

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
ABDULLA QODIRIY NOMIDAGI
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**



Jizzax davlat pedagogika universiteti
rektori prof. Sh. S. Sharipov

“ ” 2022 yil

**UMUMIY ASTRONOMIYA
FANINING O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi: 100000 - Ta'lim
Ta'lim sohasi: 110000 - Ta'lim
Ta'lim yo'nalishi: 60110700 - Fizika va astronomiya

Fan/Modul kodi 351U/MN106	O'quv yili 2022-2023	Semestr III	Kreditlar 4
Fan/Modul kodi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/Rus		Haftadagi dars soatlari 4
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1. Umumiy astronomiya	60 Ma'ruza 20 Amaliy 20 Laboratoriya 20	60	120
2. I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishning maqsadi – talabalarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishni, ularda koinot ob'ektlari, xodisalarini tug'risidagi ilmiy tasavvurlarni, osmon jismlari va ular sistemalarining fizik tabiatlari haqidagi bilim va tushunchalar bilan qo'rollanishni, astronomiyaning nazariy va amaliy ahamiyatlarini shakllantirish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat. Fanni o'qitishning vazifalari – Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni osmon jismlari va ularning tizimlarida kechadigan barcha jarayon va xodisalarning fizik mohiyatini ilmiy talqin etish, bu hodisalarning kechishida hech qanday g'ayritabiiy kuchlarning o'rnini yo'qligiga va ularning evolyusiyasi mavjud qonunlar asosida ro'y berayotganiga ishonch hisslarida tarbiyalash vazifalarini bajaradi. Fanni o'zlashtirishga qo'yiladigan talablar. Umumiy astronomiyaning boshqa fanlar bilan aloqasi. Sferik va amaliy astronomiya asoslari. Kalendlarlar. Geografik kordinatalarni aniqlash. Quyosh sistemasining tuzilishi olam tuzilishining gelyosentrik sistemasi. Kepler qonunlari. Osmon jismlarigach bo'lgan masofalarni va ularning o'lchamlarini aniqlash. Ikki jism masalasi. Kosmik tezliklar. Oynning harakati va fazalari. Quyosh va Oynning tutilishlari, tutilish shartlari. Astrofizika va yulduzlar astronomiyasining asoslari. Astrometriya va nurlanish qonunlari. Quyosh va uning fizik harkateristikasi. Quyoshdagi aktiv jarayonlar (dog'lar, protoburanlar va xmosfera chaqnashlari). Quyoshdagi energiyasining manbai. Quyosh aktivligi va uning gofizik xodisalarda aks etishi, biosferaga ta'siri. Planeta va mayda osmon jismlarining (mayda planetalar, kometalar, mateorlar va mateoritlar) fizik harakteristikalari. Yulduzlarigacha masofalarni, ularning o'lchamlarini aniqlash. Yulduzlarigacha masofalarni, ularning o'lchamlarini aniqlash. Yulduzlarigacha rangi, spetri va yorqinliklari. Spekr – yorqinlik diagrammasi. Galaktikaning tuzili shva aylanishi. Kvarzlar. Koinotning yirik mashtabli strukturasi. Metagalaktika.Kosmologiya va ularning muammolari. Quyosh sistemasining paydo bo'lishi va evolyusiyasi. Yerning yoshi. Yulduzlarning paydo bo'lishi. Yulduzlarning ichki energiya manbalari. «Singulyarlik» va qaynoq portlash. Koinotning kengayish muammolari. Yerdan tashqaridagi svilzasiyalar			

muammolari. Kosmonavtika yutuqlari va istiqbollari. Koinotni o'rganish va dunyoqarash muammosi **bilishi kerak**;

