

工学部 都市工学課程 in仙台

**Tohoku Institute of Technology
Department of Civil Engineering**



都市工学課程での学び in 仙台

「分野横断プログラム」により、他の課程の専門分野も同時に学ぶことができます。(詳細は本学ガイドブック等をご確認ください。)

都市工学に関する技術力およびエンジニアデザイン力を持つプロフェッショナルを目指し、公共事業や社会基盤に関する高度な工学的知識を身に付けます。さらに地域構想力やマネジメント力を養うために、経済学の基礎、都市や交通の計画、マネジメント論を学びます。

育成する人材

本課程では、建設技術に関連して社会の要請に十分対応できる専門的知識および科学的知識を身に付け、事業や技術のマネジメント能力を有し、良識と倫理観をもち、地域社会において活躍できる人材を育成しています。

1年生

2年生

3年生

4年生

専門科目に関わる工業・情報の領域の基礎を築くために、環境と防災分野の基礎、材料の基礎、コンピュータの使い方などを学びます。

各専門分野の基礎を築くために、材料の力学および構造力学、水理学、地盤工学、計画学、測量学の基礎を学ぶと共に、実習により具体的な測量技術を学びます。

より専門性の高い内容や、総合的視座を養うためのマネジメント論を学びます。また実験により学習内容への理解を深め、設計演習によりエンジニアリングデザイン力を、そして社会人として求められる倫理観を養います。(P.03参照)

研修への取り組みを通して専門分野に係る現実の社会問題を把握し、卒業論文をまとめることを通して、4年間の学習を統合します。

各種サポート制度

本課程で測量に関する科目を修得すると卒業時に「測量士補」に登録できるようになります。また、大学の資格支援制度として各種資格等に合格すると報奨金がもらえます。

公務員支援

都市工学課程の教員による公務員試験の「専門試験」対策や、外部講師を依頼しての面接、集団討論対策の実施を行います。また、キャリアサポート課が公務員試験の「教養試験」対策講座(有料)を実施しており、本課程ではその受講料を一部補助するなど、公務員を目指す学生を多角的にサポートします。



JABEE認定(技術士補)

JABEE(ジャビー)とは一般社団法人「日本技術者教育認定機構」のことで、技術者を育成する教育プログラム(学科のカリキュラム)を、「技術者に必要な知識と能力」「社会の要求水準」などの観点から審査し、認定しています。本学では都市マネジメント学科のみが、このJABEEの認定を受けており、都市マネジメント学科での技術者教育は国際的にも評価される内容であると認められています。これにより本学科の卒業生は、国家資格である技術士の第一次試験が免除され、「技術士補」の登録が可能となります。(なお、2026年度に認定継続のための審査予定)

※2025年4月より都市工学課程

技術士合格!

都市マネジメント学科^{*}を卒業後29歳で技術士を取得しました。技術士は五大国家資格とも言われ、専門知識のほか、論理的思考力やコミュニケーション力、リーダーシップが求められます。様々な講義や研究室活動を通じ、これらの能力の基盤を身に付けることができました。都市マネジメント学科での経験があったからこそ20代で合格できたと思います。

M.D.さん
セントラルコンサルタント
株式会社 勤務



Q. 建築学科と何が違うの?

A. もちろん、学ぶ科目が異なります。

その結果、下に示すよう「進路」の傾向が全く異なります。

(建築学科の進路実績は、本学ガイドブック等でご確認ください)

内定者の声もご覧ください



進路実績

公務員

鉄道・高速道路・電力事業者

建設会社

建設コンサルタント会社

大学院進学

その他

● 公務員

都市工学は、主に公のお金(税金等)を使用して、「防災」、「まちづくり」、「環境」、「インフラ整備」を実現するために必須です。そのため、それら税金を扱う国、都道府県、市区町村で働く公務員の中で、都市工学に必要な知識を有する技術系公務員はとても重要な役割を担い、その採用人数も一般的に多い傾向にあります。その反面、都市工学を学んで卒業する学生は比較的少ないため、採用時の競争は比較的穏やかです。なお、高校教員として活躍する卒業生もいます。

国土交通省東北地方整備局、宮城県庁、青森県庁、秋田県庁、岩手県庁、山形県庁、福島県庁、仙台市役所、盛岡市役所、山形市役所、東京都特別区大田区役所、名取市役所、石巻市役所、角田市役所、登米市役所、柴田町役場、一関市役所、釜石市役所、大船渡市役所、宮古市役所、能代市役所、大仙市役所、上山市役所、米沢市役所、南相馬市役所、公益社団法人宮城県生活環境事業協会、宮城県土地改良事業団体連合会、青森県土地改良事業団体連合会、宮城県高校教員他

