

ЎЗБЕКISTON RESPUBLIKASI OLIV TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro'yhatga olindi № 03/01/0

"29" avgust 2024 yil



"TASDIQLAYMAN"

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

rektori

O.SH.Bazarov

2024 yil

GEODEZIYA

FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	720 000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta'lim yo'nalishlari:	60721500 - Geodeziya va geoinformateka (funksiyalar bo'yicha)

Qarshi-2024.

Fan/modul kodi GEOD1123418	O'quv yili 2024-2025 2025-2026	Semestr 1-4	ECTS - Kreditlar 16
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 4-4-4-4	
	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1	Geodeziya	240	240
2	<p style="text-align: center;">I. Fanning mazmuni.</p> <p>“Geodeziya” fani - “Geodeziya va geoinformatsiya” ta'lim yo'nalishining 1-kurs va 2-kurs talabalari uchun o'qitiladi.</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga yerning shakli va kattaligi haqidagi tushunchani, karta va planlarni tuzish usullarini va ularni to'g'ri o'qishni; geodezik o'lchash ishlarini bajarishni, hamda ularning natijalarini hisoblash va baholash asoslarini; geodezik o'lchashlarda yo'l qo'yiladigan xatolarni aniqlash va tuzatishni; geodezik tayanch va plan olish to'rlarini yaratish asoslarini; yirik masshtabli topografik plan olish; geodezik asboblarning tuzilishini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi - nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, geodeziya va kadastr sohasidagi turli jarayonlarga ijobiy yondashuv, geodeziya va qurilish sohasidagi huquqiy-me'yoriy hujjatlarning mazmun-mohiyatini bilish, ularni amaliyotda bevosita qo'llashni o'rgatish.</p> <p style="text-align: center;">II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari).</p> <p style="text-align: center;">III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-kurs.</p> <p>1-Mavzu. Geodeziya haqida ma'lumotlar. Geodeziya fani va uning vazifalari. Geodeziyaning xalq xo'jaligidagi va davlat mudofasidagi o'rni. Geodeziya fanining tarixiy rivojlanishi haqida qisqacha ma'lumot.</p> <p>2-Mavzu. Yer sirtidagi nuqta holatini aniqlash. Yerning shakli va kattaligi. Geoid va yer ellipsoidi. Geodeziyadagi proyeksiyalash usullari. Geodezik proyeksiyalash uchun kerak bo'lgan kattaliklar. Yer sirti egriligini gorizonttal masofaga ta'siri.</p> <p>3-Mavzu. Geodeziyada qo'llanadigan koordinata tizimlari. Fazoviy: geografik va geodezik koordinata tizimlari. Tekislikdagi yassi koordinata tizimlari. Joydagi nuqtalar balandliklari. Xalqaro koordinata va balandlik tizimlari.</p> <p>4-Mavzu. Geodezik oriyentirlash. Geodezik oriyentirlash tushunchasi. Joyda chiziqlar yo'nalishini aniqlash. Haqiqiy azimut va rumblar. Meridianlar yaqinlashish burchagi. Direksion burchak. Direksion burchak va rumb burchaklari orasidagi munosabat. Haqiqiy azimut va magnit azimutlari. Magnit strekasinani og'ish burchagi. Kartadagi chiziqning direksion burchagini o'lchash.</p>		

