

Fizyk (PhysikerIn)

Im BIS anzeigen



Główne działania (Haupttätigkeiten)

Fizycy zajmują się naukowym badaniem zjawisk przyrodniczych, w szczególności materii i energii oraz ich interakcji przestrzennych i czasowych. Celem jest przekształcenie wyników uzyskanych z obserwacji na najprostsze i najbardziej fundamentalne prawa oraz matematyczne, możliwe do opisanie modele.

PhysikerInnen beschäftigen sich mit der wissenschaftliche Erforschung von Naturerscheinungen, insbesondere mit Materie und Energie und ihren räumlichen und zeitlichen Wechselwirkungen. Ziel ist es, die aus Beobachtungen gewonnenen Ergebnisse in möglichst einfache und grundlegende Gesetze und mathematische beschreibbare Modelle umzusetzen.

Dochód (Einkommen)

Fizyk zarabia od 3.710 do 3.970 euro brutto miesięcznie (PhysikerInnen verdienen ab 3.710 bis 3.970 Euro brutto pro Monat).

- Zawód akademicki : 3.710 do 3.970 euro brutto (Akademischer Beruf: 3.710 bis 3.970 Euro brutto)

Możliwości zatrudnienia (Beschäftigungsmöglichkeiten)

Możliwości zatrudnienia w dziedzinie fizyki teoretycznej są bardzo ograniczone. Fizycy mogą być zatrudniani na uczelniach, w pozauczelnianych instytucjach badawczych (np. Akademii Nauk, Towarzystwie Ludwiga Boltzmanna) oraz w firmach prowadzących własną działalność badawczą.

Die Beschäftigungsmöglichkeiten im Bereich der theoretischen Physik sind sehr beschränkt. PhysikerInnen können an Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen (z.B. Akademie der Wissenschaften, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft) und in Unternehmen mit eigener Forschungstätigkeit beschäftigt sein.

Aktualne wakaty (Aktuelle Stellenangebote)

.... w internetowym serwisie pośrednictwa pracy AMS (eJob-Room): (... in der online-Stellenvermittlung des AMS (eJob-Room):)[35](#)  do AMS eJob Room (zum AMS-eJob-Room)

Umiejętności zawodowe wymagane w reklamach (In Inseraten gefragte berufliche Kompetenzen)

- Projekt przechowywania baterii (Design von Batteriespeichern)
- Nabycie funduszy osób trzecich (Drittmittelakquisition)
- Wykonywanie badań radiograficznych (Durchführung von Durchstrahlungsprüfungen)
- Technologia półprzewodnikowa (Halbleitertechnologie)
- Działalność dydaktyczna (Lehrtätigkeit)
- Mechatronika (Mechatronik)
- Fizyka Medyczna (Medizinische Physik)
- Ocena danych pomiarowych (Messdatenauswertung)
- Gromadzenie danych pomiarowych (Messdatenerfassung)
- Metrologia optyczna (Optische Messtechnik)
- Fotonika (Photonik)
- Znajomość języków programowania (Programmiersprachen-Kenntnisse)
- Zarządzanie projektami w nauce i badaniach (Projektmanagement im Wissenschafts- und

Forschungsbereich)

- Znajomość statystyki (Statistikkenntnisse)
- Modelowanie stochastyczne (Stochastische Modellierung)
- Fizyka techniczna (Technische Physik)

Inne umiejętności zawodowe (Weitere berufliche Kompetenzen)

Podstawowe umiejętności zawodowe (Berufliche Basiskompetenzen)

- Znajomość naukowych metod pracy (Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden)
- Fizyka (Physik)
- Znajomość statystyki (Statistikkenntnisse)

Techniczne umiejętności zawodowe (Fachliche berufliche Kompetenzen)

