

Fizyk techniczny (TechnischeR PhysikerIn)

Im BIS anzeigen



Główne działania (Haupttätigkeiten)

Fizycy techniczni przenoszą wyniki fizyki teoretycznej do zastosowań praktycznych lub przemysłowych, przy czym ich dziedzina działalności (elektrotechnika, chemia, metalurgia i przetwarzanie danych) wymaga interdyscyplinarnej współpracy.

Technische PhysikerInnen übertragen die Ergebnisse der theoretischen Physik in die praktische bzw. industrielle Anwendung, wobei ihr Tätigkeitsfeld (Elektrotechnik, Chemie, Metallurgie und Datenverarbeitung) interdisziplinäre Zusammenarbeit erfordert.

Dochód (Einkommen)

Fizyk techniczny zarabia od 3.340 do 4.350 euro brutto miesięcznie (Technische PhysikerInnen verdienen ab 3.340 bis 4.350 Euro brutto pro Monat).

- Zawód akademicki : 3.340 do 4.350 euro brutto (Akademischer Beruf: 3.340 bis 4.350 Euro brutto)

Możliwości zatrudnienia (Beschäftigungsmöglichkeiten)

Fizycy techniczni są szczególnie aktywni w firmach z sektora elektrotechniki/elektroniki, techniki medycznej i telekomunikacji oraz w przemyśle podstawowym (metal, chemia, papier).

Technische PhysikerInnen sind insbesondere in Unternehmen der Branchen Elektrotechnik/Elektronik, Medizintechnik und Kommunikationstechnik und in der Grundstoffindustrie (Metall, Chemie, Papier) tätig.

Aktualne wakaty (Aktuelle Stellenangebote)

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

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

- Projekt przechowywania baterii (Design von Batteriespeichern)
- Znajomość elektroniki (Elektronikkenntnisse)
- Badania podstawowe (Grundlagenforschung)
- Fizyka Medyczna (Medizinische Physik)
- Ocena danych pomiarowych (Messdatenauswertung)
- Gromadzenie danych pomiarowych (Messdatenerfassung)
- Zarządzanie projektami w nauce i badaniach (Projektmanagement im Wissenschafts- und Forschungsbereich)
- Kontrola jakości (Qualitätskontrolle)
- Symulacja (Simulation)
- Znajomość statystyki (Statistikkenntnisse)

Inne umiejętności zawodowe (Weitere berufliche Kompetenzen)

Podstawowe umiejętności zawodowe

(Berufliche Basiskompetenzen)

- Znajomość naukowych metod pracy (Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden)
- Technologia laboratoryjna (Labortechnik)
- Fizyka techniczna (Technische Physik)

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)
 - Technologia elektrowni (Kraftwerkstechnik) (z. B. Technologia elektrowni gazowych i parowych (Gas- und Dampfkraftwerkstechnik))
 - Magazynowanie energii (Energiespeicherung) 🌱 (z. B. Magazynowanie wodoru (Wasserstoffspeicherung))
 - Produkcja energii (Energieerzeugung) (z. B. Produkcja e-paliw (Herstellung von E-Fuels))
- Wiedza z zakresu inżynierii precyzyjnej (Feinwerktechnik-Kenntnisse)
 - Optyka techniczna (Technische Optik)
- Znajomość naukowych metod pracy (Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden)
 - Zarządzanie projektami w nauce i badaniach (Projektmanagement im Wissenschafts- und Forschungsbereich)
 - Badania naukowe (Wissenschaftliche Recherche) (z. B. Badania w bazach danych (Recherche in Datenbanken))
- Znajomość produkcji tworzyw sztucznych (Kunststoffherstellungskenntnisse)
 - Technologia tworzyw sztucznych (Kunststofftechnik)
- Znajomość przetwórstwa tworzyw sztucznych (Kunststoffverarbeitungskenntnisse)
- Znajomość metod laboratoryjnych (Labormethodenkenntnisse)
 - Technologia laboratoryjna (Labortechnik)
- Wiedza z zakresu inżynierii mechanicznej (Maschinenbaukenntnisse)
 - Budowa maszyn energetycznych (Bau von Kraftmaschinen) (z. B. Budowa silników spalinowych (Bau von Verbrennungsmotoren))
 - Technologia płynów (Fluidtechnik)
- Technika pomiarowa, kontrolna i regulacyjna (Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik)
 - Przeprowadzanie pomiarów i badań (Durchführung von Messungen und Tests)
 - Technologia pomiarowa (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)
 - Rozwój oprogramowania specjalistycznego (Spezialgebiete Softwareentwicklung) (z. B. Programowanie oprogramowania symulacyjnego (Programmierung von Simulationssoftware))
- Wiedza naukowa Nauki przyrodnicze (Wissenschaftliches Fachwissen Naturwissenschaften)
 - Fizyka (Physik) (z. B. Fizyka półprzewodników (Halbleiterphysik), Fizyka statystyczna i termodynamika (Statistische Physik und Thermodynamik), Optyka (Optik), Fizyka jądrowa (Kernphysik), Fizyka interdyscyplinarna (Interdisziplinäre Physik), Metody obliczeń elektrotechnicznych (Elektrotechnische Berechnungsmethoden), Fizyka Medyczna (Medizinische Physik), Fizyczne metody symulacji i obliczeń (Physikalische Simulation und Berechnungsmethoden))
 - Chemia (nauka) (Chemie (Wissenschaft)) (z. B. Chemia ogólna (Allgemeine Chemie), Stechiometria (Stöchiometrie))
- Wiedza naukowa, technologia i nauki formalne (Wissenschaftliches Fachwissen Technik und Formalwissenschaften)