<p>haqiqiy azimutini, magnit azimutini va rumbini aniqlash.</p> <p>5-Mavzu. Direksion burchak va gorizonttal burchak bog'liqligi. Burchak tomonlarining direksion burchaklari orqali ichki burchakni hisoblash. Direksion burchak va gorizonttal burchak (o'ng yoki chap burchak) orasidagi bog'liqlik. Geodezik masalalar: to'g'ri va teskari geodezik masala.</p> <p>6-Mavzu. Topografik karta va planlar. Karta va plan tushunchasi. Kartalar klassifikatsiyasi. Raqamli karta va planlar. Joyni raqamli modeli Masshtablar. Sonli masshtab va natural masshtab. Masshtab asosi. Masshtab aniqligi. Chiziqli masshtab va ko'ndalang masshtab, ularning aniqligi asosida plan tuzish.</p> <p>7-Mavzu. Topografik karta va planlarning varaqlarga bo'linishi va nomenklaturasi. Topografik karta va planlarning varaqlarga bo'linishi va nomenklaturasi. Joyning reliefi va uni karta va planlarda tasvirlanishi. gorizontallar va bergshtrixlar. Turli masshtabdagi kartalarda relief qirqim balandligi. Nuqtalarning otmekalari bo'yicha gorizontallar o'tkazish.</p> <p>8-Mavzu. Topografik karta va plan shartli belgilari. Topografik karta va planda gorizontallar yordamida masalalar yechish. Topografik karta ramkalari, ramka burchaklarining geografik koordinatalari, kilometr to'ri. Kartadagi nuqtani to'g'ri burchakli va geografik koordinatalarini aniqlash Topografik karta ramkasi tashqarisidagi belgilar va ulardan foydalanish. Kartadagi yo'nalishning direksion burchagini, haqiqiy va magnit azimuti hamda rumb qiymatini aniqlash. Topografik karta va planda gorizontallar yordamida masalalar yechish.</p> <p>9-Mavzu. O'lchash va o'lchash xatoliklari. O'lchashlar va ularning turlari. O'lchash xatolari va xato turlari: sistematik, tasodifiy va qo'pol xatolar. O'lchash xatolari nazariyasining vazifalari. Tasodifiy xato xossalari. O'lchash natijalarini aniqligini baholash ko'rsatgichlari. Arifmetik o'rta miqdor prinsipi. O'lchash aniqligini baholash. O'rta kvadratik xato, chekli xato, o'rta kvadratik nisbiy xato, haqiqiy nisbiy xato, o'rta nisbiy xato, chekli nisbiy xato. Arifmetik o'rta miqdorning o'rta kvadratik xatosi. Teng va teng emas o'lchashlar. O'lchash natijalarining vazni.</p> <p>10-Mavzu. Gorizonttal va vertikal burchak o'lchash. Gorizonttal burchak o'lchash mohiyati. Gorizonttal burchak o'lchash usullari, burchak o'lchash aniqligi. Burchak o'lchash asboblari. Burchak o'lchash asboblari va ularning asosiy qismlari. Ko'rish trubasi, limblar, adlaklar va sanoq olish moslamalari. Teodolit va taxometrlar, ularning klassifikatsiyasi va texnik tavsiflari.</p> <p>11-mavzu. Burchak o'lchash asboblari va teodolit qismlari. Texnik teodolitlarni tekshirish va sozlash. Texnik teodolitlarni geometrik o'qlari. Teodolitni ish holatiga keltirish. Texnik teodolitlarni tekshirish shartlari.</p> <p>12-mavzu. Zamonaviy elektron teodolitlar. Zamonaviy elektron teodolitlar. Teodolitlarning tuzilishi. Zamonaviy elektron teodolitlarni tekshirish va sozlash.</p> <p>13-mavzu. Joyda masofa o'lchash. Joyda masofa o'lchashning maqsad va mohiyati. Masofa o'lchashda qo'llanadigan</p>
--

nivellirash dala o'lchash tahlili natijalari bo'yicha hisoblash ishlari.

7-Mavzu. III va IV klass nivellirashning aytim usullari (keng daryo orqali nivellirash).

III va IV klass nivellirashning aytim usullari (keng daryo orqali nivellirash). Nivellirash usuli va qo'llaniladigan asboblari.

8-Mavzu. Nivelir yo'llari va to'rlarini tenglashtirish.

Dala o'lchashlari va o'lchash natijalarini matematik ishlovi. Nivelirash yo'llari va to'rlarini tenglashtirish usullari. Ekvivalent, ketma-ket yaqinlashish usulida tenglashtirish. O'lchash va hisoblash natijalariga baho berish.

9-Mavzu. Nivelir to'rtini Popovning poligonlar usulida tenglashtirish.

Nivelir to'rtini Popovning poligonlar usulida tenglashtirish. Tenglashtirish natijalariga baho berish.

10-Mavzu. Nivelir to'rtini Popovning tugun usulida tenglashtirish.

Nivelir to'rtini Popovning tugun usulida tenglashtirish. Tenglashtirish natijalariga baho berish.

11-Mavzu. Davlat geodezik tarmoqlarni barpo etish.

Davlat geodezik tarmoqlarni barpo etish usullari. Geodezik tarmoqlarni joyda o'rnatish va ma'lumlash.

