



دانشگاه گیلان



جمهوری اسلامی ایران

بر تعالی



وزارت جهاد کشاورزی

## تفاهم نامه

برگزاری دوره آموزشی مشترک با عنوان:

مدل سازی اگروهیدرولوژی

با مشارکت وزارت جهاد کشاورزی و دانشگاه گیلان

تابستان ۱۳۹۶



بسمه تعالی

## تفاهم نامه

برگزاری دوره آموزشی مشترک با عنوان: مدل سازی آگروهیدرولوژی

با مشارکت وزارت جهاد کشاورزی و دانشگاه گیلان

تابستان ۱۳۹۶

### موضوع تفاهم نامه:

موضوع تفاهم نامه عبارت است از برگزاری یک دوره آموزشی مشترک بین المللی با عنوان مدل سازی آگروهیدرولوژی با همکاری دانشگاه گیلان، موسسه تحقیقات خاک و آب و موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی که با دعوت از دو نفر از اساتید برجسته خارجی از دانشگاه‌های واگنینگن هلند و دانشگاه سانوپائولوی برزیل و سه نفر از اساتید داخلی از دانشگاه‌های گیلان، تهران و وزارت جهاد کشاورزی طی چهار روز در شهرهای تهران (در محل موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و ...) و رشت (در محل دانشگاه گیلان) برگزار می‌گردد.

### مشخصات کارگاه آموزشی:

کارگاه آموزشی مدل سازی آگروهیدرولوژی طی روزهای ۱۱ لغایت ۱۴ شهریور سال ۱۳۹۶ مطابق با (۲ لغایت ۵ سپتامبر ۲۰۱۷ در شهرهای کرج و رشت برگزار خواهد شد. تعداد کارگاه برگزار شده ۲ کارگاه می‌باشد که کارگاه اول طی روزهای ۱۱ تا ۱۲ شهریور ۱۳۹۶ در شهر کرج و در محل موسسه تحقیقات خاک و آب و کارگاه دوم طی روزهای ۱۳ تا ۱۴ شهریور ۱۳۹۶ در شهر رشت و در محل دانشگاه گیلان برگزار می‌گردد. سقف شرکت کنندگان در هر کارگاه ۳۰ نفر می‌باشد. مدت برگزاری هر کارگاه ۱۶ ساعت خواهد بود که طی دو روز برگزار می‌شود. سایر مشخصات کارگاه شامل سخنران، عناوین مطالب، برنامه زمان بندی به پیوست این توافق نامه می‌باشد.

### تعهدات طرفین:

-تعهدات موسسه تحقیقات خاک و آب:

- پرداخت هزینه بلیط هواپیما رفت و برگشت از هلند و برزیل به تهران
- تشکیل کارگاه آموزشی در محل موسسه تحقیقات خاک و آب در کرج و تدارک پذیرایی شرکت کننده گان در کارگاه

- تعهدات موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی:

- تامین محل اسکان و ایاب و ذهاب دو نفر استاد مدعو از خارج از کشور به مدت ۵ روز

- تعهدات دانشگاه:

- انجام مکاتبات با اساتید داخلی و خارجی و دعوت از ایشان

- انجام امور اداری مرتبط با وزارت خارجه و دریافت ویزا

- تشکیل کارگاه آموزشی در محل دانشگاه گیلان و پشتیبانی و پذیرایی

- اسکان و پذیرایی دو نفر میهمان خارجی در گیلان

برگزار کنندگان:

دانشگاه گیلان: معاونت پژوهشی

وزارت جهاد کشاورزی - موسسه تحقیقات خاک و آب، موسسه پژوهش های برنامه ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی

رئیس  
موسسه پژوهش های برنامه ریزی،  
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی

