Fächern und sind damit grundlegend für die Naturwissenschaften und die Technik. Darüber hinaus dienen mathematische Methoden in Wirtschaft, Politik sowie in den Sozialwissenschaften der Objektivierung und der Strukturierung komplexer Sachverhalte.

Zentrale Aufgabe des Mathematikunterrichts an den Studienkollegs ist es, dass die Studierenden im Rahmen des Aufbaus mathematischer Kompetenzen konkrete mathematische Kenntnisse und Arbeitsweisen weiterentwickeln. Kennzeichnend dafür sind die selbstständige und präzise Anwendung der mathematischen Fachsprache, folgerichtige Gedankenführung und Argumentation, systematisches Vorgehen sowie das Erfassen von Zusammenhängen. Ziel des Unterrichts ist es, dass die Studierenden eine Souveränität entwickeln im Ermitteln, Reflektieren und Vergleichen von Lösungswegen für mathematische Problemstellungen.

Die Studierenden erwerben im Unterricht folgende mathematische Kompetenzen:

- Mathematik als logische und abstrakte Wissenschaft mit ihrer eigenen Sprache und Struktur zu verstehen und vor diesem Hintergrund problemorientiert anzuwenden.
- Naturwissenschaftliche Begebenheiten, bestimmte Sachverhalte und Problemstellungen auf verschiedene Arten mathematisch darzustellen bzw. den unterschiedlichen mathematischen Darstellungen entsprechende Informationen zu entnehmen.
- Mathematik als Hilfsmittel zur Erkenntnisgewinnung, aber auch zur kritischen Hinterfragung vorliegender Erkenntnisse einzusetzen.

2. Kompetenzbereiche

Modellieren

Erfassung und Strukturierung von zunehmend komplexeren Sachsituationen bezüglich einer konkreten Fragestellung, um Lösungsansätze zu finden. Hier geht es um den Wechsel zwischen Realsituationen und mathematischen Begriffen, Resultaten oder Methoden. Hierzu gehört sowohl das Konstruieren passender mathematischer Modelle als auch das Verstehen oder Bewerten vorgegebener Modelle. Typische Teilschritte des Modellierens sind das Strukturieren und Vereinfachen gegebener Realsituationen, das Übersetzen realer Gegebenheiten in mathematische Modelle, das Interpretieren mathematischer Ergebnisse in Bezug auf Realsituationen und das Überprüfen von Ergebnissen im Hinblick auf Stimmigkeit und Angemessenheit bezogen auf die Realsituation.

Darstellen

Übersetzung von zunehmend komplexen Sachsituationen in mathematische Modelle und Lösung eines gegebenen Problems innerhalb eines mathematischen Modells mithilfe ma-

thematischer Kenntnisse und Fertigkeiten sowie Zuordnung eines mathematischen Modells zu verschiedenen Sachsituationen. Diese Kompetenz umfasst das Auswählen geeigneter Darstellungsformen, das Erzeugen mathematischer Darstellungen und das Umgehen mit gegebenen Darstellungen. Hierzu zählen Diagramme, Graphen und Tabellen ebenso wie Formeln.

Problemlösen

Analyse und Strukturierung einer Problemsituation, Entwickeln einer Lösungsstrategie, Auswählen und Anwenden geeigneter Verfahren zur Lösungsfindung, Berücksichtigung einschränkender Bedingungen sowie zielgerichtete Ausführung eines Lösungsplans. Diese Kompetenz beinhaltet, ausgehend vom Erkennen und Formulieren mathematischer Probleme, das Auswählen geeigneter Lösungsstrategien sowie das Finden und das Ausführen geeigneter Lösungswege.

Argumentieren

Verknüpfung von Argumenten zu vollständigen Argumentationsketten und Nutzung verschiedener Argumentationsstrategien sowie Überprüfung, ob Ergebnisse, Begriffe und Regeln verallgemeinert werden können. Zu dieser Kompetenz gehören sowohl das Entwickeln eigenständiger, situationsangemessener mathematischer Argumentationen und Vermutungen als auch das Verstehen und Bewerten gegebener mathematischer Aussagen.

Kommunizieren

Erfassung, Strukturierung und Formalisierung von Informationen aus zunehmend komplexen mathematikhaltigen Texten und Darstellungen, aus authentischen Texten, mathematischen Fachtexten sowie aus Unterrichtsbeiträgen; Erläuterung von mathematischen Begriffen in Sachzusammenhängen. Zu dieser Kompetenz gehören sowohl das Entnehmen von Informationen aus schriftlichen Texten, mündlichen Äußerungen oder sonstigen Quellen als auch das Darlegen von Überlegungen und Resultaten unter Verwendung einer angemessenen Fachsprache.

Werkzeuge nutzen

Diese Kompetenz beinhaltet in erster Linie das Ausführen von Operationen mit mathematischen Objekten wie beispielsweise Zahlen, Größen, Variablen, Termen, Gleichungen und Funktionen sowie Vektoren und geometrischen Objekten. Diese Kompetenz beinhaltet auch Faktenwissen und grundlegendes Regelwissen für ein zielgerichtetes und effizientes Bearbeiten von mathematischen Aufgabenstellungen, auch mit eingeführten Hilfsmitteln und digitalen Mathematikwerkzeugen.

Kurs T 3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- wenden grundlegende Fachbegriffe und Rechentechniken der Algebra und der Analysis zunehmend selbstständig an, um Aufgaben und Problemstellungen erfolgreich zu bearbeiten.
- unterscheiden zwischen Relation und Funktion sowie der jeweiligen Darstellungsform, um daraus elementare Abbildungseigenschaften zu bestimmen.
- wenden Beweistechniken an, um logische Argumentationen darzustellen.
- kennen die Eigenschaften von Folgen und Reihen, um diese nachzuweisen.

- entwickeln bei einfachen Funktionsgleichungen eine Vorstellung vom prinzipiellen Verlauf des Funktionsgraphen, um umgekehrt aus dem Verlauf des Funktionsgraphen den Funktionstyp zu ermitteln und um funktionale Zusammenhänge in den naturwissenschaftlichen Fächern zu analysieren.
- leiten bei einfachen Funktionen den Differentialquotienten her und wenden ihn und den dazugehörigen mathematischen Formalismus sicher an, um die Ableitungen von einfachen Funktionen zu bestimmen.
- unterscheiden zwischen der ersten und den höheren Ableitungen, um Funktionsgraphen im Rahmen von Kurvendiskussionen zu analysieren.
- verstehen die grundlegenden Integrationsregeln, um bestimmte, unbestimmte und uneigentliche Integrale sowie Flächen, die von Funktionsgraphen begrenzt werden, zu berechnen.
- wenden die entsprechenden Integrationsregeln an, um die Volumina von Rotationskörpern zu berechnen.
- wenden die Rechenregeln und Rechenoperationen für Vektoren an, um die grundlegenden Eigenschaften eines Vektorraums nachzuweisen.
- nutzen Kenntnisse der Matrizenrechnung und der Determinantenberechnung, um homogene und inhomogene lineare Gleichungssysteme auf Lösbarkeit zu analysieren, die Lösungsmenge zu bestimmen und geometrisch zu interpretieren.
- verwenden Symbole und Operatoren der Aussagenlogik sowie der Mengenlehre eigenständig und sicher, um Argumentationen logisch zu analysieren, wahre Aussagen zu beweisen und falsche Aussagen zu widerlegen.

