

Mathematik-Vorkurs an der Fakultät Informatik und Wirtschaftsinformatik

Für alle zukünftigen Erstsemester-Studierenden an der Fakultät Informatik und Wirtschaftsinformatik (FIW) findet in der zweiten Septemberhälfte 2025 ein Mathematik-Vorkurs statt, d.h. genauer am **Mo. 15.9.**, am **Di. 16.9.**, und am **Mi. 17.9.** sowie am **Mo. 22.9.**, am **Di. 23.9.** und am **Mi. 24.9.**, jeweils von **10:00 bis 16:00 Uhr** (mit einer Stunde Mittagspause).

Der Vorkurs findet am THWS-Standort **Sanderheinrichsleitenweg 20** an der Fakultät FIW statt, vormittags im Hörsaal **H.1.2** im Hörsaalgebäude und nachmittags im Seminarraum **I.3.20** im Institutsgebäude, siehe hierzu <https://fiw.thws.de/fakultaet/unsere-gebäude/lagepläne/> und auch <https://fiw.thws.de/fakultaet/unsere-gebäude/anfahrt-und-parkmöglichkeiten/> sowie auch <https://fiw.thws.de/fakultaet/unsere-gebäude/>.

In der ersten Woche (d.h. an den ersten drei Tagen) wird zunächst ein Teil des Mathematik-Schulstoffes aus der Mittelstufe wiederholt werden und in der zweiten Woche (d.h. an den letzten drei Tagen) wird dann ein Teil des Mathematik-Schulstoffes aus der Oberstufe wiederholt werden. Genauer ist an den einzelnen Tagen die Wiederholung folgender Themen vorgesehen:

am Montag, dem 15.9.:

- * Zahlbereiche (natürliche, ganze, rationale und reelle Zahlen)
- * Zahldarstellungen (Dezimal-, Binär- und Hexadezimaldarstellung Brüche, Dezimalbrüche bzw. -zahlen)
- * allgemeine Rechengesetze und Rechenregeln
- * Quadratwurzel, Betrag und Intervalle

am Dienstag, dem 16.9.:

- * Bruchrechnung
- * Prozentrechnung, Dreisatz und Proportionalität
- * Potenzen und ihre Rechenregeln

am Mittwoch, dem 17.9.:

- * Wurzeln und ihre Rechenregeln
- * Logarithmen und ihre Rechenregeln

am Montag, dem 22.9.:

- * Funktionen und ihre Graphen
- * insbesondere trigonometrische Funktionen

am Dienstag, dem 23.9.:

- * Differenzierbarkeit von Funktionen und Ableitungsregeln
- * Anwendungen der Differentialrechnung
- * insbesondere Kurvendiskussion

am Mittwoch, dem 24.9.:

- * Integration von Funktionen und Integrationsregeln

Hinweise, was Sie am besten zum Mathematik-Vorkurs mitbringen sollten:

- * Papier und Schreibzeug sowie Taschenrechner
- * ein internetfähiges Gerät (Handy, Tablet, Laptop, ...)
- * Verpflegung für die Mittagspause (da die Cafeteria leider geschlossen ist)
- * gute Laune

Falls es noch Fragen gibt, können Sie sich an Ruediger.Mueller@thws.de wenden.

Der Mathematik-Vorkurs ist insbesondere für all diejenigen gedacht,
* die während ihrer Schulzeit keine Oberstufen-Mathematik hatten oder
* die schon längere Zeit nicht mehr mit Mathematik zu tun hatten oder
* die generell mit Mathematik etwas Schwierigkeiten haben oder
* die denken, dass ihnen eine Wiederholung auch guttun würde.

Falls Sie am Mathematik-Vorkurs nicht teilnehmen können/wollen oder falls Sie dessen Beginn nicht abwarten wollen/können und sich selbständig mit der Wiederholung des Mathematik-Schulstoffes beschäftigen möchten, dann auch dazu noch einige Hinweise:

Es gibt zwei kostenlose Online-Mathematik-Brückenkurse, deren Angebote Sie nutzen können:

- * zum einen den Onlinebrückenkurs Mathematik des VE&MINT-Projektes
<https://obkm.mint-kolleg.kit.edu>
- * zum anderen den Online Mathematik Brückenkurs OMB+
<https://www.ombplus.de>

Sobald Sie an der THWS immatrikuliert sind, können Sie die Bibliothek der THWS nutzen, siehe <https://bibliothek.thws.de>, und Sie können mit einem externen Zugang dann auch auf E-Books in der THWS-Bibliothek zugreifen. Auf <https://dienste.bibliothek.thws.de/externer-zugang> wird beschrieben, wie der externe Zugang zu lizenzierten Bibliotheksmaterialien funktioniert, wenn man immatrikuliert ist.

Im Online-Katalog <https://bibliothek.thws.de/recherche/kataloge> der THWS-Bibliothek findet man mit den Titeln "Vorkurs Mathematik" bzw. "Brückenkurs Mathematik" oder mit dem Schlagwort "Schulmathematik" etliche entsprechende E-Books, auf die Sie mit einem externen Zugang zugreifen können. Stellvertretend sei auf vier solche E-Books hingewiesen:

- * das Buch
"So viel Mathe muss sein! Gut vorbereitet in ein WiMINT-Studium"
von Dürrschnabel et al.
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-57951-0>
- * der Buchklassiker (in der 14. Auflage)
"Brückenkurs Mathematik" von Karl Bosch
<https://doi.org/10.1524/9783486710212>
- * für diejenigen, die es lieber "moderner und bunter" mögen, das Buch
"#Mathebuddy - Dein Update für Studium und Beruf"
von Büchter/Klinger/Osterbrink
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-59438-4>
- * das zweibändige Buch
"Repetitorium Elementare Mathematik 1 und 2"
von Merziger/Holz/Timman/Wille
<https://www.hanser-elibrary.com/doi/book/10.3139/9783446482340>
<https://www.hanser-elibrary.com/doi/book/10.3139/9783446482357>