12-Mavzu. Planli tarmoqlarni barpo etish usullari.

Triangulyatsiya, trilateratsiya va poligonometriya, ularning klasslari. Barpo etishda talab etilgan aniqliklar. Planli tarmoq punktlarini joyga o'rnatish. Geodezik markaz va belgilar. Geodezik signal, geodezik piramida.

13-Mavzu. Balandlik tarmoqlari.

Nivelirash klasslari va ularni barpo etishda talab etilgan aniqliklar. Nivelirash yo'llarini o'tkazish, nivelirash punktlarini joyga o'rnatish grunt reperlari. Devoriy marka va reperlar.

14-Mavzu. Geodezik asos yaratish usullari.

Davlat planli geodezik shoxobchalari haqida umumiy tushuncha. Poligonometriya yo'llariga va to'rlariga qo'yiladigan talablar.

15-Mavzu. Geodezik zichlashtirish tarmoqlari.

III, IV klass, 1 va 2 razryad triangulyatsiya hamda poligonometriya tarmoqlari. Tarmoqlarni barpo qilishda qo'yilgan aniqlik talablari.

16-Mavzu. Poligonometriya haqida umumiy ma'lumotlar.

Poligonometriya turlari. Poligonometriyada ishlarini tashkil qilish. Masofa o'lchash xatolari Poligonometriya yo'lga ta'siri.

17-Mavzu. Aniq teodolitlarni tekshirish va sozlash.

Teodolitlarni tekshirish. Teodolitlarni tekshirish va sozlash. Teodolitlarni, vizirlash markalari.

18-Mavzu. Poligonometriyada burchak o'lchash usullari.

Burchak o'lchash uchun ishlatiladigan asboblari. Burchak o'lchash usullari. Uch shtativli sistemada burchak o'lchash. O'lchangan burchaklarni hisoblash va baho berish. Burchak o'lchashda xatolar manbai, ularni kamaytirish yo'llari. Burchak o'lchash aniqligi, markazlashtirish va reduksiya xatolari.

19-Mavzu. Poligonometriyada masofa o'lchash.

joyda masofa o'lchashning maqsadi va mohiyati. Masofa o'lchashda qo'llaniladigan asboblari turlari, ularning aniqliklari va o'lchash usullari. *Bazir asbobi (VPI)* yordamida masofa o'lchash. Qiyalikda o'lchangan masofa gorizontal qayilmasini aniqlash, o'lchash natijalariga tuzatmalar kiritish. Daimiy burchakli va daimiy bazirli optik dальномерlar bilan masofa o'lchash. Ipli dальномер koefitsientini aniqlash, ipli dальномер ish formulasi.

20-Mavzu. Svetodальномер va radiodальномерlarda masofa o'lchash tushunchasi.

Elektron dальномерlar va ular haqida umumiy ma'lumot. Zamonaviy elektron ruletkalar. Elektromagnit to'lqinlarni vaqt mobaynida tarqalishiga asoslanib masofani aniqlash prinsiplari. Svetodальномерlarning klassifikatsiyasi. Svetodальномерlar (CI-65) bilan masofa o'lchash.

21-Mavzu. Vizirlash markalari. Vizir markalarini tekshirish va sozlash.

Vizirlash markalari bilan tanishish. Vizirlash markalarini tekshirish va sozlash.

22-Mavzu. Poligonometriya punktlarini joyga o'rnatish va loyihalar tuzish.

Ishni tashkil etish. Loyihalar tuzish. Poligonometriya yo'llarini hisoblash aniqligi. Poligonometriya punktlarining rekognosirovkasi. Poligonometriya punktlarini o'rnatish.

23-Mavzu. Poligonometriya yo'llarini bog'lash usullari.

Yuqoridagi tayanch punktining koordinatlarini pastga yerga tushurish metodi. To'g'ri va teskari bir karali geodezik kesishirish usuli. Teskari va to'g'ri ko'pkarrali geodezik kesishirish. Hisoblangan natijalarga baho berish.

24-Mavzu. Poligonometriya yo'llari va to'rlarini tenglashtirish.