● 鉄道・高速道路・電力事業者(グループ会社含む)

JR東日本・NEXCO東日本・東北電力等も、各社のグループ会社とともに国・都道府県・市区町村と同様に「防災」、「まちづくり」、「環境」、「インフラ整備」に関わることから、都市工学に必要な知識を有する多くの技術系社員が必要であり、各社で重要な役割を担います。

JR東日本(東日本旅客鉄道㈱)、JR北海道(北海道旅客鉄道㈱)、NEXCO東日本(東日本高速道路㈱)、ユニオン建設㈱、ジェイアール東日本コンサルタンツ㈱、㈱ネクスコ東日本エンジニアリング、㈱ネクスコ・エンジニアリング東北、㈱ネクスコ・メンテナンス東北、㈱ユアテック、東京パワーテクノロジー㈱、東北発電工業㈱、㈱東北開発コンサルタント他

● 建設会社

「防災」、「まちづくり」、「環境」、「インフラ整備」を実現するためには、「ものづくり」が必要となる場面も多いです。その際、各建設会社の中において、それらを管理監督し、必要に応じて技術的な問題の解決策・提案等を作業者に寄り添って行う技術系社員(技術者)が必要となります。

【本社が「東北6県及び新潟県」以外】㈱安藤・間、岩田地崎建設㈱、エクシオグループ㈱、大林道路㈱、オリエンタル白石㈱、鹿島建設㈱、鹿島道路㈱、㈱熊谷組、㈱鴻池組、五洋建設㈱、佐藤工業㈱、清水建設㈱、㈱錢高組、大成口テック㈱、大豊建設㈱、鉄建建設㈱、東亜建設工業㈱、東鉄工業㈱、飛島建設㈱、西松建設㈱、㈱NIPPO、日本電設工業㈱、日本道路㈱、㈱日本ビース、日本国土開発㈱、㈱フジタ、㈱不動テトラ、前田道路㈱、三井住友建設㈱他

【本社が宮城以外の東北各県及び新潟県】㈱植木組、㈱加賀田組、渋谷建設㈱、第一建設工業㈱、㈱平野組、福田道路㈱、㈱本間組、升川建設㈱、宮城建設㈱他

【本社が宮城県】熱海建設㈱、㈱阿部和工務店、河北建設㈱、仙建工業㈱、㈱TTK、大和電設工業㈱、錦エステート㈱、㈱橋本店、東日本コンクリート㈱、㈱深松組他

● 建設コンサルタント会社

「防災」、「まちづくり」、「環境」、「インフラ整備」の実現に向けて、それらの企画、調査、計画、設計等に関する技術コンサルティングサービスを、主に国・都道府県・市区町村等に対して行います。これら行政機関とのディスカッション等を経て、都市工学の専門知識を活用して企画案、調査結果、計画案、設計結果等を作成します。

【本社が「東北6県及び新潟県」以外】㈱エイト日本技術開発、㈱オオバ、基礎地盤コンサルタンツ㈱、㈱近代設計、㈱建設技術研究所、国際航業㈱、新日本設計㈱、セントラルコンサルタント㈱、大日本ダイヤコンサルタント㈱、中央コンサルタンツ㈱、㈱千代田コンサルタント、東京コンサルタンツ㈱、日本水工設計㈱、日本都市技術㈱、㈱バスコ、㈱阪神コンサルタンツ他

【本社が宮城以外の東北各県及び新潟県】㈱東コンサルタント、㈱ウマ地域総研、㈱開発技術コンサルタント、㈱キタコン、㈱東開技術、㈱福建コンサルタント他

【本社が宮城県】㈱秋元技術コンサルタンツ、㈱サトー技建、㈱三協技術、㈱ダイワ技術サービス、㈱テクノ東北、㈱東建工、㈱東北構造社、東北ボーリング㈱、中野建設コンサルタント㈱、㈱バスコ、㈱復建技術コンサルタント、みちのくコンサルタント他

● 大学院進学

大学卒業後、より高度な知識、経験を求めて大学院へ進学します。大学院の修了生は、大学院卒(院卒)として扱われ、一般に大学卒(学卒)とは異なる給与体系の下で採用されます。

