الانشطة العلمية

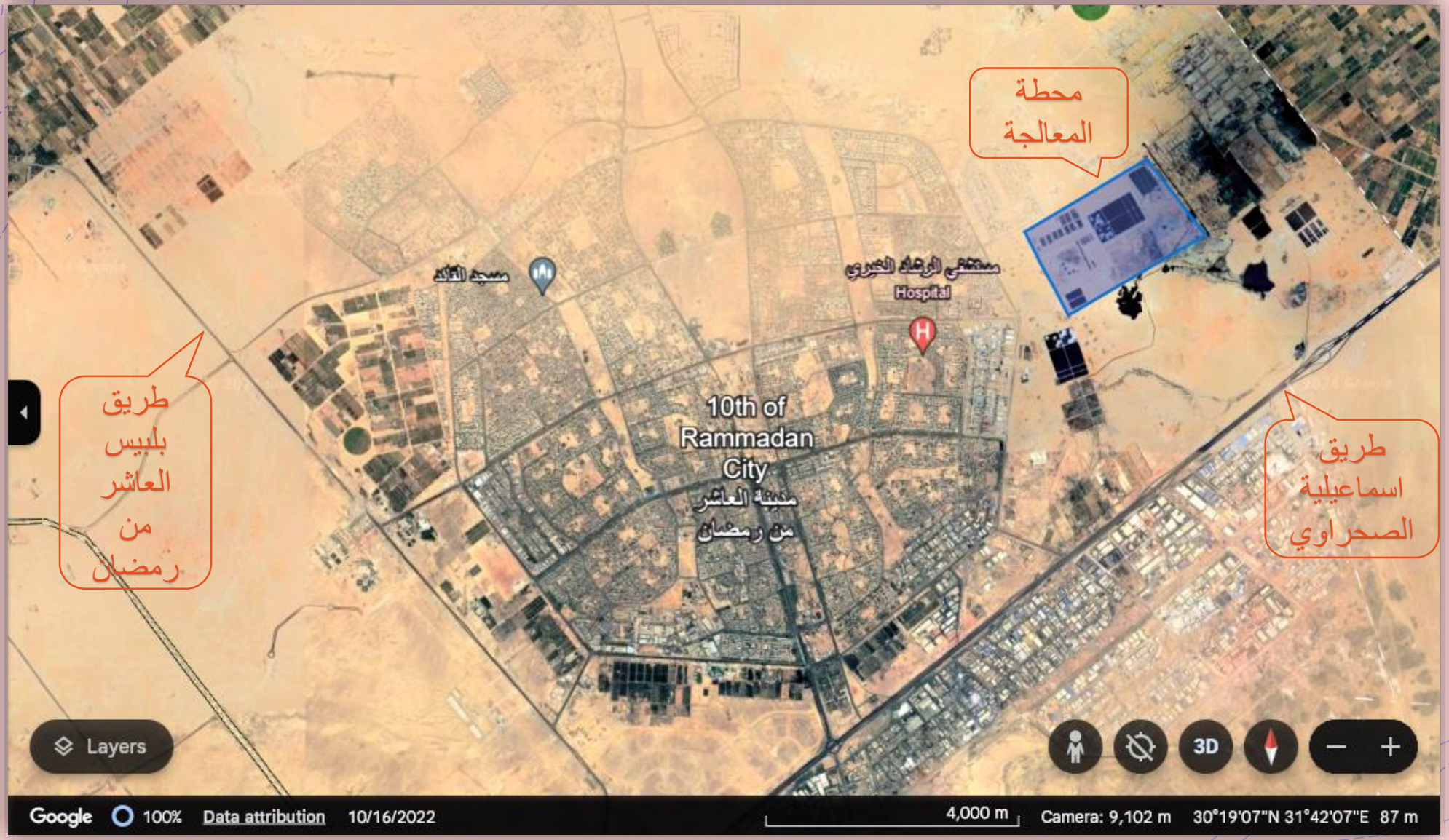
أقام قسم الهندسة المدنية بالمعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان

العديد من الانشطة والرحلات العلمية الميدانية للطلاب بجانب التدريب الصناعي، وذلك في اطار خطة النهوض بالمعهد عامة وبالقسم والطلاب خاصة، حيث تزيد هذه الرحلات من اتصال المعهد بالمجتمع وبالحياة العملية، وتزيد وتصقل الطلاب بالمعلومات والامثلة لاستكمال الشق الآخر من المعلومة النظرية وتخدم العديد من مواد التخصص التي يدرسها الطالب.

