ExperTeach NETWORKING

Rust for Beginners

Introduction to Programming

You will learn the most important components of Rust, starting with basic programming concepts such as variables, data types, functions and control loops. You will then introduce some of the core concepts that are unique to Rust, such as ownership, borrowed references and crates.

While Rust is great for programming low-level systems, it is also used for web applications, network services and embedded programs.

You'll see that Rust's features, along with great tools, documentation and a welcoming community, have made Rust a language that developers really love.

Course Contents

- First steps with Rust
- Primitive data types in Rust
- Compound data types in Rust
- Rust and functions
- Program flow control in Rust
- Ownership in Rust
- References in Rust
- Rust modules
- Input and output in Rust
- Structures in Rust
- Generic types in Rust
- Rust and traits
- Validity period in Rust
- Enums in Rust
- Error handling in Rust
- Collections in Rust

E-Book The detailed digital documentation package, consisting of an e-book and PDF, is included in the price of the course.

Target Group

The course is aimed at anyone who needs a quick introduction to the basic concepts of programming and working with Rust due to the increasingly changing requirements.

Prerequisites

For Rust, there are so-called "playgrounds" for learning the language via a browser: https://play.rust-lang.org/.

The installation instructions including the requirements can be found at https://www.rust-lang.org/tools/install.

Course Target

You will learn how to write basic programs in Rust, become familiar with syntax, data types, functions, and control structures, and understand key Rust concepts such as ownership, references, and error handling. You will be ready to implement your own small projects and continue to develop your skills in secure programming with Rust.

This Course in the Web

You can find the up-to-date information and options for ordering under the following link: www.experteach-training.com/go/**RUST**

Reservation

On our Website, you can reserve a course seat for 7 days free of charge and in an non-committal manner. This can also be done by phone under +49 6074/4868-0.

Guaranteed Course Dates

To ensure reliable planning, we are continuously offering a wide range of guaranteed course dates.

Your Tailor-Made Course!

We can precisely customize this course to your project and the corresponding requirements.

Training		Prices, excl. of V.A.T.
Classes in Germany	**2 Days**	**€ 1,495**
Online Training	**2 Days**	**€ 1,495**
Date/course venue		Course language German
23/02-24/02/26 ON Online		30/07-31/07/26 ON Online
15/06-16/06/26 ON Online		23/11-24/11/26 ON Online

Status 10/29/2025

Rust for Beginners

Table of Contents

Rust for Beginners – Introduction to Programming

Erste Schritte mit Rust
Was ist Rust?
Installieren von Rust unter Windows
Installieren von Rust unter Linux und macOS
Anatomie eines Rust-Programms
Hinzufügen von Kommentaren
Erstellen von Programmen mit Cargo

Primitive Datentypen in Rust
Deklarieren von Variablen
Integer-Datentypen
Fließkomma-Datentypen
Arithmetische Operationen
Formatierung von Ausgabeanweisungen
Bitweise Operationen
Boolesche Datentypen und Operationen
Vergleichsoperationen
Char-Datentypen

Zusammengesetzte Datentypen in Rust
Arrays
Mehrdimensionale Arrays
Tupel

Rust und Funktionen
Funktionsparameter
Anweisungen versus Ausdrücke
Funktionsrückgabewerte

Programmablaufsteuerung in Rust
Bedingte Ausführung
Mehrere Bedingungen
Bedingte Zuweisung
Schleifen
While-Schleifen
For-Schleifen
Verschachtelte Schleifen

Eigentümerschaft in Rust
Geltungsbereich von Variablen
Shadowing von Variablen
Stack und Heap-Speicher
String-Datentyp
Eigentümerschaft
Verschieben, Klonen und Kopieren von Daten
Übertragen des Eigentums

Referenzen in Rust
Leihen von Referenzen
Veränderbare Referenzen
Dangling-Referenzen
Slices
Slices als Funktionsparameter

Rust-Module
Rust-Standardbibliothek
Standard-Eingabe
Zeichenketten parsen
Crates

Eingabe und Ausgabe in Rust
Befehlszeilenargumente
Lesen aus Dateien
Schreiben in Dateien

Strukturen in Rust
Definieren von Strukturen
Syntax der Strukturaktualisierung
Struct-Methoden
Zugehörige Funktionen
Tupel-Strukturen

Generische Typen in Rust
Generische Struktur-Definitionen
Generische Methodendefinitionen
Generische Funktionsdefinitionen
Box-Datentyp

Rust und Traits
Traits implementieren
Standard-Trait-Implementierung
Traits ableiten
Trait-Grenzen
Mehrere Trait-Grenzen
Rückgabetypen mit implementierten Traits

Gültigkeitsdauer in Rust
Der Borrow-Checker
Syntax der Gültigkeitsdauer-Anmerkung
Mehrere Gültigkeitsdauer-Annotationen
Regeln für die Aufhebung vom
Gültigkeitsdauer-Regeln
Strukturen und Gültigkeitsdauer-Anmerkungen
Statische Lebensdauer

Enums in Rust
Definieren von Enums
Match-Operator
Vergleich mit Standard-Platzhalter
Enum-Methoden
Option enum
Übereinstimmende Option
If-let-Syntax

Fehlerbehandlung in Rust
Nicht behebbare Fehler
Ergebnis enum
Übereinstimmendes Ergebnis zur Wiederherstellung von Fehlern
Propagieren von Fehlern

Sammlungen in Rust
Vektoren
HashMaps

ExperTeach Benelux B.V.
Ceresstraat 1· 4811 CA Breda· Phone: +49 6074 4868-0 · Fax: +49 6074 4868-109 · info@experteach.de · www.experteach-training.com