Poligonometriya yo'llari va to'rlarini tenglashtirish usullari. Yakkala poligonometriya yo'lini tenglashtirish. Poligonometriya to'rtini tenglashtirish. Poligonometriya yo'lining taxminiy koordinatlarini hisoblash. Taxminiy direksion burchak va koordinatalarga tuzatmalarini hisoblash. Koordinatalarni hisoblash. Tenglashtirilgan natijalarga baho berish.

25-Mavzu. Yirik masshtabda plan olish usullari.

Stereotopografik va aralash (kombinirovanniy) usulida plan olish. Geodezik plan olishning asosi va uni qurish usullari. Planli va balandlik plan olish asoslari. Stereotopografik va kombinirovanniy usulda yirik masshtabli plan olish. Opoznaqlarni loyihalashtirish va bog'lash. Yirik masshtabda planga olish uchun geodezik asos va uni zichlashtirish usullari. Stereotopografik planga olish va planga olishda planli va balandlik belgilarini bog'lash. Aerofotosuratlarni deshifirovkalash. Plan tuzish.

26-Mavzu. Geodezik tarmoqlarni barpo qilishning yangi texnologiyalari.

GNSS tizimlari va tayanch stansiyalari. GNSS priyemniklarini ishlash prinsipi. Statik va kinematik rejimlar.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy amaliy mashg'ulot mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini, keyslar orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, talabalar geodezik asboblari bilan tanishib ularni tuzilishini o'rganadilar, asboblari bilan o'lchov ishlarini bajarib natijalarni matematik ishlovini bajarish, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga

erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, masalalar yechish, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1-kursda

Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy amaliy mashg'ulot mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini, keyslar orqali yanada boyitadilar. Darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, masalalar yechish, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

• Masshtablar bilan ishlash. Topografik kartadagi shartli belgilarni o'rganish.

• Topografik kartadagi yo'nalishning oriyentirlash elementlarini aniqlash.

Topografik karta nomenklaturalari bo'yicha masala yechish.

• To'g'ri burchakli koordinatalar asosida to'g'ri va teskari geodezik masala yechish

• Tasodifiy xatolar o'lchash natijalarini baholash.

• Tutash teodolit yo'li koordinatalarini hisoblash. Notutash teodolit yo'li koordinatalarini hisoblash.

• Teodolit yo'l planini tuzish va rasmiylashtirish

• Analitik va grafik usullarda yuza hisoblash. Planimetr yordamida yuza hisoblash.

• Texnikaviy nivelirlash chiziqli inshootlarni texnikaviy nivelirlashda dala jumalini ishlash.

• Trassani nivelirlashda qayrilma elementlarini hisoblash.

• Trassa bo'ylama va ko'ndalang qirg'imini chizish.

• Maydonni nivelirlash. Dala jumalini to'ldirish va tekshirish.

• Yuza nivelirlash natijasida maydonni topografik planini tuzish.

• Taxeometrik plan olishdagi dala ishlarni tekshirish. Taxeometrik yo'l o'tkazishdagi hisob ishlari

• Taxeometrik yo'l punktlarining koordinatalarini hisoblash.

• Taxeometrik dala o'lchash natijalarini qayta ishlash, yo'l nuqtalari balandliklarini hisoblash. Taxeometrik s'yomka. Taxeometrik plan tuzish.

2-kursda

• Aniq nivelirlarni tekshirish. (asosiy shartini 3 xil usulda tekshirish va sozlash shartlari.)

• Yakka nivelir yo'lini tenglashtirish.

• Bir tugun nuqtali nivelir to'rini tenglashtirish va hisoblangan natijalarga baho berish.

• Nivelir to'rini ekvivalent almashinuv usulida tenglashtirish.

• Nivelir to'rini ketma-ket yaqinlashish usulida tenglashtirish.

• Nivelir to'rini Popovning poligonlar usulida tenglashtirish.

• Nivelir to'rini Popovning tugunlar usulida tenglashtirish.

• Poligonometriyada masofa o'lchash va hisoblash.

• Poligonometriyada burchak o'lchash usullari va. Teodolitlarni, o'rta kvadratlik

aniqligi.

• Poligonometriya yo'llarini tayanch punktlarga bog'lash usullari.

• To'g'ri ko'p karrali geodezik kesishtirish.

• Teskari ko'p karrali geodezik kesishtirish

• Yakka poligonometriya yo'lini tenglashtirish.

