



# Post-Doctoral Positions

We invite potential applicants for two full-time postdoctoral research positions. As part of the team of researchers, you will join the ongoing collaborative research projects on (1) numerical two-phase flow modelling (Liquid-gas and Liquid-solid), (2) numerical flood modelling, and (3) laboratory and field measurement instrumentation, led by Prof. Dr. Mohammad Javad Ostad Mirza Tehrani (Water group, Faculty of Civil Engineering). These openings are funded and hosted in accordance with the joint agreement no. 11/103864 between the Center of International Science and Technology Cooperation of the Presidential Office (CISTC) and K. N. Toosi University of Technology. This is a one-year term position with the possibility of extension, contingent upon work performance and funding availability.

## Desired Profile and Description of Responsibilities

Successful applicants will be motivated and intelligent individuals to work on collaborative projects and interacts spontaneously. Required qualifications include:

- Ph.D. in Physics, Mechanical, Civil & Environmental Engineering or related disciplines for the first two topics and in Electronics and Mechatronics or related disciplines for the third topic.
- A solid background on numerical modelling and Computational Fluid Dynamics (CFD) particularly with OpenFOAM, ideally in relation to the single or multiphase flows hydrodynamics, for the first two topics.
- Excellent programming skills in C++, Matlab, Python or a suitable substitute for all topics, and experience with software such as LabVIEW, as well as working in laboratory (for the third topic).
- Excellent command of written and spoken English. Working knowledge of English is necessary.
- Being open to multi-disciplinary research and teamwork is a must as he/she will work in close collaboration with the other members of the research team.

## The Host Scoup and Facility

The Water Group of the Civil Engineering faculty carries out basic and translational research spanning fundamental understanding of hydraulics and relevant issues. It covers a diverse portfolio in research, teaching across transversal themes. KNTU, with its main campuses located in Tehran, is a dynamically growing and well-funded institution fostering excellence and diversity. The Faculty of Civil Engineering is equipped with experimental and computational infrastructure and offers a fertile environment for research collaboration between various disciplines. A competitive salary is offered in accordance with the conditions of employment for Tehran's universities. Flexible work schedules can be arranged. More information can be found at <https://kntu.ac.ir>, and <http://iconnect.isti.ir>.

## Application Documents

- Motivation letter (describing how your research interests, past experiences, and future plans fit with the advertised positions);
- Ph.D. Diploma, Curriculum vitae; and two recommendation letters.

The application documents should respond specifically to the requirement and must be submitted as a single PDF file (with your family name as the filename), via email to Dr. Ostad Mirza Tehrani ([mohammad.tehrani@kntu.ac.ir](mailto:mohammad.tehrani@kntu.ac.ir)), stating Vacancy-Number PDV-KNTU-CISTC-02/23-1. The call opens on December 12, 2023, and candidatures will be considered upon receipt. The review of applications will continue until the position is filled, with the start date at the earliest convenience. Applications not complying with these criteria will not be considered. Any questions can be directed to Dr. Ostad Mirza Tehrani.

## فراخوان پذیرش محقق پسادکتری

آقای دکتر محمدجواد استادمیرزا تهرانی، عضو هیئت علمی گروه آب دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی در نظر دارند در قالب موافقت نامه شماره 103864/11 برنامه همکاری با متخصصان و فناوران ایرانی خارج از کشور فی ما بین مرکز تعاملات بین المللی علم و فناوری و دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، نسبت به پذیرش محقق پسادکتری جهت انجام پروژه‌های تحقیقاتی خود با موضوعات (1) مدلسازی عددی جریان‌های دوفاز (مایع-گاز و مایع-جامد)، (2) مدلسازی عددی سیلاب و (3) ساخت تجهیزات اندازه‌گیری پارامترهای هیدرولیکی آزمایشگاهی و میدانی اقدام نمایند.

