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

WE ARE EUDRES³ EUROPEAN UNIVERSITY

BERUFSBEGLEITEND | 4 SEMESTER

MASTER

Bahntechnologie und Management von Bahnsystemen

Bautechnik | Energieversorgung | Betriebsführung | Fahrzeugtechnik | Signaltechnik | Digitalisierung und Automatisierung | Management | Interdisziplinäres Projekt | Unternehmensgründung

#Bahntechnologie #Management #Digitale Technologien

Bahntechnologie und Management von Bahnsystemen

Das Masterstudium baut auf dem Bachelorstudium Bahntechnologie und Mobilität auf. Durch Absolvierung eines Brückenkurses kann es aber auch mit dem Bachelorabschluss eines artverwandten technischen Studiums belegt werden. Mit Spezialisierungsmöglichkeiten in fünf verschiedenen Wahlpflichtpfaden werden Sie optimal auf die zukünftigen Anforderungen in der Praxis von Eisenbahnunternehmen, der Industrie oder im Consulting vorbereitet.

Ihr Studium

Wahlpflichtpfade: individuelle Vertiefung
Wählen Sie zu Beginn einen von fünf Wahlpflichtpfaden entsprechend Ihrer persönlichen Interessen. Die Module eines Wahlpflichtpfades umfassen die Hälfte der Studieninhalte.

- **Fahrzeugtechnik, Energietechnik, Signaltechnik:** Sie erhalten umfangreiches Fachwissen, um später als Ingenieur*in oder Projektleiter*in in der Bahnindustrie oder bei Bahnunternehmen tätig zu werden.
- **Management, Markt, Systemtechnik:** Optimale Vorbereitung auf Managementtätigkeiten in Eisenbahnverkehrsunternehmen sowie bei Behörden.
- **Bautechnik, Baumanagement:** Die klassische Vorbereitung z. B. für Projektleiter*innen im Bahnbau, die das Gesamtsystem verstehen und Fachdisziplinen koordinieren können.
- **Management, Energietechnik, Systemtechnik:** Wer in der Bahn-Systemwelt auf Basis von fundiertem technischem Know-how Karriere im Management machen möchte, ist hier richtig.
- **Fahrzeugtechnik, Markt, Signaltechnik:** Sehr gute Vorbereitung für Schnittstellenfunktionen z. B. in Eisenbahnverkehrsunternehmen bei der Beschaffung von Fahrzeugen oder direkt in der Fahrzeugindustrie.

Gemeinsame Module
Die andere Hälfte des Studiums sind Module, die der ganze Jahrgang gemeinsam besucht. Themen sind Betrieb & Recht, Businessplan, Innovationen und Projekte.

Auch im einjährigen Interdisziplinären Projekt und in der Masterarbeit wählen Sie die Themensetzung selbst. Somit können Sie über zwei Drittel Ihres Studiums individuell gestalten.

Studium & Beruf

Das Studium ist berufsbegleitend organisiert und damit mit einem Job in der Eisenbahnbranche gut kombinierbar. Der Unterricht findet in 2 Intensivwochen (MO-SA) und an ca. 10 Wochenenden (FR-SA) pro Semester statt. Die sehr gute Erreichbarkeit von St. Pölten ermöglicht die Kombination von Studium und Beruf auch bei weiteren Anreisewegen z. B. aus Deutschland. Wichtig ist ein gutes Zeitmanagement für Ihre Selbstlernphasen außerhalb der Präsenzzeiten. In den Präsenzzeiten erwerben Sie zusätzlich zur eigenen Berufspraxis jene Kompetenzen, die Sie auf eine Rolle als Führungskraft in Eisenbahnunternehmen, im Management in der Bahnindustrie, in Planungsbüros und im öffentlichen Dienst vorbereiten – in welchem Bereich, entscheiden Sie mit Ihrer individuellen Schwerpunktsetzung im Studium.