東北大学大学院、京都大学大学院、岩手大学大学院、茨城大学大学院、東北工業大学大学院

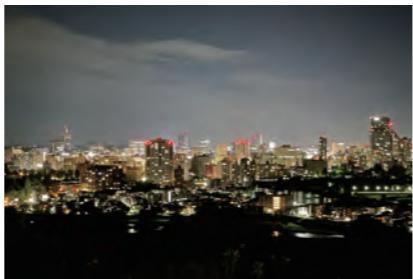
特徴ある授業の紹介

都市計画(3年前期)

私たちが普段生活している都市、あるいは様々な人・モノ・情報が行き交う都市、活気があって安全で健康的な都市、このような都市を計画するという発想で必要となる基本的な理念やその内容、制度、プロセス、手続きや、都市の課題を理解した上で、都市の将来像や具体的な施策を構想できるようになることを目標とします。



私たちが生活する都市では、日々多様な人々によって多様な営みが繰り広げられています。そのような都市の発展を支える計画について、経済、社会、環境、安全、健康、景観など幅広い観点から一緒に考えてみましょう。



地盤防災工学(3年前期)

地盤災害が発生しやすい場所・比較的安全な場所というはある程度予測が可能です。日本で発生する地盤災害について、地形や地質との関連でどのような災害が発生する可能性があるかを学びます。また、それに対してどのように対策するか、斜面対策工のようなハード的な対応だけでなく、ハザードマップの作成と各種警報のようなソフト的な対応まで、地盤防災に関わる知識を身に付けます。



ほとんどの構造物は地盤の上に造られており、地盤に関わる災害が生じると当然影響を受けます。地盤災害について知っておくことは、仕事に関わるだけでなく、生活にも密接しており、誰でも学んで役に立つと思います。



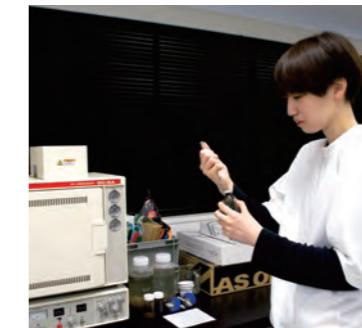
都市工学実験I(3年前期)

この科目では土質、コンクリート・構造に関する各種実験を実施し、実験データの整理や実験結果について十分に理解・考察するとともに、その一連の事項を実験報告書としてとりまとめる能力を養います。構造物の設計・施工において必須である各種設計定数を決めるための実験、各材料の性質を調べるために実験等を少人数グループ内で互いに協力しながら実行します。



都市工学実験Iでは、建設材料を直接触ってみたり、力を加えたりしながら各種設計定数を定量的に評価するところまで身をもって体験できますので、エンジニアとしての識見を高める貴重なチャンスになると思います。

都市工学課程の施設紹介



水質・化学系実験室

運転時の事故原因の多くはドライバーの注意不足です。仮想的な道路状況をドライビングシミュレータ上に作成し、どのような状況で注意不足になりやすいのか、注意不足の発生を抑制するにはどうしたらよいかといった研究を行っています。

都市の衛生環境を保全するインフラである水道・下水道・廃棄物処理に関する研究を行う実験室です。「水」や「廃棄物」の性状は化学分析によって測定することができます。微生物による汚れ（有機物）の浄化実験を行う装置や器具も多数設置しています。

土質実験室

構造物を建設する時には、地盤の条件によって造る構造物を決めるのではなく、その構造物をそこに造りたいという目的が別にあります。そのため、あらゆる地盤に対して“構造物を安全に支えるための条件”を評価する必要があります、そのため必要な実験装置を備えています。粘土や砂に対して、支えられる“限界の力”だけでなく、どの程度沈下が生じるかを予測するために必要な“硬さ”も調べることができます。

水理実験室

Tech-Labの1階L104にある水理実験室は、水の波や流れといった物理的な性質について実験的に調べるための施設になります。大型の設備としては全長20mと15mの造波水槽と造波ができる可傾斜開水路（全長10m）の3点があり、その他に2mの小型開水路や、レイノルズ実験用水槽があります。これらの設備は、授業の一環として行う学生実験だけでなく、河川遇上津波や波浪の打ち上げ、堤防の洗堀など研究活動にも活用されています。

