

دانشگاه علوم پزشکي و خدمات درماني استان چهار محال و بختياري

**طرح دوره دروس نظري و عملي Course Plan**

**نام درس آزمايشگاه هيدروليک نيمسال اول/دوم/تابستان اول**

**دانشکده :بهداشت گروه آموزشي :مهندسي بهداشت محيط**

* **مشخصات درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام و شماره درس: آزمايشگاه هيدروليک**  1511084 | **روز و ساعت برگزاري چهارشنبه ها 12-10** |
| **رشته و مقطع تحصيلي :بهداشت محيط-کارشناسي** | **محل برگزاري کلاس ارشد بهداشت محيط** |
| **تعداد و نوع واحد (نظري/عملي) : 1 عملي** |  |
| **دروس پيش نياز:** |  |
| **مسوول درس: دکتر مهربان صادقي** |  |
| **اطلاعات تماس مسئول درس**(تلفن، روزهاي تماس، آدرس دفتر و ايميل):3330299-همه روزه | |

* **هدف کلي درس (در سه حيطه دانشي، نگرشي و مهارتي):**
* آشنايي دانشجو با قوانين و معادلات حاکم بر رفتار سيالات مايع در حيطه کاربردي و عملي
* **اهداف اختصاصي درس (در سه حيطه دانشي، نگرشي و مهارتي**):
* آشنايي با وسايل و تجهيزات موجود در آزمايشگاه هيدروليک
* آشنايي دانشجو با جنبه هاي نظري قوانين سيالات و بکار بردن همزمان اين قوانين بصورت عملي با هر کدام از تجهيزات موجود.
* **منابع درس:**
* 1. Fluid Mechanics and Hydraulic Mechanics; Dr. R. K. Bansal; 1996.
* 2. Fluid Mechanics; Victor L. Streeter; 1981.
* 3. Fluid Mechanics and Hydraulic Machines; Dr. R. K. Bansal, 1996.
* 4. Fluid Mechanics’ Fundamental and Applications”; Yunus A. Cengel. John M. Cimbala, 2006.

**نحوه ارزشيابي دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابي:** در مورد روش هاي ارزشيابي و زمانبندي انجام ارزشيابي به طور دقيق توضيح داده شود. الف) به ازاي هر آزمايش بصورت گروهي 1 نمره و انجام آزماش انتخابي در پايان ترم 10 نمره

* **روش هاي تدريس:** در جدول زمانبندي ارائه درس نيز به روش هاي تدريس به صورت اختصاصي اشاره شود.

**مسئوليت هاي فراگيران:**

**سياست مسئول دوره در خصوص برخورد با غيبت و تاخير دانشجويان:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جدول زمان بندي ارائه درس** | | | | | | |
| **آمادگي لازم دانشجويان قبل از شروع کلاس** | **روش تدريس** | **مدرس** | **عنوان** | **ساعت** | **تاريخ** | **رديف** |
| آشنايي دانشجو با قوانين موجود در مکانيک سيالات | حضور در آزمايشگاه و تدريس عملي | دکتر مهربان صادقي | آشنايي دانشجويان با آزمايشگاه هيدروليک و چگونگي کار در اين آزمايشگاه | 10-8 | 5/7/1402 | 1 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | معرفي ميز هيدروليکي و نحوه کار با آن و ارتباط ميز هيدروليکي با ساير تجهيزات قابل کاربرد در آزمايشگاه هيدروليک |  |  | 2 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | اندازه گيري دبي با ميز هيدروليکي |  |  | 3 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | جريان عبوري در کانال روباز |  |  | 4 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | جريان عبوري از روي سرريز |  |  | 5 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | تعيين نوع جريان با اندازه گيري و محاسبه عدد رينولدز |  |  | 6 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | بررسي سرعت جريان آب و ضريب ونتوري در لوله ونتوري |  |  | 7 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | اندازه گيري ويسکوزيته سيالات |  |  | 8 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | سيفون ها |  |  | 9 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | تعيين وضعيت جريان از طريق بدست آوردن Fr |  |  | 10 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | تعيين وضعيت جريان از طريق بدست آوردن Re |  |  | 11 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | آزمايش انرژي |  |  | 12 |
| ” ” ” | ” ” ” | دکتر مهربان صادقي | تعيين سرعت سطحي جريان و تبديل آن به سرعت متوسط جريان |  |  | 13 |
| ” ” ” | سخنراني-کار گروهي | دکتر مهربان صادقي | محاسبه دبي به روش صحرايي(با استفاده از جسم شناور) |  |  | 14 |
| ” ” ” | سخنراني-کار گروهي | دکتر مهربان صادقي | تعيين افت فشار در لوله ها |  |  | 15 |
| ” ” ” | سخنراني-کار گروهي | دکتر مهربان صادقي | انجام امتحان پايان ترم |  |  | 16 |
| ” ” ” | سخنراني-کار گروهي | دکتر مهربان صادقي | نجام امتحان پايان ترم |  |  | 17 |