

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: Nazariy mexanika		
Fan kodi: NM2306	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 6	davomiyligi: 1semestr
Kafedra: Muhandislik grafikasi va mexanika asoslari		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: 60720700- Texnologik mashina va jihozlar (kimyo sanoati). 60720700 – Texnologik mashina va jihozlar (oziq-ovqat sanoati). 60720700– Texnologik mashina va jihozlar (sellyuloza sanoati). 60720700– Texnologik mashina va jihozlar (yog'ochsozlik sanoati).		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: Ibragimov F.X		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 180	Email: Muxandislik.grafikasi@gmail.com	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi (lari): Nosirov M		
Prerekvizitlar : Muhandislik grafikasi Matimatika Fizika		Tanlov turi: majburiy fan
Fanning qisqacha bayoni: «Nazariy mexanika» fanini o'qitishdan maqsad, bakalavr yo'nalishi malakaviy tavsifnoma talablariga binoan talabada, o'zi tanlagan soha texnologik jarayonlarida qo'llaniladigan mashina uskunalarning ishonchli ishlashini ta'minlash va nazorat qilish, loyihalash - konstruktorlik ko'nikmalarini shakllantirish.		

Fanning maqsadi: Texnologik jarayon tizimi mashina va jihozlarini samarali, hamda ishonchli ishlashini ta'minlashda, yangi liniyalarni loyihalash va eskilarini rekonstruktsiya qilishda nazariy mexanika qonunlarini tatbiq holda kerakli hisob-kitoblarga asoslangan holda zarur bo'ladigan bilim va ko'nikmalarni o'rgatishdir.

Fanning qisqa mazmuni (summary). Nazariy mexanika fani kursida talabalar uning uchta bo'limini o'rganishadi: statika, kinematik va dinamika (analitik mexanika va tebranish nazariyasining elementlarini o'z ichiga olgan holda

Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:

- Nazariy texnik masalalarni yechishda mexanika qonunlarini tadbiq etish;
- nazariy mexanika qonunlaridan foydalanib, mashina va mexanizmlarning konstruktsiya elementlarini modellashtirish va ularda hosil bo'ladigan zo'riqish, deformatsiyalarni hisoblab, shu konstruktsiya elementini mustahkamligini va bikrligini ta'minlash;
- mashinasozlikda ishlatiladigan mexanizmlarning strukturaviy tuzilishini tahlil etish va ularni kinematik ko'rsatkichlarini hisoblash printsiplari;
- nazariy mexanika qonunlarini qo'llab soha texnologik mashina va uskunalarni harakatga keltiruvchi mexanik uzatmalarni tanlash, ularni tahlil etish, hisoblash va loyihalash.

Ma'ruza mashg'ulotlari

Ma'ruza mashg'ulotlari katta sig'imli, multimedia qurilmalari bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

laboratoriya mashg'ulotlar

Laboratoriya mashg'ulotlari maxsus jihozlangan laboratoriyalarda alohida guruhchalarda o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi,

Mustaqil ta'lim

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar, guruh bilan ishlanmalar, referatlar tayyorlanadi.

№	Fan mavzulari	Ma'ruzalar hajmi	Amaliy mashg'ulot soatlar hajmi	Laboratoriya mashg'ulot soatlar hajmi
1.	Nazariy mexanika. Statika. Asosiy tushunchalar. Aksiomalar. Bog'lanish va bog'lanish reaksiyalari.			
1.1.	Nazariy mexanika. Statika. Asosiy tushunchalar. Aksiomalar. Bog'lanish va bog'lanish reaksiyalari.			
2.	Tekislikdagi kuchlar sistemasi. Kesishuvchi kuchlar sistemasi muvozanati. Teng ta'sir etuvchi kuchni geometrik va analitik usulda aniqlash.			
2.1.	Qattiq jismning bog'lanish va bog'lanish reaksiya kuchlarini aniqlash.			
3.	Fazodagi ixtiyoriy joylashgan kuchlar sistemasi. Fazodagi kuchlar sistemasi muvozanatini analitik usulda aniqlash. Statik aniq va statik aniqmas masalalar.			
3.1.	Kesishuvchi kuchlar sistemasi muvozanati. Teng ta'sir etuvchi kuchni geometrik va analitik usulda aniqlash.			
4.	Juft kuchlar. Juft kuch momenti. Ishqalanish kuchi			
4.1.	Tekislikdagi kuchlar sistemasi.			
5.	Parallel kuchlar markazi va jismlarning og'irlik markazlarini aniqlash usullari			
5.1.	Fazodagi ixtiyoriy joylashgan kuchlar sistemasi. Fazodagi kuchlar sistemasi muvozanatini analitik usulda aniqlash. Statik aniq va statik aniqmas masalalar.			
6.	Nuqta kinematikasi. Asosiy kinematik tushunchalar. Nuqta harakatining vektor, tabiiy va koordinata usulda berilgan nuqtaning tezlik va tezlanishi.			
6.1.	Fazodagi kuchlar sistemasi muvozanatini analitik usulda aniqlash			
7.	Qattiq jismning ilgarilanma, qo'zg'almas o'q atrofidagi aylanma harakati. Qattiq jismning tekis parallel harakati.			
7.1.	Statik aniq va statik aniqmas masalalar.			
8.	Nuqtaning murakkab harakati. Murakkab harakatdagi nuqtaning tezlik va tezlanishi.			
8.1.	Juft kuchlar. Juft kuch momenti. Ishqalanish kuchi			
9.	Dinamikaning asosiy masalalari. Moddiy nuqta harakatining differensial tenglamalari. Moddiy nuqtaning nisbiy harakati dinamikasi. Moddiy nuqtaning tebranma harakati. Rezonans.			

