هندسه ژئودزی در دانشگاه «ابرج» مهندسان برای ترسیم دقیق‌تر مرزهای شهری

□ هدیه رادمنش/ خبرنگار دانشگاه

دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه ابرج روز دوشنبه ۱۲ مهرماه ۱۴۰۰ کارگاه یک‌روزه «ژئودزی برای مهندسان شهری» را با حضور ۸۶ دانشجو و ۱۴ عضو هیأت علمی برگزار کرد. محور اصلی کارگاه استفاده از دستگاه‌های گپس دو فرکانسی برای ثبت مرز قطعات شهری و مقایسه آن با نقشه‌های قدیمی شهرداری بود. برگزارکنندگان گفتند هدف آشنا کردن دانشجویان با خطاهای رایج در اندازه‌گیری‌های شهری است که در بسیاری از پروژه‌های واقعی منجر به اختلاف حقوقی می‌شود.

دکتر فرهاد نیک‌پور، استاد ژئودزی دانشکده، در سخنرانی افتتاحیه گفت بسیاری از دعواهای مرزی در شهرهای کوچک ریشه در خطای چند متری دارند که با روش‌های درست قابل پیشگیری است. او افزود که دانشجویان باید یاد بگیرند داده‌های میدانی را چگونه ثبت، کنترل و برای ارائه به دادگاه آماده کنند. به گفته او، در یکی از پروژه‌های اخیر شهر ابرج، اختلاف ۱۲ سانتی‌متری میان دو ملک به هزینه دو خانوار انجامید و تا رسیدن به توافق ماه‌ها زمان برد.

مهندس سارا قنبری، کارشناس اداره کل ثبت اسناد و املاک استان البرز، درباره نقش نقشه‌برداران در صدور سند توضیح داد که هر سند رسمی بر پایه نقشه‌ای است که باید با استانداردهای فنی تهیه شود. او گفت بسیاری از شکایت‌ها به دلیل استفاده از روش‌های قدیمی و بدون کنترل متقابل ثبت می‌شود و این موضوع می‌تواند مسیر دادرسی را طولانی کند. قنبری افزود که همکاری دانشگاه با اداره کل می‌تواند الگویی برای سایر استان‌ها باشد.

در بخش عملی، دانشجویان گروه‌های پنج نفره با دستگاه‌های گپس و تاکئومتر در محوطه دانشکده تمرین کردند و مختصات گوشه‌های ساختمان‌های آموزشی را ثبت کردند. سپس داده‌ها در نرم‌افزار مقایسه شد و خطاهای احتمالی مشخص شد. مربی کارگاه گفت خطای ثبت در برخی گروه‌ها به ۴ سانتی‌متر رسید که برای کار آموزشی قابل قبول است اما در عمل غیرقابل پذیرش است.

دانشکده اعلام کرد دوره مشابه برای دانشجویان کارشناسی ارشد در مهر ۱۴۰۱ برگزار می‌شود و ثبت‌نام آن از ۲۰ آبان آغاز می‌شود. هزینه دوره ۱۲۰ هزار تومان است و برای دانشجویان دانشکده رایگان است. دانشکده همچنین قصد دارد یک کارگاه مشابه برای کارشناسان شهرداری برگزار کند و مذاکره با شهرداری ابرج در این زمینه در جریان است.

«ابرج ۵» ماهواره ملی سنجش از دور ایران در مدار قرار گرفت

مهندس رامین کاوه‌نیا – خبرنگار فضایی

سازمان فضایی ایران روز سه‌شنبه ۱۴ مهر ۱۴۰۲ ماهواره «ابرج ۵» را با موفقیت در مدار پست‌سنکرون قرار داد. این ماهواره با جرم ۱۴۸۰ کیلوگرم و عمر طراحی ۷ سال، داده‌های سنجش از دور را برای پایش منابع طبیعی، کشاورزی و مدیریت بحران در اختیار کاربران داخلی قرار می‌دهد. پرتاب توسط موشک «سیمرغ-۲» از پایگاه فضایی شهید رضوان انجام شد و تمام مراحل برنامه‌ریزی‌شده بدون اختلال گزارش شد.

دکتر فرهاد نیک‌پور، مدیر سازمان فضایی ایران، در نشست خبری گفت «ابرج ۵» قادر است تصاویر چندطیفی با قدرت تفکیک ۱۰ متر تهیه کند و پوشش کامل کشور را ظرف ۱۲ روز انجام دهد. او افزود که داده‌های ماهواره رایگان در اختیار دانشگاه‌ها، سازمان‌های محیط زیست و شرکت‌های کشاورزی قرار می‌گیرد و دسترسی به تصاویر خام برای پژوهش‌های دانشگاهی ظرف ۴۸ ساعت پس از دریافت فراهم می‌شود.

مهندس سارا قنبری، کارشناس ارشد سامانه داده، گفت پردازش تصاویر در مرکز زمینی شهر ورزان انجام می‌شود و الگوریتم‌های تشخیص تغییر کاربری زمین و خشکسالی روی سرورهای داخلی اجرا می‌شود تا وابستگی به خدمات خارجی کاهش یابد. او گفت تیم فنی سازمان ۶۰ نیروی متخصص دارد که بخشی از آنها در دوره آموزشی ماهواره در خارج از کشور گذرانده‌اند.

