

# Digital Engineer I Robotik & Big Data

Bachelor

Mehr unter  
[hslu.ch/digital-  
engineer](https://hslu.ch/digital-engineer)



# Studiengangkonzept

Digital Engineers sind die Ingenieurinnen und Ingenieure der modernen, vernetzten Industriewelt. Sie arbeiten dort, wo anspruchsvolle technische Lösungen und deren Vernetzung gefragt sind. Denn Daten und Automatisierungen durch autonome Roboter sind die industriellen Haupttreiber des 21. Jahrhunderts. Durch diesen Trend entstehen neue Möglichkeiten, wie wir Produkte entwickeln, produzieren und Dienstleistungen anbieten können. Kompetenzen im Umgang mit grossen

Datenmengen, der nahtlose Informationsaustausch und das Arbeiten mit Echtzeitmodellen gewinnen dadurch zunehmend an Bedeutung.

## **Be smart, be a Digital Engineer**

Der praxisorientierte Ingenieurstudiengang bietet eine fundierte Ausbildung in den Bereichen Informatik, Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen und bereitet Sie damit auf eine spannende industrielle Karriere mit längerfristig strategischem Einfluss vor. Sie lernen, vom ersten Tag an spielerisch die Datenfülle unserer vernetzten Welt zu nutzen und Roboteranwendungen zu gestalten.



**Haben Sie Fragen?**

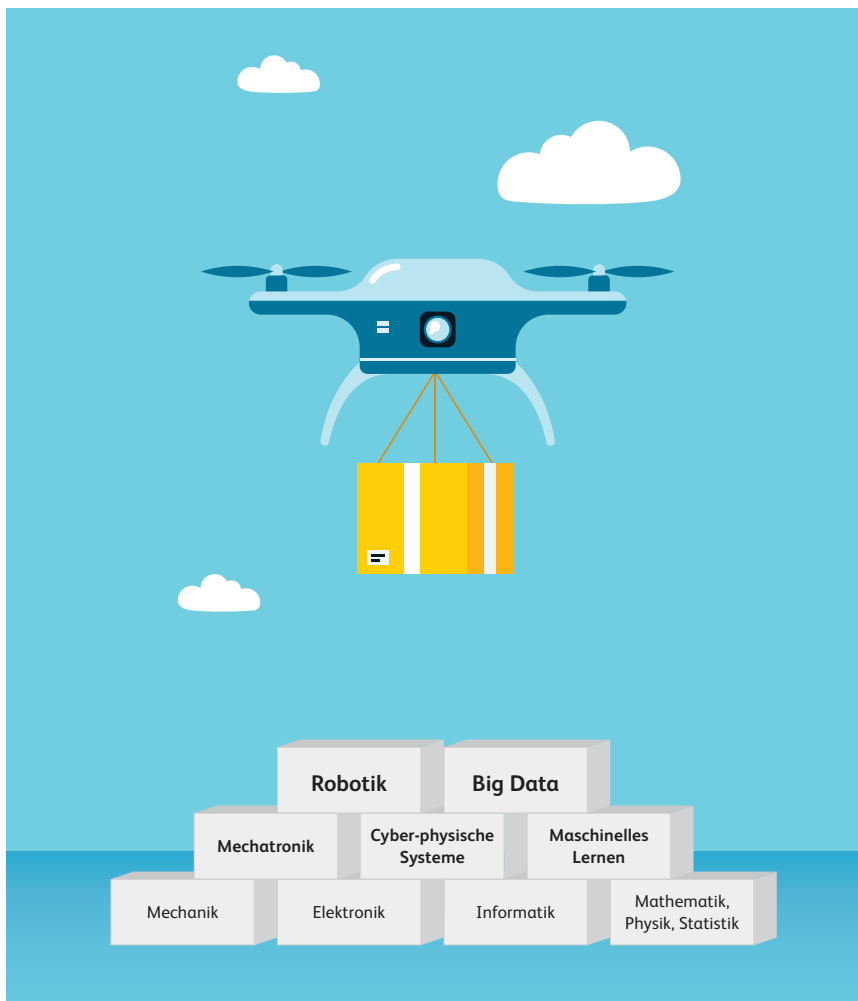
**Lukas Müller**  
Studiengangleiter  
Digital Engineer

T +41 41 349 38 89  
lukas.mueller@hslu.ch



Persönliches  
Beratungsgespräch  
buchen

# Lerninhalte



# Berufsfelder

## Digital Engineers verbinden Elektrotechnik, Maschinentechnik und Informatik

Digital Engineer ist ein interdisziplinäres und praxisorientiertes Ingenieurstudium und fokussiert auf die industrielle Digitalisierung. Aufbauend auf Data Engineering und mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen, werden anwendungsorientierte Kompetenzen im ingenieur- und informationstechnischen Bereich vermittelt.