Firmenmesse der Bahnbranche
Bei der jährlichen Firmenmesse der Bahnbrache stellen Ihnen die Top-Firmen im Eisenbahnwesen vielfältige Karrieremöglichkeiten vor. Sprechen Sie direkt und ohne Bewerbungsschreiben mit den Unternehmen über Ihre Einstiegs-, Umstiegs- oder Aufstiegsmöglichkeiten.

© Pauli Fotografie

Abschluss
Diplom-Ingenieur*in
(Dipl.-Ing.)

Studiendauer
4 Semester

Studiengebühren
363,36 € pro Semester
+ ÖH-Beitrag

Bewerbung
bewerbung.fhstp.ac.at

Studienplätze/Jahr
25

Organisationsform
berufsbegleitend

berufsermöglichend organisiert: Unterricht in zwei Intensivwochen (MO–SA) und an ca. 10 Wochenenden (FR–SA) pro Semester

Das macht Ihr Studium einzigartig

Unser Masterstudium überzeugt durch Individualität und Praxisorientierung. Unser Ziel: Expert*innen mit Umsetzungs- und Führungskompetenz auszubilden.

„Wissen, warum!“
Bei Exkursionen zu internationalen Organisationen, Eisenbahnunternehmen, Baustellen, Industriebetrieben oder Energieversorgungsanlagen erhalten Sie spannende Hintergrundinformationen.
Exkursionshighlights: Bei der Europäischen Kommission in Brüssel, der European Union Agency for Railways (ERA) im französischen Valenciennes und beim internationalen Eisenbahnverband UIC in Paris diskutieren Sie auf Augenhöhe über die aktuellen, europäischen Eisenbahnthemen.

„Können statt nur kennen!“
Im zweiten und dritten Semester bearbeiten Sie ein interdisziplinäres Projekt in seiner Gesamtheit, von der ersten Idee über technische Lösungswege bis zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und zum Marketingkonzept. Beispiele für jüngst bearbeitete Themen:

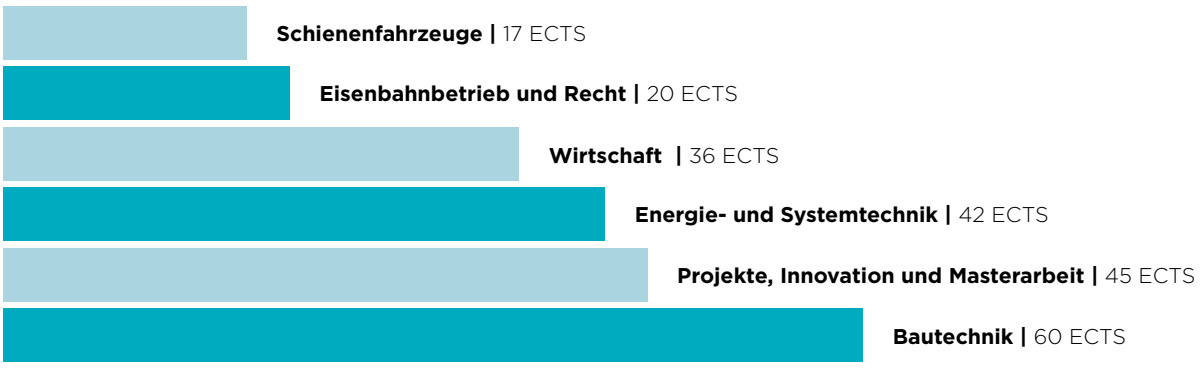
- **Salzburg Airport Link**
- **Schnellstraßenbahn Großenzersdorf**
- **Koralmlink**
- **Future Freight Terminal**

Beweis Ihrer Kompetenz: Die Masterarbeit
Sie wählen ein aktuelles Thema nach Ihrem persönlichen Interesse und vertiefen darin mit wissenschaftlicher Methodik Ihre Expertise. Beispiele für aktuell erfolgreiche Masterarbeiten sind:

