technische universität dortmund

fakultät für mathematik

Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik

Aktualisierung: (Beschluss des Fakultätsrats Mathematik vom 04.02.2026)
Die Wahlpflichtmodule zum Wissenschaftlichen Arbeiten können **letztmalig im Sommer 2026** absolviert werden. Ab dem Winter 2026/2027 können diese Module nicht mehr belegt und eingebracht werden.

Module "Wissenschaftliches Arbeiten" (PO 2019 ff.)
Erläuterungen & Hinweise für Studierende und Prüfer*innen

Mit den Prüfungsordnungen von 2019 sind die alten Module zum Wissenschaftlichen Arbeiten durch neue Wahlpflichtangebote ersetzt worden. Die neuen Module gibt es in einer Bachelorvariante (**MAT-590**) und einer Mastervariante (**MAT-871**). Sie sind nicht "automatisch" an die Bachelor- bzw. Masterarbeit gekoppelt, und sie **erfordern ein individuelles Programm in Absprache zwischen Betreuer*in der Arbeit und Kandidat*in.** Sie werden durch eine **benotete Modulprüfung** (5 Leistungspunkte, d.h. etwa 150 Arbeitsstunden) abgeschlossen und stehen damit als Wahlpflichtmodule "in Konkurrenz" zu anderen kleinen Modulen. Die **Notenvergabe** erfolgt stets durch die Prüfer*innen des Moduls "Wiss. Arbeiten", auch wenn z.B. (unbenotete) Teilleistungen aus anderen Modulen einbezogen werden. **Die Prüfer*innen entscheiden, (ob und) wie sie ein solches Modul anbieten.**

Da die Masterprüfungsordnung 2019 **seit Oktober 2022 für alle Masterstudierenden** gilt und die Bachelorprüfungsordnung 2019 **ab Oktober 2023 für alle Bachelorstudierenden** gelten wird, erhalten die besagten Module für viele Studierenden Relevanz (Bachelor & Master Mathematik, Bachelor Wirtschaftsmathematik).

Dieser Handzettel soll Ideen und Hinweise geben, wie die Module ausgestaltet werden können.

Studierende, die ein Modul zum Wiss. Arbeiten im Wahlpflichtbereich einbringen möchten, müssen selbständig rechtzeitig mit den möglichen Prüfer*innen dazu Kontakt aufnehmen!

<u>Bachelorvariante MAT-590</u>: Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens (5 LP)

- wählbar im **Bachelorstudium Mathematik**
- wählbar im **Bachelorstudium Wirtschaftsmathematik**,
  dort innerhalb des **MWI**-Moduls (Mathematik-Wirtschaftswissenschaften-Informatik)

Auszug aus dem Modulhandbuch:
Lehrinhalte: Die konkrete Ausgestaltung des Moduls erfolgt in Abstimmung z.B. mit der Betreuerin resp. dem Betreuer der Bachelorarbeit (MAT-599).
Hinweis: Wird in Wirtschaftsmathematik die Bachelorarbeit in Wirtschaftswissenschaften geschrieben, erfolgt die Abstimmung mit der Betreuerin, dem Betreuer des Mathematik-Seminars (MAT-504-W).
Mögliche Bestandteile sind z.B. weiterführende Kurse in LaTeX, Kurse zur Literaturrecherche (Universitätsbibliothek). Auch entsprechende Kurse des Zentrums für Hochschulbildung (zhb, Bereich Hochschuldidaktik, Bereich Fremdsprachen) können ein Bestandteil des Portfolios sein. Die Studierenden werden mit den "Regeln guter wissenschaftlicher Praxis" vertraut gemacht und erlernen den Umgang mit Zitaten etc. Durch die Teilnahme an Oberseminaren und Forschungsseminaren werden die Studierenden zudem an das wissenschaftliche Arbeiten herangeführt und erleben Wissenschaftliches Arbeiten (in deutscher und englischer Sprache) aus nächster Nähe. Auch durch die Zusammenarbeit mit und Unterstützung von erfahreneren Wissenschaftler*innen (Doktorand*innen, Postdocs, Gastwissenschaftler*innen) erhalten die Studierenden Einblicke in den wissenschaftlichen Alltag. Verschiedene Konzepte des wissenschaftlichen Arbeitens und des Präsentierens wissenschaftlicher Ergebnisse werden vorgestellt und eingeübt (z.B. Kurzreferat, Hausarbeit, Portfolio, Poster- oder Projektpräsentation, ...).
...
Prüfungsformen und -leistungen: Die Prüfungsform wird von den Lehrenden festgelegt (z.B. Kurzreferat, Hausarbeit, Portfolio, Poster- oder Projektpräsentation, aktive Seminarteilnahme, ...).
Hinweis:
Das Modul soll in Zusammenhang mit dem Bachelorarbeit (oder dem Mathematikseminar (WiMa)) absolviert werden; entsprechend ist vorab eine ausreichende Vertiefung im vorgesehenen Themengebiet essentiell.