### Automation & Mechatronik

Entwicklung, Integration und Optimierung von automatisierten Maschinen und Systemen

- Mechatronik Ingenieur:in
- Projektleiter:in Automation
- Systemarchitekt:in Industrie 4.0
- Predictive Maintenance Engineer



### Transformation & Innovation

Digitale Geschäftsmodelle, Prozessautomation und immersive Technologien.

- Business Analyst
- E-Commerce Specialist
- Product Owner Digital Solutions
- Digital Transformation Manager



### Smart Systems & Virtualisieren

Vernetzter Systeme, Datenintegration und digitaler Zwillinge.

- IoT-/Embedded Systems Engineer
- Systemintegrator:in
- Simulation Engineer
- Data Engineer



### Energy Systems & Data Insights

Analyse, Optimierung und Integration moderner Energiesysteme.

- Energy Systems Engineer
- Sustainability Engineer
- Data Analyst Energy
- System Engineer

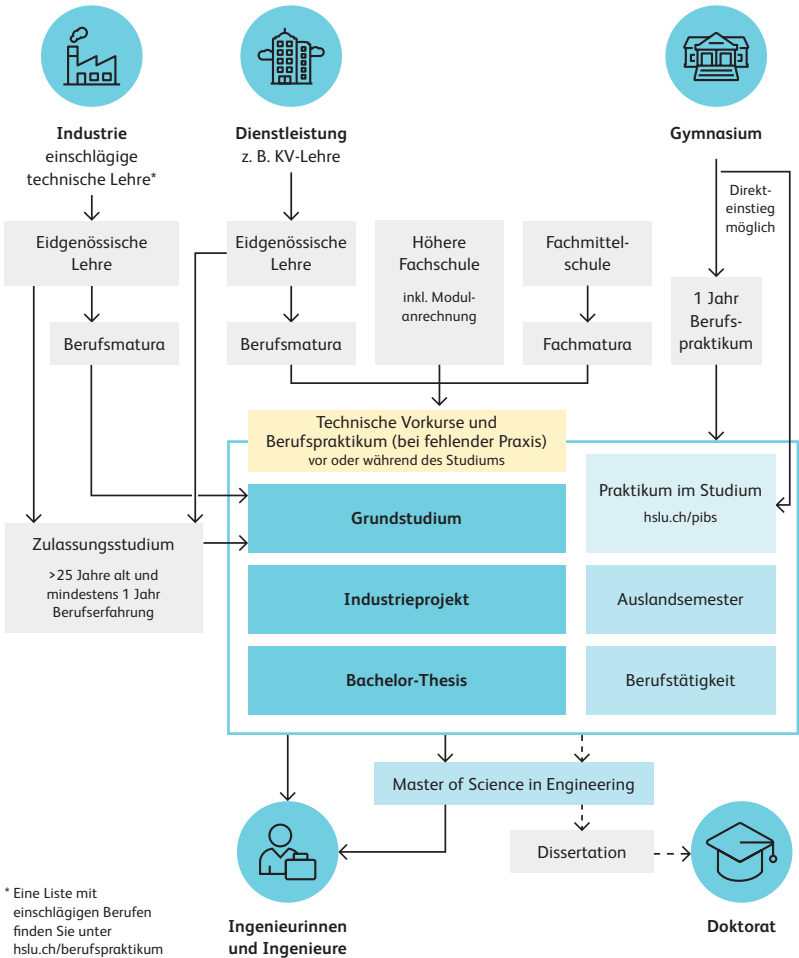
# Profi in Technik und Programmieren

Die vom Weltwirtschaftsforum 2023 analysierten erforderlichen Berufskompetenzen haben einen deutlichen Akzent beim Ingenieurwesen und bei den Kompetenzen in der Datenverarbeitung gesetzt. Daher wird in der Ausbildung vorlesungsübergreifend die Programmiersprache Python verwendet, und es werden die etablierten naturwissenschaftlichen Ingenieurdisziplinen unterrichtet. Maschinelles Lernen mithilfe neuraler Netzwerke und Data Sciences auf der Basis gewaltiger Datenmengen sind feste Bestandteile des Unterrichts.

