

Studienablaufplan Basisausbildung

Informatik PiBS Studienstart 2024 (Zürich)

August						September						Oktober						November						Dezember						Januar						Februar						März						April						Mai						Juni						Juli																																																																													
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	#	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	#																																																																																											
Aufbau																																																Vertiefung																																																Projekt																																															
Grundlagen																																																Fachrichtung Applikationsentwicklung																																																Applikationsentwicklung																																															
Jumpin																Betriebssysteme																Telematik																Optionale Ferien						Datenbank						IoT Grundlagen												Ferien																																																																							
Linux Bootcamp																Einstieg Programmieren																Webdesign																Frontend						Webentwicklung Backend						Webentwicklung Frontend						Webentwicklung Backend						Mobile App						Ferien						Optionale						Mobile App																																																					
Verknüpfung Lerninhalte FFHS + Bbc																																																Fachrichtung Plattformentwicklung																																																Plattformentwicklung																																															
Netze																Server + Dienste																Ferien						Server + Dienste						Virtualisierung						Opt. Ferien						Virtualisierung						IT-Sicherheit												Cloud						Ferien						Optionale						Cloud																																																			
Verknüpfung Lerninhalte FFHS + Bbc																																																Verknüpfung Lerninhalte FFHS + Bbc																																																Erw. Projektmanagement																																															

Ferientage	
Herbstferien (optional)	Mo, 07.10.2024 - So, 13.10.2024
Weihnachtsferien	Mo, 23.12.2024 - So, 05.01.2025
Sportferien (optional)	Mo, 10.02.2025 - So, 16.02.2025
Frühlingsferien (optional)	Mo, 21.04.2024 - So, 04.05.20

Kurzbeschreibung der Ausbildungsmodule

Aufbau

JumpIn

Das JumpIn ist der Start in deine Lehre. Aktivitäten wie Sport, Wanderungen, Workshops, Las Vegas, usw. erleichtern deinen beruflichen Einstieg und fördern das gegenseitige Kennenlernen.

Einstieg Programmierung

Schritt für Schritt steigst du in die Grundlagen des Programmierens ein. Mit Python lernst du unter anderem was eine Schleife, eine Variable, eine Funktion oder ein Objekt ist.

Betriebssysteme

Du lernst das für viele noch weniger bekannte, aber auf Servern umso mehr verbreitete Linux kennen mit seiner mächtigen Konsole aber auch den zahlreichen Oberflächen. Zudem befasst du dich noch mit Hardware und gehst mit Windows 10 in die Tiefe, weit über den normalen Anwender hinaus.

Telematik

Die Planung und Konfiguration von einfachen Heim- oder Geschäftsnetzen gehören zu deinen Aufgaben. Durch verschiedene Labor-Aufträge werden theoretische Grundlagen mit der Praxis verknüpft. Ziel ist es, verschiedene Geräte über ein Netz miteinander zu verbinden.

IoT Grundlagen

MQTT, InfluxDB und Grafana sind für dich nach diesem Modul keine Fremdwörter mehr. Mit diesen Tools erarbeitest du IoT-Lösungen der Zukunft.

Datenbank

Die Welt ist voller Daten, welche besonders sorgfältig gepflegt und geschützt werden. Entwickle Datenmodelle, erstelle, bearbeite und warte Relationale Datenbanken mit mehreren Tabellen und frage Daten mit SQL-Queries ab. Datenbanken sind oft die Grundlage von Applikationsentwicklungs-Projekten.

Vertiefung

Applikationsentwicklung

Moderne Applikationen werden oft in einer objektorientierten Hochsprache programmiert. Mit Java können die Programme auch plattformübergreifend verwendet werden. Du erweiterst dein Wissen aus dem Modul "Einstieg Programmieren" und entwickelst professionelle Software nach dem Clean Code Standard.

Webentwicklung Backend

Hinter den Kulissen jeder Webseite, Mobile App oder Desktopapplikation findet man ein Backend, dass mit Hilfe einer Datenbank verschiedene Dienste wie z.B. Authentifizierung oder Datenverwaltung ermöglicht. In diesem Modul lernst du, wie man mit dem Java Framework Spring-Boot so ein Backend umsetzen kann.

Webdesign

Von der Idee über das Design bis hin zur fertigen Webseite mit HTML und CSS. Hier lernst du wie das geht und auf was zu achten ist, damit deine Webseite später mit dynamischen Inhalten erweitert werden kann.

Webentwicklung Frontend

Aufbauend auf dem Backend- und Webdesignmodul, lernst du wie man komplexe und interaktive Webapplikationen, wie z.B. twitch.tv, mit JavaScript und React umsetzt.

Mobile App-Entwicklung

Du erstellst deine eigene App für Smartphones. Über Programmierschnittstellen (APIs) steuerst du z.B. das GPS-Modul oder die Kamera und verwendest diese in einer interaktiven Anwendung.

Vertiefung Plattformentwicklung

Netze

Du lernst weiterführende Themen im Bereich Telematik kennen. z.B. wie du ein Netz überwachst und sicherst. Du weißt nach diesem Modul wie Störungen in Netzen gefunden und behoben werden.

Server & Dienste

Die Verwaltung von Benutzern und Ressourcen in einem Firmennetz sind sehr wichtig. In diesem Modul lernst du was Freigaben sind, wie du ein Active Directory aufbauen kannst und wozu Dienste wie DNS und DHCP eingesetzt werden. In praxisnahen Aufträgen verschaffst du dir einen Einblick in die Server-Dienste und löst selbständig alltägliche Problemstellungen.

Virtualisierung

Lerne wie heute IT-Infrastrukturen virtualisiert werden. Dabei geht es darum, dass du vorgegebene Strukturen einschätzen, sowie die Virtualisierung planen und umzusetzen kannst.

Cloud

Viele Daten liegen heute in der Cloud, sicherlich auch welche von dir. In diesem Modul lernst du wie man Dienste in einer Cloud installiert, diese konfiguriert, absichert und veröffentlicht. Ziel ist es deine lokale Serverumgebung mit Diensten aus der Cloud zu ergänzen, erweitern oder sogar zu ersetzen.

IT-Sicherheit

Als Lernender mit Fachrichtung Plattformentwicklung vertiefst du den Bereich Netzsicherheit. Du erlernst verschiedene Techniken zur Sicherung von