/fh/// st.pölten
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

WE ARE EUDRES³ EUROPEAN UNIVERSITY

VOLLZEIT | BERUFSBEGLEITEND | 6 SEMESTER

BACHELOR

Bahntechnologie und Mobilität

Infrastruktur I Fahrzeug- und Signaltechnik I Energieversorgung I Planung und Betrieb I Personen- und Güterverkehr I Integrierte Mobilität

#Bahntechnologie #Management #Digitale Technologien

Bahntechnologie und Mobilität

Die Eisenbahn ist das Verkehrsmittel der Zukunft: künftig soll noch mehr Verkehr auf die Schiene verlagert werden. Durch die Digitalisierung kann die Bahn effizienter werden und dank umweltfreundlicher Antriebe und Energiequellen noch klimafreundlicher. Angehende Eisenbahningenieur*innen haben ein vielfältiges Betätigungsfeld, um das System Bahn zukunftsfähig zu machen. Im Studium erwerben Sie umfassendes Wissen über das Bahn- und Mobilitätssystem, um künftig fundierte Entscheidungen treffen zu können.

Ihr Studium

Verkehrs- und Bahntechnik:

- **Eisenbahnbetrieb:** Betriebsplanung und Betriebsführung, Infrastrukturmanagement, Fahrzeugtechnik, Fahrplanplanung und Betriebssimulation
- **Bahnbau:** Streckenplanung, Planung & Bau von Bahnanlagen, Unterbau & Oberbau, Brückenbau und Tunnelbau
- **Energie- und Signaltechnik:** Energieversorgung & Fahrleitung und Signaltechnik
- **Gesamtverkehr:** Personen-/Güterverkehr und Integrierte Mobilität
- **Umwelt und Klima:** Nachhaltigkeit, Dekarbonisierung
- **Projekte:** Simulation von Eisenbahnnetzen und Streckenplanung
- **Digitale Systeme:** Systemlandschaften, Resilienz, betriebskritische Systeme und digitale Zugsteuerung

Wirtschaft und Recht: Nationales und internationales Eisenbahnrecht, Organisation und Finanzierung des Eisenbahnsektors, Behörden, Prinzipien der Wirtschaft, Markt und Kund*inneninteressen
Professional Skills und wissenschaftliches Arbeiten: Persönlichkeitsentwicklung, Teamführung, Arbeits- und Teamtechniken, Einführung in wissenschaftliches Arbeiten, Academic Writing, Bachelorarbeit als akademische Abschlussarbeit
Grundlagen: Mathematik, Physik, Informatik, Elektrotechnik, Telekommunikation, Mechanik und Statik
Internationalität: Internationale Eisenbahnbetriebswoche bei Partnerunternehmen im benachbarten Ausland, International Week mit internationalen Gastvorträgen, Interoperabilität der Bahnsysteme, Professional English und ausgewählte Fach-Lehrveranstaltungen in englischer Sprache.

Praktikum: Berufspraktikum im Umfang von mindestens acht Wochen in einem Unternehmen im Eisenbahnwesen oder anrechenbare Berufstätigkeit. Alternativ Teilnahme am FH-weiten Interdisciplinary Lab (iLab) möglich.

Ihre Jobaussichten

Als Kenner*innen des Systems genießen Sie im Berufsleben einen Startvorteil in den unterschiedlichen Fachgebieten des Bahnwesens.

Mögliche Tätigkeiten

- Projekte managen
- Infrastrukturprojekte dimensionieren und planen
- Bauprojekte managen oder beaufsichtigen
- Bahnnetze planen
- Signal- und Zugsicherungsanlagen planen, umsetzen und instandhalten
- Fahrpläne erstellen
- Zugtrassen planen und vergeben

Firmenmesse der Bahnbranche
Bei den ersten Schritten zu Ihrer Karriere unterstützen wir Sie mit dem Berufspraktikum, unserem professionellen Netzwerk und mit der einzigartigen Firmenmesse der Bahnbranche, wo sich jedes Jahr Top-Firmen als Arbeitgeber präsentieren.

© Rauchecker Photography

Abschluss
Bachelor of Science in Engineering (BSc)

Studiendauer
6 Semester

Studiengebühren
363,36 € pro Semester
+ ÖH-Beitrag

Bewerbung
bewerbung.fhstp.ac.at

Studienplätze/Jahr
32

Organisationsform
Vollzeit & berufsbegleitend

berufsermöglichend organisiert: Unterricht in zwei Intensivwochen (MO–SA) und an ca. 10 Wochenenden (FR–SA) pro Semester. In der Vollzeitvariante einzelne zusätzliche Unterrichtstage unter der Woche.

Das macht Ihr Studium einzigartig

Studieren heißt Wissen erwerben – aber bei uns vor allem: sich praktische Skills für das Berufsleben aneignen. Ziel des Studiums ist daher Systemverständnis mit Anwendungskompetenz.