- Znajomość chemii (Chemiekenntnisse)
 - Metody chemii analitycznej (Methoden der Analytischen Chemie) (z. B. Spektroskopia fotoelektronów (Photoelektronenspektroskopie))
- Wiedza z zakresu energetyki (Energietechnik-Kenntnisse)
 - Magazynowanie energii (Energiespeicherung) 🌱 (z. B. Magazynowanie wodoru (Wasserstoffspeicherung))
- Znajomość naukowych metod pracy (Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden)
 - Zarządzanie projektami w nauce i badaniach (Projektmanagement im Wissenschafts- und Forschungsbereich)
 - Pisanie tekstów naukowych (Verfassen wissenschaftlicher Texte)
 - Badania naukowe (Wissenschaftliche Recherche) (z. B. Badania w bazach danych (Recherche in Datenbanken))
 - Badania eksperymentalne (Experimentelle Forschung) (z. B. Projektowanie eksperymentów (Versuchsplanung))
- Znajomość metod laboratoryjnych (Labormethodenkenntnisse)
 - Oprogramowanie laboratoryjne (Laborsoftware)
 - Technologia laboratoryjna (Labortechnik)
 - Fizyczne procedury robocze (Physikalische Arbeitsverfahren)
 - Badania laboratoryjne (Laborversuche) (z. B. Planowanie badań laboratoryjnych (Planung von Laborversuchen), Przeprowadzanie badań laboratoryjnych (Durchführung von Laborversuchen))
 - Przetwarzanie próbek (Probenbearbeitung) (z. B. Analiza próbki (Probenanalyse))
 - Mikroskopia (Mikroskopie) (z. B. Mikroskopia sił atomowych (Rasterkraftmikroskopie))
- Technika pomiarowa, kontrolna i regulacyjna (Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik)
 - Przeprowadzanie pomiarów i badań (Durchführung von Messungen und Tests)
 - Technologia pomiarowa (Messtechnik) (z. B. Technologia pomiaru akustycznego (Akustische Messtechnik))
- Znajomość języków programowania (Programmiersprachen-Kenntnisse)
 - Języki programowania kompilatora (Compiler Programmiersprachen) (z. B. C (C), C++ (C++))
- Wiedza prawna (Rechtskenntnisse)
 - Prawo międzynarodowe (Völkerrecht) (z. B. Prawo Kosmiczne (Weltraumrecht))
- Umiejętności tworzenia oprogramowania (Softwareentwicklungskenntnisse)
- Znajomość statystyki (Statistikkenntnisse)
- Wykład i umiejętności prezentacji (Vortrags- und Präsentationskenntnisse)
 - Technologia wykładów i prezentacji (Vortrags- und Präsentationstechnik)
 - Prowadzenie wykładów i prezentacji (Abhalten von Vorträgen und Präsentationen) (z. B. Prowadzenie prezentacji dla klientów (Abhalten von Kundenpräsentationen), Prowadzenie prezentacji online (Abhalten

- von Online-Präsentationen), Prowadzenie wykładów konferencyjnych (Abhalten von Konferenzvorträgen))
- Wiedza naukowa Nauki przyrodnicze (Wissenschaftliches Fachwissen Naturwissenschaften)
 - Fizyka (Physik)
- Wiedza naukowa, technologia i nauki formalne (Wissenschaftliches Fachwissen Technik und Formalwissenschaften)
 - Nauki formalne (Formalwissenschaften) (z. B. Matematyka (Mathematik))

Ogólne umiejętności zawodowe

(Überfachliche berufliche Kompetenzen)

- Umiejętności analityczne (Analytische Fähigkeiten)
- Umiejętności komunikacyjne (Kommunikationsstärke)

Kompetencje cyfrowe według DigComp

(Digitale Kompetenzen nach DigComp)

1 Podstawowe		2 osoby prowadzące działalność na własny rachunek		3 Zaawansowane		4 Wysoce wyspecjalizowane	
Opis: PhysikerInnen sind in der Lage berufsspezifische digitale Anwendungen in der Planung und Entwicklung sowie in der Kommunikation, Zusammenarbeit, Recherche und Dokumentation routiniert zu nutzen. Sie können standardisierte Lösungen anwenden, aber auch neue Lösungsansätze entwickeln. Sie sind in der Lage, selbstständig digitale Inhalte zu erstellen und zu bearbeiten sowie Fehler zu beheben. Außerdem kennen sie die betrieblichen Datensicherheitsvorschriften, können diese einhalten und sorgen in ihrem Verantwortungsbereich für die Einhaltung und Umsetzung dieser Regeln.							