- **Elektrifizierung der Grazer Ostbahn**
- **Untersuchung der Nutzbarkeit von Lehmbauwerken als Schallschutzwände an Eisenbahnstrecken**
- **Auslegung einer optimierten Versuchsstrecke für Testfahrten mit Personen-Schienenfahrzeugen**

In der **Online-Broschüre „Bahn ist Zukunft“** können Sie beispielhafte Masterarbeiten in Kurzfassung lesen. Außerdem erfahren Sie mehr zu Projekten, Exkursionen, Veranstaltungen und Forschungsaktivitäten. fhstp.ac.at/bahnistzukunft

Bestens vernetzt mit starken Partner*innen
Lehrende aus Partnerunternehmen in der Bahnbranche bringen Expertise aus erster Hand und aktuellste Entwicklungen in den Unterricht ein.



Für das Masterstudium sind 120 ECTS zu absolvieren - insgesamt werden über alle Wahlpflichtpfade 220 ECTS angeboten.
Die dargestellte Verteilung bezieht sich auf das Gesamtangebot und variiert je nach gewähltem Wahlpflichtpfad.

Studienplan

1. Semester	SWS	ECTS
Pflichtmodule Betrieb & Recht		
Angebotsplanung im ÖPNV	1,5	2,5
Betriebsmanagement im ÖPNV	1	1
Betrieb & Produktion in Verkehrsunternehmen	1,5	2,5
Sicherheits-, Security- & Risikomanagement	1,5	2
Rechtsbeziehungen im Eisenbahnwesen mit Europa-Exkursion EU/ERA/UIC	3,5	5
Verfahrensrecht & Umgang mit Behörden	1	1
Arbeitsrecht & Arbeitnehmer*innenschutz	1	1
Wahlpflichtmodule Schienenfahrzeuge + Technische Systeme im Eisenbahnwesen		
Schienenfahrzeuge - Betreiber: Anforderungen & Risiken	1,5	2
Schienenfahrzeuge - Hersteller: Beschaffungs-/Produktionsprozesse	2	3
Technische Systeme im Eisenbahnwesen mit Exkursion	3,5	5
Wahlpflichtmodul Abweichungen vom Regelbetrieb		
Bahnbaubetriebsplanung	1,5	2
Notfall-, Störungs-, Krisenmanagement	2	2
Bewältigung von außergewöhnlichen Kommunikationssituationen	1	1
Wahlpflichtmodul Praktische Anwendung Statik		
Festigkeitslehre	1,5	2,5
Statik Projekt	2	3,5
Vertiefung Statik	3,5	4
Wahlpflichtmodul Baumanagement		
Baumanagement	3,5	5

2. Semester	SWS	ECTS
Pflichtmodule Businessplan		
Unternehmensgründung & Businessplan in Eisenbahnunternehmen	3	5
Exkursion zu Privatbahnen (2tägig)	1	1
Pflichtmodule Projekte		
Interdisziplinäres Projekt 1	2	4
Projektierung von Infrastrukturprojekten	1,5	2
Wahlpflichtmodule Anwendung E-Energietechnik		
AC-Bahnsysteme mit Exkursion	3	5
Vertiefung elektrische Traktionsantriebe	1	1
Projekt Simulation Enegieversorgungsnetze	2	3,5
DC-Bahnsysteme mit Exkursion	2	2,5
Wahlpflichtmodule Markt		
Marketing & Sales in the Railway Sector	2	2,5
Produkte & Tarife im ÖPNV und SPNV	2	3
Produkte & Tarife im Freizeit- & Tourismusverkehr	2	3
Kund*innenorientierung im Schienenpersonenverkehr	1,5	2
Kundenorientierung im Schienengüterverkehr	1	1,5
Wahlpflichtmodule Organisation & Wettbewerb		
Organisation & Finanzierung im Eisenbahnsektor	2	2,5
Geschäftsmodelle & Netzzugang im Eisenbahnverkehr	2	2,5
Wettbewerb im Schienenverkehr	1	1
Wahlpflichtmodule Integrierte Projektplanung		
Vertiefung Verkehrsplanung	1,5	2
Integrierte Planung von Großprojekten	2	4
Wahlpflichtmodule Stahl-/Betonbau		
Stahlbetonbau	4	6
Stahlbetonbau Simulation	2,5	3
Stahlbau	2,5	3
Wahlpflichtmodule Grundbau & Bodenmechanik		
Geotechnik	2	2
Grundbau & Bodenmechanik	3	4