Olam tuzilishi haqidagi hozirgi zamon tushunchalari bilan qurollangan bo'lishi, qutb yulduzli va yorug' yulduzlari mavjud bir necha yulduz turkumlarini bilishi, turli kengliklarda osmon sferasining aylanishi, vaqtni o'lchash haqidagi tushunchalar qurollanishi (yulduz va Quyosh vaqtlari, ulardan biridan ikkinchisiga utish), kalendlarlar (eski va Yangi stil) haqida umumiy tasavvurlar bilan qurollanishi, amaliy astronomiya predmeti bo'lmish soat tuzatmasi, geografik kordinatalarni topish, quyosh sistemasining tuzilishi va dinamikasi. Kepler qonunlari. Turli astronomik hodisalar haqida ilmiy tasavvurlar. Astronomik asboblari, ularning ishlash prinsipi va qurilmalari haqida tushunchalar. Astrofizik metodlar (optik, radio, rentgen, ultrabinafsha, gamma astronomiya) spektral metodlar va analiz haqida tushunchalar.quyosh sistemasining yirik va mayda jismlarining fizik tabiati haqida hozirgi zamon tasavvurlari. Yulduzlarigacha masofalarni ularning radiuslari va masofalarini hisoblash haqida bilimlar, yulduzlarning rangi, yorqinliklari va tempraturalari va spektral sinflari haqida ma'lumotlar va ular orasidagi bog'lanishni ifodalovchi diagrammalari. Galaktikalar va ularning klassifikatsiyalari. Bizning galaktikamiz tuzili shva aylanishi. Tashqi galaktikalar. Mahalliy galaktik to'dalar. O'tagalaktika va metagalaktika haqidagi bilimlar **ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak**;

3.

Talabalar yorug' yulduzlarga qarab yulduz turkumlarini osmondan topa olishi, qutb yulduzi o'rnini belgilay olishi, uning balandligi orqali joyning kenglamasini taxminiy belgilay olish, osmonning asosiy nuqta, chiziq va aylanalari o'zaro qanday o'tishini osmondan ko'rsata olishi, ixtiyoriy osmondagi yoritgichning gorizont va ekvatorial kordinatalari taxminiy belgilay olish, astronomik asboblari (teodologik, durbin teleskoplar) bilan ishlay olish, osmon xaritalari, atlaslari va globuslari bo'yicha yoritgichning kordinatalarini topish, surilma kartadan foydalanib, yoritgichlarning chiqishi, botishi, kulminatsich momentlarini hisoblay olish. Astronomik kalendlarlar (VAGO yejegodniklari, maktab astronomik kalendarlari) va spravochniklardan foydalana olishi, yoritgichlarga masofalarni (sutkalar va yiplik parallax bo'yicha va ularning radiuslarini) hisoblay olishi va yulduzlarning tegishli berilgan biror kattalik asosida boshqa parametrlarni topa olish **malakalarga ega bo'lishi kerak**.

Fanning boshqa fanlar bilan bog'liqligi.

Umumiy astronomiya fani tadqiqotlari fizik tadqiqotlar aynan bir xil metodlarga tayangan uchun ham fizika bilan chambarchas bog'liq. Osmon jismlarining fizik tabiatlarini o'rganish plazma fizikasi, atom va yadro fizikasi tadqiqot metodlariga tayanadi. Osmon jismlarining o'rinlarini belgilash, harakatlarini shu asosda o'rganishda ularning kattaliklari, masofalari va massalarini hisoblash kabi yuzlab masalalarda u matematika fanlari bilan uzviy hamkorlik qiladi. Koinotda hayot, Yerdan tashqari svilzasiyalar masalalari biologiya va ximiyadagi erishilgan bilimlar asosida

o'rganiladi. Jismlarning ximik tarkibi, ximiyaviy elementlarning ximiyaviy xossalari masalalari ham mazkur elementlarning ximiyaviy xossalari asosida yechiladi. Astronomiyaning falsafiy dunyoqarash aspektidagi muammolarini hal qilishda ijtimoiy va gumanitar fanlardan erishilgan bilimlar juda qo'l keladi. Koinotning evolyusiyasi va natijada Yerda hayotning paydo bo'lishi, Ayni paytda bosh ko'tarayotgan global ekologik muammolarni hal etish ham biologiya, falsafiy va boshqa gumanitar fanlarda erishgan yutuqlarga tayanadi.