**Szczegółowe informacje na temat umiejętności cyfrowych
(Detailinfos zu den digitalen Kompetenzen)**

Obszar kompetencji	Poziom(y) kompetencji od ... do ...								Opis
0 - Podstawy, dostęp i zrozumienie cyfrowe	1	2	3	4	5	6	7	8	PhysikerInnen müssen sowohl allgemeine als auch berufsspezifische digitale Anwendungen (z. B. 3D-Druck und 3D-Simulation, Mikroelektronik, Numerische Simulation, Photonik, Sensorik, Speicherprogrammierbare Steuerung, Vernetzte Labor- und Analyse-Geräte) selbstständig und sicher anwenden können sowie auch komplexe und unvorhergesehene Aufgaben auf fortgeschrittenem Niveau flexibel lösen können.
1 - Postępowanie z informacjami i danymi	1	2	3	4	5	6	7	8	PhysikerInnen müssen umfassende Daten und Informationen recherchieren, vergleichen, beurteilen und bewerten können, aus den gewonnenen Daten selbstständig Konzepte und Empfehlungen ableiten und in ihrer Arbeit umsetzen.
2 - Komunikacja, interakcja i współpraca	1	2	3	4	5	6	7	8	PhysikerInnen verwenden digitale Anwendungen zur Kommunikation, Zusammenarbeit und Dokumentation mit KollegInnen auf fortgeschrittenem Niveau.
3 - Kreacja, produkcja i publikacja	1	2	3	4	5	6	7	8	PhysikerInnen müssen auch komplexe digitale Informationen und Daten selbstständig erfassen und in bestehende digitale Anwendungen einpflegen können. Sie erstellen neue digitale Inhalte beispielsweise in Form von Auswertungen, Analysen, Berichten oder Lernmaterialien.
4 - Bezpieczeństwo i zrównoważone wykorzystanie zasobów	1	2	3	4	5	6	7	8	PhysikerInnen sind sich der Bedeutung des Datenschutzes und der Datensicherheit bewusst, kennen die für ihren Arbeitsbereich relevanten Regeln, halten sie ein und veranlassen aktiv Maßnahmen, wenn sie mögliche Sicherheitslücken beispielsweise im Umgang mit Daten entdecken.
5 - Rozwiązywanie problemów, innowacje i ciągłe uczenie się	1	2	3	4	5	6	7	8	PhysikerInnen entwickeln selbstständig und im Team digitale Lösungen für komplexe berufsspezifische Fragestellungen. Sie erkennen Probleme und Fehlerquellen digitaler Anwendungen und arbeiten an deren Behebung mit. Außerdem erkennen sie eigene digitale Kompetenzlücken und können Schritte zu deren Behebung setzen.

**Szkolenia, certyfikaty, dalsze szkolenia
(Ausbildung, Zertifikate, Weiterbildung)**

**Typowe poziomy umiejętności
(Typische Qualifikationsniveaus)**

- Zawód akademicki (Akademischer Beruf)

Szkolenie

(Ausbildung)

Hochschulstudien [nQR^{VII}](#) [nQR^{VIII}](#)

- Naturwissenschaften
 - Physik

Kształcenie ustawiczne

(Weiterbildung)

Fachliche Weiterbildung Vertiefung

- Fertigungstechnik
- Laserphysik
- Mechatronik
- Medizinphysik
- Messtechnik
- Quantenphysik
- Simulation
- Verfahrenstechnik

Fachliche Weiterbildung Aufstiegsperspektiven

- Spezielle Aus- und Weiterbildungslehrgänge - Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik
- Ziviltechniker-Prüfung
- Hochschulstudien - Mechatronik
- Hochschulstudien - Verfahrenstechnik
- Spezielle Aus- und Weiterbildungslehrgänge - Fachspezifische Universitäts- und Fachhochschullehrgänge

Bereichsübergreifende Weiterbildung

- Datensicherheit
- Fremdsprachen
- Laborsoftware
- Projektmanagement
- Qualitätsmanagement

Weiterbildungsveranstalter

- Betriebsinterne Schulungen
- Austrian Institute of Technology (AIT) [↗](#)
- Österreichische Akademie der Wissenschaften [↗](#)
- Erwin Schrödinger International Institute for Mathematics and Physics (ESI) [↗](#)
- Fachmesse- und Tagungsveranstalter
- Erwachsenenbildungseinrichtungen und Online-Lernplattformen
- Fachhochschulen
- Universitäten

Znajomość języka niemieckiego według CEFR

(Deutschkenntnisse nach GERS)

B2 Gute bis C1 Sehr gute Deutschkenntnisse

Sie arbeiten vor allem wissenschaftlich in Forschung und Entwicklung, zum Teil auch in der Lehre. Sie kommunizieren die Ergebnisse ihrer Arbeit schriftlich und mündlich. Ihre Tätigkeit ist stärker naturwissenschaftlich geprägt, sprachliche Anforderungen stehen nicht so im Vordergrund wie in anderen wissenschaftlichen Bereichen. Eine sehr gute Sprachbeherrschung ist trotzdem vielfach unerlässlich. Hinweis: An den meisten österreichischen Universitäten wird für die Zulassung zu einem Bachelorstudium das Sprachniveau C1 vorausgesetzt.

Dalsze informacje zawodowe (Weitere Berufsinfos)

Samozatrudnienie (Selbstständigkeit)

Freier Beruf:

- IngenieurkonsulentIn
- Patentanwalt/-anwältin

Reglementiertes Gewerbe:

- Chemische Laboratorien
- Ingenieurbüros (Beratende IngenieurInnen)
- Oberflächentechnik; Metalldesign (verbundenes Handwerk)

Eine selbständige Berufsausübung ist im Rahmen eines freien Gewerbes möglich.