Kurs T 4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

Analysis:

- Grundlagen der Aussagenlogik und der Mengenlehre
- Zahlenbereiche
- Lösen von Gleichungen und Ungleichungen
- Beweismethoden
- Folgen als Funktionen mit dem Definitionsbereich natürliche Zahlen und deren Eigenschaften (Monotonie, Beschränktheit und Konvergenz)
- Berechnung von Reihen
- reelle Funktionen und deren Eigenschaften: lineare und quadratische Funktionen, ganz- und gebrochenrationale Funktionen, Wurzelfunktionen, trigonometrische Funktionen und Arcus-Funktionen, Logarithmus- und Exponentialfunktionen
- Grenzwerte und Stetigkeit von Funktionen
- Differentialrechnung: Tangentenproblem, Differenzen- und Differentialquotient, Ableitungsregeln, Kurvendiskussion, Extremwertaufgaben
- Anwendung der Differentialrechnung in den naturwissenschaftlichen Fächern

- Integralrechnung: bestimmtes und unbestimmtes Integral, Integrationsregeln und Integrationsmethoden, uneigentliche Integrale, Flächen- und Volumenberechnung mittels Integration, Konvergenzkriterien für uneigentliche Integrale
- Anwendung der Integralrechnung in den naturwissenschaftlichen Fächern

Lineare Algebra und Analytische Geometrie:

- elementare Vektoralgebra: Vektorraum, Rechnen mit Vektoren
- Matrizen und Determinanten und deren Anwendung beispielsweise bei linearen Abbildungen
- homogene und inhomogene lineare Gleichungssysteme und deren geometrische Veranschaulichung im zwei- und dreidimensionalen euklidischen Raum

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Analysis:

- Strahlensätze, Trigonometrie des rechtwinkligen Dreiecks
- Konvergenzkriterien von Reihen, Potenzreihen
- Taylor-Entwicklung
- hyperbolische Funktionen und Area-Funktionen
- Rechnen mit komplexen Zahlen
- darstellende Geometrie

Kurs M 3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- wenden grundlegende Fachbegriffe und Rechentechniken der Algebra und der Analysis zunehmend selbstständig an, um Aufgaben und Problemstellungen erfolgreich zu bearbeiten.
- entwickeln bei einfachen Funktionsgleichungen eine Vorstellung vom prinzipiellen Verlauf des Funktionsgraphen, um umgekehrt aus dem Verlauf des Funktionsgraphen den Funktionstyp zu erkennen und zu ermitteln und um funktionale Zusammenhänge in Naturwissenschaften und Technik zu analysieren.
- leiten bei einfachen Funktionen den Differentialquotienten her und wenden ihn und den dazugehörigen mathematischen Formalismus insbesondere in den Naturwissenschaften sicher an, um Funktionen auch anwendungsbezogen zu analysieren.
- verstehen die grundlegenden Integrationsregeln, um bestimmte und unbestimmte Integrale sowie Flächen, die von Funktionsgraphen begrenzt werden, zu berechnen und insbesondere in den Naturwissenschaften anzuwenden.
- bereiten im Rahmen der univariaten Statistik das Datenmaterial einer statistischen Erhebung unter Verwendung der entsprechenden Parameter auf und nutzen die verschiedenen Möglichkeiten der graphischen Darstellung, um sie entsprechend zu präsentieren.
- analysieren graphische Darstellungen, um daraus die wesentlichen Informationen zu ermitteln und fachsprachlich korrekt darzulegen.

- erstellen Kontingenztafeln, um Aussagen über Zusammenhänge zwischen Merkmalen abzuleiten und zu interpretieren.
- untersuchen metrisch skalierte Merkmale auf linearen Zusammenhang, bestimmen die Stärke dieses Zusammenhangs und bestimmen graphisch und rechnerisch die Gleichung der Regressionsgeraden, um damit Prognosen zu erstellen.

Kurs M 4. Inhalte des Fachunterrichts a) Basisinhalte

Analysis:

- Funktionen und deren Darstellung
- Funktionen und deren Eigenschaften: Potenzfunktionen, ganzrationale Funktionen, Sinus- und Kosinusfunktionen, Logarithmus- und Exponentialfunktionen
- Differentialrechnung: Differenzenquotient, Differentialquotient/Ableitung, Ableitungsregeln
- Anwendung der Differentialrechnung auf die oben genannten Funktionen
- Anwendung der Differentialrechnung in den Naturwissenschaften
- Integralrechnung: unbestimmtes und bestimmtes Integral, Integrationsregeln und einfache Integrationsmethoden, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
- Anwendung der Integralrechnung in den Naturwissenschaften

Grundkonzepte der beschreibenden Statistik:

- Stichprobe, Merkmal, Skala, Häufigkeiten
- Häufigkeitsverteilungen und ihre graphischen Darstellungen
- Lage- und Streumaße
- Kontingenztafel
- lineare Regression und Korrelation

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Analysis:

- Relationen und deren Darstellung
- Grenzwerte von Funktionen
- graphisches Differenzieren

Wahrscheinlichkeitsrechnung und beurteilende Statistik:

- Zufallsexperiment, Ergebnis, Ereignis, Verknüpfung von Ereignissen, Zufallsvariable
- Bestimmung von Wahrscheinlichkeiten und Wahrscheinlichkeitsverteilungen
- bedingte Wahrscheinlichkeiten, deren Berechnung und Anwendung
- spezielle Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Hypothesentests

Kurs W 3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- wenden grundlegende Fachbegriffe und Rechentechniken der Algebra und der Analysis zunehmend selbstständig an, um Aufgaben und Problemstellungen erfolgreich zu bearbeiten.
- entwickeln bei einfachen Funktionsgleichungen eine Vorstellung vom prinzipiellen Verlauf des Funktionsgraphen, um umgekehrt aus dem Verlauf des Funktionsgraphen den Funktionstyp zu erkennen und zu ermitteln und um funktionale ökonomische Zusammenhänge zu analysieren.
- leiten bei einfachen Funktionen den Differentialquotienten her und wenden ihn und den dazugehörigen mathematischen Formalismus insbesondere in den Wirtschaftswissenschaften sicher an, um Funktionen auch anwendungsbezogen zu analysieren.
- unterscheiden zwischen der ersten und den höheren Ableitungen, um Funktionsgraphen im Rahmen von Kurvendiskussionen zu analysieren.
- nutzen die Regeln der Differential- und Integralrechnung, um ökonomische Modelle zu Konsumententscheidungen von Haushalten und Produktions- und Absatzentscheidungen von Unternehmen zu formulieren und zu analysieren.
- wenden grundlegende Kenntnisse in den Konzepten der deskriptiven und explorativen Statistik an, um Daten zum Wirtschaftsgeschehen aufzubereiten, auszuwerten, zu interpretieren und zu präsentieren.
- kennen die wesentlichen Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie, um sich mit Schätzverfahren und Testverfahren der Ökonometrie vertraut zu machen.
- verwenden arithmetische und geometrische Folgen, um die Formeln und Konzepte der Finanzmathematik zu verstehen.

Kurs W 4. Inhalte des Fachunterrichts a) Basisinhalte

Analysis:

- Zahlenmengen
- arithmetische Grundoperationen
- Lösen von Gleichungen und Ungleichungen
- lineare Gleichungssysteme, Matrizen und Vektoren
- reelle Funktionen und deren Eigenschaften: lineare und quadratische Funktionen, ganz- und gebrochenrationale Funktionen, Wurzelfunktionen, Logarithmus- und Exponentialfunktionen
- Grenzwerte und Stetigkeit von Funktionen
- Differentialrechnung: Differenzen- und Differentialquotient, Ableitung, Ableitungsregeln, Kurvendiskussionen
- Beispiele ökonomischer Funktionen
- Integralrechnung: bestimmtes und unbestimmtes Integral, einfache Integrationsregeln, Anwendung des bestimmten Integrals zur Berechnung von Flächeninhalten

- ökonomische Anwendungen der Differential- und Integralrechnung

Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung:

- Methoden und Aufgaben der Statistik und Grundbegriffe
- univariate Deskription und Exploration von Daten
- multivariate Deskription und Exploration von Daten

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Analysis:

- Folgen und Reihen
- multivariate Analysis: Extremwerte von Funktionen mehrerer Veränderlicher und Optimierung unter Nebenbedingungen (Lagrange-Verfahren)

Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung:

- Schätz- und Testverfahren der Ökonometrie
- Definition und Begriff der Wahrscheinlichkeit und deren empirische Interpretation
- bedingte Wahrscheinlichkeit, Unabhängigkeit von Ereignissen, Satz von Bayes
- Wahrscheinlichkeitsbestimmung von Ergebnissen und Ereignissen

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Physik

Kurs T und M

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Die Physik ist eine Naturwissenschaft, in der Naturphänomene untersucht und modellhaft beschrieben werden. Sie unterscheidet sich von anderen Naturwissenschaften durch den hohen Grad an Mathematisierung ihrer Methoden und Gesetze, um dadurch quantitative Aussagen über Vorgänge in der Natur zu gewinnen. Daher setzt die Beschäftigung mit Physik stets auch mathematische Fertigkeiten voraus.

