

Designer IC (IC-DesignerIn)

Im BIS anzeigen



Activități principale (Haupttätigkeiten)

Proiectanții de circuite integrate dezvoltă circuite integrate, care sunt utilizate ca și componente centrale în practic toate dispozitivele electronice moderne, cum ar fi smartphone-urile, vehiculele, echipamentele industriale și tehnologia medicală. Aceștia proiectează și simulează circuite digitale, analogice sau mixte, utilizând instrumente software specializate de proiectare hardware pentru dezvoltarea circuitelor, crearea machetelor și verificarea acestora. Scopul este de a proiecta și testa cipuri care combină optim performanța, consumul de energie, frecvența de ceas și cerințele de spațiu. Aceștia simulează proprietăți electrice precum comportamentul semnalului, temporizarea și consumul de curent, identificând potențialele puncte slabe și optimizând proiectele în consecință.

IC-Designerinnen und IC-Designer entwickeln integrierte Schaltkreise (Integrated Circuits), die als zentrale Bausteine in nahezu allen modernen elektronischen Geräten eingesetzt werden, etwa in Smartphones, Fahrzeugen, Industrieanlagen oder Medizintechnik. Sie konzipieren und simulieren digitale, analoge oder gemischte Schaltungen, wobei sie spezialisierte Softwaretools für das Hardware-Design zur Schaltungsentwicklung, Layout-Erstellung und Verifikation nutzen. Ziel ist es, Chips zu entwerfen und zu testen, die Leistung, Energieverbrauch, Taktfrequenz und Flächenbedarf optimal miteinander vereinen. Sie simulieren elektrische Eigenschaften wie Signalverhalten, Timing oder Stromaufnahme, erkennen dabei potenzielle Schwachstellen und optimieren die Designs entsprechend.

Venituri (Einkommen)

Designer IC câștigă între 2.660 și 4.350 euro brut pe lună (IC-DesignerInnen verdienen ab 2.660 bis 4.350 Euro brutto pro Monat).

În funcție de nivelul de calificare, salariul de pornire poate fi mai mare (Je nach Qualifikationsniveau kann das Einstiegsgehalt auch höher ausfallen):

- Ocupație cu școală profesională superioară și pregătire tehnică : 2.660 până la 3.350 euro brut (Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung: 2.660 bis 3.350 Euro brutto)
- Ocupația academică : 3.340 până la 4.350 euro brut (Akademischer Beruf: 3.340 bis 4.350 Euro brutto)

Oportunități de angajare (Beschäftigungsmöglichkeiten)

Proiectanții de circuite integrate lucrează în principal în cercetare și dezvoltare industrială orientată spre aplicații, în special la producătorii de semiconductori. Pot apărea și alte oportunități de angajare la instituții de cercetare legate de industrie, cum ar fi Institutul Fraunhofer pentru Circuite Integrate din Germania. În Austria, oportunitățile de angajare sunt concentrate în câteva companii.

IC-Designerinnen und IC-Designer arbeiten vor allem in der anwendungsorientierten industriellen Forschung und Entwicklung und hier insbesondere bei Halbleiterherstellern. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten können sich auch in industrienahen Forschungseinrichtungen, wie z. B. dem Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen in Deutschland, ergeben. In Österreich konzentrieren sich die Beschäftigungsmöglichkeiten auf wenige Unternehmen.

Posturi vacante curente (Aktuelle Stellenangebote)

.... în serviciul online de plasare a locurilor de muncă AMS (eJob-Room): (.... in der online-Stellenvermittlung des AMS (eJob-Room):) [3](#)  către camera eJob AMS (zum AMS-eJob-Room)

Abilități profesionale necesare în reclame

(In Inseraten gefragte berufliche Kompetenzen)

- Tehnologie IC analogică (Analoge IC-Technik)
- Tehnologie BICMOS (BICMOS-Technologie)
- Tehnologia cardurilor cu cip (Chipkartentechnik)
- Dezvoltare hardware (Hardware-Entwicklung)
- Design IC (IC-Design)
- Dezvoltare IC (IC-Entwicklung)
- Prototipare PCB (Leiterplatten-Prototyping)
- Design microprocesor (Mikroprozessor-Design)
- Scripturi de programare (Programmierung von Scripts)
- Python (Python)
- Verilog HDL (Verilog HDL)
- VHDL (VHDL)