• Bir tugun nuqtali poligonometriya to'rini tenglashtirish.

• Poligonometriya yo'lini korrekat usulida tenglashtirish.

• Poligonometriya yo'lining taxminiy koordinatalarini hisoblash.

• Poligonometriya to'rini ekvivalent almashinuv usulida tenglashtirish.

• Poligonometriya to'rini ketma-ket yaqinlashuv usulida tenglashtirish.

• Stereotopografik usulda yirik masshtabli plan olish.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Laboratoriya mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy laboratoriya mashg'uloti mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini, keyslar orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, talabalar geodezik asboblarni bilan tanishib ularni tuzilishini o'rganadilar, asboblarni bilan o'lchov ishlarni bajarib natijalarni matematik ishlovini bajarish, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, masalalar yechish, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1-kursda

- Masshtablar bilan ishlash.

- Topografik karta nomenklaturalari bo'yicha masala yechish.

- Topografik kartadagi yo'nalishning oriyentirlash elementlarini aniqlash.

- Topografik kartadagi nuqtaning to'g'ri burchakli koordinatasini aniqlash.

- Topografik kartadagi nuqtaning geografik koordinatasini aniqlash.

- Texnikaviy teodolitlarni tuzilishini o'rganish; Texnikaviy teodolitlarni tekshirish.

- Texnikaviy teodolit bilan pryomlar usulida gorizont va qiyalik burchak o'lchash.

- Joyda iplik dalnomer bilan masofa o'lchash va koefitsientini aniqlash.

- Texnikaviy niyevlar va yelirlash reykatlarining tuzilishini o'rganish

- Texnik niyelarni tekshirish

- Texnikaviy niyelulashda dala o'lchashlarni bajarish

- Trassani niyelulashda quyidagi elementlarini hisoblash

- Stansiyada taseometrik planga olish

- Elektron taseometrlar tuzilishini o'rganish

- Menzula va kriptel komplektini o'rganish

2-kursda

- Maydonni hisoblashga bo'lib niyelulash

- Trigonometrik niyelulash usuli bilan nuqtalarning absolyut o'lchaklarini aniqlash

- III va IV klass niyelulashda qo'llaniladigan asboblarni o'rganish

- III klass niyelulashni bajarish

- IV klass niyelulashni bajarish

- Aniq tesobotlarni tekshirish va tadqiq qilish

- ZIT tesobotining tuzilishini o'rganish

- Prizmalar usuli bilan pedigonometriyada gorizontal burchaklarni o'lchash

- Deltaviy prizmalar usuli bilan pedigonometriyada gorizontal burchaklarni o'lchash

- S1.5 esatobalomsinining tuzilishini o'rganish

- Yakkaga himosining elektron tesobotlarini tuzilishini o'rganish

- Elektron taseometrlarning tasevini o'rganish

- Elektron taseometrlar bilan o'lchash natijalarini qayta ishlash metodikasini o'rganish

Ishoratoriya ishlar zaruri ishobatoriya qurilmadan va o'lchash asboblari bilan jilozlangan ashtoriyada bir skalenok guruhiga (ko'p bilan 15 ta tabala) bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Agar bir skalenok guruhida 15 ta bilan ko'p tabala bo'lsa, guruh ikki kichik guruhga bo'linib ikkita o'qituvchi tomonidan parallel o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interaktif usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda muvotib pedagogik va asbobot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvotib.

V. Kurs ishi bo'yicha ko'rsatma va tasevialar

Tabala bundan kurs loyihasi (ishi) o'qiy tajada tsejashdirilmagan

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tasevialar etiladigan mavzular

Tabala bundan mustaqil ta'limni tashkil etishda muayyan faning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tasevialar etiladi va joriy nazorat etiladi balotlanadi:

• mavzular bo'yicha konspekt (referat, taqdimot) tayyorlash. Nazariy materialni qayta o'zlashtirishga yordam beruvchi bunday usul o'qiy materialiga diqqatni ko'proq jalb etishga yordam beradi. Tabala konspekti turli nazorat ishlarga tayyorgarlik ishlarini osonlashtiradi, vaqtini tejaydi.