Die Studierenden bereiten sich im Fach Physik auf technische, mathematische und naturwissenschaftliche bzw. auf medizinische, biologische und pharmazeutische Studiengänge vor. Sie befassen sich theoretisch und experimentell mit ausgewählten Fachinhalten der klassischen und modernen Physik. Anknüpfend an ihr physikalisches Vorwissen fördert der Physikunterricht spezifische Fachkompetenzen, um ein Studium erfolgreich beginnen zu können. Die Studierenden wenden zunehmend eigenständig eine für die Hochschulen charakteristische mathematische Herangehensweise an, ohne die experimentellen Bezüge zu vernachlässigen.

Der Physikunterricht in den T-Kursen konzentriert sich exemplarisch auf die klassische Physik mit den Teilgebieten Mechanik und Elektrizitätslehre. Diese Schwerpunktsetzung gibt den Studierenden Gelegenheit, sich in der für ein Hochschulstudium nötigen Tiefe mit physikalischen Sachverhalten auseinanderzusetzen. Ferner sind die Erkenntnisse und Methoden aus diesen Teilgebieten für die gesamte Physik von grundlegender Bedeutung.

Im M-Kurs gewinnen die Studierenden einen breit gefächerten Überblick über physikalische Themenbereiche, die für ein erfolgreiches medizinisch-pharmazeutisches Studium grundlegend sind, um physikalische Fragestellungen kontextbezogen einordnen und bewerten zu können.

2. Kompetenzbereiche

Über Physik sprechen und kommunizieren

Die Studierenden stellen physikalische Beobachtungen und erarbeitete Ergebnisse fachsprachlich verständlich und inhaltlich präzise dar. Sie verwenden dabei die mathematische und physikalische Formelsprache in ihren sprachlichen Darstellungen korrekt und stilistisch angemessen. Die Studierenden erarbeiten selbstständig Informationen aus fachspezifischen Texten, kommunizieren miteinander über physikalische Inhalte und Problemstellungen und präsentieren diese mündlich und schriftlich.

Erkenntnisse gewinnen und anwenden

Die Studierenden nutzen physikalische Methoden mathematischer und experimenteller Art, um neue Erkenntnisse zu gewinnen und physikalische Probleme zu lösen. Die Studierenden wenden dabei physikalisches Basiswissen sinnvoll und angemessen für die Bearbeitung von

Problemstellungen an. Sie erweitern ihre fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten durch eigenständige Fragestellungen und Hypothesen, die sie z. B. durch Experimentieren gewinnen.

Erkenntnisse einschätzen und bewerten

Die Studierenden beschreiben physikalische Phänomene aus der Natur oder Technik mittels physikalischer Begriffe und analysieren sie mittels physikalischer Methoden. Sie bilden zu einfachen physikalischen und technischen Prozessen Modelle, um quantifizierte Aussagen über diese Prozesse zu treffen. Sie stellen physikalische Erkenntnisse in einen größeren Zusammenhang, indem sie beispielsweise erarbeitete Ergebnisse in Hinblick auf Wissenschaft und Gesellschaft reflektieren und bewerten.

Kurs T 3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- nutzen das SI-System, um physikalische Größen quantitativ anzugeben und gegebenenfalls umzurechnen.
- verwenden Fachausdrücke, um physikalische Vorgänge und Phänomene sachgerecht zu beschreiben.
- analysieren fachbezogene Texte, um darin enthaltene Informationen in die mathematische Formelsprache der Physik zu übersetzen.
- beschreiben und begründen in kurzen fachbezogenen Texten Experimente, Rechnungen oder andere Untersuchungen, um deren Ergebnisse zu dokumentieren oder sich in einem Fachdiskurs darüber auszutauschen.
- erarbeiten sich physikalische Themen mithilfe vorgegebener Medien (Lehrbücher, Lehrvideos), um die erworbenen Kenntnisse zunehmend sicher und eigenständig anzuwenden.
- grenzen physikalische Systeme von ihrer Umgebung ab und identifizieren Wechselwirkungen zwischen System und Umgebung, um daraus modellhafte Beschreibungen zu entwickeln.
- unterscheiden wesentliche und unwesentliche Einflussgrößen, um die modellhafte Beschreibung zu vereinfachen.
- erkennen die Grenzen physikalischer Modelle, um Abweichungen zwischen Modell und Realität zu erklären.
- wenden allgemeine Gesetze der Physik an, um problemangepasste Formeln und Gleichungen zu erarbeiten.
- stellen Gleichungen um und kombinieren gegebenenfalls mehrere Gleichungen, um quantitative Antworten auf physikalische Fragestellungen zu erhalten.
- interpretieren und zeichnen Diagramme, um funktionale Beziehungen zwischen physikalischen Größen zu erkennen und darzustellen.
- wählen und verwenden geeignete Koordinatensysteme, um physikalische Probleme mathematisch zu beschreiben.
- nutzen Methoden der Vektorrechnung und der Analysis, um physikalische Fragestellungen zu beantworten.

- bauen Experimente aus vorgegebenen Materialien auf und führen einfache Messungen durch, um physikalische Fragestellungen zu beantworten.
- werten experimentelle Ergebnisse graphisch und gegebenenfalls statistisch aus, um verlässliche quantitative Aussagen zu gewinnen.
- nutzen die Gesetze der Mechanik für Impuls, Energie und Arbeit, um mechanische Systeme im Ruhezustand oder in Bewegung zu analysieren.
- nutzen das Konzept des Feldes und die zugehörigen Begriffe, um elektrische und magnetische Phänomene zu beschreiben.
- verwenden die Gesetze für elektrische Stromkreise, um elektrische Schaltungen mit diskreten Elementen zu analysieren.
- nutzen Analogien zwischen unterschiedlichen physikalischen Systemen, um Modelle, Interpretationen und Berechnungsverfahren zu übertragen.

Kurs T 4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

Physikalische Größen und Einheiten, SI-System

Mechanik

- Kinematik: geradlinige und kreisförmige Bewegung, Wurfbewegung
- Newtonsche Gesetze
- Kraft: Addition und Zerlegung von Kräften, Federkraft, Reibungskraft
- Gleichgewichtsbedingungen, Drehmoment
- Energie und Impuls, Erhaltungssätze, zentraler Stoß
- harmonische Schwingungen: Feder-Masse-System, Fadenpendel

Elektrizitätslehre

- Gleichstromkreis: Stromstärke, Spannung, Leistung, Widerstand, Ohmsches Gesetz
- Kirchhoffsche Regeln, Analyse elektrischer Netzwerke
- elektrische Ladung, Influenz und Polarisierung
- elektrisches Feld: Feldstärke, Spannung, Potential
- Kondensatoren und Dielektrika
- Magnetismus: magnetische Wirkung elektrischer Ströme, Lorentzkraft
- elektromagnetische Induktion

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Mechanik

- Statik starrer Körper
- Kinetik starrer Körper: Drehimpuls, Trägheitsmoment, Rollbewegungen
- Bewegungen im Gravitationsfeld

Elektrizitätslehre

- punktförmige Ladungen, Coulombsches Gesetz
- Ladungs- und Schaltvorgänge, Selbstinduktion, Zeitkonstanten
- Wechselstromkreise: Zeigerdiagramm, Impedanz, Phasenverschiebung

Wärmelehre

- thermisches Verhalten von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen
- ideale Gase
- 1. und 2. Hauptsatz der Thermodynamik
- Kreisprozesse

Strömungslehre

- hydrostatische Druckverteilung, Auftrieb
- Stromfadentheorie: Kontinuitäts- und Bernoulli-Gleichung
- Strömungen mit Reibung

Geometrische Optik

- Reflexion und Brechung
- Abbildungsgesetze für Spiegel, Linsen und Linsensysteme

Atom- und Kernphysik

- Aufbau der Atome
- Radioaktivität
- Einblick in die Quantenmechanik

Kurs M 3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- nutzen das SI-System, um physikalische Größen quantitativ anzugeben und gegebenenfalls umzurechnen.
- verwenden Fachausdrücke, um physikalische Vorgänge und Phänomene sachgerecht zu beschreiben.
- analysieren fachbezogene Texte, um die darin enthaltenen Informationen in die mathematische Formelsprache der Physik zu übersetzen.
- beschreiben und begründen in kurzen fachbezogenen Texten Experimente, Rechnungen oder andere Untersuchungen, um deren Ergebnisse zu dokumentieren oder sich in einem Fachdiskurs darüber auszutauschen.
- nutzen die Gesetze der Mechanik für Impuls, Energie und Arbeit, um mechanische Systeme im Ruhezustand oder in Bewegung zu analysieren.