Alte competențe profesionale

(Weitere berufliche Kompetenzen)

Competențe profesionale de bază

(Berufliche Basiskompetenzen)

- Tehnologie IC (IC-Technik)
- Microelectronică (Mikroelektronik)

Competențe profesionale tehnice

(Fachliche berufliche Kompetenzen)

- Cunoștințe electronice (Elektronikkenntnisse)
 - Tehnologie analogică (Analogtechnik)
 - Tehnologie digitală (Digitaltechnik)
 - Tehnologia semiconductoarelor (Halbleitertechnologie) (z. B. Sistem pe cip (System-on-Chip), Tehnologie de alimentare inteligentă (Smart-Power-Technik))
 - Dezvoltare hardware (Hardware-Entwicklung)
 - Tehnologie IC (IC-Technik) (z. B. Tehnologia cardului cu cip LEGIC (LEGIC-Chipkartentechnik), Tehnologia cardului cu cip MIFARE (MIFARE-Chipkartentechnik), ULSI (ULSI), Design FPGA (FPGA-Design), Depanare IC (IC-Debugging), Test în circuit (In-Circuit-Test), Design IC (IC-Design), Filetare hiper (Hyper Threading), VLSI (VLSI), Tehnologia cipului de memorie (Speicherchip-Technik), Tehnologia microcontrolerelor (Mikrocontroller-Technik), Tehnologie DSP (DSP-Technik), Tehnologie ASSP (ASSP-Technik), Tehnologie IC mixtă (Mixed IC-Technik), Dezvoltare IC (IC-Entwicklung))
 - Tehnologie PCB (Leiterplattentechnik) (z. B. Testarea PCB-urilor (Testen von Leiterplatten))
 - Microelectronică (Mikroelektronik) (z. B. Miniaturizare (Miniaturisierung))
 - Sisteme CAD electronice (CAD-Systeme Elektronik) (z. B. Automatizarea proiectării electronice (Electronic Design Automation))
- Cunoștințe de inginerie electrică (Elektrotechnikenkenntnisse)
 - Construcția sistemului electric (Elektroanlagenbau) (z. B. Sisteme CAD inginerie electrică (CAD-Systeme Elektrotechnik))
 - Planificare electrotehnică (Elektrotechnische Planung) (z. B. Analiza circuitului (Schaltungsanalyse), Simulare circuit (Schaltungssimulation), Proiect schematic (Schaltplanentwurf))
- Competențe lingvistice străine (Fremdsprachenkenntnisse)
 - Engleză (Englisch)
- Fabricarea produselor electrice (Herstellung von Elektroprodukten)
 - Fabricarea componentelor electronice (Herstellung von elektronischen Bauteilen)
 - Fabricarea de circuite electronice (Herstellung von elektronischen Schaltungen) (z. B. Asamblarea

circuitelor electronice (Montage von elektronischen Schaltungen), Verificarea circuitelor electronice (Überprüfung von elektronischen Schaltungen))

- Cunoașterea metodelor științifice de lucru (Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden)
 - Managementul proiectelor în știință și cercetare (Projektmanagement im Wissenschafts- und Forschungsbereich)
- Tehnologie de măsurare, control și reglare (Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik)
 - Tehnologie de control și reglare (Steuerungs- und Regelungstechnik)
- Cunoașterea limbajelor de programare (Programmiersprachen-Kenntnisse)
 - Limbaje de descriere hardware (Hardwarebeschreibungssprachen) (z. B. AHDL (AHDL), SistemC (SystemC))
- Abilități de dezvoltare software (Softwareentwicklungskenntnisse)
- Cunoștințe științifice, tehnologie și științe formale (Wissenschaftliches Fachwissen Technik und Formalwissenschaften)
 - Inginerie (Ingenieurwissenschaften) (z. B. CAE - Inginerie Asistată de Calculator (CAE - Computer-Aided Engineering))

Competențe profesionale generale

(Überfachliche berufliche Kompetenzen)

- Abilități analitice (Analytische Fähigkeiten)
- Motricitate fină (Feinmotorische Geschicklichkeit)
- Abilități de rezolvare a problemelor (Problemlösungsfähigkeit)

