

Конструктор інтеграційних схем (м/ж) (IC-DesignerIn)

Im BIS anzeigen



Основні види діяльності (Haupttätigkeiten)

Розробники інтегральних схем розробляють інтегральні схеми, які використовуються як центральні компоненти практично у всіх сучасних електронних пристроях, таких як смартфони, транспортні засоби, промислове обладнання та медична техніка. Вони проєктують та моделюють цифрові, аналогові або змішані схеми, використовуючи спеціалізовані програмні засоби для проєктування апаратного забезпечення для розробки схем, створення та перевірки компонувань. Мета полягає в тому, щоб проєктувати та тестувати мікросхеми, які оптимально поєднують продуктивність, енергоспоживання, тактову частоту та вимоги до простору. Вони моделюють електричні властивості, такі як поведінка сигналу, час та споживання струму, виявляючи потенційні слабкі місця та відповідно оптимізуючи конструкції.

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.

Дохід (Einkommen)

Конструктор інтеграційних схем (м/ж) заробляє від 2.660 до 4.350 євро бруто на місяць (IC-DesignerInnen verdienen ab 2.660 bis 4.350 Euro brutto pro Monat).

Залежно від рівня кваліфікації стартовий оклад також може бути вищим (Je nach Qualifikationsniveau kann das Einstiegsgehalt auch höher ausfallen):

- Професія з вищою професійно-технічною освітою : від 2.660 до 3.350 євро бруто (Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung: 2.660 bis 3.350 Euro brutto)
- Академічна професія : від 3.340 до 4.350 євро бруто (Akademischer Beruf: 3.340 bis 4.350 Euro brutto)

Можливості працевлаштування (Beschäftigungsmöglichkeiten)

Розробники інтегральних схем переважно працюють у галузевих дослідженнях та розробках, орієнтованих на застосування, зокрема у виробників напівпровідників. Подальші можливості працевлаштування також можуть виникнути в галузевих дослідницьких установах, таких як Інститут інтегральних схем Фраунгофера в Німеччині. В Австрії можливості працевлаштування зосереджені в кількох компаніях.

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.

Актуальні вакансії

(Aktuelle Stellenangebote)

... в онлайн-сервісі працевлаштування AMS (eJob-Room): (... in der online-Stellenvermittlung des AMS (eJob-Room):) [4 ↗](#) до кімнати електронних вакансій AMS (zum AMS-eJob-Room)

Професійні навички, запитувані в оголошеннях

(In Inseraten gefragte berufliche Kompetenzen)

- Технологія аналогових ІМС (Analoge IC-Technik)
- Технологія ВІСМOS (BICMOS-Technologie)
- Технологія чип-карт (Chipkartentechnik)
- Розробка апаратного забезпечення (Hardware-Entwicklung)
- Проектування ІС (IC-Design)
- Розробка ІС (IC-Entwicklung)
- Прототипування друкованих плат (Leiterplatten-Prototyping)
- Конструкція мікропроцесора (Mikroprozessor-Design)
- Скрипти програмування (Programmierung von Scripts)
- Python (Python)
- Verilog HDL (Verilog HDL)
- VHDL (VHDL)

Інші професійні навички

(Weitere berufliche Kompetenzen)

Базові професійні навички

(Berufliche Basiskompetenzen)

- Технологія ІС (IC-Technik)
- Мікроелектроніка (Mikroelektronik)

Технічні професійні навички

(Fachliche berufliche Kompetenzen)