また、計測装置としては従来からあるセンサー類に加えて、水流をハイスピードカメラで撮影した画像をコンピュータで解析して流れの様子を面的に捉えるPIV可視化装置も備えています。



材料・構造系実験室

ここでは、主にコンクリート、鋼材、鉄筋コンクリートに対して、様々な力を作用させて、それぞれの材料の性質、構造の性質を実験で調べることができます。力を加える試験装置は、100kN（約1トンf）、500kN（約50トンf）、2000kN（約200トンf）までが対応可能な3台が装備されています。そのほか、試験に使う構造物を製造するための広い空間もこの実験室の特徴です。



**都市工学課程
研究室紹介**

人々が安全かつ安心して暮らせる社会をつくるために、10の研究室が多彩な研究テーマに取り組んでいます。

共通のキーワードとして…

- 1.防災**
自然災害の被害を減らす技術開発や被災後の復旧復興支援
- 2.まちづくり**
人々の活動・移動・生活を魅了あるものに発展させるための都市・地域づくり
- 3.環境**
社会基盤に関する環境問題を解消し持続可能な社会の基礎をつくる
- 4.インフラ整備**
鉄道、道路、水道等に関する公共構造物の計画、設計、施工、維持管理

の4つがあります。

人々が安全かつ安心して暮らせる社会をつくるために、10の研究室が多彩な研究テーマに取り組んでいます。

共通のキーワードとして…

安全・安心・快適なモビリティ環境の構築に向けた実験研究

#交通安全 #交通行動分析 #避難行動
#交通計画 #社会心理学

菊池 輝 研究室



菊池 輝 教授
安全安心モビリティ研究所 所長

詳しい
教員紹介は
こちら



都市の計画 「未来のまちのエスキースを描く」

#国土・都市計画 #公共の計画づくり #市民参画
#公共交通政策 #インバウンド観光政策

泊 尚志 研究室



泊 尚志 准教授

詳しい
教員紹介は
こちら



河川環境の保全と防災は 両立できないのだろうか？

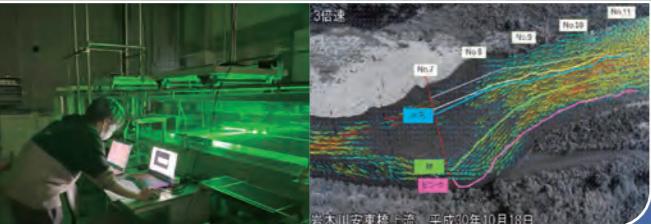
#河道内植生 #PIV可視化計測 #UAV

#粒子法

菅原 景一 研究室



詳しい
教員紹介は
こちら



最新技術を活用して 水災害の課題解決に挑戦

#水文学 #河川工学 #上下水道工学

#防災教育

小野 桂介 研究室



詳しい
教員紹介は
こちら



SDGsな 都市環境づくりに挑む

#フィールドワーク #公園利活用 #歩道空間

#環境教育 #市民活動

近藤 祐一郎 研究室



詳しい
教員紹介は
こちら



目指せ！下水や廃棄物を活用して カーボンニュートラル

#温室効果ガス発生抑制 #水素発酵

#メタン発酵 #廃棄物処理 #排水処理

北條 俊昌 研究室



詳しい
教員紹介は
こちら



地震時の地盤の振る舞いを予測し信頼性を保証する

#地盤防災 #耐震工学 #模型実験
#数値シミュレーション #原子力耐震

河井 正 研究室



河井 正 教授

詳しい教員紹介は
こちら



「コンクリート」を長持ちさせるため、「コンクリート」を探る

#コンクリート #引張特性 #橋梁点検

小出 英夫 研究室



小出 英夫 教授

詳しい教員紹介は
こちら



軟弱粘土地盤の長期沈下を予測する手法開発

#軟弱粘土地盤 #長期地盤沈下
#現場試験 #AI技術運用

権 永哲 研究室



権 永哲 教授

詳しい教員紹介は
こちら



鋼橋の耐荷力や計測、維持管理に関する研究

#橋梁 #鋼構造物 #維持管理

山田 真幸 研究室



山田 真幸 教授

詳しい教員紹介は
こちら



ゼミ生 Interview

河井 研究室

4年生の研修生活

河井研究室を選んだ理由は、社会情勢から防災に興味を持ち、身近な災害として近年増える気象災害から伴う地盤災害について研究してみたいと思ったからです。河井先生は、常に物事に対して「なぜ?」と疑問に思う事を大切にしています。私も新たな問題点に気づく事ができるように、様々な情報やこれまで学習してきた事に対し、何気ない事でも「なぜそうなるのだろう」と考えることを意識しながら卒業研究に取り組んでいます。