Abilități digitale conform DigComp

(Digitale Kompetenzen nach DigComp)

1 De bază		2 lucrători independenți		3 Avansat		4 Foarte specializat	
Descriere: IC-DesignerInnen sind Expertinnen und Experten der Digitalisierung. Sie sind in der Lage große Datenmengen in unterschiedlichen und immer wieder neuen Zusammenhängen zu ermitteln, zu bewerten und zu analysieren. Daraus entwickeln sie neue Ableitungen für Anwendungen, Geschäftsmodelle, Problemlösungen usw. Die erforderlichen Kompetenzen hängen dabei stark vom konkreten Tätigkeitsbereich ab und erfordern oft ein spezialisiertes Kompetenzniveau.							

Informații detaliate despre competențele digitale
(Detailinfos zu den digitalen Kompetenzen)

Domeniul de competență	Nivel (e) de competență de la ... la ...								Descriere
0 - Elemente de bază, acces și înțelegere digitală	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen müssen sowohl allgemeine als auch berufsspezifische digitale Anwendungen (z. B. Digitale IC-Technik, Hardwareentwicklung, Leiterplatten-Prototyping, Script-Programmierung, Vernetzte Produktionssysteme, Sensorik) und Geräte selbstständig und sicher anwenden können sowie auch komplexe und unvorhergesehene Aufgaben flexibel lösen können.
1 - Manipularea informațiilor și a datelor	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen 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 - Comunicare, interacțiune și colaborare	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen verwenden digitale Geräte und Anwendungen zur Kommunikation, Zusammenarbeit und Dokumentation auf fortgeschrittenem Niveau.
3 - Creare, producere și publicare	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen entwickeln neue Ansätze für die automatisierte Analyse und Auswertung großer Datenmengen in den unterschiedlichen Kontexten.
4 - Securitatea și utilizarea durabilă a resurselor	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen beurteilen die für den jeweiligen Anlassfall relevanten Datenschutz- und -sicherheitsregeln und können diese eigenständig auf ihre Tätigkeit anwenden bzw. in ihrem Verantwortungsbereich für die Einhaltung und Umsetzung der Regeln sorgen. Sie arbeiten zudem zum Teil an der Entwicklung geeigneter Maßnahmen zur Datensicherheit mit.
5 - Rezolvarea problemelor, inovarea și învățarea continuă	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen entwickeln neue Lösungen und Anwendungen auch für schlecht definierte Problemstellungen.

Formare, certificate, formare continuă
(Ausbildung, Zertifikate, Weiterbildung)

Nivele tipice de calificare
(Typische Qualifikationsniveaus)

- Ocupație cu școală profesională superioară și pregătire tehnică (Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung)
- Ocupația academică (Akademischer Beruf)

Instruire
(Ausbildung)

BHS - Berufsbildende höhere Schule [NQR^v](#)

- Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik

Hochschulstudien **NQR^{VII}** **NQR^{VIII}**

- Technik, Ingenieurwesen
 - Elektrotechnik
 - Mechatronik

Educație continuă (Weiterbildung)

Fachliche Weiterbildung Vertiefung

- ASIC-Technik
- Automatisierungstechnik
- CAD-Systeme Elektronik
- CAD-Systeme Elektrotechnik
- Computer Aided Engineering
- Embedded Systems
- Kfz-Elektronik
- Leiterplatten-Prototyping
- Mikroelektronik
- RFID
- Robotik
- SPS - Speicherprogrammierbare Steuerung
- VHDL

Fachliche Weiterbildung Aufstiegsperspektiven

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

Bereichsübergreifende Weiterbildung

- Fremdsprachen
- Gesprächstechniken
- Qualitätsmanagement
- Zeitmanagement

Weiterbildungsveranstalter

- Betriebsinterne Schulungen
- Innung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker
- TÜV Austria Akademie 
- Fachmesse- und Tagungsveranstalter
- Erwachsenenbildungseinrichtungen und Online-Lernplattformen
- Fachhochschulen
- Universitäten

Cunoașterea limbii germane conform CEFR (Deutschkenntnisse nach GERS)

B2 Gute bis C1 Sehr gute Deutschkenntnisse

Sie müssen zum Teil komplexe und umfangreiche mündliche und schriftliche Arbeitsanweisungen verstehen und ausführen können und auch selbst erteilen. Im Team und mit Kundinnen und Kunden (AuftraggeberInnen) kommunizieren sie sowohl mündlich als auch schriftlich. Außerdem müssen sie schriftliche Dokumentationen, Anleitungen, Pläne etc. lesen, verstehen, teilweise selbst erstellen und gegebenenfalls Projekte managen und Teams führen.

