Modulbeschreibung 28-M-VP Vertiefung

Fakultät für Physik

Version vom 18.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/29439267

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

28-M-VP Vertiefung

Fakultät

Fakultät für Physik

Modulverantwortliche*r

Dr. Mark Schüttpelz

Turnus (Beginn)

Jedes Semester

Leistungspunkte

25 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden vertiefen in diesem Modul ihr Wissen und ihre Kompetenzen in physikalischen Methoden und Techniken. Dies kann entweder in den Gebieten der experimentellen und theoretischen Physik gleichermaßen oder aber spezialisiert auf einer Teildisziplin erfolgen. Die Studierenden setzen durch die Wahl der Veranstaltungen und Module inhaltliche Schwerpunkte, die ihren Interessen und Neigungen entsprechen. Sie besitzen nach Abschluss des Moduls vertiefte Kenntnisse auf einem Teilgebiet der Physik. Sie können sich auf diesem Teilgebiet weiter spezialisieren.

Lehrinhalte

Die konkreten Lehrinhalte werden durch die gewählten Veranstaltungen oder Module festgelegt.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Es sind Veranstaltungen im Umfang von insgesamt 25 LP zu studieren. Mindestens 20 LP sind aus dem Lehrangebot der Fakultät für Physik (Vertiefung A, B, C, oder D, bestehend aus Vorlesung und ergänzenden Veranstaltungen) zu wählen. 5 LP können aus dem Lehrangebot der MINT-Fakultäten gewählt werden (siehe eKVV).

Modulstruktur: 2-5 SL, 2-5 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP [2]
Seminare zu Vertiefung (C.1)	Seminar	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Seminare zu Vertiefung (C.2)	Seminar	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Seminare zu Vertiefung (C.3)	Seminar	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Vertiefung (A.1)	Vorlesung	WiSe&SoSe	150 h (60 + 90)	5 [Pr]
Vertiefung (A.2)	Vorlesung	WiSe&SoSe	150 h (60 + 90)	5 [Pr]
Vertiefung (B.1)	Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]
Vertiefung (B.2)	Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]
Vertiefung (B.3)	Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]
Vertiefung (B.4)	Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]
Vertiefung (B.5)	Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]
Vertiefung (C.1)	Vorlesung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]
Vertiefung (C.2)	Vorlesung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]
Vertiefung (C.3)	Vorlesung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]
Vertiefung (D.1)	Vorlesung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]
Vertiefung (D.2)	Vorlesung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]

Vertiefung (D.3)	Vorlesung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]
Vertiefung (D.4)	Vorlesung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]
Vertiefung (D.5)	Vorlesung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]
Übungen zu Vertiefung (A.1)	Übung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
Übungen zu Vertiefung (A.2)	Übung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
Übungen zu Vertiefung (B.1)	Übung	WiSe&SoSe	30 h (15 + 15)	1 [SL]
Übungen zu Vertiefung (B.2)	Übung	WiSe&SoSe	30 h (15 + 15)	1 [SL]
Übungen zu Vertiefung (B.3)	Übung	WiSe&SoSe	30 h (15 + 15)	1 [SL]
Übungen zu Vertiefung (B.4)	Übung	WiSe&SoSe	30 h (15 + 15)	1 [SL]
Übungen zu Vertiefung (B.5)	Übung	WiSe&SoSe	30 h (15 + 15)	1 [SL]
Übungen zu Vertiefung (D.1)	Übung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Übungen zu Vertiefung (D.2)	Übung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Übungen zu Vertiefung (D.3)	Übung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Übungen zu Vertiefung (D.4)	Übung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Übungen zu Vertiefung (D.5)	Übung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Seminare zu Vertiefung (C.1) (Seminar)** *Das Seminar ist mit einer Studienleistung in Form eines eigenen Vortrages und aktiven Teilnahme am wissenschaftlichen Diskurs (Fragen stellen) sowie der Nachbearbeitung der anderen Vorträge verknüpft.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Seminare zu Vertiefung (C.2) (Seminar)** *Das Seminar ist mit einer Studienleistung in Form eines eigenen Vortrages und aktiven Teilnahme am wissenschaftlichen Diskurs (Fragen stellen) sowie der Nachbearbeitung der anderen Vorträge verknüpft.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Seminare zu Vertiefung (C.3) (Seminar)** *Das Seminar ist mit einer Studienleistung in Form eines eigenen Vortrages und aktiven Teilnahme am wissenschaftlichen Diskurs (Fragen stellen) sowie der Nachbearbeitung der anderen Vorträge verknüpft.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (A.1) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (A.2) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben

Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (B.1) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (B.2) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (B.3) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (B.4) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben

Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (B.5) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (D.1) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (D.2) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (D.3) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben

Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (D.4) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Übungen zu Vertiefung (D.5) (Übung)** *Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).* *Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (A.1) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	60h	2
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (A.2) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	60h	2
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (B.1) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1

Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (B.2) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (B.3) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (B.4) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (B.5) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (C.1) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Seminar.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (C.2) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Seminar.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (C.3) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Seminar.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1

Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (D.1) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (D.2) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (D.3) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (D.4) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Vertiefung (D.5) (Vorlesung)** *Klausur (ca. 2-3 Stunden)* *Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)* *Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen