

Fragen aus dem Live-Chat am 06.06.2020 zum Physikstudium (Bachelor und Master)

Studiendekan Prof. Walter Strunz, Studentische Vertretung: Lisa Lehmann, Christoph Steinacker

Studienvorbereitung

Ist es sinnvoll, am Ergänzungskurs Grundlagen Mathe ab 20.7.-31.7.2020 und am Kurs Hauptteil Mathe ab 3.8.-25.9.20 teilzunehmen, wenn man mit dem Physikstudium ab Herbst beginnen möchte? Sollte man den Ergänzungskurs Physik ab 17.8.-25.9.20 machen? Wo und wann muss man sich anmelden und kosten die Kurse?

Diese Kurse werden im Bereich Ingenieurwissenschaften angeboten https://tu-dresden.de/ing/elektrotechnik/studium/mint-kolleg/vorbereitungskurs-ingenieurwissenschaften/allgemeine-informationen#ck_Zeitr%C3%A4ume. Sie sind kostenpflichtig. Für das Physikstudium werden die (kostenfreien) Brückenkurse empfohlen <https://tu-dresden.de/brueckenkurse>. Teilnehmen kann jeder Studienanfänger, in dessen Studiengang Physik, Chemie oder Mathematik als Lehrfach enthalten ist. Die Teilnahme ist kostenlos, eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

Sind die Brückenkurse virtuell?

Das steht noch nicht fest, wahrscheinlich virtuell.

Sind die Termine der Brückenkurse schon bekannt?

Brückenkurs Physik: 28.9. – 9.10.2020

Brückenkurs Chemie: 21.9. – 25.9.2020

Brückenkurs Mathe: noch nicht bekannt

Aufgrund der aktuellen Situation kann es zu Änderungen in der Planung der Brückenkurse 2020 kommen. Bitte informieren Sie sich ab September regelmäßig auf <https://tu-dresden.de/brueckenkurse>

Wie kann man einschätzen, ob man von seiner Leistung her gut genug für das Physikstudium ist?

Dem Physikstudium haftet der Ruf an, dass man sehr klug sein muss und dass es sehr hart ist. Das schreckt leider viele Studieninteressierte ab. Wenn man sich ernsthaft für die Inhalte interessiert, gerne Probleme löst und logisch denken kann, dann ist man in der Physik richtig. Schulnoten sind hier nicht unbedingt aussagekräftig, eher Interesse, Motivation und Durchhaltevermögen. Allerdings spielt Mathematik eine wichtige Rolle – die relevanten Konzepte und Inhalte werden im Studium von Grund auf vermittelt.

Können Sie zur Vorbereitung einen inhaltlich tiefgehenden Buchtipp nennen?

Zu jeder Vorlesung wird man als Studierender Buchempfehlungen der Lehrperson bekommen. Bei vielen dieser Bücher macht es auch Sinn erst hineinzuschauen, wenn man sich schon ein bisschen in die neue Denkweise hineingefuchst hat. Zur Vorbereitung ist es wahrscheinlich schöner die freie Zeit zu genießen. Wenn du doch mal reinschauen willst, ist der Demtröder "Experimentalphysik 1" so ein Standardwerk.

Im Bereich der Mathe/Rechenmethoden wäre noch "Rechenmethoden für Studierende der Physik im ersten Jahr" von Markus Otto empfehlenswert.

Gibt es eine Möglichkeit in die jetzigen Onlinevorlesungen hineinzuschnuppern?

Im virtuellen Messestand sind online-Vorlesungen verlinkt: <https://tu-dresden.de/studium/vor-dem-studium/uni-testen/uni-tag/Uni-Tag-06-06.2020/programm/fakultaet-physik#section-4>

Bewerbung

Wie und wann erfolgt die Bewerbung fürs Physikstudium?

Bewerbungsfrist für das Bachelorstudium ist der 1.6. - 15.9.2020. Die Bewerbung erfolgt über das Portal nach Anlage eines Benutzerkontos <https://tu-dresden.de/studium/vor-dem-studium/bewerbung>.

Was muss alles eingereicht werden (nur das Abizeugnis)?

Benötigt werden: Lebenslauf, Abiturzeugnis, Krankenkassennachweis und ein Einzahlungsnachweis für den Semesterbeitrag in Höhe von derzeit 284,10 Euro (inkl. Semesterticket, womit man in ganz Sachsen fahren kann).

Wo ist der Link zur Bewerbung Physik zu finden?

Bitte gehen Sie über die Seite <https://tu-dresden.de/studium/vor-dem-studium/bewerbung>.

Können Sie trotz der aktuellen Situation (Online Vorlesungen, keine Kennenlertage, etc) einen Studienbeginn empfehlen?

Auf alle Fälle! Inwieweit Präsenz-Veranstaltungen wieder möglich sein werden, ist zwar noch nicht abzusehen. Aber im aktuellen Semester gibt es gute Erfahrungen mit der digitalen Lehre. Die Erstsemester-Einführungstage (ESE) des Fachschaftsrats (FSR) werden stattfinden! Wann genau, wird zurzeit noch abgestimmt - das wird zwischen dem 1.10. und 26.10 sein. Dazu wird es aber bald Informationen auf der FSR-Website geben: <https://www.pfsr.de>

Ablauf des Studiums

Studienbeginn 26.10.2020 - hatte ich das richtig verstanden?

Am 26.10.2020 beginnen die Lehrveranstaltungen (Vorlesungsbeginn). Der Semesterbeginn ist am 01.10.2020.

Gibt es Semesterferien im klassischen Sinne oder sind diese meistens mit Prüfungen/Praktika besetzt?