Informații profesionale suplimentare (Weitere Berufsinfos)

Muncă independentă (Selbstständigkeit)

Freier Beruf:

- Patentanwalt/-anwältin

Mediul de lucru (Arbeitsumfeld)

- Lucrați pe ecran (Arbeit am Bildschirm)

Chestionar de competențe (Berufsspezialisierungen zur Vermittlung)

Acest număr de șase cifre a fost scos din uz; următorul număr de șase cifre este succesorul său: (Hinweis: Es gibt keine Berufsspezialisierungen zur Vermittlung.)

Specializări profesionale (Berufsspezialisierungen)

Tehnician IC (IC-TechnikerIn)

Designer de microcip (Mikrochip-DesignerIn)

Specialist pentru sisteme digitale integrate (SpezialistIn für digitale integrierte Systeme)

Specialist în design digital IC (SpezialistIn für digitales IC-Design)

Proiectant PLC (SPS-DesignerIn)

Tehnician PLC (SPS-TechnikerIn)

Designer ASIC (ASIC-DesignerIn)

Tehnician ASIC (ASIC-TechnikerIn)

Specialist pentru sisteme integrate analogice (SpezialistIn für analoge integrierte Systeme)

Specialist în design analogic IC (SpezialistIn für analoges IC-Design)

Alocarea în zonele și grupurile profesionale ale BIS (Zuordnung zu BIS-Berufsbereichen und -obergruppen)

Inginerie electrică, electronică, telecomunicații, IT (Elektrotechnik, Elektronik, Telekommunikation, IT)

- **Electronică industrială, microelectronică, tehnologie de măsurare (Industrielle Elektronik, Mikroelektronik, Messtechnik)**

Știință, educație, cercetare și dezvoltare (Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung)

- Cercetare și dezvoltare (Forschung und Entwicklung)

Alocarea la clasificarea profesională AMS (șase cifre) (Zuordnung zu AMS-Berufssystematik (Sechssteller))

- 627125 Proiectant PLC / ASIC / IC (DI) (SPS-/ASIC-/IC-Designer/in (DI))
- 627126 Tehnician PLC / ASIC / IC (DI) (SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in (DI))
- 627527 Proiectant PLC / ASIC / IC (Ing) (SPS-/ASIC-/IC-Designer/in (Ing))
- 627528 Tehnician PLC / ASIC / IC (Ing) (SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in (Ing))
- 627822 Tehnician PLC / ASIC / IC (SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in)

Informații în lexiconul vocațional

(Informationen im Berufslexikon)

-  IC-DesignerIn (Uni/FH/PH)

Informații în busola de antrenament

(Informationen im Ausbildungskompass)

-  Designer IC (IC-DesignerIn)



Textul a fost tradus automat din germană. Termenii germani sunt indicați între paranteze.

ACEST SERVICIU POT INCLUDE TRADUCERI OFERITE DE GOOGLE. GOOGLE DECLARĂ ORICE RESPONSABILITATE CU PRIVIRE LA TRADUCERI, EXPRESĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUSIV ORICE RESPONSABILITATE PENTRU EXACTITATE, FIABILITATE ȘI ORICE RESPONSABILITATE IMPLICITĂ PENTRU EFICIENȚA PIEȚEI ȘI RESPONSABILITATE.

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 JEDLICHER HAFTUNG FÜR DIE GENAUIGKEIT, ZUVERLÄSSIGKEIT UND JEGLICHE STILLSCHWEIGENDE HAFTUNG FÜR DIE MARKTGÄNGIGKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG FREMDER RECHTE.

Acest profil profesional a fost actualizat pe 31. Oktober 2025 . (Dieses Berufsprofil wurde aktualisiert am 31. Oktober 2025.)