**«Әсерлесетін жүйелер физикасы» пәні бойынша СОӨЖ тақырыптары**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Апта | Тақырыптың аталуы | Сағат саны | Бағасы  |
| **1 модуль** |
| 1 | *1 СОӨЖ*Көмірсутек құрамдас сұйық отындардың жану заңдылықтары мен реакциялары. Жану реакциясының тізбектік механизмі.  | 1 | **7** |
| 2 | *2 СОӨЖ*Гомогенді және гетерогенді жану, диффузиялық және кинетикалық жану түрлері. Жану машиналарының жұмыс әстеу принциптері.  | 1 | **7** |
| 3 | *3 СОӨЖ*Сұйық отын тамшыларының жануы үшін массаның сақталу заңын қорыту.  | 1 | **7** |
| **2 модуль** |
| 4 | *4 СОӨЖ* Сұйық отынды әр түрлі массада бүркудің жану камерасының аэродинамикасына әсері. | 1 | **7** |
| 5 | *5 СОӨЖ*Сұйық бөлшектері үшін беттік кедергі коэффициентінің $C\_{D}$ физикалық мәні. | 1 | **7** |
| 6 | *6 СОӨЖ*Сұйық тамшысы үшін Стокс теңдеуінің физикалық мәні. | 1 | **7** |
| 7 | *7 СОӨЖ*Сандық модельдеу. 2D, 3D модельдеудің ерекшеліктері. Видеодәрістер.  | 1 | **7** |
| **3 модуль** |
| 8 | *8 СОӨЖ*Белгілі бағдарламалық құралды қолдана отырып, қарапайым бөлшектің қозғалысы үшін бағдарлама кескінін жасау. | 1 | **6** |
| 9 | *9 СОӨЖ*Турбуленттік кинетикалық энергия $k$ мен оның тұтқыр диссипация дәрежесі $ε$ үшін теңдеулерді қорыту.  | 1 | **6** |
| 10 | *10 СОӨЖ* Турбуленттік ағыс жылдамдығы. Пульсациялық жылдамдық. | 1 | **6** |
| **4 модуль** |
| 11 | *11 СОӨЖ*Сұйық отынды бүрку үшін қолданылатын форсункалар және олардың түрлері. | 1 | **6** |
| 12 | *12 СОӨЖ*Уилкокостың $k-w$моделі. | 1 | **6** |
| 13 | *13 СОӨЖ*RANS әдісінің кемшіліктері мен артықшылықтары |  |  |
| **5 модуль** |
| 14 | *14 СОӨЖ*LES әдісінің техникалық ғылыми есептерді шешуде қолданылуы.  | 1 | **6** |
| 15 | *15 СОӨЖ*Турбуленттілікті модельдеудің гибридтік әдістері.  | 1 | **6** |