• o'qituvchi va nazorat qilishni osonlashtirilgan usullar bilan ishlash. Tabalalar ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar davomida olgan bilimlarini o'zlashtirishdan, turli nazorat ishlarga tayyorgarlik ko'rishlar uchun tasevialar etilgan elektron manbalar, o'z-o'zini nazorat qilish uchun test topshiriqlari va b.

• fan bo'yicha qo'shimcha adabiyotlar bilan ishlash. Mustaqil o'rganish uchun berilgan mavzular bo'yicha tabala tasevialar etilgan asosiy adabiyotlardan tashqari

qo'shimcha o'qiy, ilmiy adabiyotlardan foydalanishlar. Bunda rus va xarajiy tillaridagi adabiyotlardan foydalanish rag'batlantiriladi.

• Internet tarmoqlaridan foydalanish. Fan mavzularini o'zlashtirish uchun mavzu bo'yicha internet manbalarini topish, ular bilan ishlash nazorat tadbirlarining barchasida qo'shimcha reyting bahari bilan rag'batlantiriladi.

Tasevialar etiladigan mustaqil ishlarining mavzulari

1-kursda

1. Karta va plan tushunchasi
2. Kartalar klassifikatsiyasi
3. Topografik karta va planlarning xarajalarga bo'linishi va nomsklaturasini
4. Joy tabiati va reliefni topografik karta va planlarda tasevialash
5. Geodezik o'qituvchilash
6. Geodezik o'lchashlar va ularning amaliyoti
7. Teng va tengmas o'lchashlar o'lchash amaliyotiga baho berish
8. Burchak o'lchash asboblari
9. Texnik tesobotlarni tekshirish shartlari va usullari
10. Joyda masofa o'lchash
11. Elektron dalnomerlar
12. Yuza aniqlash
13. Niyelulash
14. Geometrik niyelulash
15. Niyelul va niyelulash reykatlarini tekshirish va usullari
16. Geometrik niyelulashda dala o'lchash natijalarini qayta ishlash hisobi
17. Yuza niyelulash
18. Geodezik tayanch bo'rtlar
19. Geodezik punktlarini joyga o'rnatish
20. Geodezik planga olish
21. Tesobot bilan planga olish
22. Taseometrik planga olish

2-kursda

1. Barometrik niyelulash va uning natijalarini hisoblash
2. III va IV klass niyelulashda ishlatiladigan aniq niyelularning xarakteristikasi
3. III va IV klass niyelulashda ishlatiladigan zamonaviy raqamli niyelularning xarakteristikasi
4. III va IIIK niyelularni tekshirish
5. Bosch GOI niyelularni va ularni tekshirish
6. Davlat niyelul bo'rtlar haqida qisqacha ma'lumot
7. III va IV klass niyelulash jurnalni hisoblash
8. Yakkaga niyelul ta'limni tenglashtirish

	<p>9. Nivelir to'ri ni ekvivalent almashtirish usulida tenglashtirish.</p> <p>10. Nivelir to'ri ni ketma - ket yaqinlashish usulida tenglashtirish.</p> <p>11. Nivelir to'ri ni Popovning poligonlar usulida tenglashtirish.</p> <p>12. Davlat plani geodezik shaxobchalari.</p> <p>13. Svetodalnomer bilan masofa o'lchash</p> <p>14. Teodolalar xarakteristikasi Teodolitlarni tekshirish</p> <p>15. Burchak o'lchash usullari va jurnalni hisoblash.</p> <p>16. Elektron taxometrlar xarakteristikasi</p> <p>17. Poligonometriya punktlarining gorizontol burchaklarini taxometrlar yordamida o'lchash Poligonometriya punktlarini tayanch punktlariga bog'lash.</p> <p>18. To'g'ri va teskari bir yo'nalishli kesishtirishlar.</p> <p>19. To'g'ri va teskari ko'p yo'nalishli kesishtirishlar.</p> <p>20. Poligonometriya yo'lini va to'ri ni tenglashtirish</p> <p>21. Bir necha tugun nuqtali poligonometriya to'ri ni ketma-ket yaqinlashish usulida tenglashtirish.</p> <p>22. Stereotopografik usulda plan olish</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>
3	<p>V Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar).</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <p>- "Geodeziya" fani yerning shakli va kattaligi haqidagi tushunchani; karta va planlarni tuzish usullarini va ularni to'g'ri o'qishni; geodezik o'lchash ishlarini bajarishni; hamda ularning natijalarini hisoblash va baholash asoslarini; geodezik o'lchashlarda yo'l qo'yiladigan xatolarni aniqlash va tuzatishni; geodezik tayanch va plan olish to'rlarini yaratish asoslarini; nazariyalari haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi;</p> <p>- Geodeziya va geoinformateka sohasida barcha ishlar geodezik o'lchash ishlariga asoslanganligi; geodezik o'lchash ishlarini texnik va iqtisodiy jihatdan to'g'ri bajarish va o'lchov ishlarini natijalarini matematik qayta ishlash alohida ahamiyatga ega bo'lishi; geodezik o'lchovlar asosida tuzilgan karta va planlardan xalq xo'jaligining turli sohaslarida, shu jumladan davlat mudofaa ishlarida foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishi;</p> <p>- Geodezik asboblarni tekshirib va ulardan foydalanib topografik plan olish; geodezik o'lchash ishlarini bajarishni; hamda ularning natijalarini hisoblash va baholash asoslarini; geodezik o'lchashda yo'l qo'yiladigan xatolarni aniqlash va tuzatish malakasiga ega bo'lishi kerak.</p>
4	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma'ruzalar; - interfaol keys-stadilar; - guruhlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish;