۹۶،۴،۱۷

رئیس  
دانشگاه گیلان

رئیس  
موسسه تحقیقات خاک و آب

## پیوست (۱)

مشخصات دوره آموزشی مشترک با عنوان: مدل سازی اگروهیدرولوژی

با مشارکت وزارت جهاد کشاورزی و دانشگاه گیلان

تابستان ۱۳۹۶

### ۱-مقدمه

گذر از بحران های آبی ناشی از تغییر اقلیم و خشکسالی های پیاپی، نیازمند برنامه ریزی صحیح و اعمال روش های مدیریتی در بهره برداری بهینه از منابع آبی موجود می باشد و برنامه ریزی صحیح منابع آب و اصلاح الگوی مصرف در بخش کشاورزی نیازمند تخمین دقیق آب مورد نیاز آبیاری محصولات کشاورزی است. آب مورد نیاز آبیاری تحت عنوان کمیت و یا عمق آب آبیاری علاوه بر بارشی که باعث تولید عملکرد مطلوب گیاه شده و بیلان نمک در منطقه ریشه ها را در سطح قابل قبولی نگه می دارد، تعریف می شود. هدف اصلی آبیاری فراهم آوردن آب مورد نیاز گیاه به منظور رسیدن به یک عملکرد مطلوب و بالاترین کیفیت در تولید محصول می باشد. زمان و مقدار آب مورد نیاز آبیاری به عواملی از قبیل شرایط اقلیمی، گیاه و مرحله رشد آن، خصوصیات خاک ( ظرفیت نگهداری آب خاک)، و گستره توسعه ریشه وابسته است. تخمین آب مورد نیاز آبیاری نیازمند شناخت رابطه آب، خاک، گیاه و اتمسفر است که در قالب مدل سازی اگروهیدرولوژیکی مطرح می گردد.

در این راستا بهره برداری از ظرفیت های علمی بین المللی، ظرفیت های علمی استادان خبره و فرهیخته دانشگاه های کشور و تجارب علمی دستگاه های پژوهشی و اجرایی برای برآورد دقیق نیاز آب آبیاری محصولات کشاورزی به منظور برنامه ریزی و مدیریت عرضه و تقاضای آب در سطح کشور ضروری می باشد.

بدین منظور، یک دوره آموزشی مشترک بین المللی با عنوان مدل سازی اگروهیدرولوژی با همکاری دانشگاه گیلان، موسسه تحقیقات خاک و آب و موسسه پژوهش های برنامه ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی و با دعوت از دو نفر از اساتید برجسته خارجی از دانشگاه های واگنینگن هلند و دانشگاه سائوپائولوی برزیل و سه نفر از اساتید داخلی از دانشگاه های تهران، گیلان و وزارت جهاد کشاورزی برگزار می گردد.

### ۲-مشخصات کارگاه آموزشی

۱-۲-سخنرانان:

Professor Quirijn de Jong van Lier, University of São Paulo, Brazil

Professor J. C. van Dam, Wageningen University, The Netherlands

Dr. Majid Vazifedoust, University of Guilan, Rasht

Dr. Naser Davatgar, Soil and Water Research Institute, Karaj

Dr. Hamide Noori, Tehran University, Karaj

Subjects	Subjects
<p><b>Modelling of soil water balance</b>                      Components of the soil water balance                      Soil water content, pressure head, and soil water movement                      Modelling of soil water balance                      Inverse modelling to estimate soil hydraulic properties</p> <p><b>Assessment of crop water availability</b>                      Field capacity, limiting hydraulic conditions, permanent wilting point                      Total available water and readily available water                      Rooting characteristics and their importance for crop water availability</p> <p><b>Simulation of crop growth and vadose zone hydrology</b>                      Principles of crop growth simulation                      Modelling of water and solute absorption by roots                      Potential and water-limited crop growth scenarios                      Calibration of soil and crop parameters</p>	<p><b>Crop parameters from Satellite images</b>                      Vegetation indices                      Crop growth curve                      Biophysical parameters                      Single and dual Crop Coefficients</p> <p><b>National Water Document</b>                      Portal of Meteorological data and Information                      Portal of Soil hydraulic parameters                      Portal of Crop parameters                      Portal of Crop Water Requirement</p>

۳-۲- برنامه زمانی و مکانی برگزاری کارگاه ها:

Group 1: Employees of Research Institutes

Place : Tehran, Agricultural Planning and Economic and Rural Development Research Institute

Date : 02-Sep-2017 to 03-Sep-2017

	9:00-11:00		11:00-13:00		14:00-16:00	Lecturer
Saturday	Water Balance	Q. d.J. Van Lier	Crop Water Availability	Q. d.J. Van Lier	Crop Growth simulation	J. C. Van Dam
Sunday	Crop Parameters from Satellite	H.Noory	Crop Water Requirements	M.Vazifedoust	Crop water requirement	N.davatgar

Group 2: Students and faculty members

Place : Rasht, University of Guilan

Date : 04-Sep-2017 to 05-Sep-2017

	9:00-11:00		11:00-13:00		14:00-16:00	Lecturer
Monday	Water Balance	Q. d.J. Van Lier	Crop Water Availability	Q. d.J. Van Lier	Crop Growth simulation	J. C. Van Dam
Tuesday	Crop Parameters from Satellite	H.Noory	Crop Water Requirements	M.Vazifedoust	Crop water requirement	N.davatgar