Ingenieurökologie

Technische Universität München
Master of Science

Programm

Umwelt-, naturschutz-, landnutzungs- und/oder planungsbezogene Disziplinen

Ökosysteme bewahren und die Umwelt schützen – mit dem Master Ingenieurökologie bist du schon ganz nah dran. Die unterschiedlichen Varianten der Landnutzung stehen weltweit im Wettbewerb um die begrenzten Flächen. Du lernst die Auswirkungen dieser Konflikte auf die Ökosysteme zu verstehen und darauf folgend interdisziplinäre Umweltplanungen zu entwickeln. Gestalte nachhaltige Landnutzungsstrategien, etwa für ressourcenschonende Land- oder Forstwirtschaft oder für ökologisch tragbare Lösungen der Abwasserbehandlung. Entwerfe Methoden zur Vermeidung und Beseitigung von Umweltproblemen und mache dich mit den gesellschaftlichen Anforderungen vertraut. In dem Master **Ingenieurökologie**der TU München entwickeln sich Studierende zu Expertinnen und Experten im Bereich Ökosystemmanagement.

Warum gerade diesen Studiengang?

Landnutzungskonflikte, Ressourcenkonkurrenz, Eutrophierung, Klimawandel – Herausforderungen des 21. Jahrhunderts, die mit geeigneten Managementmaßnahmen bewältigt werden können. Das Ziel des Masterstudiengangs Ingenieurökologie ist es, diesen Problemen mit innovativen Lösungsansätzen zu begegnen. Als Expertin oder Experte für Ökosystemmanagement kannst du Landnutzungskonflikte und die Auswirkungen unterschiedlicher Landnutzungsformen auf Ökosysteme erkennen und analysieren sowie interdisziplinäre Umweltplanungen entwickeln und leiten. Politische und gesellschaftliche Entscheidungen können durch die Arbeit von Ingenieurökologen und Ingenieurökologinnen unterstützt werden, damit Umweltprobleme nachhaltig gelöst und das Leben der Menschen verbessert werden kann. Ob integrative Anbausysteme für die Land- und Forstwirtschaft, ökologisch tragbare Lösungen der Abwasserbehandlung oder die Optimierung des naturnahen Hochwasserschutzes – mit dem Master Ingenieurökologie bist du vielen Herausforderungen des Ökosystemmanagements gewachsen.
Neben einem regulären Vollzeitstudium, bieten wir das Studium auch in Teilzeit (50 % oder 66 %) an.

Technische Universität München

Kontakt

Technische Universität München
TUM School of Life Sciences

Campus Office
Weihenstephaner Steig 22
85354 Freising

Kontakt zur Studienberatung:
msc-landscape.co@ls.tum.de

Fragen zur Bewerbung:
application-land.co@ls.tum.de

Website >

Studienaufbau

Welche Studieninhalte kommen auf dich zu?

Im Fokus des viersemestrigen Masters steht das Ökosystemmanagement, das auch als verpflichtendes Modul zu belegen ist und dir grundlegende Kompetenzen vermittelt. Der Kernbereich sorgt für die nötigen Kenntnisse rund um Landnutzungsänderungen, Managementansätze und die bestmögliche Anwendung von Methoden der Modellierung und Kommunikation. Aus dem Kernbereich müssen Module im Umfang von 30 Credits erbracht werden. Darauf aufbauend entwickelst du ein individuelles Kompetenzprofil mithilfe von Wahlfächern aus den Vertiefungsbereichen Ökosysteme, Methoden und Management. Im Bereich Ökosysteme wählst du einen Schwerpunkt mit Modulen im Umfang von mindestens 15 Credits. Du hast die Wahl zwischen Agrar-, Wald-, Stadt-, Boden- oder Gewässerökosystemen. Weitere 30 Credits kannst du frei in den Bereichen Methoden und Management belegen.
Ein wichtiges Ziel der Ingenieurökologie ist die Kompetenz komplexe Zusammenhänge aufzudecken und zu verstehen. In der verpflichtenden Projektarbeit wird dies gefördert.
Zum Abschluss deines Studiums arbeitest du im Rahmen der Master‘s Thesis mit wissenschaftlichen Methoden an einem Thema deiner Wahl, indem du dein im Studium

erworbenes Wissen einbringst.

Kompetenzen

Welche Kompetenzen und Fähigkeiten erlangst du?

Mit einem Abschluss im Master Ingenieurökologie bist du Expertin oder Experte für Ökosystemmanagement. Du hast im Studium gelernt, die gesellschaftlichen und ökologischen Anforderungen an ein nachhaltiges Management der Landnutzung und die auftretenden Konflikte zu verstehen. Du kannst Wechselwirkungen der menschlichen Landnutzung mit natürlichen Ökosystemen analysieren und die Folgen menschlichen Handelns für Ökosysteme bewerten.

Nach einer Analyse kannst du verschiedene Handlungsoptionen von passiver Renaturierung bis hin zu Ingenieurseingriffen entwickeln und neue oder bereits erprobte Lösungen für Landnutzungs- und Umweltprobleme anwenden. Mit deiner planerischen Kompetenz kannst du Handlungsoptionen in konkrete Maßnahmen übersetzen und Wirkungskontrollen für deine Maßnahmen durchführen.
Außerdem kannst du durch deine Methoden- und Sozialkompetenz fallspezifisch alle relevanten Akteure und Interessenten in Projekte einbeziehen und auf fachlich hohem Niveau beraten. Daneben hast du in deinem Studium durch eine Vielzahl von Projekten eine hohe Teamkompetenz erworben und kannst Forschungsfragen identifizieren und entsprechende Projekte anlegen, durchführen, auswerten sowie geeignet kommunizieren.

Perspektiven

Wie vielfältig sind die Berufschancen?

Als Ingenieurökologin oder Ingenieurökologe findest du Jobs in der öffentlichen Verwaltung, in der Privatwirtschaft oder im Bereich der wissenschaftlichen Forschung und Lehre. Mit deinem Expertenwissen rund um das Ökosystemmanagement bist du für Planungen und Gutachten in den Bereichen Stadt, Landschaft, Energie, Umwelt und Naturschutz gefragt. Du kannst in der Umweltberatung, bei Behörden oder Verbänden tätig werden und zu einer effektiveren Umwelt- und Naturschutzgesetzgebung beitragen. Weitere Anlaufstellen sind Landwirtschafts-, Wasserwirtschafts- und Grünämter, bei denen deine Expertise rund um veränderliche Ökosysteme begehrt ist.

© xStudy SE 1997 - 2024