- nutzen die Gesetze der Strömungsmechanik, um das Verhalten von Flüssigkeiten und Gasen in Ruhe und bei der Bewegung in Stromröhren zu beschreiben.
- setzen die Begriffe der Schwingungs- und Wellenlehre ein, um schwingungsfähige Systeme zu identifizieren und die Ausbreitung von Wellen in der Luft oder auf Flüssigkeitsoberflächen zu erläutern.
- nutzen die optischen Gesetze, um die Bildentstehung durch Linsen und Spiegel zu beschreiben und die Grenzen der Abbildbarkeit zu erkennen.
- nutzen das Konzept des Feldes und die zugeordneten Begriffe, um elektrische Phänomene zu beschreiben, und verwenden die Gesetze für elektrische Stromkreise, um einfache elektrische Schaltungen mit Spannungsquellen und Verbrauchern zu analysieren.
- erarbeiten sich physikalische Themen mithilfe vorgegebener Medien (Lehrbücher, Lehrvideos), um die erworbenen Kenntnisse zunehmend sicher und eigenständig anzuwenden.
- grenzen physikalische Systeme von ihrer Umgebung ab und identifizieren Wechselwirkungen zwischen System und Umgebung, um daraus modellhafte Beschreibungen zu entwickeln.
- unterscheiden wesentliche und unwesentliche Einflussgrößen, um die modellhafte Beschreibung zu vereinfachen.
- erkennen die Grenzen physikalischer Modelle, um Abweichungen zwischen Modell und Realität zu erklären.
- wenden allgemeine Gesetze der Physik an, um problemangepasste Formeln und Gleichungen zu erarbeiten.
- interpretieren und zeichnen Diagramme, um funktionale Beziehungen zwischen physikalischen Größen zu erkennen und darzustellen.
- nutzen geeignete mathematische Methoden, um physikalische Fragestellungen zu beantworten.

Kurs M 4. Inhalte des Fachunterrichts a) Basisinhalte

Physikalische Größen und Einheiten, SI-System

Mechanik fester Körper

- geradlinige und kreisförmige Bewegung, Wurfbewegung
- Kraft und Moment
- Newtonsche Gesetze, Gleichgewichtsbedingungen
- Arbeit, Energie, Impuls, Erhaltungssätze

Mechanik flüssiger und gasförmiger Körper

- hydrostatische Druckverteilung, Auftrieb
- Kontinuitäts- und Bernoulli-Gleichung
- Viskosität, Strömungen mit Reibung

Schwingungen und Wellen

- schwingungsfähige Systeme, Schwingungsarten, Resonanz
- Wellenarten, Ausbreitung von Wellen, Huygenssches Prinzip, Interferenz, Beugung
- Akustik: Lautstärke, Tonhöhe, Schalldruckpegel, Frequenzspektrum, Doppler-Effekt

Optik

- Eigenschaften von Licht, elektromagnetisches Spektrum
- Reflexion und Brechung von Licht
- Abbildungsgesetze für Spiegel, Linsen und Linsensysteme

Elektrizitätslehre

- elektrische Ladung, elektrische Feldlinien, elektrische Feldstärke und elektrische Spannung, Influenz und Polarisierung, Kondensatoren, Coulombsches Gesetz
- elektrische Stromkreise, Kirchhoffsche Gesetze, Ohmsches Gesetz

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Wärmelehre

- thermisches Verhalten von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen
- 1. und 2. Hauptsatz der Thermodynamik

Magnetismus

- magnetische Feldlinien, magnetische Flussdichte
- Lorentzkraft
- magnetische Induktion

Atom- und Kernphysik

- Aufbau der Atome
- Radioaktivität

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Sozial- und Politikwissenschaften

Kurs W, S/G

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Das Fach Sozialwissenschaften in den W- und S/G-Kursen der Studienkollegs bereitet die Studierenden auf ein Studium der Sozial- und Geisteswissenschaften an den deutschen Hochschulen vor. Dabei gewinnen die Studierenden ein zunehmend differenzierteres Verständnis für das Wechselverhältnis von Individuum und Gesellschaft unter Berücksichtigung politischer, sozialer und wirtschaftlicher Aspekte.

In einer wissenschaftspropädeutischen Einführung befassen sich die Studierenden im Rahmen einer exemplarischen Arbeitsweise mit ausgewählten Themen der Soziologie und der Politikwissenschaft und gewinnen dadurch einen Überblick über grundlegende Sachverhalte, Problemkomplexe und Strukturen der sozialwissenschaftlichen Fächer sowie deren fachspezifische Verfahren. Der Unterricht kann stärker soziologisch oder stärker politikwissenschaftlich ausgerichtet sein, muss aber Aspekte beider Fächer beinhalten. Schwerpunktsetzungen entsprechen den angestrebten Studiengängen der Studierenden des jeweiligen Kurses und berücksichtigen aktuelle gesellschaftspolitische Themen und Entwicklungen.

Die Studierenden wenden das erworbene Wissen und die erworbenen Kompetenzen auf gesellschaftliche und politische Problemstellungen an und reflektieren dabei etablierte und kulturspezifische Werte und Normen. Hierbei liegt der Fokus auf Gesellschaft und Politik der Bundesrepublik Deutschland und Europas, ggf. vor dem Hintergrund globaler Fragestellungen.

2. Kompetenzbereiche

Sachkompetenz

Die Sachkompetenz beinhaltet die Beherrschung des soziologischen, politikwissenschaftlichen und ggf. ökonomischen Fachwissens. Sie ist einerseits eine Grundlage für das Verständnis von gesellschaftlichen Strukturen und Prozessen und andererseits eine Voraussetzung für wissenschaftliches Arbeiten. Daher beinhaltet die Sachkompetenz nicht nur Kenntnisse z. B. über Terminologie, gesellschaftliche, politische und wirtschaftliche Basisstrukturen sowie über Mechanismen und Bedeutung der öffentlichen Kommunikation (z. B. Journalismus, soziale Medien) in einem Gemeinwesen, sondern auch die Fähigkeit, dieses Wissen reflektiert, kontextbezogen und problemorientiert anzuwenden.

Sozialwissenschaftliche Methodenkompetenz

Die Studierenden gewinnen einen Überblick über quantitative und qualitative sozialwissenschaftliche Methoden. Sie befassen sich mit der empirischen Sozialforschung und wenden deren Methoden (z. B. Auswertung von Datenerhebungen etwa durch Umfragen/Interviews) in soziologischen, politikwissenschaftlichen und ggf. ökonomischen Themenfeldern reflektiert, kontextbezogen und problemorientiert an.

Ferner beherrschen sie analytische Methoden, um selbstständig basale Informationen zu gewinnen. Dazu gehören beispielsweise das Auswerten von Verfassungsschemata und Statistiken, die sprachliche und inhaltliche Analyse von Verfassungstexten sowie die Analyse von Text- und Bildquellen und von modernen Medien.

Mittels empirischer und analytischer Methoden gewinnen die Studierenden zunehmend Sicherheit in der rationalen Beurteilung gesellschaftlicher, politischer und ökonomischer Sachverhalte und Problemstellungen; diese Methoden sind daher eine bedeutende Grundlage nicht nur für die sozialwissenschaftlichen Studiengänge, sondern auch für geistes-, rechts- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge.