4.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.1. Fanning tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Umumiy astronomiya faniga kirish (2 soat)

Astronomiya predmeti, uning bo'limlari va boshqa fanlar bilan aloqadorligi. Olam tuzilishi haqida zamonaviy tasavvurlarni shakllantirish. Yulduzlar osmoni va uning aylanishi. Osmon sferasi, uning asosiy nuqta, chiziq va aylanalari. Quyoshning yillik ko'rinma harakati. Ekliptika. Gorizont, ekvatorial va ekliptikal koordinatalar sistemasi. Olam qutbining balandligi haqida teorema.

2-mavzu. Turli geografik kenglamalarda osmon sferasining ko'rinma aylanishi (2 soat)

Turli geografik kenglamalarda osmon sferasining sutkalik va yillik ko'rinma aylanishi. Quyosh sutkalik harakatining yil davomida o'zgarishini geografik kenglamaga bog'liqligi. Sferik uchburchak va uning asosiy formulalari. Paralaktik uchburchak, osmon koordinatalarini almashtirish formulalari. Yoritgichlarning kulminasiyasi va kulminasiya balandliklari. Joyning kenglamasini taqribiy hisoblash. Refraksiya. Oqshom va oq tular.

3-mavzu. Vaqtni o'lchash asoslari. Mahalliy va Dunyo vaqtlari (2 soat)
Vaqtni o'lchash asoslari. Yulduz vaqti. Haqiqiy va o'rta qiyos vaqtlari. Vaqt tenglamasi. Mahalliy va Dunyo vaqtlari. Poyas va dekret vaqtlari. Ular orasida bog'lanish. Sananing o'zgartirish chizig'i. Kalendarlari. Quyosh kalendarlari. Oy kalendarlari. Xijriy kalendarlari. Quyosh-Oy kalendari va muchal haqida tushuncha. U.Xayyom taqvimi.

4-mavzu. Planetalarning konfiguratsiyalari. Butun olam tortishish qonuni ikki jism masalasi (2 soat)

Planetalarning konfiguratsiyalari, siderik va sinodik davrlari. Keplerning umumlashgan qonunlari. Yoritgichlarning sutkalik va gorizontlari parallaxini hisoblash. Quyosh sistemasi jismlarigacha bo'lgan masofalarni aniqlash. Astronomiyada uzunlik o'lchov birliklari. Butun olam tortishish qonuni ikki jism masalasi. Kosmik tezliklar. Quyosh sistemasi jismlarning massalarini hisoblash. Oy harakati va fazalari. Oynning siderik va sinodik davrlari. Quyosh va Oy tutilishlari. Tutilish shartlari. Saros. Yer sirtining ko'tarilishi va pasayishi (Oy va Quyosh ta'sirida).

4

5-mavzu. Astrofizik metodlar. Astrofotometriya haqida tushuncha (2 soat)

Astrofizik metodlar. Keng to'liqlik astronomiyaning shakllanishi. Yer atmosferasidan tashqi astronomiya. Astrofizik instrumentlar. Optik va radioteleskoplar. Ularning xarakteristikalari. Teleskoplarning o'rnatilishi. Dunyoning yirik astronomik observatoriyalari. Ulug'bek rasadxonasi. Astrofotometriya haqida tushuncha. Ko'rinma yulduz kattaligi. Absolyut yulduz kattaligi. Nurlanish qonunlari spektral qonuniyatlar va osmon jismlari tabiatini o'rganishda ularning qo'llanilishi.

6-mavzu. Quyosh haqida umumiy ma'lumot. Yer - Oy tizimi va Yer tipidagi sayyoralar. (2 soat)

Quyosh haqida umumiy ma'lumot. Fotosfera va undagi ob'ektlar. Quyoshning dog'li faoliyati. Xromosfera va uning ob'yektlari. Quyosh toji va uning radionurlanishi, fizik tabiati. Quyoshning ichki tuzilishi. Uning yadroviy energiya manbai. Quyosh aktivligi va uning Yerga ta'siri. Yer - Oy tizimi. Yerning fizik tabiati. Oynning fizik tabiati. Yer bilan bog'liq ekologik muammolar. Yer tipidagi sayyoralar (Merkuriy, Venera va Mars) ning fizik tabiatlari. Marsning yo'ldoshlari.

