

انستیتو محیط زیست استکهلم برگزار می کند

کارگاه آموزشی مهندسی منابع آب
با استفاده از مدل



- دانشگاه علم و صنعت ایران
۱۶ و ۱۷ مهرماه،
- دانشگاه شیراز، ۲۰ و ۲۱ مهرماه
- شرکت سهامی آب منطقه ای
استان گلستان، ۱ و ۲ آبان
-

با حمایت



مهندسين مشاور ري آب (سهامي خاص)
RAYAB CONSULTING ENGINEERS



WWW.WEAP21.ORG



دبیرخانه کارگاه

شرکت مهندسين مشاور مهساب شرق

نشانی الکترونیکی: info@mahsab.com

تلفن: ۰۲۱-۴۴۲۳۹۶۳

تلفکس: ۰۲۱-۴۴۲۵۳۸۲۱

نحوه ثبت نام

برای ثبت نام، فرم ثبت نام را
که در سایت رسمی
WEAP قرار داده شده به
طور کامل و با دقت پر کنید و
به همراه مدارک لازم ارسال
کنید.

هزینه شرکت در دوره برای
عموم

۲۵۰۰۰۰۰ ریال

و برای دانشجویان و اعضای
هیئت علمی با در نظر گرفتن
۴۰ درصد تخفیف

۱۵۰۰۰۰۰ ریال

نحوه پرداخت هزینه در فرم
ثبت نام آمده است.

برنامه روز اول

8:00-10:00

- Welcome & Introductions
- WEAP History & Background (An integrated supply & demand approach)
- General Overview (WEAPing River Basin module)
- Schematics View (WEAP Objects)
- Supply: (River, Reservoir, Hydropower, Groundwater, Supply Catchment, Desalination, Wastewater Treatment Plant, Return Flow)
- Demand: (Urban and Ag simple Demand node, Demand Catchment)
- Transmissions Linking Supply to Demand
- Demand Priorities & Supply Preferences, Allocation Matrix, LP Solver

10:00-10:30 (Break)

10:30-12:00

- Input Data Structure (Data View)
- Key and "Other" Assumptions, Data "Tree" and Branches
- Output (Results View)
- Water Demand, Unmet Demand, Demand Coverage, Water Supply Reliability
- Scenarios (Scenario Explorer View)
- Current Account, Reference Scenario, Alternative Water supply and Demand Scenarios
- Import & Export data to Excel
- GIS-based Vector and Raster layers

12:00-13:00 (Lunch Break)

13:00-15:00

- WEAP in One Hour (Tutorial module, [Class Exercise](#))
- Blank "Area", Main River, Big City node, Agriculture node, Return Flows
- River Head Flow: (Constant vs. Variable Flow, Water-Year method)
- Building Scenarios
 - Big City : population growth, water price elasticity
 - Ag: Land area change, water loss and water reuse
- Groundwater aquifer

15:00-15:30 (Break)

15:30-17:00

- Reservoir Operation (Tutorial module, [Class Exercise](#))
- Scenarios:
 - Without Reservoir
 - With Reservoir (Startup Year)
 - Reservoir storage and downstream demand
- Demand coverage and water supply reliability
- Hydropower generation (priority vs. non-priority hydropower demand)

برنامه روز دوم

8:00-10:00

- Hydrology and Catchment (Tutorial module, [Class Exercise](#))
 - Hydrologic Catchment (FAO Rainfall-Runoff, River Head Flow)
 - Agriculture Catchment (Soil Moisture Method, Irrigation Demand)
 - Crop coefficient
 - Soil moisture capacity, soil hydraulic conductivity
 - Runoff Resistance Factor (RRF)
 - Climate Change
 - Temperature, Precipitation, Relative Humidity, Wind Speed
 - Snow-pack accumulation
 - Snow-melt runoff

10:00-10:30 (Break)

10:30-12:00

- Water Quality and Pollution (Tutorial module, [Class Exercise](#))
 - BOD (Biochemical Oxygen Demand)
 - DO (Dissolved Oxygen)
 - TSS (Total Suspended Solid, first-order decay)
 - TDS (Total Dissolved Solid, non-decay Salt)

- Waste Water Treatment Plant (Tutorial module, [Class Exercise](#))

12:00-13:00 (Lunch Break)

13:00-15:00

- [Class Project](#)
 - Develop a network of water resources system for your area "Region" using WEAP. Your system should include a River, one Dam (stream Reservoir with Hydropower generation), one Groundwater aquifer, one City, one Industrial Town, one Agro Industry and one Hydrologic Catchment providing Head-flow to the River.
- Project Base Year: 2010
- Future Year: 2050
- Reservoir Startup Year: 2015
- Time-Step: Monthly

15:00-15:30 (Break)

15:30-17:00

- Discussion of Class Project
- Dynamic links to models; MODFLOW, MODPATH, QUAL2K (short description)
- DVD/Video of California Water System (20 minutes)
- Certificate of Completion
- Farewell !!

سایر مشخصات دوره

- پس از پایان دوره به شرکت کنندگان، گواهی شرکت در دوره از انستیتو محیط زیست استکهلم اعطا خواهد شد.
- دوره‌ها به زبان فارسی برگزار می‌شود.
- مدرس دوره: جناب آقای دکتر محمد رابع از دپارتمان منابع آب کالیفرنیا و نماینده SEI-US
- مسئول هماهنگی و دستیار آموزشی: آقای مهندس بهزاد شریف از شرکت مهندسی مشاور مهساب شرق
- دوره های تهران و شیراز و گرگان از نظر مطالب و محتوای آموزشی و نوع مدرک اعطایی کاملاً مشابه هستند.
- لطفاً فرم ثبت نام را بطور کامل خوانده و سپس سؤالات خود را از مسئول هماهنگی مطرح کنید.
- این دوره عمومی برای آشنایی مقدماتی با WEAP و قابلیت‌های آن برگزار می‌شود و برای افرادی که تاکنون از این نرم‌افزار استفاده نکرده‌اند نیز مفید خواهد بود.