رحلة علمية الى محطة المعالجة الثنائية والثلاثية لمياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بمدينة العاشر من رمضان

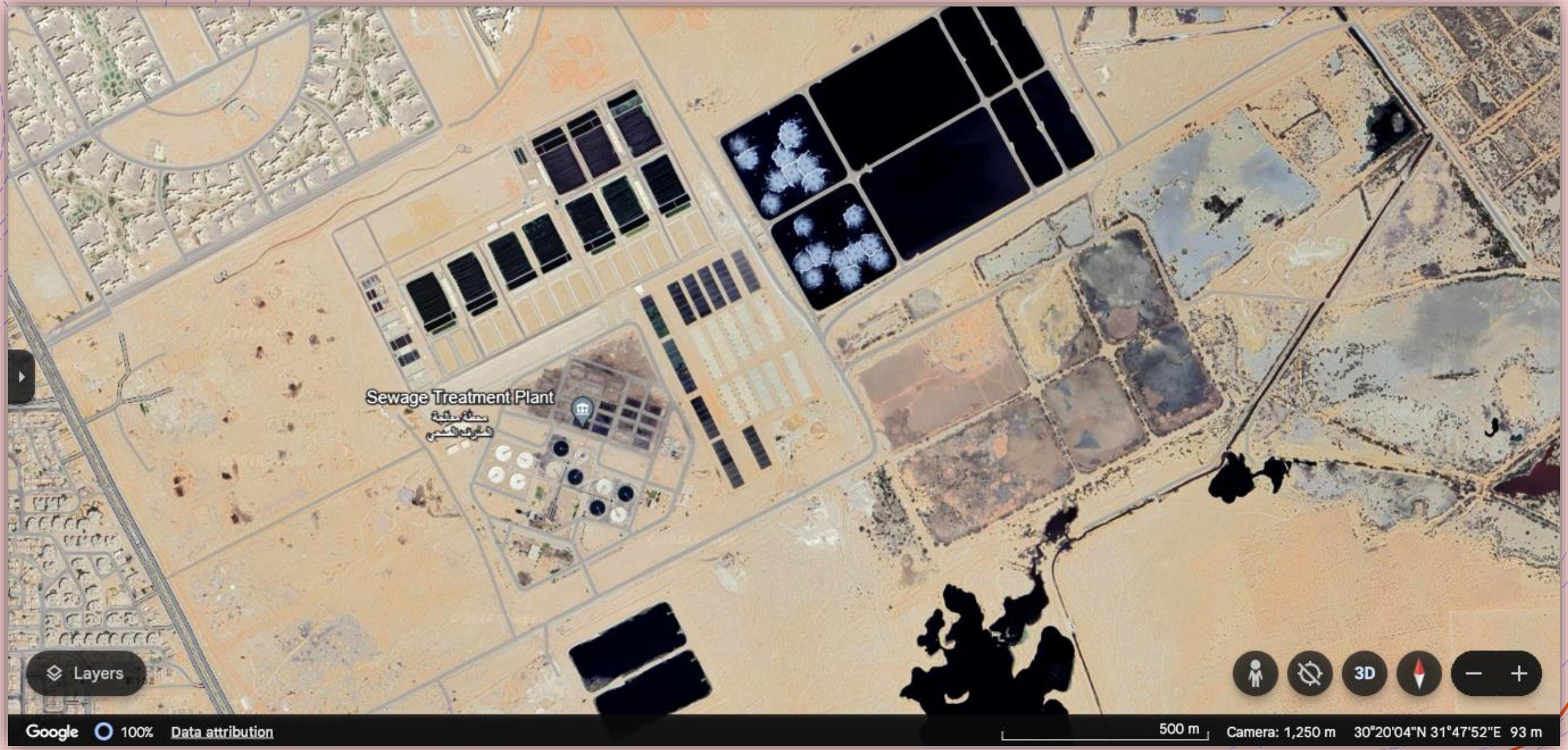
قام قسم الهندسة المدنية بالمعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان بتنظيم رحلة علمية الى محطة المعالجة الثنائية والثلاثية لمياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان اثناء الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، بتاريخ ١٥ فبراير ٢٠٢٤.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياة الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان



موقع المحطة التي زارها الفوج من برنامج جوجل ايرث.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياة الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان



موقع المحطة التي زارها الفوج من برنامج جوجل ايرث.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياة الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

تخدم الرحلة العلمية مادتي :

هندسة صحية١ CIV222، هندسة صحية٢ CIV251

بعد حضور الطلاب للرحلة العلمية ونقل احداثها لزملائهم، ادركوا مصادر المياه العادمة ومياه الصرف الصحي والالمام باضرارها الجسيمة على البيئة وان عملية معالجتها تحقق بيئة مستدامة ونظيفة، وانها عملية حفظ للبيئة وتخدم مجال الهندسة البيئية، وتوفر فرصة اعادة تدوير ذات اهمية اقتصادية وصحية وتحفظ الموارد من الهدر، حيث تستخدم المياه الناتجة من المعالجة الثلاثية في ري المسطحات الخضراء والزراعات الغير مأكولة، اما ناتج المعالجة الثنائية تذهب الى المصارف الزراعية حيث تلقى الى البحر بامان او امكانية اكمال معالجتها وتنقيتها لاحقا.