Diskurskompetenz

Mithilfe sozialwissenschaftlicher Methoden gelangen Studierende selbstständig zu Informationen; sie erfassen dadurch auch komplexe Problemstellungen, die sie beurteilen und differenziert diskutieren. Eine Grundlage für den fachlichen Diskurs ist insbesondere eine fachspezifische Medienkompetenz, um z. B. den Einfluss von traditionellen, modernen und insbesondere sozialen Medien auf individuelle Wertvorstellungen sowie auf gesellschaftliche und politische Prozesse zu erfassen und zu beurteilen.

Die Studierenden unterscheiden zwischen Sach- und Werturteil, wobei sie Normen und Werte – auch in einem interkulturellen Kontext – berücksichtigen und ggf. kritisch hinterfragen.

Die Studierenden können einzelne, v. a. auch aktuelle Sachverhalte in größere Zusammenhänge einordnen, sie sind zudem im Stande, Wechselwirkungen zwischen Gesellschaft, Politik und Ökonomie, zwischen gesellschaftlichen Sachverhalten und politischen Entscheidungen und zwischen Individuum und Gesellschaft zu erkennen und zu beurteilen. Die Diskurskompetenz schließt ferner mit ein, dass auch multikausale, komplexere Problemcluster erfasst und beschrieben werden, deren Lösung zwar kaum möglich, deren Bewältigung hingegen ein anhaltender Diskurs in Wissenschaft und Gesellschaft ist.

3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- wenden soziologische, politikwissenschaftliche und ggf. ökonomische Fachbegriffe und Theorien auf aktuelle Problemstellungen an, um Verknüpfungen zwischen Theorie und Praxis herzustellen.
- wenden hermeneutische Verfahren der Sozialwissenschaften an, um Texte, Bilder und Tonaufzeichnungen zu analysieren und zu interpretieren; sie vergleichen beispielsweise Verfassungsschemata verschiedener politischer Systeme, um an konkreten Beispielen die systemimmanenten Unterschiede in der Ausgestaltung der Exekutive und Legislative zu erläutern.
- nutzen Onlinetools, um sich über die eigene politische und ideologische Verortung klar zu werden und diese politischen Strömungen und Parteien zuzuordnen oder sie davon abzugrenzen.
- arbeiten an Beispielen den Unterschied zwischen Sach- und Werturteil bzw. deskriptiven und normativen Argumenten heraus, um wissenschaftlich fundiert zu argumentieren und zunehmend sicher zu urteilen. Sie diskutieren beispielsweise die Notwendigkeit der Aufnahme neuer Menschenrechte in den Menschenrechtskanon der UN (z. B. Recht auf Wasser).

- wenden Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens an, um im Unterricht gewonnene Erkenntnisse über Theorien, Modelle und Sachverhalte anhand von Beispielen zu diskutieren. Sie befassen sich beispielsweise mit der Frage, wie eng der Demokratiebegriff gefasst werden muss, um einerseits eine deutliche Unterscheidung von Autokratien zu ermöglichen, ohne ihn andererseits auf eine westliche Sichtweise zu verengen.

Soziologie

- erarbeiten soziologische Grundbegriffe und Beispiele des sozialen Wandels, um ein Verständnis für individuelle, gruppenspezifische (Mikrosoziologie) und gesellschaftliche (Makrosoziologie) Strukturen und Prozesse in Deutschland, ggf. auch in ihren Heimatländern zu erlangen.
- setzen sich mit den Theorien der Wirtschaftssoziologie auseinander, um die Verbindungen zu Wirtschaft, Gesellschaft und Politik zu erkennen.

Werte und Normen

- analysieren soziologische und politische Deutungsmuster, um eine Grundlage für eine wissenschaftliche Herangehensweise und Überprüfung von Werten und Normen zu schaffen.
- untersuchen philosophische und kulturspezifische Vorstellungen der Menschenwürde als Grundlage der Menschenrechte, um ihre unterschiedliche Wertschätzung in Politik und Gesellschaft in Deutschland und in der Welt anhand konkreter Beispiele zu beurteilen.
- beschäftigen sich anhand aktueller Fallbeispiele mit den Grundrechten in Deutschland, um Problemstellungen im rechtlichen, politischen und alltäglichen Umgang mit diesen zu diskutieren und beispielsweise subjektive Wertvorstellungen von gesellschaftlichen Normen und Werten zu unterscheiden.

Medien und Kommunikation

- setzen sich kritisch mit Medien und deren Inhalten auseinander, um sie als Informationsquelle für die wissenschaftliche Arbeit und als persönliche Informationsquelle reflektiert zu nutzen.
- analysieren und bewerten Inhalte, Gestaltungsmittel, Strukturen und Wirkungsweisen von Medienangeboten, um die interessengeleitete Steuerung und Verbreitung medialer Inhalte zu erkennen und den Einfluss von Medien auf Wertvorstellungen, gesellschaftliche und politische Prozesse zu hinterfragen.
- untersuchen die Konventionen und Funktionsweisen traditioneller und moderner, insbesondere sozialer Medien, um die Möglichkeiten und Grenzen der Meinungsvielfalt in pluralistischen Gesellschaften zu beschreiben und einzuschätzen.

Politikwissenschaft

- vergleichen politische Theorien, um die Gemeinsamkeiten und Unterschiede des politischen Zusammenlebens in modernen Gesellschaften zu diskutieren.
- analysieren die Grundlagen unterschiedlicher politischer Systeme, um die jeweiligen Funktionsweisen politischer Prozesse und die Legitimation von Herrschaft gegenüberzustellen.

- erarbeiten die ideologischen und praktischen Unterschiede sozialmarktwirtschaftlicher und neoliberaler Wirtschaftssysteme, um marktwirtschaftliche und politische Spielräume zu bewerten.
- analysieren Grundlagen des politischen Systems der Bundesrepublik Deutschland, um die Handlungsebenen und Spielräume politischer Entscheidungssituationen in einem pluralistischen und demokratischen System zu beurteilen.
- analysieren und vergleichen Unterschiede zwischen demokratischen, autokratischen und diktatorischen Systemen, um den Wert von Menschenrechten, Rechtsstaat und Pluralismus zu beurteilen.
- untersuchen die Möglichkeiten und Grenzen individueller Entfaltungsmöglichkeiten in der gesellschaftlichen und politischen Realität der Bundesrepublik, um sie mit der Situation in ihren Heimatländern zu vergleichen.
- beschreiben und analysieren an ausgesuchten Beispielen aktuelle internationale Beziehungen, um Akteure und deren Interessen in politischen Konflikten zu identifizieren.

4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

Kompetenzerwartungen und Inhalte orientieren sich an aktuellen gesellschaftspolitischen Themen und unterliegen einer kursspezifischen Schwerpunktsetzung, die in quantitativer Hinsicht allein schon aufgrund der unterschiedlichen Studienausstattung zwingend ist.

Für den W-Kurs sind bestimmte kursspezifische Inhalte zusätzlich angegeben. Die übrigen Inhalte reduzieren sich im W-Kurs beispielsweise auf Überblickswissen und für den W-Kurs geeignete Schwerpunktsetzungen.

Soziologische Themen:

- soziologische Grundbegriffe
- sozialer Wandel
- soziale Ungleichheit
- Wirtschaftssoziologie (W-Kurs)

Werte und Normen

- Grundlagen, Begriffe
- Grund- und Menschenrechte
- Werte und Normen im Sozialstaat
- Aspekte der Wirtschaftsethik (W-Kurs)

Medien und Kommunikation

- Grundlagen, Überblick
- Bedeutung für Politik und Gesellschaft
- Risiken und Chancen sozialer Medien

Politikwissenschaftliche Themen:

- politische Theorien
- Wirtschaftstheorien (W-Kurs)
- politische Systeme im Vergleich
- Grundzüge des politischen Systems der Bundesrepublik Deutschland
- Einblick in das System der Europäischen Union
- Demokratie und Diktatur
- internationale Beziehungen und Globalisierung

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Soziologische Themen:

- soziologische Grundbegriffe, z. B. soziale Gruppen, Sozialisation, soziale Rolle, Habitus
- sozialer Wandel, z. B. Wandel der Lebensformen, Wandel in der Arbeitswelt, demographischer Wandel, Wandel der Sozialstruktur, globale Fragmentierungsprozesse
- soziale Ungleichheit, z. B. Chancen-/Verteilungsungleichheit, Arten der Ungleichheit (Bourdieu, Weber, Marx, u. a.)
- Wirtschaftssoziologie (W-Kurs), z. B. soziale Ungleichheit; Zusammenspiel von Wirtschaft, Kultur und Sozialstruktur (Marx, Durkheim, Simmel, Weber u. a.)

