



## فرم طرح درس مهندسی رودخانه در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
مهندسی رودخانه	کارشناسی ارشد	غلامرضا عزیزیان	شنبه ۱۸:۰۰ - ۲۰:۰۰ دوشنبه ۱۸:۰۰ - ۲۰:۰۰	اجباری	۳

محدوده علمی درس	
<b>پیش نیازها</b>	
این درس پیشنیاز خاصی لازم ندارد.	
<b>هم نیازها</b>	
ندارد.	
<b>نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره</b>	
(۱) نرم افزار: خانواده HEC-RAS	(۲) مهارت: آشنایی با کامپیوتر
<b>روش آموزش</b>	
سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین ■ کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) □ کار با نرم افزار ■	
<b>منابع درس</b>	
1. Dingman, L. 2009. <i>Fluvial Hydraulics</i> . Oxford University Press, USA, PP. 570. 2. Julien, P. 2002. <i>River Mechanics</i> . Cambridge University Press, UK, PP. 456. 3. Bridge, J.S. 2003. <i>Rivers and Floodplains: Forms, Processes, and Sedimentary Record</i> . Blackwell Publishing Co., UK, PP. 491. 4. Akan, O. 2006. <i>Open Channel Hydraulics</i> . Elsevier Publishing Co., UK, PP. 377.	

اهداف درس	
<b>اهداف کلی</b>	
۱- شناخت کامل از مفهوم مهندسی رودخانه؛ ۲- شناخت انواع پروژه‌های مهندسی رودخانه؛ ۳- شناخت جامع از نحوه ساماندهی رودخانه‌ها؛ ۴- آشنایی با محاسبات اقتصادی پروژه‌های مهندسی رودخانه.	
<b>مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد</b>	
(۱) تدوین و اجرای پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی در حوزه مهندسی رودخانه (۲) آشنایی با مهمترین نرم‌افزارهای حوزه مهندسی رودخانه	

ارزشیابی درس		
سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
حل تمرین ترمی ۲ نمره ارائه یک پروژه مهندسی رودخانه ۴ نمره ارائه یک نرم‌افزار مهندسی رودخانه ۲ نمره	امتحان میان‌ترم برگزار نمی‌شود.	۱۲ نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

آدرس‌های الکترونیکی لازم	
<a href="mailto:g.azizyan@eng.usb.ac.ir">g.azizyan@eng.usb.ac.ir</a> <a href="mailto:gh.azizian@gmail.com">gh.azizian@gmail.com</a>	آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد
<a href="https://www.usb.ac.ir/astaff/azizyan/en?skinsrc=[g]/skins/usben/homepage">https://www.usb.ac.ir/astaff/azizyan/en?skinsrc=[g]/skins/usben/homepage</a>	آدرس پورتال دکتر غلامرضا عزیزیان
<b>ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال</b>	
طبق برنامه هفتگی اعلام شده	

## کلاس حل تمرین

به فراخور زمان و نیاز کلاس، ممکن است در طول ترم جلسات حل تمرین و رفع اشکال با حضور استاد درس و یا استاد حل تمرین برگزار شود. حضور در این کلاس‌ها، مانند جلسات اصلی الزامی است.

### قوانین

(۱) حضور در کلاس اجباری است. تعداد غیبت‌های زیر ۳ جلسه نمره تشویقی خواهد داشت.

### تکالیف

در طول نیم‌سال تحصیلی تمریناتی در حوزه مهندسی رودخانه توزیع خواهد شد که در پایان ترم به صورت یک بسته از دانشجوی تحویل گرفته شده و نمره‌گذاری خواهد گردید.

شماره هفته	تدریس بخش تئوری درس	تکلیف بخش عملی درس
۱	آشنایی با طرح درس مهندسی رودخانه، مروری بر مفاهیم اساسی	معرفی پروژه‌های مهندسی رودخانه
۲	پالئوایدرولوژی، مرفولوژی رودخانه	انتخاب پروژه توسط هر دانشجو
۳	مرفولوژی رودخانه	---
۴	مرفولوژی رودخانه	---
۵	بسترهای ثابت و متحرک - تحول رودخانه‌ها در طول زمان	---
۶	نیروهای موجود در رودخانه‌ها و طرز پراکنش آنها	---
۷	کاهش انرژی در رودخانه‌ها	معرفی پروژه‌های انتخاب شده
۸	پروفیل سطح آب و روشهای تعیین آن	معرفی پروژه‌های انتخاب شده
۹	مدلهای برآورد رسوب در رودخانه‌ها	معرفی پروژه‌های انتخاب شده
۱۰	سیکل رسوب در رودخانه (برداشت، حمل، رسوب)	معرفی پروژه‌های انتخاب شده
۱۱	بستر تعادل رودخانه	معرفی تکالیف انجام شده با نرم‌افزار
۱۲	مآندرها و تحول آنها	معرفی تکالیف انجام شده با نرم‌افزار
۱۳	مناطق سیل‌گیر	معرفی تکالیف انجام شده با نرم‌افزار
۱۴	روشهای حفاظتی (ابی، دیواره، سدهای عرضی و محاسبات آنها)	معرفی تکالیف انجام شده با نرم‌افزار
۱۵	بررسی اقتصادی طرحهای رودخانه‌ای	بازدید از یک پروژه مهندسی رودخانه
۱۶	روشهای مطالعه رودخانه	---