كذلك معرفة شبكات وخطوط السحب والتجميع والطرد ومحطات الرفع، وصولا الى محطة المعالجة ومعاينة غرف الفلتره الاولية والتهدئة والترسيب والفصل واحواض الهضم والمعالجة البيولوجية واحواض التهوية والترشيح والكلوره. ثم تجميع المنتج وهو عبارة عن ماء معالج واسمدة وغازات يمكن استخدامها صناعيا، حيث ان المحطة قابلة للتطوير والتوسيع لتوفير منتجات اخرى مفيده .. الخ

وهذا ما يتوافق مع توصيف المقرر الموضح بالشريحة التالية.

ايضا توفر المحطة فرص للبحث العلمي حيث علم الطلاب ببروتوكولات التعاون بين الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية لبحث امكانية اقامة مزارع سمكية في الماء المعالج وعمليات سحب العينات والمراقبة والتحليل.

حيث ألَمَّ الطلاب بالاعمال المدنية والميكانيكية والكيميائية التي تخدم العملية، مما كان له عائد ايجابي عليهم متحمسين للاستزادة بما ينفعهم في هذا المجال وكل ما يتعلق به.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياة الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

CIV 251: Sanitary Engineering(2), Civil Engineering Department:
Course Learning Objectives (CLO): At the end of this course, student should be able to:

- CLO1. Understand the essential preliminary studies that shall be conducted for planning, designing, implementing, and operating wastewater collection, treatment and disposal systems.
- CLO2. Identify the wastewater collection requirements according to the wastewater characteristics and service area nature.
- CLO3. Select environmentally sustainable and cost-effective wastewater treatment operations and processes to achieve the wastewater treatment objectives according to the intended reuse or disposal applications.
- CLO4. Design wastewater collection systems and treatment plants according to the Egyptian codes of practices, and the internationally recognized best practices.

Course Description: (As indicated in program Bylaw)

- Characteristics and sources of waste water.
- Types of sewage systems: combined and separate.
- Collection works: design of gravity networks, waste water pump stations, force mains.
- Primary treatment works: approach channel, screens, grit removal chamber, and primary sedimentation.
- Secondary or biological treatment works using: trickling filters, activated sludge system, waste stabilization ponds, final sedimentation.
- Design of sludge treatment and disposal: sludge thickeners, sludge digestion.
- Different methods of sludge dewatering.
- Disposal of sewage by: dilution, land treatment.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياة الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

استقبل فريق من المحطة فوج الطلاب، واستهلوا الزيارة بالترحيب بالفوج، ثم استماع الطلاب الى شرح المهندسين بالمحطة عن مقدمة علمية، ثم الانتقال الى معرفة الفرق بين عمليات المعالجة والتحلية والتنقية، ثم الانتقال الى معلومات عامة عن المحطة ومقدمة عن طرق المعالجة.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياة الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

رحلة علمية الى محطة معالجة مياة الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

يستمع الطلاب الى الفرق بين معالجة الصرف الصحي والصناعي، المواد الكيميائية المستخدمة ونسبها.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياة الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

يعاين الطلاب الفرق
بين الاحواض والخطوط
الناقلة ومراحل العملية .

رحلة علمية الى محطة معالجة مياة الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

يعاين الطلاب لوحات التحكم والبيانات والمراقبة، ومخازن المواد الكيميائية ومضخات الهواء والموائع والمعدات الميكانيكية.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياة الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

رافق الطلاب في رحلتهم :

د. غادة نشأت، د. مي محمود

اشادوا وكذلك مدير ومهندسين المحطة بمستوى الطلاب في معلوماتهم ومهنيتهم في النقاش وتداول المعلومات وعن حماستهم في التعليم والتعلم....

متمنيين لهم وللجميع دوام التوفيق والتفوق

مع تحيات اسرة قسم الهندسة المدنية

المعهد التكنولوجي العالي – العاشر من رمضان

١٥-٢-٢٠٢٤