7-mavzu. Gigant sayyoralar. Quyosh sistemasiidagi kichik jismlar (2 soat)

Gigant sayyoralarining fizik tabiatlari. Ularning halqalari va yo'ldoshlari. Mayda planetalar. Kometalar va ularning dumlari. Meteorlar, bolidlar. Meteor «yomg'irlari» va parchalangan kometalar orbitalari. Meteoritlar.

8-mavzu. Yillik parallaks. Yulduzlarning temperaturasi va yorqinligi. Vizual va tutiluvchi qo'shaloq yulduzlar. Fizik o'zgaruvchan yulduzlar (2 soat)

Yillik parallaks. Yulduzlargacha masofalarni hisoblashning trigonometrik usuli. Spektral parallaks haqida tushuncha. Yulduzlarning spektral sinflari. Yulduzlarning temperaturasi va yorqinligi. Spekt - yorqinlik diagrammasi. Yulduzlarning radiuslarini hisoblash. Vizual va tutiluvchi qo'shaloq yulduzlar. Qo'shaloqlarning massalarini hisoblash. Spektral qo'shaloq yulduzlar. Fizik o'zgaruvchan yulduzlar. Pulsatsiyalanuvchi o'zgaruvchilar. Sefeidalar. Eruptiv o'zgaruvchi yulduzlar. Yangi va o'ta yangi yulduzlar. Pulsarlar (neytron yulduzlar). Qora o'ralar haqida tushuncha.

9-mavzu. Yulduzlarning ichki energiya manbalari. Yulduzlarning fazoviy va xususiy harakatlari. Yulduzlarning galaktik konsentratsiyasi. Tashqi galaktikalar (2 soat)

Yulduzlarning ichki energiya manbalari, ularning evolyutsiyasi va modellari (ichki tuzilish) haqida tushuncha. Yulduzlarning fazoviy va xususiy harakatlari. Quyosh sistemasi harakati. Quyosh apeksi. Yulduzlarning galaktik konsentratsiyasi. Somon yo'li. Bizning galaktikamiz: tuzilishi va tarkibi. Tashqi galaktikalar: ularning sinflari (spiral, elliptik va

5

noto'g'ri). Radiogalaktiliklar haqida tushuncha. Galaktikalar to'adalari. Kvazarlar haqida tushuncha.

10-mavzu. Kosmogoniya muammolari. Kosmologiya elementlari (2 soat)

Osmon jismlarining paydo bo'lishi. Qizilga siljish. Tashqi galaktikalargacha masofalarni hisoblash. Xabbl qonuni. Kosmogoniya asoslari. Quyosh, yulduzlar va planetalar sistemasining paydo bo'lishi tug'risida V.Fesenkov va O.Shmidlarning qarashlari. Kosmologiya elementlari. Qaynoq koinot modeli. Yerdan tashqi sivilizatsiyalar muammosi.

III. Amaliy, seminar yoki laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

III.1. amaliy mashg'uloti mavzulari

1-mavzu. Osmon sferasi, uning asosiy nuqta, chiziq aylanalariga doir masalalar yechish. (2 soat)

Reja:

1. Osmon sferasi, uning asosiy nuqta, chiziq va aylanalariga chizmalarga doir masalalar yechish.
2. Turli xil geografik kengliklarda osmon sferasining aylanishiga doir masalalarni yechish.

2-mavzu. Osmon jismining koordinatalari va ular orasidagi bog'lanishlarni topishga va Yoritkichlarning kulminatsiyasi hamda kulminatsiya balandliklarini topishga doir masalalar yechish. (2 soat)

Reja:

1. Osmon jismining koordinatalari va ular orasidagi bog'lanishlarni topishga doir masalalar yechish.
2. Yoritkichlarning kulminatsiyasi hamda kulminatsiya balandliklarini topishga doir masalalar yechish.