ある1日のスケジュール	8:00 起床	9:00 朝食	10:00 研究室(卒業研究)	12:00 昼食	13:00 授業	17:00 研究室(河井先生とゼミ)	19:00 帰宅(自由時間)	20:30 夕食	21:00 課題	23:00 自由時間	26:00 就寝
	8:00	9:00	10:00	12:00	13:00	17:00	19:00	20:30	21:00	23:00	26:00
	スケジュール	ある1日									



G.K.さん

近藤 研究室

遠距離通学しています

地元のバスの本数があまりないので、乗り過ごすと遅刻しやすいです。雪が降る時期にはバスの遅延や、高速道路が通行止めになり引き返すこともあります。遠距離通学は大変ですが、充実した「通学」にするために、バスの中で行うことを前もって決め、時間を有効活用することを心がけています。また、終バスが早いので終バスを逃してしまった時に、家に泊めてくれる友達を作ることも大切です。

ある1日のスケジュール	5:00 起床	6:30 朝食	8:50 授業	15:00 通学(帰)	17:00 風呂	18:00 レポート	20:30 夕食	21:00 自由時間	24:00 就寝
	5:00	6:30	8:50	15:00	17:00	18:00	20:30	21:00	24:00
	スケジュール	ある1日							



N.R.さん

大学院生 Interview

北條 研究室

研究中心の生活

学部の講義を受ける中で上下水道工学や都市環境工学について特に興味を持ち、都市環境の保全に関する知識や技術をより詳しく学びたいと考え、廃棄物処理や下水処理の研究を行っている北條研究室を選び、大学院に進学しました。現在は文献の調査・整理等を行いながら、研究成果の発表や後輩の指導を頑張っています。



K.M.さん

ある1日のスケジュール	7:00 起床	10:40 授業	12:20 研究室で昼食	13:10 4年生卒業研修補助	15:00 自分の研究	20:00 自宅で夕食	24:00 就寝
	7:00	10:40	12:20	13:10	15:00	20:00	24:00
	スケジュール	ある1日					

学部生 Interview

課外活動も頑張っています

わたしは柔道部に所属しており、大会が近くなり練習量が増える中でテスト勉強と部活を両立するのが大変でしたが、大学2年生で初出場した全日本理工学生柔道大会で準優勝できて楽しかったです！両立させるコツは、できるだけ授業中に内容を理解することです。分からないままにしておくとついて行けなくなるので、部活で疲れていても集中して授業に取り組むことを意識していました。

ある1日のスケジュール	8:30 起床	9:00 弁当作り	9:30 授業準備・復習	10:40 授業	18:30 部活	21:00 部活仲間とご飯	22:00 就寝準備	23:00 小テスト勉強	24:00 就寝
	8:30	9:00	9:30	10:40	18:30	21:00	22:00	23:00	24:00
	スケジュール	ある1日							



S.Y.さん

はじめての一人暮らし

一人暮らしは全て1人でしなければならないため家事が大変です。一方、自由に行動できるため楽しくもあります。普段は料理やアニメ鑑賞(1日約2時間)、ギター練習をして楽しんでいます。自分なりの楽しみ方を見つけることで、毎日の生活が楽しくなり、より充実した一人暮らしになると思います。

ある1日のスケジュール	7:30 起床	8:50 授業	17:00 課題	18:00 自由	19:00 料理、夕食	21:00 風呂	22:00 課題、予習	23:00 自由	24:30 就寝
	7:30	8:50	17:00	18:00	19:00	21:00	22:00	23:00	24:30
	スケジュール	ある1日							



W.T.さん

※学年等は取材時のものです。

卒業生の活躍

Voices of Graduates



Y.M. さん

国土交通省東北地方整備局
福島河川国道事務所 勤務
古川工業高校出身

在学中に経験した東日本大震災を契機に、被災地で復旧復興の中心として活躍していた国土交通省東北地方整備局への入省を強く望むようになりました。公務員試験の受験に当たっては、大学の「公務員受験対策講座」などの強力なバックアップがとても心強かったです。異動が多い仕事ですが、地域の皆さんとの信頼関係を大切に、地域の安全安心に貢献していきたいと考えています。