- Навички електроніки (Elektronikkenntnisse)
 - аналогова технологія (Analogtechnik)
 - цифрові технології (Digitaltechnik)
 - Технологія напівпровідників (Halbleitertechnologie) (з. В. Система на кристалі (System-on-Chip), Технологія розумної енергії (Smart-Power-Technik))
 - Розробка апаратного забезпечення (Hardware-Entwicklung)
 - Технологія ІС (IC-Technik) (з. В. Технологія чип-карт LEGIC (LEGIC-Chipkartentechnik), Технологія чип-карт MIFARE (MIFARE-Chipkartentechnik), ULSI (ULSI), Дизайн FPGA (FPGA-Design), Налаштування ІС (IC-Debugging), Внутрішньосхемне випробування (In-Circuit-Test), Проектування ІС (IC-Design), гіперпоточність (Hyper Threading), VLSI (VLSI), Технологія чіпів пам'яті (Speicherchip-Technik), Технологія мікроконтролера (Mikrocontroller-Technik), Технологія DSP (DSP-Technik), Методика ASSP (ASSP-Technik), Змішана технологія ІМС (Mixed IC-Technik), Розробка ІС (IC-Entwicklung))
 - Технологія друкованих плат (Leiterplattentechnik) (з. В. Випробування друкованих плат (Testen von Leiterplatten))
 - Мікроелектроніка (Mikroelektronik) (з. В. Мініатюризація (Miniaturisierung))
 - Електроніка САПР (CAD-Systeme Elektronik) (з. В. Автоматизація електронного проектування (Electronic Design Automation))
- Електротехнічні навички (Elektrotechnikkenntnisse)
 - Будівництво електростанцій (Elektroanlagenbau) (з. В. CAD системи електротехніка (CAD-Systeme Elektrotechnik))
 - Електротехнічне планування (Elektrotechnische Planung) (з. В. Аналіз ланцюга (Schaltungsanalyse), моделювання схеми (Schaltungssimulation), Схематичний дизайн (Schaltplanentwurf))

- Знання іноземних мов (Fremdsprachenkenntnisse)
 - Англійська (Englisch)
- Виробництво електротехнічних виробів (Herstellung von Elektroprodukten)
 - Виробництво електронних компонентів (Herstellung von elektronischen Bauteilen)
 - Виробництво електронних схем (Herstellung von elektronischen Schaltungen) (z. B. складання електронних схем (Montage von elektronischen Schaltungen), Перевірка електронних схем (Überprüfung von elektronischen Schaltungen))
- Знання методів наукової роботи (Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden)
 - Управління проектами в науці та дослідженнях (Projektmanagement im Wissenschafts- und Forschungsbereich)
- Технологія вимірювання, контролю та регулювання (Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik)
 - Технологія контролю та регулювання (Steuerungs- und Regelungstechnik)
- Знання мови програмування (Programmiersprachen-Kenntnisse)
 - Мови опису обладнання (Hardwarebeschreibungssprachen) (z. B. AHDL (AHDL), SystemC (SystemC))
- Навички розробки програмного забезпечення (Softwareentwicklungskenntnisse)
- Наукова експертиза Технологія та формальні науки (Wissenschaftliches Fachwissen Technik und Formalwissenschaften)
 - Інженерні науки (Ingenieurwissenschaften) (z. B. CAE - Комп'ютерна інженерія (CAE - Computer-Aided Engineering))

**Передача професійних навичок
(Überfachliche berufliche Kompetenzen)**

- Аналітичні здібності (Analytische Fähigkeiten)
- Дрібна моторика (Feinmotorische Geschicklichkeit)
- Здатність розв'язувати задачі (Problemlösungsfähigkeit)

**Цифрові навички згідно з DigComp
(Digitale Kompetenzen nach DigComp)**

1 Основний		2 Незалежні		3 Розширений		4 Високоспеціалізовані	
<p>Опис: 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.</p>							

**Детальна інформація про цифрові навички
(Detailinfos zu den digitalen Kompetenzen)**

Сфера компетенції	Рівень(и) навичок від ... до ...								Опис
	1	2	3	4	5	6	7	8	
0 - Основи, доступ і цифрове розуміння	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 - Обробка інформації та даних	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 - Спілкування, взаємодія та співпраця	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen verwenden digitale Geräte und Anwendungen zur Kommunikation, Zusammenarbeit und Dokumentation auf fortgeschrittenem Niveau.
3 - Створення, виготовлення та публікація	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 - Безпека та стале використання ресурсів	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 - Вирішення проблем, інновації та безперервне навчання	1	2	3	4	5	6	7	8	IC-DesignerInnen entwickeln neue Lösungen und Anwendungen auch für schlecht definierte Problemstellungen.