- Nauki formalne (Formalwissenschaften) (z. B. Matematyka (Mathematik))
- Inżynieria (Ingenieurwissenschaften) (z. B. Podstawy fizyczne inżynierii mechanicznej (Maschinenbau-Physik), Fizyka techniczna (Technische Physik))

Ogólne umiejętności zawodowe

(Überfachliche berufliche Kompetenzen)

- Umiejętności analityczne (Analytische Fähigkeiten)
- Chęć do nauki (Lernbereitschaft)

Kompetencje cyfrowe według DigComp

(Digitale Kompetenzen nach DigComp)

1 Podstawowe		2 osoby prowadzące działalność na własny rachunek		3 Zaawansowane		4 Wysoce wyspecjalizowane	
Opis:Technische 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	Technische 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 flexibel lösen können.
1 - Postępowanie z informacjami i danymi	1	2	3	4	5	6	7	8	Technische 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	Technische 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	Technische PhysikerInnen müssen digitale Informationen und Daten selbstständig erfassen und in bestehende digitale Anwendungen einpflegen können. Sie erstellen neue digitale Inhalte beispielsweise in Form von Auswertungen, Analysen oder Berichten.
4 - Bezpieczeństwo i zrównoważone wykorzystanie zasobów	1	2	3	4	5	6	7	8	Technische 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	Technische 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. Sie erkennen aber auch eigene digitale Kompetenzlücken und können diese beheben.

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

- Computer Aided Engineering
- Fluidtechnik
- Halbleitertechnologie
- Mechatronik
- Medizinphysik
- Messtechnik
- Nanotechnologie
- Simulation
- Technische Thermodynamik
- Verfahrenstechnik
- Weltraumrecht

Fachliche Weiterbildung Aufstiegsperspektiven

- Spezielle Aus- und Weiterbildungslehrgänge - Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik
- Projektmanagement-Ausbildung
- 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:

- Ingenieurbüros (Beratende IngenieurInnen)
- Kunststoffverarbeitung (Handwerk)
- Oberflächentechnik; Metalldesign (verbundenes Handwerk)

Der Beruf kann freiberuflich ausgeübt werden.

Kwestionariusz kompetencji (Berufsspezialisierungen zur Vermittlung)

Inspektor ds. ochrony radiologicznej (Fizyk techniczny) (StrahlenschutzbeauftragteR (TechnischeR PhysikerIn))

Specjalizacje zawodowe (Berufsspezialisierungen)

Aerodynamik (AerodynamikerIn)

Akustyk (AkustikerIn)

Fizyk akustyczny (AkustikphysikerIn)

Oficjalny ekspert ds. ochrony przed promieniowaniem (AmtssachverständigeR für Strahlenschutz)