Mastervariante MAT-871: **Selbständiges wissenschaftliches Arbeiten (5 LP)**

- wählbar im **Masterstudium Mathematik**

Auszug aus dem Modulhandbuch:
Lehrinhalte: Die konkrete Ausgestaltung des Moduls erfolgt in Abstimmung mit der Betreuerin resp. dem Betreuer der Masterarbeit.
Die Studierenden wiederholen und vertiefen die "Regeln guter wissenschaftlicher Praxis", den Umgang mit Zitaten etc. Die Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen, Workshops, Sommerschulen und anderen Veranstaltungen innerhalb und außerhalb der TU Dortmund kann den Studierenden weitere Eindrücke in die Arbeit als Wissenschaftler*in geben. Sie erhalten einen Überblick über das Wissenschaftssystem im In- und Ausland.
Durch die aktive Teilnahme an Oberseminaren und Forschungsseminaren werden die Studierenden zudem weiter an das wissenschaftliche Arbeiten (in deutscher und englischer Sprache) herangeführt und erleben Wissenschaftliches Arbeiten aus nächster Nähe. Auch durch die Zusammenarbeit mit und Unterstützung von erfahreneren Wissenschaftler*innen (Doktorand*innen, Postdocs, Gastwissenschaftler*innen) erleben die Studierenden Aspekte des wissenschaftlichen Alltags. Verschiedene Konzepte des wissenschaftlichen Arbeitens und des Präsentierens wissenschaftlicher Ergebnisse werden weiter ausprobiert und eingeübt (z.B. Kurzreferat, Hausarbeit, Portfolio, Poster- oder Projektpräsentation, ...). Grundzüge des Forschungsdatenmanagements sind ebenfalls Bestandteil des Moduls.
...

Prüfungsformen und -leistungen: Die Prüfungsform wird von den Lehrenden festgelegt (z.B. Kurzreferat, Hausarbeit, Portfolio, Poster- oder Projektpräsentation, aktive Seminarteilnahme, ...).

Hinweis:
Das Modul soll in Zusammenhang mit der Masterarbeit absolviert werden; entsprechend ist vorab eine ausreichende Vertiefung im vorgesehenen Themengebiet essentiell, um die wissenschaftlichen Diskussionen verfolgen zu können.

Beispiele für Veranstaltungen, die als Teile in diesen Wahlpflichtmodulen verabredet werden könnten:

- Mathematical Writing in English
- Python-Kurs
- Programmierkurse in anderen Sprachen, die nicht Bestandteil des Studiums (Hauptfach, Nebenfach, ...) sind (Angebote anderer Fakultäten o.ä.)
- Kurse aus dem Bereich Fremdsprachen des *zhb* (Zentrum für Hochschulbildung)
- Kurse aus Zertifikatsprogrammen der TU Dortmund (Studium Oecologicum, Data Literacy, ...)
- Kurse und Workshops der Universitätsbibliothek oder des Hybrid Learning Centers

- ~~Programmierkurs C++ (im Bachelorstudium Wirtschaftsmathematik)~~
  Hinweis: Ab 2024 wird der "Programmierkurs C++ für WiMa" (MAT-106-W2) nicht mehr angeboten!
  *Falls dort noch Kapazitäten vorhanden sind, können die Prüfer*innen ggf. in Einzelfällen den unbenoteten Kurs C++ (4 LP, Teil von MAT-106-M) aus dem Mathematik-Studium als einen Bestandteil des Moduls zum wissenschaftlichen Arbeiten für Studierende der Wirtschaftsmathematik (im MWI-Modul) vorsehen, ergänzt um weitere Leistungen (→ insgesamt 5 LP, Notenvergabe durch die Prüfer*innen des Moduls "Wiss. Arbeiten"!).*

Beispiele für ergänzende Elemente:

- Vorträge über die Abschlussarbeit im Oberseminar
- Präsentation der Forschungen zur Abschlussarbeit bei einer Studierendenkonferenz
- Tagungsbesuch mit anschließendem Kurzbericht über die Tagung

Im Laufe der nächsten Semester wird sich zeigen, welche Ideen von Seiten der Prüfer*innen und der Kandidat*innen genutzt bzw. entwickelt werden, um diese Module zu gestalten.

Aktualisierung: (Beschluss des Fakultätsrats Mathematik vom 04.02.2026)
Die Wahlpflichtmodule zum Wissenschaftlichen Arbeiten können **letztmalig im Sommer 2026** absolviert werden. Ab dem Winter 2026/2027 können diese Module nicht mehr belegt und eingebracht werden.

Stand: 20. Februar 2026