**Навчання, сертифікати, підвищення кваліфікації
(Ausbildung, Zertifikate, Weiterbildung)**

**Типові рівні кваліфікації
(Typische Qualifikationsniveaus)**

- Професія з вищою професійно-технічною освітою (Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung)
- Академічна професія (Akademischer Beruf)

Освіта

(Ausbildung)

BHS - Berufsbildende höhere Schule [NQRV](#)

- Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik

Hochschulstudien [NQRVII](#) [NQRVIII](#)

- Technik, Ingenieurwesen
 - Elektrotechnik
 - Mechatronik

Неперервна освіта

(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

Знання німецької мови згідно 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.

Додаткова інформація про роботу (Weitere Berufsinfos)

самозайнятість (Selbstständigkeit)

Freier Beruf:

- Patentanwalt/-anwältin

Робоче середовище (Arbeitsumfeld)

- Робота на екрані (Arbeit am Bildschirm)

Анкета компетентності (Berufsspezialisierungen zur Vermittlung)

Цей шестизначний номер більше не використовується; його наступником є наступний шестизначний номер: (Hinweis: Es gibt keine Berufsspezialisierungen zur Vermittlung.)

Професійні спеціальності (Berufsspezialisierungen)

ІС технік (IC-TechnikerIn)

Конструктор мікросхем (Mikrochip-DesignerIn)

Спеціаліст з цифрових комплексних систем (SpezialistIn für digitale integrierte Systeme)

Спеціаліст з проектування цифрових ІС (SpezialistIn für digitales IC-Design)

Конструктор ПЛК (SPS-DesignerIn)

Технік ПЛК (SPS-TechnikerIn)

Конструктор ASIC (ASIC-DesignerIn)

Технік ASIC (ASIC-TechnikerIn)

Спеціаліст з аналогових комплексних систем (SpezialistIn für analoge integrierte Systeme)

Спеціаліст з проектування аналогових ІМС (SpezialistIn für analoges IC-Design)

Розподіл у BIS професійних зон та верхніх груп (Zuordnung zu BIS-Berufsbereichen und -obergruppen)

Електротехніка, електроніка, телекомунікації, ІТ (Elektrotechnik, Elektronik, Telekommunikation, IT)

- **Промислова електроніка, мікроелектроніка, метрологія (Industrielle Elektronik, Mikroelektronik, Messtechnik)**

Наука, освіта, дослідження та розробки (Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung)

- Дослідження та розробки (Forschung und Entwicklung)

Віднесення до класифікації професій AMS (шість цифр) (Zuordnung zu AMS-Berufssystematik (Sechststeller))

- 627125 Конструктор PLC/ASIC/IC (DI) (SPS-/ASIC-/IC-Designer/in (DI))
- 627126 Технік PLC/ASIC/IC (DI) (SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in (DI))
- 627527 PLC/ASIC/IC Designer (Ing) (SPS-/ASIC-/IC-Designer/in (Ing))
- 627528 Технік PLC/ASIC/IC (Ing) (SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in (Ing))

- 627822 Технік PLC/ASIC/IC (SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in)

**Інформація у професійному словнику
(Informationen im Berufslexikon)**

-  IC-DesignerIn (Uni/FH/PH)

**Інформація в навчальному компасі
(Informationen im Ausbildungskompass)**

-  Конструктор інтеграційних схем (м/ж) (IC-DesignerIn)

 powered by **Google Translate**

Текст був автоматично перекладений з німецької. Німецькі терміни вказані в дужках.
ЦЯ ПОСЛУГА МОЖЕ МІСТИТИ ПЕРЕКЛАДИ, НАДАНІ GOOGLE. GOOGLE ВІДМОВЛЯЄТЬСЯ ВСІХ ГАРАНТІЙ,
ЯВНИХ ЧИ НЕПРЯМАЮЧИХ, ЩОДО ПЕРЕКЛАДОВ, ВКЛЮЧАЮЧИ БУДЬ-ЯКІ ГАРАНТІЇ ТОЧНОСТІ,
НАДІЙНОСТІ ТА БУДЬ-ЯКИХ НЕПРЯМАХ ГАРАНТІЙ ПРОДАЖНОСТІ, ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ТА
ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДЛЯ N.

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.

Цей професійний профіль було оновлено 31. Oktober 2025 . (Dieses Berufsprofil wurde aktualisiert am 31.
Oktober 2025.)