Praktika finden zum Großteil während der Vorlesungszeit statt. An die Vorlesungszeit schließt sich eine vierwöchige Kernprüfungszeit an. Anschließend sind Semester“ferien“. <https://tu-dresden.de/studium/im-studium/studienorganisation/studienjahresablauf>

Wo findet man dann den Plan für die Vorlesungen?

<https://tu-dresden.de/mn/physik/studium/lehrveranstaltungen>, die Seite wird vor dem nächsten Semester aktualisiert werden.

Wie hoch ist in etwa der wöchentliche Arbeitsaufwand (inklusive Übungszettel etc.)?

Das ist individuell sehr verschieden und hängt von Vorwissen, Begabungen, Arbeitsorganisation, Lerngruppe, Effizienz und anderen Dingen ab. Gehen Sie allerdings davon aus, dass ein Physikstudium ein „Fulltime-Job“ ist – vor allem am Anfang.

Könnte Arbeiten gut mit dem Studium kombiniert werden (20h pro Woche)?

Das ist abhängig von individuellen Voraussetzungen. Aber 20 h pro Woche ist schon sehr, sehr viel. In einem solchen Fall könnte ein Teilzeitstudium besser sein. Ein weiterer Hinweis: Als Studierender sollte man auch nicht mehr als 19 h pro Woche arbeiten, ansonsten ist die Tätigkeit nicht mehr sozialversicherungsfrei (<https://www.studentenwerke.de/de/werkstudentenprivileg>).

An die Studierenden: Wo waren bei euch die größten Stolpersteine?

Das schwerste war die eigene Zeit zu organisieren, niemand sagt dir, was du wann zu tun hast. Neben den Matheübungszetteln im 1. Semester nicht den Blick auf die anderen Fächer zu verlieren, kann sehr herausfordernd sein.

Gerade im ersten Semester kann man sich aber auch generell von der Informationsdichte und Aufgabenmenge etwas erschlagen fühlen. Viele Erstsemester brauchen etwas, um sich an den doch sehr mathematischen Formalismus zu gewöhnen, den man irgendwann vor allem durch die wöchentlichen Hausaufgaben aber verinnerlichen wird – zumindest etwas 😊. Auch ist es anfangs schwer, Studium, neue Stadt, neue Sozialkontakte, Hobbies etc. unter einen Hut zu bekommen. Dafür empfiehlt es sich, schnell eine super Lerngruppe zu finden. Und auch die Tutoren des Lernraum Physik sind bei fachlichen Problem die perfekten Ansprechpartner.

Welche Möglichkeiten gibt es, Physik interdisziplinär zu studieren?

Über den Physik-Tellerrand hinaus blicken Sie im Nebenfachbereich des Bachelor-Studiums (Chemie, Philosophie, Elektrotechnik, Informatik, oder andere Fächer auf Antrag). Im Master kann mit den Studiengängen Organic and Molecular Electronics, Nanobiophysics oder Medical Radiation Sciences ein interdisziplinärer Pfad eingeschlagen werden. Dresden hat generell eine sehr starke Biophysik. Auch gerade im angefragten physikalisch-chemischen Zwischenbereich gibt es in Dresden ein sehr breites Forschungsumfeld, z. B. auch an außeruniversitären Forschungsinstituten wie dem Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe <https://www.cpfs.mpg.de/de> Dort lässt sich z. B. im Rahmen einer Promotion interdisziplinär arbeiten.

Welche Vorteile bringt ein Physikstudium in Dresden im Vergleich zu anderen Studienorten mit sich?

Die Physik an der TU Dresden liegt nach dem CHE-Forschungsranking in jedem der drei Bereiche Forschung, Internationalität und Anwendungsbezug in der Spitzengruppe aller deutschen Universitäten. Die Ausstattung in der Lehre ist vorbildlich. Außerdem ist Dresden für Studierende eine sehr lebenswerte Stadt. Noch relativ günstig, viel Kultur (Semperoper, Theater, ...) und natürlich auch viele Bars ;). Die sächsische Schweiz ist für Ausflüge am Wochenende auch schnell erreicht. Weitere Vorteile sind nachzulesen auf <https://tu-dresden.de/mn/physik/studium#intro>

In welcher Art arbeiten Sie mit dem DESY zusammen?

Die Dresdner Physik arbeitet mit vielen außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der Region und auch außerhalb zusammen. Großforschungseinrichtungen wie das DESY oder auch das Dresdner Helmholtz-Zentrum HZDR können attraktive Orte für die Anfertigung von Masterarbeiten oder Dissertationen sein. Das Institut für Kern- und Teilchenphysik an der TU Dresden ist über Forschungsthemen beispielsweise vor allem am CERN in Genf aktiv – aber z. B. auch am XFEL, der auf dem DESY-Campus angesiedelt ist.

Wie hoch ist denn die Abbrecherquote?

In den letzten Jahren schlossen jeweils ca. 50-60 % aller Neuanfänger ihr Bachelorstudium erfolgreich ab, das ist an den allermeisten Universitäten in Deutschland sehr ähnlich. Allerdings muss man etwas genauer hinschauen. In den Statistiken wird alles eingerechnet, auch wenn Studierende das Studienfach wechseln oder den Ort. Außerdem ist die (zulassungsfreie) Physik manchmal Ziel von sogenannten „Parkstudierenden“: Sie schreiben sich ein, wollen aber das Studium offensichtlich gar nicht aufnehmen und registrieren sich weder für eine Veranstaltung, noch eine Prüfung – wir versuchen, solche Fälle herauszurechnen.

Weitere Fragen richten Sie bitte an:

den Fachschaftratsrat: <https://www.pfsr.de/> bzw. fsrphysik@mailbox.tu-dresden.de

den Studiendekan: studiendekan.physik@tu-dresden.de