Kwestionariusz kompetencji (Berufsspezialisierungen zur Vermittlung)

Astronom (AstronomIn)

Specjalizacje zawodowe (Berufsspezialisierungen)

Fizyk jądrowy (Fizyk) (AtomphysikerIn (PhysikerIn))

Fizyk jądrowy (Fizyk) (KernphysikerIn (PhysikerIn))

Fizyk kwantowy (QuantenphysikerIn)

Fizyk matematyczny (MathematischeR PhysikerIn)

Fizyk teoretyczny (TheoretischeR PhysikerIn)

Fizyk eksperymentalny (ExperimentalphysikerIn)

Astronom (AstronomIn)

Astrofizyk (Fizyk) (AstrophysikerIn (PhysikerIn))

Fizyk ciała stałego (Fizyk) (FestkörperphysikerIn (PhysikerIn))

Geofizyk (GeophysikerIn)

Fizyk półprzewodników (HalbleiterphysikerIn)

Biofizyk (Fizyk) (BiophysikerIn (PhysikerIn))

Fizyk molekularny (Fizyk) (MolekularphysikerIn (PhysikerIn))

Nanofizyk (NanophysikerIn)

Fizyk promieniowania (StrahlenphysikerIn)

Fizyk termodynamiki (ThermodynamikphysikerIn)

Konsultant inżynierski w dziedzinie fizyki (IngenieurkonsulentIn für Physik)

Zawody pokrewne

(Verwandte Berufe)

- Technik ds. Badań i Rozwoju (Forschungs- und EntwicklungstechnikerIn)
- Geolog (GeowissenschaftlerIn)
- Fizyk medyczny (MedizinphysikerIn) §
- Technik projektu (ProjekttechnikerIn)
- Fizyk techniczny (TechnischeR PhysikerIn)

Przydział do obszarów i grup zawodowych BIS

(Zuordnung zu BIS-Berufsbereichen und -obergruppen)

Nauka, edukacja, badania i rozwój (Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung)

- Nauki przyrodnicze, nauki przyrodnicze (Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften)

Przydział do klasyfikacji zawodowej AMS (sześciocyfrowy)

(Zuordnung zu AMS-Berufssystematik (Sechssteller))

- 636102 Fizyk (DI) (Physiker/in (DI))
- 636801 Fizyk (Physiker/in)
- 840103 Astronom (Astronom/in)

Informacje w leksykonie zawodowym

(Informationen im Berufslexikon)

-  AstronomIn (Uni/FH/PH)
-  AstrophysikerIn (Uni/FH/PH)
-  AtomphysikerIn (Uni/FH/PH)
-  ExperimentalphysikerIn (Uni/FH/PH)
-  GeophysikerIn (Uni/FH/PH)
-  PhysikerIn (Uni/FH/PH)
-  Theoretischer Physiker/Theoretische Physikerin (Uni/FH/PH)

Informacje w kompasie treningowym

(Informationen im Ausbildungskompass)

-  Fizyk (PhysikerIn)

powered by Google Translate

Tekst został przetłumaczony automatycznie z języka niemieckiego. Terminy niemieckie podano w nawiasach. TA USŁUGA MOŻE OBEJMOWAĆ TŁUMACZENIA DOSTARCZANE PRZEZ GOOGLE. GOOGLE ZRZĘKA SIĘ WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA TŁUMACZENIA, WYRAŻNE LUB DOROZUMIANE, W TYM WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA DOKŁADNOŚĆ, NIEZAWODNOŚĆ I WSZELKIEJ DOROZUMIANEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA WYDAJNOŚĆ RYNKU I WYŁĄCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI.

Der Text wurde automatisiert aus dem Deutschen übersetzt. Die deutschen Begriffe werden in Klammern angezeigt.

DIESER DIENST KANN ÜBERSETZUNGEN ENTHALTEN, DIE VON GOOGLE BEREITGESTELLT WERDEN. GOOGLE SCHLIEßT IN BEZUG AUF DIE ÜBERSETZUNGEN JEGLICHE HAFTUNG AUS, SEI SIE AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIEßLICH JEGLICHER HAFTUNG FÜR DIE GENAUIGKEIT, ZUVERLÄSSIGKEIT UND JEGLICHE STILLSCHWEIGENDE HAFTUNG FÜR DIE MARKTGÄNGIGKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG FREMDER RECHTE.

Ten profil zawodowy został zaktualizowany 31. Oktober 2025 . (Dieses Berufsprofil wurde aktualisiert am 31. Oktober 2025.)