Werte und Normen:

- Grundlagen, Begriffe, z. B. Freiheit, Herrschaft, Partizipation, Teilhabe, Gerechtigkeit, Menschenbilder, kulturelle Identitäten
- Grund- und Menschenrechte, z. B. philosophische Grundlagen von Ethik und Moral, historische Entwicklung von Menschenrechten, Grundrechte des Grundgesetzes
- Werte und Normen im Sozialstaat, z. B. soziale Rechte und Sozialstaat, soziale Sicherungssysteme in Deutschland (Funktion, Finanzierung, Zukunft)
- Aspekte der Wirtschaftsethik (W-Kurs), z. B. soziale Gerechtigkeit, Nachhaltigkeit, Corporate Social Responsibility

Medien und Kommunikation

- Grundlagen, Überblick, z. B. traditionelle Medien (v. a. öffentlich-rechtlicher Rundfunk) und moderne Medien (v. a. soziale Medien)
- Bedeutung für Politik und Gesellschaft, z. B. in moderne Demokratien, Medien als „vierte Gewalt“
- Risiken und Chancen von sozialen Medien, z. B. zwischen konstruktiver Mitsprache und politischer Teilhabe (wie Mitsprache über Web 2.0, e-Petitionen oder Bürgerdialog) einerseits und destruktiver Meinungsmache (wie Fake News, Verschwörungstheorien oder Hassbotschaften im Netz) andererseits

Politikwissenschaftliche Themen:

- politische Theorien, z. B. Vertragstheorien, Demokratietheorien, Macht und Herrschaft, politische Ideologien

- Wirtschaftstheorien (W-Kurs), z. B. sozialmarktwirtschaftlich orientierte Wirtschaftstheorien versus Neoliberalismus
- politische Systeme im Vergleich, z. B. präsidentiale und parlamentarische Demokratien, Mischsysteme; Wahlsysteme im Vergleich
- politisches System der Bundesrepublik Deutschland: Verfassungsprinzipien, Akteure, Verfassungsorgane, politische Entscheidungsprozesse
- Einblick in das System der Europäischen Union, z. B. Zusammenspiel unterschiedlicher Akteure an einem konkreten Beispiel
- Demokratie und Diktatur, z. B. ein demokratisches, ein autokratisches und ein diktatorisches System im Vergleich
- Internationale Beziehungen und Globalisierung, z. B. internationale Konflikte, Politik im europäischen und globalen Kontext (z. B. EU, UNO, NATO), Möglichkeiten und Grenzen, Globalisierung (Begriff, Merkmale; sozioökonomische, politische und ökologische Auswirkungen)

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Volkswirtschaftslehre

Kurs W

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Im Fach Volkswirtschaftslehre befassen sich die Studierenden mit wesentlichen Konzepten und Methoden der Ökonomik, um Vorgänge in Wirtschaft und Gesellschaft zu untersuchen und zu analysieren.

Wesentliche theoretische Konzepte und ihre Anwendung auf konkrete ökonomische Fragestellungen sind ein Schwerpunkt des Unterrichts. Die Inhalte und Themen, mit denen sich die Studierenden auseinandersetzen, dienen der Entwicklung der für ein Studium der Volkswirtschaftslehre wesentlichen Fähigkeiten im abstrakten Denken, bei der Übersetzung von Alltagserfahrungen in ein mathematisches Modell und dessen Analyse sowie bei der Überführung der Modellergebnisse in den Alltag von Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit.

Die Studierenden gewinnen sukzessive eine umfassende ökonomische Bildung, die sie zu verantwortungsvollem Handeln in beruflichen Situationen befähigt und zu lebenslangem Lernen qualifiziert.

2. Kompetenzbereiche

Die prozessbezogenen Kompetenzbereiche beschreiben den Beitrag des Faches Volkswirtschaftslehre für die Studierfähigkeit in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen. Die entsprechenden Kompetenzen entwickeln sich in der Auseinandersetzung mit volkswirtschaftlichen Fragestellungen.

Analysieren

Die Studierenden untersuchen wirtschaftliche Situationen und Abläufe in einem mathematisch formulierten ökonomischen Modell und berücksichtigen dabei Rahmenbedingungen und Sichtweisen der Beteiligten.

Hier geht es um die Übersetzung alltäglicher wirtschaftlicher Erfahrungen in ein mathematisch formuliertes ökonomisches Modell. Mit den im Mathematikunterricht erworbenen Fähigkeiten werden die Entscheidungen von einzelnen Wirtschaftssubjekten im Modell untersucht. Dabei wird insbesondere die Bedeutung von Modellannahmen für die Modellergebnisse aufgedeckt. Die Studierenden erweitern über die Modellanalyse ihr Abstraktionsvermögen und sind im Stande, die Reichweite modellgestützter Vorhersagen und die Problematik der darauf beruhenden wirtschaftspolitischen Maßnahmen zunehmend besser einzuschätzen.

Beurteilen

Die Studierenden bewerten ökonomische Handlungsalternativen anhand wesentlicher Kriterien und entwickeln darauf aufbauend Lösungsvorschläge.

Diese Kompetenz beinhaltet die Fähigkeit, mehrere Handlungsalternativen für eine Problemlösung zu bewerten. Die verwendeten Kriterien (z. B. Allokationseffizienz, rechtliche oder

ethische Normen sowie Durchführbarkeit) werden beschrieben und kritisch hinterfragt. Die Argumente für Werturteile und Vorschläge stellen die Studierenden sprachlich angemessen und situationsbezogen dar.

Handeln

Die Studierenden entwickeln wirtschaftspolitische Handlungsempfehlungen und begründen diese in einem gesellschaftspolitischen Kontext.

Zu dieser Kompetenz gehört die Fähigkeit, aus der Modellanalyse Handlungsempfehlungen abzuleiten und diese in einen lebensweltlichen Kontext zu übersetzen, der es erfordert, die Grenzen modellgestützter Handlungsempfehlungen angemessen zu berücksichtigen.

Kommunizieren

Die Studierenden erfassen und strukturieren Informationen in wirtschaftlichen Kontexten und verständigen sich effektiv und angemessen.

Diese Kompetenz umfasst sowohl das Erfassen wirtschaftlicher Sachverhalte aus schriftlichen, mündlichen oder sonstigen Quellen als auch die Darstellung dieser Sachverhalte sowie eigener Überlegungen dazu unter Verwendung von Fachausdrücken und angemessenen sprachlichen Mitteln. Die Studierenden vermitteln Informationen zunehmend elaborierter bis hin zu strukturierten und überzeugenden Präsentationen eigener Lösungsansätze.

3. Kompetenzerwartung

Die Studierenden ...

