

Propädeutika

Um eventuell vorhandene Wissenslücken zu schließen oder schulische Inhalte aufzufrischen, bietet die Akademie der Saarwirtschaft jährlich Propädeutika als Vorbereitung auf das erste Studienjahr in den Bachelorstudiengängen an.

Gestützt auf die Erfahrungen der vergangenen Jahre werden die unten aufgeführten Veranstaltungen angeboten. Der Terminplan sowie Details zur Anmeldung und zu den Kosten finden sich auf der ASW-Homepage bzw. in den Anlagen der Studienverträge.

Propädeutikum Englisch (ENG)2

Propädeutikum Informatik (INF)3

**Propädeutikum Mathematik für den Studienbereich Wirtschaft (MAT-W)
Studiengänge Betriebswirtschaft und Wirtschaftsinformatik5**

**Propädeutikum Mathematik für den Studienbereich Technik (MAT-T)
Studiengänge Maschinenbau Produktionstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen
Produktionsmanagement und Integrierte nachhaltige Gebäudetechnik6**

Propädeutikum Englisch (ENG)

Dieses Propädeutikum richtet sich an Studierende aller Studiengänge. Es dient der Vermittlung und der Auffrischung von Fertigkeiten in der englischen Sprache, die für ein Studium an der Akademie der Saarwirtschaft zu Beginn vorhanden sein sollten.

Lernziele und Kursinhalte

Der Kurs vermittelt Kompetenzen in mehreren Bereichen auf Basis wesentlicher grammatikalischer Grundstrukturen. Zu diesen Grundstrukturen gehören beispielsweise Zeitformen, Aktiv- und Passivkonstruktionen, indirekte Rede und Bedingungssätze sowie modale und phrasale Verben. Weitere Themen sind Vergleich von Adjektiven, Abstufung von Adverbien, Häufigkeitsadverbien, Präpositionen für Zeit, Ort und Richtung. Ziel des Kurses ist auch der Erwerb und die Erweiterung des Grundwortschatzes im Bereich Business English.

In diesem Propädeutikum wird besonders Wert gelegt auf die Verknüpfung rezeptiver (Hör- und Leseverstehen) und produktiver Kompetenzen (Sprechen und Schreiben). Handlungsorientiertes und kontextgebundenes Lernen stehen im Vordergrund.

Hörverstehen

- Die Studierenden sind imstande, die wichtigsten Informationen aus einer mittelschweren längeren Äußerung oder aus mehreren Kurzdialogen oder Mitteilungen zu erfassen.

Leseverstehen

- Die Studierenden können leichte bis mittelschwere Texte wie Briefe, E-Mails und Nachrichten zu verstehen und daraus die wesentlichen Informationen und Aussagen entnehmen. Sie sind in der Lage, die relevanten Fachtermini in einem fachsprachlichen Text zu isolieren. Außerdem können sie mit Hilfsmitteln wie Nachschlagewerken sicher umgehen.

Sprechen

- Die Studierenden sind imstande, sich zu einem berufsbezogenen leichten Thema allgemein- oder fachsprachlicher Art verständlich und kommunikativ wirksam zu äußern. Sie können an Gesprächen und Diskussionen eines mittleren Anspruchsniveaus aktiv teilnehmen. Sie sind auch in der Lage, einen vorbereiteten Kurzvortrag zu einem gegebenen allgemein- oder fachsprachlichen Thema vorzutragen.

Schreiben

- Die Studierenden können Informationen, Erfahrungen und Meinungen zu einem gegebenen allgemein- oder fachsprachlichen Thema schriftlich festhalten. Sie sind imstande, sich auch in komplexeren zusammenhängenden Sätzen zu einfachen berufsbezogenen Themen schriftlich zu äußern. Sie sind auch in der Lage, einen persönlichen oder geschäftlichen Brief zu verfassen und dabei die jeweils üblichen Anrede- und Höflichkeitsformen zu berücksichtigen.

Propädeutikum Informatik (INF)

Dieses Propädeutikum richtet sich an Studierende aller Studiengänge. Es vermittelt den praktischen Umgang mit modernen Computersystemen.