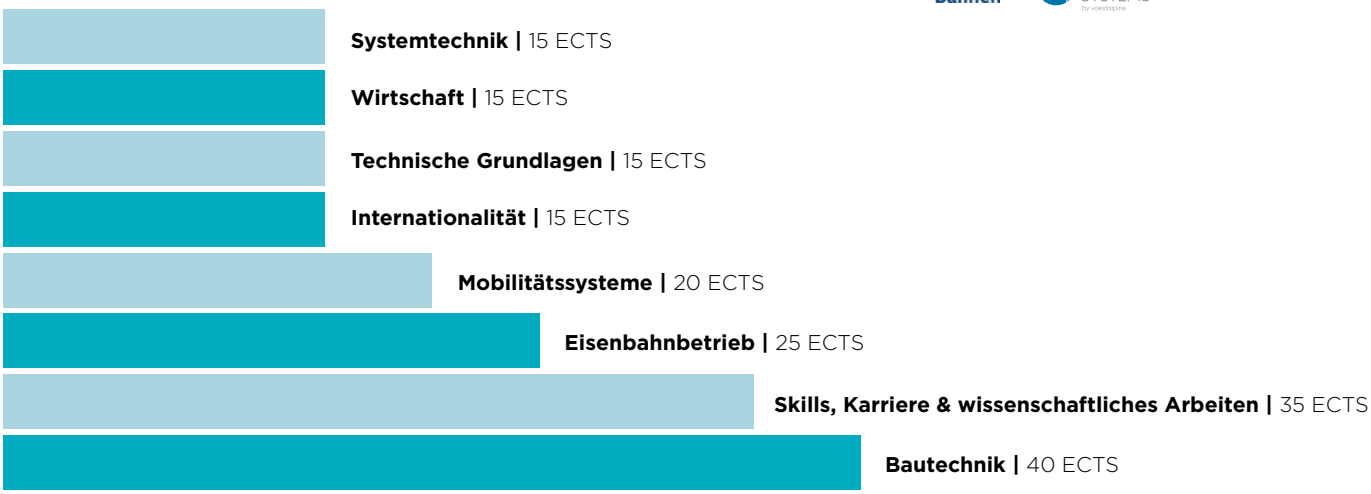
raiLAB – Labor für Schienenverkehr
Unter dem Dach des raiLAB steht Ihnen modernste Software zur Planung und Konstruktion von Bahnstrecken und Fahrplänen, zur Simulation von Betriebsabläufen und elektronischen Stellwerken zur Verfügung. Üben Sie auch am Lokführerstand-Simulator die Bedienung einer Lok.

Exkursionen
Praxisorientiertes Lernen hat an der FH St. Pölten einen hohen Stellenwert. Jedes Semester nehmen Sie an Exkursionen zu den interessantesten Schauplätzen des Eisenbahnwesens teil: Werkstätten, Bahnbaustellen, Verkehrsunternehmen, Betriebsführungszentralen, Terminals oder als neues Highlight im Studium: auf den Erzberg und ins Stahlwerk auf den Spuren der Schienenherstellung.

Projektarbeiten
Im Projekt „Simulation von Eisenbahnnetzen“ wird eine reale Bahnstrecke mit professioneller Software nachgebaut und der Betrieb darauf simuliert. Daraufhin werden Auswirkungen einer Verbesserung der Infrastruktur getestet. Im aufbauenden Projekt „Streckenplanung“ planen Sie diese Infrastrukturmaßnahmen mit professioneller Trassierungssoftware im Detail.

Internationale Eisenbahnbetriebswoche
Sie haben die Möglichkeit, eine Woche lang die Eisenbahnwelt bei Partnerunternehmen aus der Bahnbranche im benachbarten Ausland kennenzulernen. Durch praktische Übungen an Simulationsanlagen können Sie herausfinden, wie Sie als Gruppe reale Herausforderungen in der Betriebsabwicklung managen. Sie lernen dabei auch die Anforderungen und Unterschiede im internationalen Eisenbahnverkehr kennen.

Kooperationen: Starke Partner*innen
Lehrende aus Partnerunternehmen der Bahnbranche bringen Top-Expertise und aktuellste Entwicklungen in den Unterricht ein. Wir kooperieren mit zahlreichen Partnerfirmen, die neben Praktikumsplätzen auch die Betreuung von Bachelorarbeiten anbieten.