Inspektor ds. ochrony radiologicznej (Fizyk techniczny) (StrahlenschutzbeauftragteR (TechnischeR PhysikerIn))

Astrofizyk (Fizyk techniczny) (AstrophysikerIn (TechnischeR PhysikerIn))

Odkrywca kosmosu (WeltraumforscherIn)

Inżynier elektrowni jądrowej (AtomkraftanlageningenieurIn)

Fizyk jądrowy (Fizyk techniczny) (AtomphysikerIn (TechnischeR PhysikerIn))

Operator reaktora jądrowego (AtomreaktoroperateurIn)

Inżynier nuklearny (AtomtechnikerIn)

Fizyk jądrowy (Fizyk techniczny) (KernphysikerIn (TechnischeR PhysikerIn))

Technik nuklearny (KerntechnikerIn)

Inżynier ds. napędów jądrowych (NuklearantriebsingenieurIn)

Inżynier nuklearny (NukleartechnikerIn)

Operator reaktora (ReaktoroperateurIn)

Technik reaktorowy (ReaktortechnikerIn)

Technik radiologiczny (BestrahlungstechnikerIn)

Fizyk elektronik (ElektronikphysikerIn)

Elektrofizyk (ElektrophysikerIn)

Fizyk ciała stałego (Fizyk techniczny) (FestkörperphysikerIn (TechnischeR PhysikerIn))

Naukowiec zajmujący się płynami (FließkundlerIn)

Technik gorących ogniw (HeißzellentechnikerIn)

Fizyk przemysłowy (IndustriephysikerIn)

Konsultant inżynierski w dziedzinie fizyki technicznej (IngenieurkonsulentIn für Technische Physik)

Konsultant ds. inżynierii w zakresie nauk kosmicznych (IngenieurkonsulentIn für Weltraumwissenschaften)

Inżynier budownictwa w zakresie fizyki technicznej (ZivilingenieurIn für Technische Physik)

Technik izotopowy (IsotopentechnikerIn)

Technik laboratoryjny fizyki (LaboratoriumstechnikerIn für Physik)

Kierownik laboratorium fizycznego (LaborleiterIn für Physik)

Inżynier nanotechnologii (Fizyk techniczny) (NanotechnologieingenieurIn (TechnischeR PhysikerIn))

Fizyk światła (LichtphysikerIn)

Naukowiec zajmujący się światłem (LichtwissenschaftlerIn)

Fizyk metali (MetallphysikerIn)

Fizyk molekularny (Fizyk techniczny) (MolekularphysikerIn (TechnischeR PhysikerIn))

Fizyk optyczny (OptikphysikerIn)

Technik radowy (RadiumtechnikerIn)

Fizyk budowlany (Fizyk techniczny) (BauphysikerIn (TechnischeR PhysikerIn))

Termista (ThermikerIn)

Termodynamik (ThermodynamikerIn)

Termofizyk (ThermophysikerIn)

Inżynier Tribologia (m/k) (Engineer Tribology (m/w))

Trybolog (Tribologe/Tribologin)

Trybotechnik (TribotechnikerIn)

Nanotechnolog (Fizyk techniczny) (Nanotechnologe/-technologin (TechnischeR PhysikerIn))

Zawody pokrewne

(Verwandte Berufe)

- Technik ds. Badań i Rozwoju (Forschungs- und EntwicklungstechnikerIn)
- Fizyk medyczny (MedizinphysikerIn) §
- Fizyk (PhysikerIn)
- Technik projektu (ProjekttechnikerIn)
- Technik materiałowy (WerkstofftechnikerIn)

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))

- 636101 Fizyk techniczny (DI) (Technisch(er)e Physiker/in (DI))
- 665617 Urzędnik(-cy) ds. ochrony przed promieniowaniem e (Strahlenschutzbeauftragt(er)e)

Informacje w leksykonie zawodowym

(Informationen im Berufslexikon)

-  AkustikerIn (Uni/FH/PH)
-  AkustikphysikerIn (Uni/FH/PH)
-  StrahlenschutzbeauftragteR (Kurz-/Spezialausbildung)
-  WeltraumforscherIn (Uni/FH/PH)

Informacje w kompasie treningowym

(Informationen im Ausbildungskompass)

-  Fizyk techniczny (TechnischeR PhysikerIn)



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.)