- wenden fachspezifische Sachkompetenzen wie z. B. das Fachvokabular sicher und zunehmend selbstständig an, um sich adäquat an fachwissenschaftlichen Diskursen mündlich und schriftlich zu beteiligen.
- beschreiben mithilfe analytisch-mathematischer Konzepte individuelles ökonomisches Handeln auf Märkten und in strategischen Situationen des Wirtschaftslebens, um auf dieser Grundlage erste Voraussagen über die Reaktion von Akteuren auf Veränderungen ökonomischer und institutioneller Rahmenbedingungen zu treffen.
- vergleichen Grundannahmen ökonomischer Modelle und berücksichtigen dabei, dass Schlussfolgerungen ökonomischer Überlegungen wesentlich von Verhaltens- und Modellannahmen abhängen, um zunehmend sicher Modellannahmen kritisch zu bewerten.
- verwenden graphische und rechnerische Modelle, um das Nachfrageverhalten von Haushalten und das Angebotsverhalten von Unternehmen zu beschreiben und zu begründen.
- beschreiben gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge und institutionelle Rahmenbedingungen der Marktwirtschaft, um wirtschaftspolitische Vorschläge für makroökonomisches Handeln von Regierungen und Zentralbanken sowie ökonomische und gesellschaftliche Auswirkungen von Globalisierungsprozessen zu erläutern und zu bewerten.
- erarbeiten anhand aussagekräftiger Materialien Möglichkeiten und Grenzen wirtschaftswissenschaftlicher Erklärungsansätze, um begründete Urteile über wirtschaftliche Fragen abzuleiten und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen.

4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

- Grundbegriffe und Grundkonzepte ökonomischen Denkens
- Angebot und Nachfrage
- Verbraucherverhalten
- Unternehmensverhalten
- Grundlagen der Makroökonomik
- Grundlagen der Wirtschaftspolitik
- Geld und Währung

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

- Beurteilung der Wohlfahrtswirkungen von Mindestpreisen und Steuern anhand von Konsumenten- und Produzentenrenten im Nachfrage-Angebots-Diagramm
- Themen zu neueren Entwicklungen in der Ökonomik, wie z. B. (experimentelle) Spieltheorie oder verhaltensökonomische Zugänge

Kompetenzprofile der Fächer an den Studienkollegs

Englisch Alle

1. Selbstverständnis des Faches und sein Beitrag zur Kompetenzförderung

Die englische Sprache ist gegenwärtig die wohl bedeutendste Lingua Franca in Wissenschaft und Forschung. Somit sind kommunikative Kompetenzen in der Fremdsprache Englisch eine wichtige Grundlage für die Bewältigung eines Fachstudiums in Deutschland.

Bereits bei Eintritt ins Studienkolleg verfügen die meisten Studierenden über Vorkenntnisse der englischen Sprache. Der Englischunterricht an den Studienkollegs fördert davon ausgehend die Entwicklung sprachlicher Kompetenzen auf der Grundlage allgemeinsprachlicher, fachsprachlicher und wissenschaftssprachlicher Kenntnisse und orientiert sich dabei am Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen. Je nach Kurstyp und Angebot werden Niveaustufen bis hin zu C1 erreicht, wobei in den G/S-Kursen mindestens das Niveau B2 angestrebt wird.

Der Englischunterricht berücksichtigt methodisch und inhaltlich die heterogenen Lernbiographien und die individuelle Mehrsprachigkeit der Studierenden, indem beispielsweise mittels kontrastiver Sprachbetrachtung Gemeinsamkeiten und Unterschiede mit Deutsch als Fremdsprache und der jeweiligen Muttersprache erarbeitet werden, um sie für den Fremdsprachenerwerb gewinnbringend einzusetzen.

Der Unterricht im Fach Englisch versteht sich als anwendungsbezogen und handlungsorientiert, nutzt authentische und variable Lernsituationen mit klarem Bezug zur Lebenswelt der Studierenden und zielt auf nachhaltigen sowie zunehmend selbstständigen und eigenverantwortlichen Wissens- und Kompetenzerwerb.

Der Englischunterricht ist wissenschaftsorientiert, berücksichtigt Inhalte und Themen der jeweiligen Schwerpunktkurse und vermittelt zugleich landeskundliches und kulturelles Wissen.

2. Kompetenzbereiche

Die Kompetenzbereiche greifen ineinander und werden je nach Schwerpunktsetzung im Unterricht unterschiedlich gewichtet, wobei an erster Stelle die Förderung und Weiterentwicklung der allgemeinen Sprachkompetenz steht.

Allgemeine Sprachkompetenz und kommunikative Kompetenzen

Die allgemeine Sprachkompetenz umfasst basale Bereiche des Fremdsprachenerwerbs, nämlich den Erwerb eines fachthemenspezifischen und differenzierten Wortschatzes, die sichere Verwendung lexikalischer, morphologischer und syntaktischer Strukturen, das anwendungs- und adressatenbezogene Verfassen von Texten, den Erwerb einer der Wissenschaftssprache angemessenen Sprachebene (Register), die zunehmend sichere Beherrschung von Orthographie und Zeichensetzung sowie einer korrekten Aussprache (Phonetik).

Die Förderung kommunikativer Kompetenzen umfasst eine zunehmende Sicherheit im Hörverstehen, Hörsehverstehen und Leseverstehen sowie im Sprechen, im adressatengerechten Schreiben und in der Sprachmittlung.

Studierende, die ein Fachstudium anstreben, bei dem englische Sprachkenntnisse explizit vorausgesetzt werden (vorwiegend G/S-Kurse), vertiefen die dafür notwendigen kommunikativen Kompetenzen, die ihnen eine erfolgreiche Rezeption von Vorlesungen und wissenschaftlicher Literatur ermöglichen, ferner die adressatenbezogene Produktion von Texten, das Halten von Vorträgen und die Teilnahme an Diskussionen.

Für Studierende anderer Kurse, die ebenfalls kommunikative Kompetenzen im Fach Englisch für ihr Studium benötigen, wird das Niveau unter Berücksichtigung fachspezifischer Anforderungen entsprechend angepasst.

Soziale und interkulturelle Kompetenzen

Durch die Beschäftigung mit verschiedenen Themengebieten erwerben die Studierenden nicht nur Fachkenntnisse und Fachwortschatz, sondern auch soziokulturelles Orientierungswissen. Auf dieser Basis und unter Berücksichtigung ihrer Vorerfahrungen und individuellen Prägung entwickeln sie zunehmend Sensibilität im Umgang mit kulturellen Unterschieden und vertiefen dabei ihre interkulturelle Kompetenz, die für eine akademische Bildung in einer globalisierten Welt grundlegend ist.

Methoden- und Analysekompetenz

Die Studierenden befassen sich im Englischunterricht mit einer großen Bandbreite von schriftlichen, auditiven, audiovisuellen und visuellen Texten.

Sie untersuchen, besprechen und bewerten sowohl die fachlichen Inhalte, als auch deren sprachliche Gestaltung, insbesondere die Gestaltungsmittel und deren Wirkung. Dabei nutzen sie sprachliche, inhaltliche, textsortenspezifische sowie stilistisch-rhetorische Kenntnisse für die Analyse und Interpretation von Texten und anderen Medien.

Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden schriftlich und mündlich beispielsweise in Darstellungen oder Referaten in der Fremdsprache präsentiert, wobei die Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens wie z. B. Quellenangaben berücksichtigt werden.

In den G/S-Kursen sind zusätzlich auch fiktionale Texte Gegenstand des Unterrichts.

3. Kompetenzerwartung

Kommunikative Kompetenzen: Hörverstehen, Hörsehverstehen und Leseverstehen

Die Studierenden ...

- wenden geeignete Hör- und Lesestrategien (global, selektiv, detailliert) an, um Verständnisprobleme zu lösen und um explizite und implizite Zusammenhänge im Text und in Redebeiträgen zu erkennen und Informationen bedarfsorientiert zu entnehmen.
- identifizieren und differenzieren Textsorten, wie z. B. informierende und argumentative Texte, mithilfe geeigneter Strategien und Methoden, um den jeweiligen Informationsgehalt bedarfsgerecht zu nutzen.
- wenden geeignete Strategien und Methoden an, um die Struktur und Gliederung eines mündlichen, audiovisuellen oder schriftlichen Textes zu erfassen und das Thema zu benennen.

- erschließen und analysieren solche Texte, um Kernaussagen zu ermitteln und diese von Zusatzinformationen und erläuternden Details zu unterscheiden.
- fassen Textaussagen zusammen, um diese für eigene schriftliche und mündliche Darstellungen zu nutzen.
- wenden Hör- und Lesestrategien (global, selektiv, detailliert) bei Texten mit zunehmend komplexer Argumentation an, mit dem Ziel, an wissenschaftlichen Diskursen zu partizipieren.