3-mavzu. Sferik uchburchak va uning asosiy formulalariga doir masalalar yechish. (2 soat)

Reja:

1. Sferik uchburchak va uning asosiy formulalariga doir masalalar yechish.
2. Osmon koordinatalarining biridan ikkinchisiga o'tish

4-mavzu. Vaqtni o'lchash. Quyoshning chiqish va botish momentini hamda chiqish va botish nuqtalarining azimutlarini hisoblashga doir masalalar yechish. (2 soat)

Reja:

1. Vaqtni o'lchash asoslari. Yulduz vaqti. Haqiqiy va o'rtacha quyosh vaqtlariga doir masalalar yechish.
2. Quyoshning chiqish va botish momentini hamda chiqish va botish nuqtalarining azimutlarini hisoblashga doir masalalar yechish.

5-mavzu. Yoritkichlarning refraksiyasiga doir masalalar yechish. (2 soat)

Reja:

1. Yoritkichlarning refraksiyasi
2. Yoritkichlarning refraksiyasiga doir masalalar yechish.

6-mavzu. Parallaks. Quyosh sistemasi jismlarining masofalari va o'lchamlarini hisoblashga doir masalalar yechish. (2 soat)

Reja:

1. Sutkalik va yillik parallaks.
2. Quyosh sistemasi jismlarining masofalari va o'lchamlarini hisoblashga doir masalalar yechish.

7-mavzu. Kepler qonunlari va planetalarning konfiguratsiyalari hamda davrlarini hisoblashga doir masalalar yechish. (2 soat)

Reja:

1. Kepler qonunlari
2. Kepler qonunlari va planetalarning konfiguratsiyalari hamda davrlarini hisoblashga doir masalalar yechish.

8-mavzu. Butun olam tortishish qonuni va ikki jism masalasiga doir masalalar yechish (2 soat)

Reja:

1. Butun olam tortishish qonuni va ikki jism masalasi.
2. Butun olam tortishish qonuni va ikki jism masalasiga doir masalalar yechish

9-mavzu. Oynning harakati va fazalari, quyosh va Oy tutilishlariga doir masalalar yechish. (2 soat)

Reja:

1. Oynning harakati va fazalari.
2. Quyosh va Oy tutilishlariga doir masalalar yechish.

10-mavzu. Yulduzlargacha bo'lgan masofalarni, Yulduzlarning masalari, o'lchamlari (radiuslari) va jichliklarini aniqlashga doir masalalar yechish. (2 soat)

Reja:

1. Yulduzlargacha bo'lgan masofalarni hisoblashga doir masalalar yechish.
2. Yulduzlarning masalari, o'lchamlari (radiuslari) va jichliklarini aniqlashga doir masalalar yechish.

III.2. laboratoriya mashg'uloti mavzulari

1-mavzu. Yulduzlarning kichik atlaslari. (2 soat)

Reja:

1. Yulduzlarning kichik atlaslari bilan tanishish va ulardan osmonni o'rganishda foydalanish.

2-mavzu. Yulduzlar osmonining surilma xaritasi. (2 soat)

Reja:

1. Yulduzlar osmonini o'rganishda surilma xaritadan foydalanish.

3-mavzu. Osmon sferasining asosiy elementlari. (2 soat)

Reja:

1. Osmon sferasining elementlari bilan tanishish.

4-mavzu. Vaqtni o'lchash sistemalarini o'rganish. (2 soat)

Reja:

1. Vaqtni o'lchash sistemalarini bilan tanishish.

5-mavzu. Kepler qonunlari va sayyoralar konfiguratsiyasi. (2 soat)

Reja:

1. Planetalarning harakatlanish qonuniyatlarini o'rganish va ularning konfiguratsiyalarini hisoblash.

6-mavzu. Butun olam tortishish qonuni va ikki jism masalasi. (2 soat)

Reja:

1. Osmon jismlarining massalarini aniqlash va gravitatsion tezlanishni o'rganish.

7-mavzu. Quyoshning chiqish (botish) vaqt daqiqalarini va chiqish (botish) nuqtalarining azimutlarini hisoblash. (4 soat)

Reja:

1. Osmon yoritgichlarining chiqish va botish vaqt daqiqalarini hisoblashda hamda chiqish va botish nuqtalarining azimutlarini aniqlashda parallaxlik uchburchak formulalaridan foydalanish.