Lernziele und Kursinhalte

Neben einer Einführung in aktuelle Betriebssysteme (Windows und Linux) steht die Nutzung der Arbeitsmittel für Textverarbeitung, Tabellenkalkulation sowie Präsentationen am Beispiel von MS Word, MS Excel und MS PowerPoint im Mittelpunkt. Darüber hinaus wird eine Einführung in die sichere Nutzung von Internet- und Cloud-Diensten gegeben und Konzepte zur eigenen Datensicherung vermittelt.

Alle genannten Bereiche werden anhand konkreter Anwendungsbezüge im Rahmen des Studiums an der Akademie der Saarwirtschaft mit praktischen Beispielen am Rechnerarbeitsplatz verdeutlicht. Studierende bekommen mit diesem Kurs auf diese Weise eine optimale Vorbereitung für die effiziente Nutzung digitaler Arbeitsmittel während des Studiums und darüber hinaus vermittelt.

Computer und Betriebssysteme

Die Studierenden sollen sicher mit dem Rechner umgehen und dazu die grundlegenden Hard- und Softwarekenntnisse erwerben. Das Betriebssystem Windows als derzeitiger Industriestandard steht dabei im Mittelpunkt. Ebenso wird die sichere Nutzung von Internetdiensten vermittelt, etwa für die Literaturrecherche im Rahmen von Studien-, Praxis- oder Bachelorarbeiten.

- Hardware; Firmware; Nutzung und Risiken von Speichermedien
- Betriebssysteme Windows und Linux; Windows-Versionen, Bedienkonzepte, Stärken und Schwächen
- Zugriffsrechtevergabe unter Windows (Nutzer bzw. Administrator); Taskmanager; Einführung in die Systemsteuerung
- Netzwerkverbindungen in das Internet; Handlungsanweisungen für das sichere Surfen im Internet; Nutzen und Gefahren von Cloud-Diensten
- Datensicherung auf internen und externen Datenträgern
- Vorstellung des Lernmanagementsystems der ASW

MS Word

Die Studierenden können für schriftliche Arbeiten im Rahmen des Studiums MS Word und auch entsprechende Formatvorlagen effizient nutzen.

- Überschriften, Absätze und Zeichen individuell formatieren
- Formatvorlagen verwenden
- Individuelle Tabulatoren setzen
- Tabellen erzeugen; Tabellen aus MS Excel importieren

- Einfügen von Grafiken, Screenshots und SmartArt-Grafiken, z. B. für Organigramme
- Verzeichnisse, Fußnoten und Literaturquellen automatisiert verwalten

MS Excel

Die Studierenden nutzen die Tabellenkalkulation von MS Excel für Zahlenanalysen, Messwertdarstellungen oder Formelberechnungen. Sie können diese Zahlenreihen in einem Diagramm ansprechend grafisch umsetzen und präsentieren.

- Einführung in das Excel-Anwendungsfenster; Tabellen, Reihen, Spalten, Bezüge
- Einfache Funktionen, etwa zur Summen- oder Mittelwertbildung
- Anwendungen der Funktionen WENN und XVERWEIS
- Zahlenreihen in Diagrammen darstellen; Diagramme ansprechend formatieren

MS PowerPoint

Präsentationen werden im Laufe des Studiums mehrfach gefordert. Die Studierenden nutzen gegebenenfalls MS PowerPoint für eine grafisch ansprechende und professionell umgesetzte Präsentation.

- Einführung in das PowerPoint-Anwendungsfenster; Gliederungsansicht; Notizen
- Technik und Design für das Folienlayout
- Einfügen und Nachbearbeiten von Grafiken, Screenshots, Organigrammen und Videos
- Arbeiten mit dem Folienmaster

Propädeutikum Mathematik für den Studienbereich Wirtschaft (MAT-W)

Studiengänge Betriebswirtschaft und Wirtschaftsinformatik

Lernziele und Kursinhalte

Dieser Vorbereitungskurs soll zukünftigen Studierenden im Studienbereich Wirtschaft der ASW mathematisches Know-how vermitteln, wie es in den vielen Fächern (z. B. Wirtschaftsmathematik, Rechnungswesen, Betriebswirtschaftslehre, Investition und Finanzierung) als Basis zur Modellierung und Lösung betriebswirtschaftlicher Problemstellungen benötigt wird. Dabei stehen praktische Übungen im Vordergrund, abhängig von den Vorkenntnissen.