## **So können Sie nach dem Digital-Engineer-Studium:**

- digitale Geschäftsmodelle, Produkte und Prozesse entwickeln und implementieren,
- cyber-physische Systeme entwerfen und mit Data Engineering Cloud Services in Data Pipelines einbinden,
- künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen zur Automatisierung datengetriebener Industrieprozesse nutzen,
- Schlüsseltechnologien der Robotik, wie Datenaggregation, Modellanalyse, und Autonomieerhöhung durch Vorhersagenberechnung und Optimierungsalgorithmen entwickeln,
- digitale Anforderungen unter technischen, ökonomischen, rechtlichen, nachhaltigen und ethischen Aspekten bewerten,
- in einem agilen interdisziplinären und internationalen Umfeld adressatengerecht und sicher kommunizieren,
- sich dynamisch auf das sich schnell wandelnde technologische und berufliche Umfeld einstellen, sich selbstständig und gezielt Wissen in neuen Bereichen aneignen sowie dieses effizient und effektiv anwenden.

# Bildungsweg



# Zulassung/Zeitmodelle

## Voraussetzungen

Sie benötigen einen der folgenden Abschlüsse:

- einen Berufsabschluss und eine Berufsmatura, bevorzugt im technischen Bereich
- eine gymnasiale Matura (Trainee-Programm oder studienbegleitendes Praktikum erforderlich)
- ohne (Berufs-)Matura: über das Zulassungsstudium für Personen ab 25 Jahren mit Berufserfahrung [hslu.ch/zls](https://hslu.ch/zls)
- die Fachhochschulreife, wenn Sie aus Deutschland stammen

Zusätzlich zu den Zulassungsvoraussetzungen ist nach der Anmeldung ein Einführungsgespräch mit der Studiengangleitung zu führen.

## Vollzeit, Teilzeit oder berufsbegleitend?

Sie können zwischen den Modellen Vollzeit, Teilzeit und berufsbegleitend wählen und sogar während des Studiums in ein anderes Modell wechseln.

## Praxisintegriertes

### Bachelorstudium (PiBS)

Digital Engineer PiBS studieren – direkt im Anschluss an die gymnasiale Matura. Studieninteressierte ohne einschlägigen Berufshintergrund können fehlende Praxiskompetenzen durch das massgeschneiderte PiBS-Programm erlangen. Der Studiengang Digital Engineer verbindet so nahtlos Theorie und Praxis.

[hslu.ch/pibs](https://hslu.ch/pibs)

## Anschlussmöglichkeiten

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs Digital Engineer haben Sie die Möglichkeit, ein Masterstudium im Master of Science in Engineering (MSE) in den Profilen Mechatronics & Automation, Data Science oder in einem anderen Profil zu beginnen und so Ihre Kenntnisse in Robotik und Big Data zu vertiefen.

## Sind Sie Quereinsteigerin oder Quereinsteiger?

Das ist kein Problem! Ein Berufspraktikum vermittelt Ihnen die Grundlagen der Digitalisierung in den Bereichen Produktentwicklung und Produktion – unabhängig von Ihrer Vorbildung.

# Internationales

## Planen Sie eine internationale Karriere in der Schweiz oder im Ausland?

Dann ist ein Auslandsemester an einer unserer 80 Partnerhochschulen weltweit genau das Richtige für Sie. Sie erweitern Ihren Horizont, tauschen sich kulturell aus und haben sogar die Möglichkeit, an ausgewählten Hochschulen einen Doppelabschluss zu erlangen.

Das Beste daran ist, dass Ihre Studienleistungen im Ausland angerechnet werden und Sie nicht länger studieren als Ihre Kolleginnen und Kollegen.

Ein Auslandsemester fördert Ihre Persönlichkeitsentwicklung und bereichert Sie fachlich, sprachlich und interkulturell. Unser Zertifikat «International Profile» bestätigt am Ende des Studiums Ihre neu erworbenen fachlichen, sprachlichen und kulturellen Kompetenzen.