8-mavzu. Yulduzlarning spektrini o'rganish va ularning fizik ko'rsatkichlarini hisoblash. Yulduzlarni spectral sinflashtirish. (4 soat)

Reja:

1. Yulduzlarning spektrogrammalari asosida ularning spektrlarini o'rganish va spektral sinflarini aniqlash.
2. Yulduzlar spektrini olish va unga ko'ra yulduzlarni sinflarga ajratish
3. Yulduz spektrida spektral chiziqlarni topish va chiziqlarning ekvivalent kengligini o'lchash.
4. Olingan natijalarga ko'ra «spektr-yorqinlik» diagrammasini tuzish.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

IV.1. Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Olam tuzilishi haqida zamonaviy tasavvurlarni shakllantirish (2soat)
2. Quyoshning yillik ko'rinma harakati. Ekliptika. (2soat)
3. Quyosh sutkalik harakatining yil davomida o'zgarishini geografik kenglamaga bo'g'liqligi. (2soat)
4. Refraksiya. Oqshom va oq tunlar (4 soat)
5. Quyosh- Oy kalendari va muchal haqida tushuncha. Umar Xayyom taqvimi. (2soat)
6. Astronomiyada uzunlik o'lchov birliklari. (2soat)
7. Quyosh sistemasi jismlarining massalarini hisoblash. (2soat)
8. Saros. Yer sirtining ko'tarilishi va pasayishi (Oy va Quyosh ta'sirida). (4 soat)
9. Yer atmosferidan tashqi astronomiya. (2soat)
10. Dunyoning yirik astronomic observatoriyalari. Ulug'bek rasadxonasi. (4 soat)
11. Nurlanish qonunlari spectral qonuniyatlar va osmon jismlari tabiatini o'rganishda ularning qo'llanishi. (4 soat)
12. Xromosfera va uning obyektleri. (4 soat)
13. Quyosh aktivligi va uning yerga ta'siri (4soat)
14. Gigant sayoralarning fizik tabiatlari. Ularning halqalari va yo'ldoshlari. (2soat)
15. Meteor yomg'irlari va parchalangan kometalar orbitalari. Meteoritlar. (2soat)
16. Yulduzlarning radiuslarini hisoblash. (2soat)
17. Qora o'ralar haqida tushincha. (4 soat)
18. Quyosh sistemasi harakati. Quyosh apeksi (2soat)
19. Diffuz gaz va chang tumanliklar. Planetar tumanliklar (4 soat)
20. Tashqi galaktikalargacha masofalarni hisoblash. Xabbl qonuni (4 soat)
21. Yerdan tashqi sivilizatsiyalar muammosi. (2soat)

IV.2. Mustaqil ta'limni o'zlashtirish tartibi.

Talaba mustaqil ishini tayyorlashda "Umumiy astronomiya" fanining xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- farqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat kiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;
- talabning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
- masofaviy (distanstion) ta'lim.

5.

V. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompetensiyalar.