هزینه کل پروژه «ابرج ۵» حدود ۲۱۰ میلیارد تومان اعلام شده که ۶۰ درصد آن توسط بخش خصوصی تأمین شده است. سازمان برای ماهواره بعدی، «ابرج ۶»، مدل رادار دیافراگم مصنوعی طراحی شده که در شب و ابر نیز کار می‌کند. برآورد اولیه هزینه «ابرج ۶» ۱۸۰ میلیارد تومان است و مناقصه آن تا پایان آذر ۱۴۰۲ منتشر می‌شود.

شبکه آبیاری هوشمند روستای «ابرج» در ۱۲ هکتار راه‌اندازی شد

□ هدیه رادمنش/ خبرنگار دانشگاه

شبکه آبیاری هوشمند روستای «ابرج» در ۱۲ هکتار زمین زراعی راه‌اندازی شد و ۴۲ کشاورز از ۱۲ روستا از آن استفاده می‌کنند. این طرح توسط دانشگاه ابرج و با همکاری شرکت آب‌رسان دشت سبز اجرا شد و هزینه آن ۴۸۰ میلیارد ریال بود. ۶۰ درصد هزینه توسط صندوق حمایت از آب کشاورزی تأمین شد و باقی مبلغ از محل وام بانکی و مشارکت کشاورزان پرداخت شد. مدت اجرای طرح ۱۸ ماه بود و تأخیر ۲ ماهه به دلیل کمبود لوله رخ داد.

سیستم شامل ۳۶ حلقه چاه، ۲۴ کیلومتر لوله و ۱۸۰ شیر برقی است که با حسگر رطوبت خاک و دما کار می‌کند. کشاورز می‌تواند از طریق تلفن همراه زمان آبیاری هر قطعه را تنظیم کند و هشدار قطع برق یا نشت آب به گوشی او ارسال می‌شود. مهندس کامران یزدان‌پناه، سرپرست اجرا، گفت مصرف آب در مقایسه با روش سنتی ۳۰ درصد کاهش یافته است.

کشاورزان گفتند در ماه‌های گرم سال گذشته مجبور بودند هر ۱۰ روز یک بار آبیاری کنند اما اکنون هر ۷ روز کافی است. یکی از کشاورزان گفت درآمد خانوارش در یک فصل ۱۲ میلیون تومان افزایش داشته است. دانشگاه ابرج قرارداد نگهداری شبکه را به مدت ۳ سال با یک شرکت محلی واگذار کرد و هزینه نگهداری سالانه حدود ۴۰ میلیون تومان برآورد شده است.

دانشگاه ابرج در رتبه‌بندی کیفی ۱۲۰ دانشگاه کشور صعود کرد

(مخبر/ آرشیو دانشگاه)

دانشگاه ابرج در رتبه‌بندی کیفی ۱۲۰ دانشگاه کشور در سال ۱۴۰۱ با ۱۲ پله صعود به رتبه ۴۸ رسید. این رتبه‌بندی بر اساس شاخص‌های پژوهش، آموزش، اشتغال‌زایی و رضایت دانشجویان تهیه شده است. در این فهرست، دانشگاه‌های فنی و مهندسی ۳۰ درصد از جایگاه‌ها را به خود اختصاص داده‌اند و دانشگاه ابرج در میان دانشگاه‌های دولتی غیرپزشکی رتبه سوم را کسب کرده است.

دکتر فرهاد نیک‌پور، معاون آموزشی دانشگاه ابرج، گفت رشد رتبه به معنای افزایش تعداد مقالات نمایه‌شده و کاهش نرخ انصراف دانشجویان است. او افزود که نرخ انصراف از ۱۸ درصد به ۱۱ درصد رسیده است و دانشگاه برای کاهش آن طرح مشاوره تحصیلی را از مهر ۱۴۰۰ اجرا کرده است. به گفته او، ۶۲ درصد دانشجویان از خدمات مشاوره استقبال کرده‌اند.

در حوزه اشتغال‌زایی، ۴۲ شرکت دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه ابرج فعالیت دارند که ۳۱ شرکت در سال گذشته تأسیس شده‌اند. این پارک ۲۰۰ هکتار مساحت دارد و ۱۲۰۰ نفر در آن اشتغال دارند. مدیر پارک گفت درآمد شرکت‌ها از ۴۵ میلیارد تومان در سال ۱۴۰۰ به ۷۲ میلیارد تومان در سال ۱۴۰۱ رسیده است.

دانشگاه ابرج قصد دارد تا پایان سال ۱۴۰۲ یک مرکز رشد برای استارتاپ‌های فناور راه‌اندازی کند و ۵۰ واحد مسکونی برای دانشجویان متأهل بسازد. هزینه طرح مسکن ۱۲۰ میلیارد تومان برآورد شده است. دانشگاه همچنین قرارداد همکاری با دانشگاه صنعتی شریف برای تبادل دانشجو و استاد امضا کرده است.

«ابرج ۵» ماهواره ملی سنجش از دور ایران در مدار قرار گرفت

(مخبر/ آرشیو دانشگاه)