



English version follows

CI-2 – Conception géotechnique et géoenvironnementale en conditions de changements climatiques

Date: 12 septembre 2026 (samedi)

Heure: 8:00 a.m. to 5:00 p.m.

Durée: 8 heures

Langue: Anglais

Coût: 475\$

Coût pour étudiants : 235\$ (avec carte d'étudiant valide)

Matériel : Les participants doivent apporter leur ordinateur portable personnel

Description

Ce cours intensif d'une journée fournit les connaissances essentielles pour intégrer les changements climatiques dans la conception géotechnique et géoenvironnementale. Le programme débute par un aperçu des sciences du climat, des données et des projections futures. Les impacts géotechniques sont ensuite explorés, tels que les modifications du comportement des sols dues aux variations de température et d'humidité, ainsi que l'augmentation des risques pour la stabilité des fondations et des talus. La formation aborde également les conséquences géoenvironnementales, notamment la contamination des eaux souterraines et les défis posés par les systèmes de gestion des déchets comme les sites d'enfouissement et les résidus miniers.

Une partie de la journée est consacrée aux applications pratiques. Les participants apprendront à intégrer la modélisation climatique et l'évaluation des risques dans leurs processus de conception. À travers des études de cas et deux ateliers pratiques, ils acquerront une expérience concrète de l'analyse des données climatiques d'un projet type et du développement de solutions de conception résilientes aux changements climatiques. La formation se conclut par une discussion sur l'avenir des pratiques géotechniques adaptatives, fournissant ainsi aux professionnels les outils théoriques et pratiques nécessaires pour améliorer la durabilité et la performance des infrastructures dans un monde en conditions changeantes.



Conférencier(s)

Dr. **Rashid Bashir**, P.Eng., est professeur agrégé en génie géotechnique et géoenvironnemental à l'Université York, où il se spécialise dans les impacts des changements climatiques sur les infrastructures. Ses recherches actuelles, financées par le ministère des Transports de l'Ontario (MTO) et le CRSNG, portent sur les effets des changements climatiques sur la conception géotechnique et géoenvironnementale. Avec plus de vingt ans d'expérience, M. Bashir est expert en mécanique des sols non saturés et en adaptation aux changements climatiques. Avant de se joindre à l'Université York, il a été ingénieur géotechnique principal chez Golder Associés et hydrogéologue minier pour la société Cameco. Il est l'auteur de plus de 70 articles publiés dans des revues à comité de révision et a été rédacteur adjoint du Journal 'Environmental Geotechnics' de l'Institution des ingénieurs civils (ICE). En 2022, il a reçu le prix de géotechnique environnementale décerné par l'ICE au Royaume-Uni.

Dr. **Ali Ghassemi**, P.Eng., est professeur associé en génie civil à l'Université York et ingénieur géotechnique principal chez GHD à Mississauga. Il possède plus de 20 ans d'expérience dans les domaines de l'enseignement, de la recherche et de l'industrie en géotechnique, avec une expertise en géomécanique numérique, en modélisation numérique des processus hydromécaniques et en impacts des changements climatiques sur les infrastructures géotechniques. Auteur de nombreuses publications, il a contribué au développement d'outils de simulation numérique avancés et a été réviseur pour plusieurs journaux scientifiques internationaux. Il a également enseigné la géotechnique aux cycles supérieurs et au premier cycle, supervisé des étudiants aux cycles supérieurs et siégé sur des comités de supervision. Dans sa pratique, il a agi comme chargé de projet et ingénieur géotechnique principal sur de nombreux projets d'infrastructure d'envergure au Canada et à l'étranger.



English version

CI 2 – Geotechnical and Geoenvironmental Design in a Changing Climate

Date: September 12, 2026 (Saturday)

Time: 8:00 a.m. to 5:00 p.m.

Duration: 8 hours

Language: English

Cost: 475\$

Cost for students: 235\$ (with valid student ID)

Material: Participants must bring their personal laptop

Description

This one-day course provides essential knowledge for addressing climate change in geotechnical and geoenvironmental design. The curriculum begins with an overview of climate science, data, and future projections. It then explores the geotechnical impacts, such as changes in soil behavior due to temperature and moisture variations, and the increased risks to foundation and slope stability. The course also covers geoenvironmental consequences, including groundwater contamination and challenges for waste management systems like landfills and mine tailings.

A significant portion of the day is dedicated to practical application. Participants will learn how to integrate climate modeling and risk assessment into their design processes. Through case studies and two hands-on workshops, attendees will gain experience analyzing climate data for a sample project and developing climate-resilient design solutions. The course concludes with a discussion on the future of adaptive geotechnical practices, ensuring that professionals are equipped with both theoretical understanding and practical tools to enhance infrastructure sustainability and performance in a changing world.

Instructor(s)

Dr. **Rashid Bashir**, P.Eng., is an Associate Professor in Geotechnical and Geoenvironmental Engineering at York University, specializing in the impacts of climate change on infrastructure. His current research, funded by the Ministry of Transportation Ontario (MTO)



and NSERC, focuses on the effects of climate change on geotechnical and geoenvironmental designs. With over two decades of experience, Dr. Bashir's expertise includes unsaturated soil mechanics and climate change adaptation. Before joining York University, he served as a senior geotechnical engineer at Golder Associates and as a corporate mine hydrogeologist for Cameco Corporation. He is an author of over 70 refereed papers and has served as an Associate Editor for the Environmental Geotechnics Journal from the Institution of Civil Engineers (ICE). In 2022, he was awarded the Environmental Geotechnics Prize by ICE in the UK.

Dr. Ali Ghassemi, P.Eng., is an Adjunct Faculty Member in Civil Engineering at York University and a Senior Geotechnical Engineer at GHD in Mississauga. He has over 20 years of academic, research, and industry experience in geotechnical engineering, with expertise in computational geomechanics, numerical modeling of hydro-mechanical processes, and climate change impacts on geotechnical infrastructure. Ali has authored numerous publications, contributed to the development of advanced numerical simulation tools, and served as a reviewer for several international journals. He has also taught graduate and undergraduate courses in geotechnical engineering, supervised graduate students, and served on supervisory committees. In practice, Ali has served as a design lead and senior geotechnical engineer on numerous large-scale infrastructure projects in Canada and internationally.