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- "Umumiy astronomiya" o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan mavzular doirasida bakalavr:
- Umumiy astronomiyaning boshqa fanlar bilan aloqasi. Sferik va amaliy astronomiya asoslari. Kalendartlar. Geografik kordinatalarni aniqlash. Quyosh sistemasining tuzilishi olam tuzilishining geliosentrik sistemasi. Kepler qonunlari. Osmo jismlarigacha bo'lgan masofalarni va ularning o'Ichamlari ni aniqlash. Ikki jism masalasi. Kosmik tezliklar. Oynning harakati va fazalari. Quyosh va Oynning tutilishlari, tutilishshartlari. Astrofizika va yulduzlar astronomiyasining asoslari. Astrometriya va nurlanish qonunlari. Quyosh va uning fizik xarakteristikasi. Quyoshdagi aktiv jarayonlar (dog'lar, protoburanslar va xmosfera chaqnashlari). Quyosh energiyasining manbai. Quyosh aktivligi va uning gofizik xodisalarda aks etishi, biosferaga ta'siri. Planeta va mayda osmon jismlarining (maydaplanelatar, kometalar, mateorlar va mateoritlar) fizik xarakteristikalari. Yulduzlargacha masofalarni, ularning o'Ichamlarini aniqlash. Yulduzlargacha masofalarni, ularning o'Ichamlarini aniqlash. Yulduzlarning rangi, spektriva yorqinliklari. Spekr - yorqinlikdiagrammasi. Galaktikaning tuzilish va aylanishi. Kvazarlar. Koinotning yirik masshtabli strukturasi. MetaGalaktika. Kosmologiya va ularning muammolari. Quyosh sistemasining paydo bo'lishi va evolyusiyasi. Yerningyoshi. Yulduzlarning paydo bo'lishi. Yulduzlarning ichki energiya manbalari. Koinotning kengayish muammolari. Yerdan tashqaridagi svilizatsiyala muammolari. Koinotni o'rganish va dunyoqarash muammosini bilish bilimiga;
- olam tuzilishi haqidagi hozirgi zamon tushunchalari bilan qurollangan bo'lishi, qutb yulduzli va yorug' yulduzlari mavjudbi necha yulduzt urkumlarini bilishi, turli kengliklarda osmon sferasining aylanishi, vaqtni o'Ichash haqidagi tushunchalar qurollanishi (yulduz va Quyosh vaqtlari, ularidan biridan ikkinchisiga utish), kalendartlar haqida umumiy tasavvurlar bilan qurollanishi, amaliy astronomiya predmeti bo'lmish soat tuzatmasi, geografik kordinatalrni topish, quyosh sistemasining tuzilishi va dinamikasi. Kepler qonunlari. Turli astronomik hodi sa la haqida ilmiy tasavvurlar. Astronomik asboblalr, ularning rentgen, ishlash prinsipi va qurilmalari haqida tushunchalar. Astrofizik metodlar (optik, radio, ultrabinafsha, gamma astronomiya) spektral metod va analiz haqida tushunchalar. Quyosh sistemasining yirik va mayda jismlarining fizik tabiati haqida hozirgi zamon tasavvurlari. Yulduzlarga chamasofalarni ularning radiuslari va masofalarini hisoblash haqida bilimlar, yulduzlarning rangi, yorqinliklari va tempraturalari va spektral sinflari haqida ma'lumotlar va ular orasidagi bog'lanishni ifodalovchi diagrammalari. Galaktikalar va ularning klassifikatsiyalari. Bizning galaktikamiz tuzilish va aylanishi. Tashqi galaktikalar. Mahalliy galaktik

<p>to'dalar. O'tagalaktika va metagalaktika haqidagi ko'nikma;</p> <p>- talabalar yorug' yulduzlarga qarab yulduz turkumlarini osmondan topa olishi, qutb yulduzi o'rmini belgilay olishi, uning balandligi orqali joyning kengligini taxminiy belgilay olish, osmonning asosiy nuqta, chiziq va aylanalari o'zaro qanday o'tishini osmondan ko'rsata olishi, ixtiyoriy osmondagi yoritgichning gorizont va ekvatorial kordinatalari taxminiy belgilay olish, astronomik asboblari (teodologik, durbin teleskoplar) bilan ishlay olish, osmon xaritalari, atlaslari va globuslari bo'yicha yoritgichning kordinatalarini topish, surilma kartadan foydalanib, yoritgichlarning chiqishi, botishi, kulminasi momentlarini hisoblay olish. Astronomik kalendari va spravochniklardan foydalana olishi, yoritgichlarga masofalarni (sutkalar va yillik parallax bo'yicha va ularning radiuslarini) hisoblay olishi va yulduzlarning tegishli berilgan biror kattalik asosida boshqa parametrlarni topa olishmalakasiga ega bo'lishi kerak.</p>	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kompyuter va telefon dasturiy ta'minotlaridan samarali foydalanish; • AKT lardan samarali foydalanish; • Zamonaviy interfaol metodlardan foydalanish; • Talabalar bilimni tekshirish uchun nosta-dart testlardan foydalanish; • Ilmiy ommabop filmlardan samarali foydalanish
---	--