Lineare Funktionen und Relationen sind unverzichtbare Werkzeuge, um betriebswirtschaftliche Problemstellungen analytisch darzustellen und zu lösen. Sie spielen insbesondere im Bereich der linearen Optimierung eine wichtige Rolle. Ebenso wird die Interpretation grafischer Darstellungen von Kurven thematisiert. Schnittpunkte zwischen Kurven besitzen häufig eine wichtige ökonomische Bedeutung (z. B. als Break-Even-Punkte). Mit Polynomen können beispielsweise Umsatz- oder Kostenfunktionen analytisch dargestellt werden. Soll etwa die gewinnmaximale Produktionsmenge berechnet werden, so müssen Extremwerte bestimmt werden und man benötigt die erste und zweite Ableitung der zugrunde liegenden Funktion.

Grundlagen

- Rechnen mit Brüchen: Kürzen, Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division
- Rechnen mit Potenzen und Wurzeln; Prozent- und Zinsrechnung

Funktionen und Relationen, lineare Gleichungs- und Ungleichungssysteme

- Funktionen und Relationen; Definitions- und Wertebereich
- Grafische Darstellungen aus Funktionsgleichungen bzw. Relationen
- Herleitung von Funktionsgleichungen aus grafischer Darstellung
- Berechnung von Schnittpunkten zwischen Funktionen
- Lösen linearer Gleichungs- und Ungleichungssysteme

Polynome

- Grafische Darstellung in einem Koordinatensystem
- Lösung quadratischer Gleichungen
- Berechnung der ersten und zweiten Ableitung
- Kurvendiskussion: Nullstellen, Schnittpunkte, Extremwerte, Wendepunkte

Propädeutikum Mathematik für den Studienbereich Technik (MAT-T)

Studiengänge Maschinenbau Produktionstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen Produktionsmanagement und Integrierte nachhaltige Gebäudetechnik

Lernziele und Kursinhalte

Dieser Vorbereitungskurs soll zukünftigen Studierenden im Studienbereich Technik der ASW die mathematischen Grundlagen vermitteln bzw. vertiefen, die als Basis zur Modellierung und Lösung ingenieurwissenschaftlicher Problemstellungen benötigt wird. Dabei stehen praktische Übungen im Vordergrund.

Kaum eine ingenieurwissenschaftliche Fragestellung kann mathematisch ohne das korrekte Lösen von Gleichungen oder Ungleichungen beantwortet werden. Komplexere Gleichungstypen wie Wurzel-, Logarithmen- und Exponentialgleichungen werden erfahrungsgemäß in der Schule weniger eingeübt und werden daher in diesem Kurs zusammen mit fortgeschritteneren Themen wie Differential- und Integralrechnung als Vorbereitung auf die Problemstellungen der Ingenieursmathematik trainiert und vertieft.

Mengenlehre und Zahlbereiche

- Definition von Mengen, Mengenschreibweisen, Venn-Diagramme, elementare Mengenoperationen (Schnitt-, Vereinigungs-, Differenz- und Potenzmenge)
- Zahlbereiche: Natürliche, ganze, rationale und reelle Zahlen

Aussagenlogik

- Aussagen, logische Verknüpfungen (Konjunktion, Disjunktion, Negation, Implikation), Wahrheitstabellen

Funktionen

- Funktionen und Relationen; Definitions- und Wertebereich; Eigenschaften von Funktionen; inverse Funktionen
- Spezielle Funktionen (Polynome, gebrochenrationale Funktionen, Exponentialfunktionen, Wurzeln, Logarithmen)

Rechnen mit reellen Zahlen

- Elementare Termumformungen; Faktorisierung von Termen
- Potenzen; binomische Formeln

Gleichungen und Ungleichungen

- Geraden und Parabeln; allgemeine Polynome
- Wurzel-, Logarithmen- und Exponentialgleichungen
- Lösen linearer Gleichungssysteme mit dem Gauß-Verfahren

Trigonometrie

- Kreisberechnungen; Winkelfunktionen (Sinus, Kosinus, Tangens)
- Sinus- und Kosinussatz

Elementare Differentialrechnung

- Steigung einer Funktion; Tangentengleichung
- Ableitungen und Integrale

Vektorrechnung

- Vektoralgebra; Translation; Skalarprodukt; Orthogonalität; Vektorprodukt
- Ausblick auf die analytische Geometrie