3. Semester	SWS	ECTS
Pflichtmodule Projekte, Innovation & Masterarbeit		
Interdisziplinäres Projekt 2	1,5	3
Nachhaltige Unternehmensführung - ESG-Management	2	2
Lifecycle Assessment - Sustainable Technology	2	2
Innovationsmanagement & Forschungswerkstatt	2	3
Karriere & Innovation in der Bahnbranche	1	1
Masterarbeit mit Seminar (Teil 1)	0,5	7
Wahlmodul Schienenfahrzeugtechnik		
Motoren & Antriebstechnik	2	2
Bremstechnik	1	1
Fahrwerke & Spurführungstechnik	2,5	3,5
Digitale Systeme in Schienenfahrzeugen	1,5	2
Instandhaltung von Schienenfahrzeugen	2	2,5
ÖPNV- & Sonderfahrzeuge	1	1
Wahlpflichtmodul Unternehmen & Wirtschaft		
Intercultural Presentation & Chairing	2	3
Infrastrukturökonomie	1	1,5
Operations & Process Management	1,5	2
Personalmanagement & Personalführung	1,5	2
Business Model Innovation	1,5	2
Kostenrechnung & Kostenmanagement im Eisenbahnwesen	1	1,5
Wahlpflicht-Alternative 1: Organisation & Strategie	2	5
Wahlpflicht-Alternative 2: Innovation Management & Digital Transformation	3	5
Wahlpflicht-Alternative 3: Coaching & Training	3	5
Wahlpflichtmodul Bautechnik & Gleisbau		
Messtechnik	2	2
Vermessung	1,5	2,5
Hochbau	1	1,5
Holzbau	1,5	2
Vertiefung Oberbau	2,5	4

4. Semester	SWS	ECTS
Pflichtmodule Innovation & Masterarbeit		
Predictive Maintenance & Lifecycle Management	1,5	2
Masterarbeit mit Seminar (Teil 2)	1	11
Masterprüfung	0,1	2
Wahlpflichtmodul Anforderungen, Daten, Sicherheit		
Requirements Engineering	1,5	2
Datenmanagement, Data Science & Artificial Intelligence	1	1
Cyber Security	1,5	2
Wahlpflichtmodul Signal- & Nachrichtentechnik		
Signal Technology 1	2,5	3,5
Signal Technology 2	2,5	3,5
Digitale nachrichtentechnische Systeme	2,5	3
Wahlpflichtmodul Systeme, Digitalisierung, Automatisierung		
Digitalisierung & Automatisierung im Schienenverkehr/ÖPNV	1	1,5
Monitoring & Monitoring Technologies for Digitised Railway Operations	1	2
Anlagenentwicklung	1	1,5
Entwicklung & Integration technischer Systeme	3	4
Testen komplexer Systeme	1	1
Wahlpflichtmodul Bauplanung		
Baukalkulation	2,5	3,5
Building Information Modeling	1	1,5
Wahlpflichtmodul Vertiefung Bautechnik		
Vertiefung Brückenbau	3,5	5
Wasserbau	2	3
Vertiefung Tunnelbau	1	2

Studierende wählen zu Beginn einen der folgenden fünf Wahlpflichtpfade (das Zustandekommen einzelner Wahlpflichtpfade ist abhängig von den Anmeldezahlen):

- Fahrzeugtechnik, Markt, Signaltechnik
- Fahrzeugtechnik, Energietechnik, Signaltechnik
- Bautechnik, Baumanagement
- Management, Markt, Systemtechnik
- Management, Energietechnik, Systemtechnik

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.). Pro Semester sind 30 ECTS zu absolvieren.

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