Kommunikative Kompetenzen: Sprechen

Die Studierenden ...

- artikulieren sich verständlich, situationsgerecht und mit strukturierenden Redemitteln, um sich, auch in spontanen Redebeiträgen, reflektiert zu äußern und erfolgreich zu kommunizieren.
- setzen ihre Sprachkompetenz gezielt ein, um sich spontan und fließend sowohl in Alltags- als auch Fachgesprächen zu verständigen und spontan oder vorbereitet über Inhalte zu referieren.
- setzen argumentative Strategien und Redemittel ein, begründen ihre Ansichten und verteidigen sachlich ihre Standpunkte, um sich erfolgreich an Diskussionen, beispielsweise zu aktuellen Fragen oder wissenschaftlichen Themen, zu beteiligen.
- wenden ihre Sprach- und Fachkenntnisse zunehmend sicher an, um in Präsentationen und Referaten Themen aus einem akademischen Fachgebiet strukturiert, kohärent und detailliert darzustellen.

Kommunikative Kompetenzen: Schreiben

Die Studierenden ...

- wenden Schreibstrategien an, um strukturierte und verständliche Texte zu allgemeinen und fachbezogenen Themen adressatengerecht und stilistisch angemessen zu verfassen.
- nutzen gängige rhetorische Mittel und wissenschaftssprachliche Formulierungen, um überzeugende argumentative Texte zu bestimmten Standpunkten und in unterschiedlichen Kontexten zu verfassen und diese auch mithilfe von Quellen zu belegen.

Kommunikative Kompetenzen: Sprachmittlung

Die Studierenden ...

- übertragen sinngemäß in zweisprachigen mündlichen und schriftlichen Situationen Texte zu kursspezifischen Themen, um Informationen bedarfs- und adressatengerecht zu vermitteln.
- identifizieren im Zuge der Sprachmittlung relevante Aussagen beispielsweise in informierenden und kommentierenden sowie in diskontinuierlichen Texten (z. B. Graphiken und Tabellen), um diese zusammenhängend mündlich und schriftlich bedarfs- und adressatengerecht in die jeweils andere Sprache zu übertragen.
- strukturieren bei der Übertragung Informationen situationsgerecht insbesondere unter Berücksichtigung interkulturell verschiedener Kommunikationsmuster, um eine erfolgreiche zweisprachige Verständigung zu ermöglichen.

Soziale und interkulturelle Kompetenzen

Die Studierenden ...

- reflektieren die Kulturgebundenheit von Sprache, um in verschiedenen interkulturellen Kommunikationssituationen in der Fremdsprache angemessen zu agieren und um sprachlich-kulturelle Missverständnisse zu vermeiden.
- setzen sich anhand fremdsprachlicher Quellen zu aktuellen Ereignissen mit verschiedenen gesellschaftlichen und politischen Themen sowie unterschiedlichen Einstellungen und Normen auseinander, um ein Verständnis für Multiperspektivität zu entwickeln.
- wenden unterschiedliche und kooperative Arbeitsformen im Rahmen eines lernerzentrierten Fremdsprachenunterrichts an, um ihre Teamfähigkeit sowie ihre soziale und interkulturelle Kompetenz zu stärken.

Methoden-, Text- und Medienkompetenzen

Die Studierenden ...

- recherchieren, analysieren und systematisieren zunehmend selbstständig Informationen, um wissenschaftliche Arbeitstechniken sicher anzuwenden und ihre rezeptiven und produktiven Kompetenzen weiterzuentwickeln.
- setzen sich kritisch mit analogen und digitalen Medien auseinander, um die Vielfalt moderner Informationsquellen aufgeschlossen und verantwortungsvoll zu nutzen.
- setzen ein breites Spektrum an Strategien und Techniken zur rezeptiven und produktiven Spracharbeit ein, um Texte selbstständig zu erschließen und zu erstellen.
- nutzen gezielt Methoden der Fehleranalyse und -prophylaxe, um selbstkritisch das Niveau ihrer Sprachbeherrschung einzuschätzen, den Lernprozess zu optimieren und somit ihre Sprachkompetenz zu erweitern.

4. Inhalte des Fachunterrichts

a) Basisinhalte

Spracherwerb:

- Wortschatz zu den ausgewiesenen Themen und studienrelevanter Wortschatz
- Lexik, Morphologie und Syntax der englischen Sprache
- syntaktische Mittel, wie z. B. Aktiv/Passiv, Bedingungssätze, indirekte Rede
- Tempus und Aspekt, u. a. Verlaufsform
- Besonderheiten der Wissenschaftssprache
- sprachliche Mittel für mündliches und schriftliches Kommunizieren, Idiomatik
- studienrelevante informierende und argumentative Textsorten
- verschiedene Stilebenen, Sprachregister
- Arbeit mit dem Wörterbuch
- Aussprache und Intonation

Inhalte und Themen, u. a.:

- Europe and English-speaking countries
- Globalisation, migration and multicultural societies

- Media, science and technology
- Climate and environment

b) mögliche Ausdifferenzierungen bzw. Erweiterungen der Basisinhalte

Spracherwerb:

- Ausdruck von Lage, Art, Zugehörigkeit und Verhältnis von Gegenständen, Lebewesen und Sachverhalten:
singular and plural of nouns
countable/uncountable nouns
definite and indefinite article, (zero) article
genitive
prop word 'one'
- Benennung von Mengen:
quantifiers (much, many, a little, a few)
some/any
- Formulierung von Sätzen:
word order (SPO) in main clauses and subordinate clauses
questions, short answers, negations, commands
conditional clauses I, II and III
adverbial clauses (of time, reason, result, purpose, concession, contrast)
relative clauses (who, which, that, whose, whom; defining relative clauses, non-defining relative clauses, contact clauses)
sequence of adverbials
infinitive constructions and participle constructions instead of subordinate clauses
gerund constructions
inversion, do-emphasis, question tags
- Verwendung von Tempus und Aspekt:
present perfect – simple past (contrast)
present and past tenses; simple and progressive forms
future tenses; simple and progressive forms
conditional forms
stative and dynamic verbs (aspect)
- Ferner:
adverbs of place/time/frequency
adverbs of manner and degree
comparison of adjectives and adverbs
active and passive voice
reported speech (backshift, commands, questions)

Inhalte und Themen:

Kurs T

- Europe and English-speaking countries: architecture, inventions, ESA, safety, artificial intelligence and transport, public transportation systems
- Globalisation, migration and multicultural societies: rare earth metals, international research projects, transport
- Media, science and technology: data security, artificial intelligence, technologies and ethics, automation, robotisation and digitalisation

- Climate and environment: climate change and environmentalism, renewable energies, plastic waste

Kurs M

- Europe and English-speaking countries: public health, genetic engineering and legal issues in Europe, food (safety)
- Globalisation, migration and multicultural societies: invasive species and spread of diseases, (intercultural) communication, high- and low-context cultures
- Media, science and technology: media addiction, IT as a doctor, artificial intelligence and medical ethics
- Climate and environment: ecosystems and climate, greenhouse effect, pollution and health, endangered species

Kurs W

- Europe and English-speaking countries: the European Union, European regulations/laws and their effect, geographical and demographic aspects, unemployment
- Globalisation, migration and multicultural societies: developing and emerging countries, winners and losers of globalisation, colonialism and post-colonialism, intercultural management, cross-cultural scenarios
- Media, science and technology: digital commerce, automation, robotisation and digitalisation, classic and crypto currencies
- Climate and environment: climate change and environmentalism, renewable energies, plastic waste

Kurs G/S

- Europe and English-speaking countries: political and historical aspects; the European Union and the UK, Germany and Europe; science and education, European exchange programmes (Erasmus); food, stereotypes
- Globalisation, migration and multicultural societies: American dream, multicultural Britain, immigration, English as a global language, colonialism and post-colonialism, the individual and society
- Media, science and technology: freedom of the press, social media and data security, fact and fiction, utopia and dystopia
- Climate and environment: climate activism, water, endangered species, plastic waste