S.N. さん

宮城県気仙沼
土木事務所 勤務
佐沼高校出身

高校生のときに東日本大震災を経験し、震災の復旧・復興に携わりたいと思い、土木工学の分野に進みました。大学では講義が終わる度に先生方や同期に質問をし、指導していただいたことをよく覚えています。また、公務員試験対策においては、先生方が公務員志望の学生向け講座を開催してくれたことで、安心して公務員試験へ臨むことができ、大変感謝しています。

宮城県職員となった現在は、防災関連のイベントや南海トラフ地震等の大規模災害が想定される他県へ出向き、宮城県が震災の経験を踏まえ構築した「災害に強いまちづくり宮城モデル」を紹介するとともに、震災の記憶の風化防止及び津波防災意識の向上を目的とした取り組みを行っています。

Y.M. さん

国土交通省東北地方整備局
企画部施工企画課 勤務
福島東高校出身



A.M. さん

仙台市宮城野区建設部道路課
勤務 (仙台市職員)

富谷高校出身

東北地方整備局企画部施工企画課でi-ConstructionやインフラDXの推進のため要領の策定や広報を主に担当しています。i-ConstructionやインフラDXは建設業界において今後求められる分野であり、将来の担い手となる学生さん向けに体験会なども行っています。

都市マネジメント学科ではプランナーコースを選択し、交通計画や都市計画などを学んできました。日々の授業はもちろん、グループワークで行う授業や発表会の機会があり、今とて役に立っていると実感しています。大学受験期に何を学びたいのかわからなかった私が、今自分のやりたいことを仕事にできているのは多くのことを学ぶことができた環境があったからだと思います。これから受験を考えている皆さんもぜひ都市マネジメント学科で多くのことを学んでいただけたらと思います。



S.S. さん

東日本旅客鉄道株式会社(JR東日本)
仙台土木技術センター 勤務

能代高校出身

主な仕事は、鉄道を支える土木構造物(トンネル・橋梁等)のメンテナンスを行う部署で、修繕工事の計画・発注・監督を担当しています。鉄道インフラの安全を守り、お客様の日々の日常を守るという大きな責任のある業種ではありますが、それを使命感として捉え、日々の業務にやりがいを感じながら仕事をしています。



W.J. さん

株式会社横河ブリッジ 勤務
松島高校出身

橋を架けたり補修する会社に入社し、現在は開通から50年経過した東名高速道路の大規模更新工事に従事しています。普通科の高校から大学へ進学し、専門的な勉強についていけるか心配でしたが、基礎からみっちり教えてもらえるため心配の必要はありませんでした。この学科で学んだ構造力学やコンクリートなどは、今も仕事に役立っています。



A.Y. さん

仙建工業株式会社
福島支店土木
郡山土木出張所 勤務

多賀城高校出身



N.S. さん

東日本高速道路株式会社
(NEXCO東日本) 勤務

弘前中央高校出身



学生時代には多角的な視点で物事を捉える力や一步先に立てる行動する力を付けることができました。学生時代の時間はとても貴重で学内外問わず、様々な土地を訪れ、その土地の文化・歴史に触れたことを今思い出します。ふと思いついたときに土木的な視点で「まち」をみることで自分の将来目指したい姿が想像できるはずだと私は信じています。



Y.Y. さん

株式会社NIPPO 勤務
不来方高校出身

現在は高速道路舗装補修工事の施工管理を担当しています。人々の生活に欠かすことのできないインフラ工事に携われることに誇りをもって取り組んでいます。高校では文系に属していましたが、理数系科目の勉強に不安を感じていましたが、学習支援センターや図書館など学内の学習環境が充実していましたので、安心して大学生活を過ごすことができました。



O.T. さん

株式会社オリエンタル
コンサルタンツ 勤務

新発田南高校出身



現在、交通計画分野に従事しており新たな道路ネットワーク計画や渋滞対策の立案、MaaSの導入検討等について日々業務に励んでいます。在学時に専門知識だけでなく、論理的思考法を身に付けられたことが非常に大きいアドバンテージになりました。この学科では工学的知識はもちろんのこと、考え方、プレゼンテーションといった能力も習得することができます。



未来のエスキースを描く。
東北工業大学
工学部

〒982-8577

宮城県仙台市太白区八木山香澄町35-1

TEL 022-305-3500

FAX 022-305-3501

東北工業大学HP

学科HP「時空人」

