

## **Мұғалімнің басшылығымен бакалаврлардың жасайтын жұмыстарының мазмұны (СРСІ)**

- СРМІ 1. Ғылым және ғылыми зерттеулер туралы жалпы түсініктер. Негізгі анықтамалар мен түсініктер.
- СРМІ 2. Ғылыми - зерттеу жұмыстарының негізгі этаптары.
- СРМІ 3. Тақырыптарды таңдау, ғылыми зерттеулердің мақсаты мен маңызын тұжырымдау.
- СРМІ 4. Теориялық зерттеулердің методологиясы. Зерттеу модельдері.
- СРМІ 5. Зерттеулердің аналитикалық және ықтималды- статистикалық әдістері.
- СРМІ 6. Экспериментальдық зерттеулердің әдістемелері. Эксперименттің бағдарламалық жоспарын жасау.
- СРМІ 7. Экспериментті тікелей жасалуы. Өлшеу құралдарын таңдау.
- СРМІ 8. Өлшеу нәтижелерін графикалық суреттеу әдістері.
- СРМІ 9. Эмпирикалық формулаларды таңдау әдістері. Корреляциялық талдау.
- СРМІ 10. Эксперименттің теориялық зерттеулермен тәуелділігін тексеру.
- СРМІ 11. Экспериментті жоспарлаудың негізгі принциптерін зерттеу.
- СРМІ 12. Экспериментальдық зерттеулерді талдау, тұжырымдау.
- СРМІ 13. Ғылыми зерттеулердің эффективтілігі және оның критерилері.
- СРМІ 14. Ғылыми зерттеулердің экономикалық эффективтілігін есептеу
- СРМІ 15. Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және бағдарлау.

## **Бакалаврлардың өзіндік жұмыстарының мазмұны (СӨЖ)**

- СРМ 1. Деформацияланатын қатты дененің механикасын зерттеудің теориялық негіздері (МТДТ). Кернеулік теориясы. Кернеуліктегі күйлердің классификациясы.
- СРМ 2. Деформацияның теориясы. Негізгі деформациялар МТДТ.
- СРМ 3. Серпімділіктің классикалық теориясы. Изотроптық және анизотроптық денелер серпімділігінің жалпыланған теориясы.
- СРМ 4. Серпімді пластикалық-деформацияның теориясы. Қозғалғыштық.
- СРМ 5. Беріктіліктің классикалық теориясы. Мордың теориясы.
- СРМ 6. Деформацияланатын қатты дене механикасындағы модельдеу.
- СРМ 7. Өлшемділік теориясының негізгі қағидалары.
- СРМ 8. Ұқсастықтар теориясының негізгі қағидалары.
- СРМ9. Механикалық тәжірибелер. Тәжірибелердің түрлері. Қысу және созу тәжірибелері.
- СРМ 10. Бұрау тәжірибелері. Серпімді тұрақтыларды анықтау.
- СРМ 11. Технологиялық тәжірибелер: майыстру, кесу және т.б.
- СРМ 12. Тұтқырлыққа тәжірибе жасау арқылы жоюды анықтау.
- СРМ 13. Деформацияны өлшейтін тензометрлік әдістер: механикалық, оптикалық, сиымдылық, мехнатрондық және т.б. Тензометрлік аппаратура.
- СРМ 14. Өлшеу нәтижелерін өңдеу.
- СРМ 15. Экспериментті жоспарлау және ұйымдастыру. Симплекс-жоспарлау.