9.1	Parallel kuchlar markazi va jismlarning og'irlik markazlarini aniqlash usullari			
10.	Mexanik sistema dinamikasi. Asosiy tushunchalar.Sistemaning massalar markazi. Dinamikaning umumiy teoremlari. Massalar markazi; Harakat miqdori o'zgarishi; Harakat miqdori momenti.			
10.1.	Nuqta kinematikasi. Asosiy kinematik tushunchalar. Nuqta harakatining vektor, tabiiy va koordinata usulda berilgan nuqtaning tezlik va tezlanishi.			
11.	Moddiy nuqta va sistema kinetik energiyasining o'zgarishi.			
11.1.	Qattiq jismning ilgarilanma, qo'zg'almas o'q atrofidagi aylanma harakati. Qattiq jismning tekis parallel harakati.			
12.	Moddiy nuqta va mexanik sistema uchun Dalamber prinstipi. Inerstiya kuchlarining bosh vektori va bosh momenti.			
12.1.	Qattiq jismning ilgarilanma harakati.			
13.1.	Qattiq jismning tekis parallel harakati.			
14.1.	Nuqtaning murakkab harakati. Murakkab harakatdagi nuqtaning tezlik va tezlanishi.			
15.1.	Dinamikaning asosiy masalalari. Moddiy nuqta harakatining differensial tenglamalari. Moddiy nuqtaning nisbiy harakati dinamikasi. Moddiy nuqtaning tebranma harakati. Rezonans.			
16.1.	Moddiy nuqtaning nisbiy harakati dinamikasi.			
17.1.	Moddiy nuqtaning tebranma harakati. Rezonans.			
18.1.	Mexanik sistema dinamikasi. Asosiy tushunchalar.Sistemaning massalar markazi. Dinamikaning umumiy teoremlari. Massalar markazi; Harakat miqdori o'zgarishi; Harakat miqdori momenti.			
19.1.	Mexanik sistema dinamikasi..			
20.1.	Moddiy nuqtaning nisbiy harakati dinamikasi.			
21.1.	Sistemaning massalar markazi va uning koordinatalari			
22.1.	Moddiy nuqta va sistema kinetik energiyasining o'zgarishi.			
23.1.	Sistema harakat miqdorining saqlanish qonuni.			
24.1.	Moddiy nuqta va mexanik sistema uchun Dalamber prinstipi. Inerstiya kuchlarining bosh vektori va bosh momenti.			
	Jami:	24	48	108

Adabiyotlar

- 1.M.M.Mirsaidov,L.I.Boymurodova,N.T.G'iyosova Nazariy mexanika.: Ilm ziyo, 2009. -224 bet.
- 2.B.A.Fayzullaev. Nazariy mexanika. -T.: NIF MSN, 2020. -158 bet.
- 3.T.Rashidov, Sh.Shoziyotov, Q.B.Mo'minov Nazariy mexanika asoslari.: O'qituvchi, 1990. -584 bet.

Qo'shimcha adabiyotlar

- 1.Mirziyoev Sh.M. Yangi O'zbekiston Taraqqiyot strategiyasi. -T.: Ozbekiston, 2022. -416 bet.
- 2.Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz T.
- 3.“O'zbekiston”. 2017 yil. 488 b.
- 4.Mirziyoev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. -T.: O'zbekiston, 2021. -464 bet.
- 5.A.A.Abdumalikov. Nazariy mexanika. -T.: Cho'lpon, 2011. -312 bet.
- 6.K.KenjayeV. Nazariy mexanika misol va masalalarda 2-qism Kinematika. -T.: Cho'lpon nomidagi 7.NMIU, 2018. -280 bet.
- 8.K.KenjayeV. Nazariy mexanika misol va masalalarda statistika.1-qism. -T.: Cho'lpon, 2018. -304 bet.

Axborot manbalari

<http://www.Teor-mex.ru>.

<http://www.Ziyo-net.uz>.

<http://www.edu.uz>.

www.google.ru

Kontakt soatlari*: mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur ma'lumotlar va turli materiallar bo'yicha savollarga quyidagi grafik asosida o'qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

№	Kun	Vaqt	Xona
1.	Sheshanba	10.00 – 12.00	401
2.	Shanba	10.00 – 12.00	402