<p>7.</p>	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar.</p> <p>Umumiy astronomiya fani bo'yicha talabalar bilimni baholash va nazorat mezonlari</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy nazorat, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish.</p> <p>Joriy nazorat. Joriy nazorat semestr davomida seminar mashg'ulotlariga ajratilgan soatlar (juftlik) dan kelib chiqib umumiy 30 ball bilan baholanadi. Jami amaliy, laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha o'zlashtirish natijalari 100 ballik tizimda 30 ball bilan baholanadi.</p> <p>Oraliq nazoratlar. Oraliq nazoratlar semestr davomida ma'ruza mashg'ulotlari o'quv soatidan kelib chiqqan holda I marta o'tkaziladi. Oraliq nazorat 100 ballik tizimda 20 ball bilan baholanadi. Oraliq nazorat ishi tarkibida mustaqil ta'lim topshirig'i kiradi.</p> <p>Oraliq va joriy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ini to'plagan talabalarga yakuniy nazorat topshirishga ruxsat beriladi.</p> <p>Yakuniy nazorat</p> <p>Yakuniy nazorat yozma yoki test shaklida o'tkaziladi. Talabaning yakuniy nazoratdagi o'zlashtirishi 100 ballik tizimda 50 ball bilan baholanadi va yakuniy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ini to'plagan talabalar fanni o'zlashtirgan hisoblanadi.</p>
-----------	---

<p>8.</p>	<p>VIII. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati</p> <p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mamadazimov M., Umumiy astronomiya (universitetlar va pedogika oliy o'quv yurtlari uchun darslik). –T.: “Yangi asr avlodi”, 2008 y. 2. Mamadazimov M., Tillaboyev A vaboshqalar. “Astronomiya kursi (Umumiy astronomiya)dan laboratoriya ishlari” T., TDPU 2015 y. 3. Mamadazimov M.M. Kosmonavtika asoslari (darslik)–T.: Voris, 2009 y 4. Sattarov I. «Astrofizika» (1-qism, darslik). T.: Iqtisod-moliya, 2009 y. 5. Sattarov I. «Astrofizika» (2-qism, qo'llanma). T.: Turon-Iqbol, 2007 y. 6. Qodirov B., Sattarov I., Begimqulov U.Sh., Astrofizikadan kompyuterda laboratoriya ishlari, T.:2002, TDPU nashri. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mamadazimov M. “Astronomiya” (AL va KHKlari uchun darslik). – T., O'qituvchi, 2007 y. 2. Мамадазимов М. “Астрономиядан ўқини китоби” –Т. Ўқитувчи 1992 й. 3. Бакулин П., Кононович Э., Мороз В. Курс обще астрономии. М.Наука, 1997 г.
-----------	---

4. Mamadazimov M. "Astronomiya" O'rta umumta'lim maktablari uchun o'quv qullanma, T., O'qituvchi, 2004 y.
5. Воронцов-Веляминов Б.А. "Сборник задач и практических упражнений по астрономии" М.Наука. 1997 г.
6. Мартынов Д. Я. "Курс общей астрофизики". М., Наука, 1992 г.
7. Sherdanov Ch., Mamadazimov M., Sattarova B., Ilyasov S. Umumiy astronomiya (kosmonavtika asoslari) kursidan amaliy mashg'ulotlar. T., TDPU, 2013.
8. Шерданов Ч., Саттарова Б., Саттаров И., Ажабов А. Практические занятия по общему курсу астрономии (основы космонавтики). Т., издательство ТПУ, 2013.
9. A.E.Roy and D.Clarke. Astronomy Principles and practice. 2000 y

Axborot manbalari (Internet saytlari)

1. <http://www.astrolab.ru>
2. <http://www.astronet.ru>
3. <http://www.Orbita.uz>

9.	Umumiy astronomiya fanining o'quv dasturi Jizzax davlat pedagogika universiteti Kengashining 202__ yil "___" ___dagi ___-sonli Kengash qarori bilan tasdiqlangan.
10.	Fan/modul uchun ma'sullar: Z.Igamqulova - "Fizika va uni o'qitish metodikasi" kafedrasini o'qituvchisi. O. Saydayev - "Fizika va uni o'qitish metodikasi" kafedrasini o'qituvchisi.
11.	Taqrizchilar: A. Mustafoulov - Jizzax politexnika instituti dotsenti f.-m. f. n. F. Tugalov - Jizzax davlat pedagogika universiteti dotsenti v.b.