Studienplan

1. Studienjahr

1. Semester	SWS	ECTS
Anwendung von technischen Grundlagen im Eisenbahnwesen	2	3
Verkehrsgeografie, Verkehrspolitik & strategische Planungen	1,5	2
Grundlagen Eisenbahnbetrieb	2,5	4
Exkursion Betrieb & Werkstätte	1	1
Fahrzeug- & Traktionstechnik	3,5	5
Arbeits- & Lerntechniken, Selbstmanagement & Perspektivenplanung	1,5	2
Business English	2	3
Mathematik 1	2	3
Physik	1,5	2
Einführung Wirtschaft	2,5	3
Grundlagen Organisation & Finanzierung des Eisenbahnwesens	1,5	2

2. Semester	SWS	ECTS
Markt & Produktion im Schienengüterverkehr	2	3
Terminals- & Anschlussbahnen mit Exkursion	2	2
Projekt Simulation von Eisenbahnnetzen	2	4,5
Eisenbahn-Betriebsführung	2	2
Systemarchitektur im Eisenbahnwesen & Resilienz	1	1
Infrastrukturmanagement & Betriebliche Planung	2	2,5
Mechanik & Statik	3,5	5
Mathematik 2/Statistik	1	1,5
Elektrotechnik	2	2,5
Elektrotechnik Labor	1	1
Academic English	2	3
Wissenschaftliches Arbeiten	1	2

2. Studienjahr

3. Semester	SWS	ECTS
Verkehrsplanung & -nachfrage im Personenverkehr	1,5	2
Verkehrssysteme & Eisenbahnnetz-planung	2,5	3
Streckenplanung	2	2,5
Digitale Konstruktion & Trassierung	2,5	2,5
Bahnhofsplanung & Bahnhofsmanagement	2	3
Brückenbau	1,5	2
Internationale Eisenbahn-Betriebs-woche	3	4
Wahlpflicht-Alternative: Selbst-organisierte Internationale Exkursion	0,5	4
Railway System Technology & Consulting	2	2
Eisenbahnrecht	1,5	2
Interoperabilität 1	1,5	2
Elektronik	2	2
Elektronik Labor	1	1
Telekommunikation & Datennetze	2	2

4. Semester	SWS	ECTS
Signaltechnik – Design, Betriebsführung, Erhaltung	3,5	5
Energieversorgungsanlagen mit Exkursion	2,5	3
Fahrleitungsanlagen	1,5	2
Oberbau	3	3,5
Unterbau	2	2
Werkstoffe & Produktion im Bahnbau	2	2,5
Exkursion Bahnbau & Tunnelsysteme	1	1
Tunnelbau	1	1
Projekt Streckenplanung	1,5	3
Asset Management	2	2
International Railway Policy & Markets	2	3
Interoperabilität 2	1	2

3. Studienjahr

5. Semester	SWS	ECTS
Technikrecht	1,5	2
Bauwirtschaft & Bauaufsicht	2	2
Bauplanung, Bauabwicklung, Behörden	1	2
Exkursion Bauprojekte	1	1
Nachhaltiges Bauen im Eisenbahnwesen	1,5	1,5
Gesprächs- & Verhandlungsführung	1	1,5
Grundlagen der Wirtschaftlich-keitsrechnungen	1,5	3
Volkswirtschaftliche Bewertungsmethoden	1,5	2
Berufspraktikum inkl. Seminar	0,5	11
Wahlpflicht-Alternative: iLab (Interdisciplinary Lab) - Konzepterstellung	11	15
Projektmanagement	1,5	1,5
International Week	2	2,5

6. Semester	SWS	ECTS
ÖPNV-Systeme & Dekarbonisierung mit Exkursion	2,5	4
Landschafts-, Raumplanung & Smart Cities	1,5	2
Supply Chain, Logistics & Transport Models	3	4
Business Organisation & Digital Transformation	1,5	1,5
Human Ressources Management	1,5	2
Marketing & Customer Orientation	1,5	1,5
Digitale Sicherungstechnik/ Zugsteuerung	1,5	2
Digitale Informationssysteme für integrierte Mobilität	1,5	2
Exkursion betriebskritische Systeme & kritische Infrastruktur	1	1
Karrierechancen im Eisenbahnwesen	1	1
Bachelorarbeit mit Bachelorseminar	1	8
Bachelorprüfung	0,1	1

Alle Details und Infos zur Aufnahme

SWS: Semesterwochenstunden.
ECTS: European Credit Transfer System – Maß für den gesamten Arbeitsaufwand für durchschnittliche Studierende, um eine Lehrveranstaltung positiv zu absolvieren. Ein Leistungspunkt (oder Credit Point) steht für 25 Stunden Arbeitsaufwand (Präsenzzeiten, Selbststudium, Prüfungen etc.).

Bleiben Sie auf Social Media up-to-date!

Instagram Bahntechnologie: instagram.com/fhstp_bahntechnologie
Instagram: instagram.com/fhstp
Tiktok: tiktok.com/@fhstp
LinkedIn: linkedin.com/school/fhstp

© Rauchecker Photography

Information & Kontakt

Campus und Study Center (CSC) | T: +43 2742 313 228-333 | E: csc@fhstp.ac.at | I: fhstp.ac.at

Diversität am Campus St. Pölten

Inklusion, Geschlechtergerechtigkeit und Vielfalt sind uns wichtig. Unser Campus ist barrierefrei zugänglich. Bitte nehmen Sie rechtzeitig mit uns Kontakt auf, damit wir Ihre Bedürfnisse berücksichtigen können.

09/2024