Wenn Sie nicht gleich ein ganzes Semester im Ausland verbringen möchten, können Sie dennoch internationale und sprachliche Erfahrungen sammeln, indem Sie englischsprachige Module und internationale, ein- oder zweiwöchige Block- und Sommerkurse besuchen.

Weitere Informationen finden Sie auf [hslu.ch/ea-international](https://hslu.ch/ea-international)

«Das Auslandsemester an der Technological University Dublin gehört zu den schönsten Erfahrungen, die ich in meinem bisherigen Studienleben machen durfte.»

**Rachel Sprecher**  
Absolvierte 2023 ein Austauschsemester in Irland



# Wissenswertes rund ums Studium



## Anmeldung

Aus organisatorischen und administrativen Gründen wird eine Anmeldung bis spätestens vier Monate vor Studienbeginn empfohlen. Auch spätere Anmeldungen sind möglich. Melden Sie sich jetzt an: [hslu.ch/jetzt](https://hslu.ch/jetzt)



## Wohnen

Mehr als nur ein Dach über dem Kopf zum Leben und Lernen gesucht? Die Hochschule Luzern bietet Wohnraum für Studierende und Austauschstudierende an. [housing@hslu.ch](mailto:housing@hslu.ch)



## Stipendienberatung

Möglicherweise erhalten Sie Stipendien. Wenn Sie in Erstausbildung sind, wenden Sie sich bitte an den Wohnkanton Ihrer Eltern. Weitere Informationen finden Sie auf: [hslu.ch/stipendien](https://hslu.ch/stipendien)



## Flexibilität

Bei uns studieren Sie nach Ihren Bedürfnissen: Sie wählen das Zeitmodell, das Ihnen zusagt, schliessen gezielt Lücken in Ihrer Vorbildung und bestimmen wesentliche Teile des Studiums selbst.



## Planbarkeit

Sie studieren im Jahr zweimal 14 Wochen mit Beginn Mitte September oder Mitte Februar. Die Prüfungssession findet nach einer kurzen Prüfungsvorbereitung gleich im Anschluss an das Studium statt.



## Selbstständigkeit

Wollen Sie sich auf eine spätere Selbstständigkeit vorbereiten oder schon im Studium eine eigene Firma gründen? Smart-up unterstützt Sie. [hslu.ch/smart-up](https://hslu.ch/smart-up)

# Campusleben



## Campus

Lust auf Berge und See? Oder auf ein pulsierendes Stadtleben? Wir bieten beides. Unser Campus ist landschaftlich schön gelegen und mit dem ÖV gut erreichbar. [hslu.ch/ta-standort](https://hslu.ch/ta-standort)



## Leben und Lernen

In unseren Projekträumen und Labors arbeiten Sie praxisnah und interdisziplinär. Besonders praktisch: Die Fachbibliothek mit einem breiten Medienangebot ist nur zehn Schritte von der Mensa entfernt.



## Hochschulsport

Bei uns profitieren Sie von einem umfassenden Sportangebot: [unilu.ch/uni-leben/sport](https://unilu.ch/uni-leben/sport)

# Dafür stehen wir



## Zukunftsorientierung

In unseren Studiengängen bereiten wir Sie optimal auf eine nachhaltige und digital transformierte Berufswelt vor.



## Praxisorientierung

Wir machen Sie fit für künftige berufliche Herausforderungen. Die Zusammenarbeit mit Industrie und Wirtschaft startet schon zu Beginn des Studiums und zieht sich bis zur Bachelorarbeit durch.



## Interdisziplinarität

Die Arbeitswelt wird komplexer und interdisziplinär. Wir fördern Ihr Verständnis für andere Disziplinen. In Projektmodulen und in über der Hälfte aller Module arbeiten Sie intensiv mit Studierenden anderer Studiengänge zusammen.



### **Haben Sie noch Fragen?**

Das Sekretariat Bachelor & Master  
hilft Ihnen weiter:

### **Hochschule Luzern Technik & Architektur**

Technikumstrasse 21  
6048 Horw

T +41 41 349 32 07  
bachelor.technik-architektur@hslu.ch  
hslu.ch/digital-engineer

### **Folgen Sie uns!**

instagram.com/hslu\_digital\_engineer  
tiktok.com/@hslu\_digital\_engineer  
Blog: hub.hslu.ch/ta-experience



Mehr Informationen zum  
Bachelor Digital Engineer I  
Robotik & Big Data