



© Rauchecker Photography

BACHELOR | VOLLZEIT | BERUFSBEGLEITEND | 6 SEMESTER

Bahntechnologie und Mobilität

Bahnbau | Fahrzeug- und Signaltechnik | Betriebsführung | Integrierte Mobilität |
Güterverkehr | Professional English

Bahntechnologie und Mobilität

Die Eisenbahn ist das Verkehrsmittel der Zukunft. Klimawandel, Green Deal und die notwendige Mobilitätswende steigern die Nachfrage nach umweltfreundlichem und leistungsfähigem Personen- und Güterverkehr mit der Bahn. Wir bilden Sie zu den dringend benötigten Fachkräften und Manager*innen für Bahnindustrie, Bahnunternehmen, Verkehrsbetrieben und Behörden aus. Unsere Motivation ist es, vernetztes Wissen zu schaffen und echtes Können zu fördern.

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:** 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, Organisationsformen von Eisenbahnunternehmen, 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 hochkarätigen Gastvorträgen, Interoperabilität der Bahnsysteme, Professional English

und ausgewählte Fach-Lehrveranstaltungen in englischer Sprache. Sie eignen sich englische Sprachkenntnisse für eine sichere fachliche Kommunikation an.

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 universell ausgebildete*r Eisenbahningenieur*in gestalten Sie die rasante Entwicklung schienengebundener Verkehrssysteme aktiv mit:

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 & Aufnahmeverfahren

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 Anwendungs-kompetenz.

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 in Echtzeit!

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

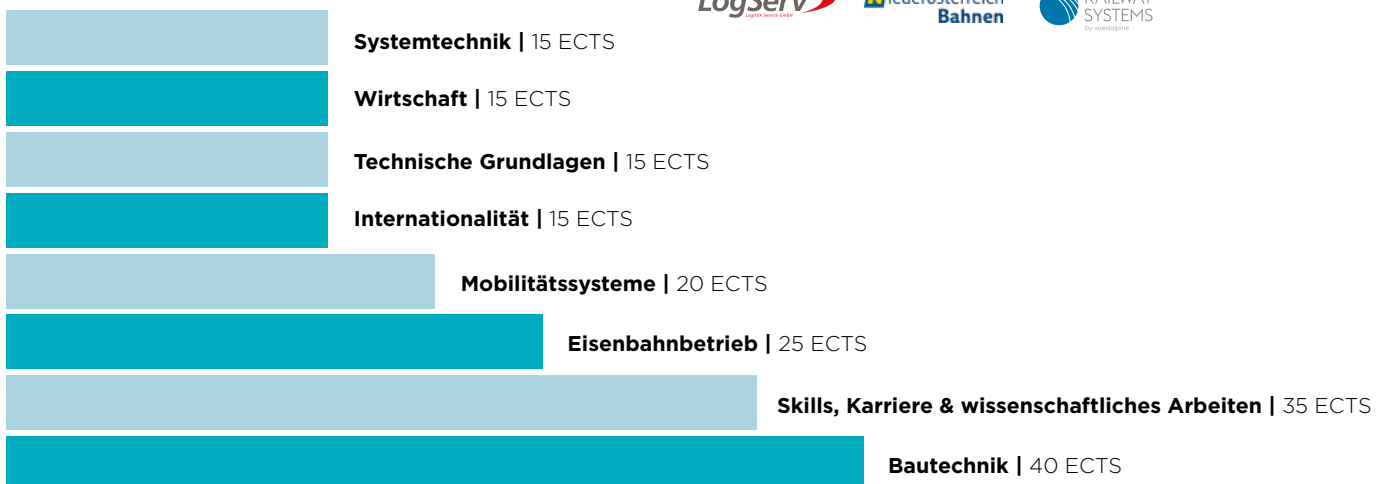
reale Bahnstrecke mit professioneller Software nachgebaut und der Betrieb darauf simuliert. Daraufhin werden Auswirkungen einer Verbesserung der Infrastruktur getestet. Im aufbauenden Projekt „Streckenplanung“ optimieren Sie die Infrastruktur mit professioneller Trassierungssoftware im Detail.

Internationale Eisenbahnbetriebswoche

Sie haben die Möglichkeit, eine Woche lang die reale Eisenbahnwelt bei Partnerunternehmen aus der Bahnbranche im benachbarten Ausland kennenzulernen. Durch praktische Übungen an Simulationsanlagen können Sie Ihre eigenen Fertigkeiten in der Betriebsabwicklung unter realen Bedingungen verfestigen. Sie lernen aber auch „Hands on“ 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 das Betreuen 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 & Eisenbahnnetzplanung	2,5	3
Streckenplanung	2	2,5
Digitale Konstruktion & Trassierung	2,5	2,5
Bahnhofsplanung & Bahnhofsmanagement	2	3
Brückenbau	1,5	2
Internationale Eisenbahn-Betriebswoche	3	4
Wahlpflicht-Alternative: Selbstorganisierte 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 Wirtschaftlichkeitsrechnungen	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 Resources Management	1,5	2
Marketing & Customer Orientation	1,5	1,5
Digitale Sicherheitstechnik/ 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 Informationen zu
Bahntechnologie und Mobilität



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.).



© Raucherker 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

Alle sind willkommen: 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.