	<ul style="list-style-type: none"> - individual loyihalar; - jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talabalar:</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 va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma (test) ishini topshirish.</p>
6	<p>Asosiy adabiyotlar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qodirov A.G". "Geodeziya I". "Sano-standart" Toshkent - 2018 y. 2. Jo'rayev D.O. "Geodeziya II-qism" T. 2006 y. 3. Muborakov X. "Geodeziya". Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2007 y. 4. lu Z.; Qu Y., Qiao S. Geodesy: Introduction to Geodetic Datum and Geodetic Systems., "Springer". 2014. 5. E.X.Isakov, U.T.Tojiyev, G'.N.Aliqulov. "Muhandislik geodeziyasi" o'quv qo'llanma.Toshkent-"Innovatsion rivojlantirish nashriyoti"-2021 6. G'.N.Aliqulov, M.J.G'ofirov, B.N.Jumanov. "Geodeziya" o'quv qo'llanma. Qarshi: "Intellekt" nashriyoti. 2021 y. 7. M.J.G'ofirov. "Geodeziya" darslik. Qarshi: "Intellekt" nashriyoti. 2023 y. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Mirziyoyev Sh.M. "Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak". T."O'zbekiston". 2017 y. 102 bet. 9. Mirziyoyev Sh.M. "Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash - yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi". T." O'zbekiston".2016 y. 47 bet. 10. Avchiyev Sh.K. Toshpulatov S. A. "Injenerlik geodeziyasi" Yosh kuch pressmatbuoti, 2014 y. 11. Poklad G.G., Gridnev S. P. "Geodeziya", M.»Akademicheskii proyekt», 2011. 12. Oxunov Z. "Geodeziyadan praktikum" T., "Universitet" 2009 13. Engineering Surveying . W.Schofield. 2007 ELSIVIER. 14. V.N.Popov., S.I.Chekalin. "Geodeziya" Moskva 2007 g. <p>Axborot manbaalari.</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. www.gov.uz - O'zbekiston Respublikasi xukumat portali. 16. www.lex.uz - O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi. 17. www.bookpump.com 18. www.geostart.ru 19. www.geokniga.org 20. www.studzона.com

	21 www.ziyouz.uz
	22 www.trimble.com
	23 www.murgak.ru
7	Fan dasturi Qashqi muhandislik – iqtisodiyot instituti Kengashning 202__ yil __ - __ - __ dagi __ - __ - __ sonli qarori bilan tasdiqlangan.
8	Fan modul uchun ma'sular: G.N.Aliqulov - QarMII, "Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish" kafedrası mudiri, q.x.f.n., dotsent M.L.G'ofirov - QarMII, "Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish" kafedrası katta o'qituvchisi U.Ibragimov - QarMII, "Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish" kafedrası dotsenti
9	Taqrizcilar: A.Jo'rayev. - O'zdavlatloyiha DIII Qashqirloyiha bo'linmasi loyiha bosh muhandisi K.N.Xo'jakeldiyev. - QarMII, "Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish" kafedrası dotsenti