### مشخصات محقق مورد نظر و شرح مسئولیت‌ها

- محقق پذیرفته شده، فردی کوشا، با استعداد و انگیزه بالا برای مشارکت در پروژه‌های تحقیقاتی خواهد بود. شرایط مورد نیاز عبارتند از:
- دانش آموخته دکتری فیزیک، مهندسی مکانیک، مهندسی عمران و محیط زیست یا رشته‌ها و گرایش‌های مرتبط (برای موضوعات اول و دوم)، و مهندسی الکترونیک و مکترونیک یا رشته و گرایش‌های مرتبط (برای موضوع سوم).
  - پیشینه‌ای قوی در انجام مدلسازی عددی و دینامیک سیالات محاسباتی (به طور ویژه با استفاده از OpenFOAM)، در رابطه با هیدرودینامیک جریان‌های تک و چند فازی (برای دو موضوع اول).
  - مهارت در برنامه نویسی با ++C، Matlab، Python یا جایگزین مناسب (برای هر سه موضوع) و تجربه کار با نرم افزارهایی مانند LabVIEW و همچنین کار در آزمایشگاه (برای موضوع سوم).
  - تسلط به زبان انگلیسی به صورت نوشتاری و گفتاری (بهره‌مندی دانش فنی به زبان انگلیسی ضروری است).
  - توانایی برای انجام تحقیقات با زمینه چند رشته‌ای و کار تیمی ضروری است، زیرا محقق پذیرفته شده در همکاری نزدیک با سایر اعضای تیم تحقیقاتی کار خواهد کرد.

### تسهیلات میزبان

گروه آب دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی یکی از گروه‌های با سابقه و پیشتاز در تحقیقات نظری و کاربردی در زمینه مهندسی آب و موضوعات مربوط به آن است. دانشکده مهندسی عمران این دانشگاه، به عنوان یکی از دانشگاه‌های برتر و پویای کشور، مجهز به زیرساخت‌های آزمایشگاهی و محاسباتی خوبی بوده و محیطی مناسب برای همکاری‌های تحقیقاتی بین گرایش‌های مختلف را فراهم آورده است. جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانید به <https://kntu.ac.ir> مراجعه نمایید. قرارداد همکاری به مدت ۱۲ ماه (با قابلیت تمدید 6 ماهه در صورت احراز شرایط و تایید استاد میزبان) بوده و محققان پسادکتری پذیرفته شده از حقوق ماهانه معادل ۲۱ میلیون تومان به همراه اعتبار پژوهشی تا سقف ۱۰۰ میلیون تومان متناسب با نوع پروژه جهت خرید تجهیزات و یا انتشار نتایج تحقیق در مجلات و شرکت در مجامع علمی معتبر داخلی و بین المللی و تخفیف ۹۰ درصد تا سقف ۱۰ میلیون تومان اعتبار برای استفاده از خدمات شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی کشور (labsnet.ir) بهره مند میگردند. به علاوه، فضای استقرار و کامپیوتر شخصی مناسب، به همراه دسترسی به آزمایشگاه و کتابخانه؛ صدور کارت شناسایی، کارت ویزیت و همچنین دسترسی به امکانات ورزشی و رفاهی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی نیز به این محققان اختصاص خواهد یافت. جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانید به <http://connect.isti.ir> مراجعه نمایید.

### مدارک مورد نیاز

- انگیزه‌نامه (شرح چگونگی تناسب علایق تحقیقاتی، تجربیات گذشته و برنامه آینده شما با موضوعات تحقیقاتی فراخوان).
- دانشنامه مقطع دکتری؛ رزومه علمی به همراه دو توصیه نامه.

لازم است مدارک درخواستی در قالب یک فایل PDF (نام گذاری شده به نام خانوادگی محقق به انگلیسی) از طریق ایمیل برای آقای دکتر استادمیرزا تهرانی ([mohammad.tehrani@kntu.ac.ir](mailto:mohammad.tehrani@kntu.ac.ir)) با قید عبارت Vacancy-Number PDV-KNTU-CISTC-02/23-1 در موضوع ایمیل ارسال گردد. آغاز فراخوان از تاریخ سه‌شنبه 21 آذر 1402 می‌باشد. درخواست‌ها به محض دریافت بررسی خواهند شد و بررسی درخواست‌ها تا پذیرش محقق مورد نظر ادامه خواهد یافت. به درخواست‌های ارسالی که موارد فوق در آن رعایت نگردد، ترتیب اثر داده نخواهد شد. هرگونه سوال احتمالی خود را می‌توانید با آقای دکتر استادمیرزا تهرانی مطرح نمایید.