

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



№ 7 xatga olindi: № 02/03/031
2024 yil "27" iyul

GELIOQURILMALAR

FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 300 000 – Ishlab chiqarish texnik soha
Ta'lim sohasi: 310 000 – Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi: 60711000 – Muqobil energiya manbalari
(Quyosh va shamol energetikasi)

Qarshi-2024 y.

| Fan (modul) kodi | O'quv yili | Semestr | ECTS krediti |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| GQ3506 | 2024-2025 | 5-6 | 4-4 |
| Fan (modul) turi | Ta'lim tili | | Haftalik dars soati |
| Tanlov | o'zbek | | 4-4 |
| Fanning nomi | Auditoriya mashg'ulotlari (soat) | Mustaqil ta'lim | Jami yuklama |
| 1 | 120 | 120 | 240 |
| 2 | <p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad- Dastur 5312400— Muqobil energiya manbalari bakalavr tayyorlash “O‘zbekiston Respublikasi Davlat ta’lim standartlari va malaka talablari mazmuni va saviyasining majburiy minimumiga bo‘lgan talablarga muvofiq tuzilgan. Ta’lim maqsadi davr bilan, ijtimoiy hayot bilan uzviy bog‘liq. Ijtimoiy hayotdagi tub burilishlar, fanning intensiv rivojlanishi, ta’lim modernizatsiyasi, yangi didaktik imkoniyatlar, insonparvarlashtirish shubhasiz ta’lim maqsadini ham tubdan o‘zgartirdi. Ta’lim maqsadining tubdan o‘zgarishi ta’lim mazmunida o‘z ifodasini topadi.</p> <p>Fanning o‘qitilishidan maqsad-mutaxassislikning maxsus fanlarini o‘rganish va chuqur egallash, gelioqurilmalar haqidagi bilimlarni mukammal egallash va olingan bilimlarni amaliyotda qo‘llash borasida ta’lim standartida talab qilingan ko‘nikmalarni ta’minlashdir.</p> <p>Fanning vazifasi- gelioqurilmalarning turlari, ulardan foydalanish, qurilmalarning tuzilishi, ishlash prinsiplari, quyosh energiyasidan foydalanish yo‘nalishlarining amaliy asoslari, past potentsialli energiya manbalari, gelioqurilmalardan olingan energiyani ishlatish, zaxiralash (akkumulyatsiya qilish), gelioqurilmalarni ishlatish, muqobil va ana’naviy energiya mabalarini birgalikda ishlatish, gelioqurilmalarni istiqbollari, gelioqurilmalar haqidagi ma’lumot va bilimlarni talabalarga yetkazish.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)</p> <p>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-modul. Kirish. Jamiyat hayotida va rivojlanishida energetikaning o‘rni. Tiklanuvchi va tiklanmaydigan energetika resurslari</p> <p>1-mavzu. Kirish. Gelioqurilmalar fanini maqsadi va vazifalari. Jamiyat hayotida va rivojlanishida energetikaning o‘rni.</p> <p>2-mavzu. Tiklanuvchi va tiklanmaydigan energetika resurslari</p> | | |

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-mavzu. Quyosh asosiy energiya manbai.. Quyoshning tuzilishi. Energiya tanqisligi. |
| 4-mavzu. Quyosh energiyasidan foydalanish tadqiqotlarini keng ko‘lamda olib borish. |
| 5-mavzu. Atrof muxitni ifloslanishga organik yoqilg‘ilar ta’liri. |
| 6-Mavzu. Quyosh radiatsiyasi To‘g‘ri, sochilgan, qaytgan va yig‘indi radiatsiya |
| 7-mavzu. Aktinometriya |
| 2-modul. Quyosh energiyasidan elektr va issiqlik energiyasi ishlab chiqarish. |
| 8-mavzu. Quyosh nurlanish energiyasini fotoelektr o‘zgartiruvchilar. |
| 9-mavzu. Quyosh fotoelektr tizimlar |
| 10-mavzu. Quyosh nurlanish energiyani issiqlik energiyaga o‘zgartirish. |
| 11-mavzu. Past temperaturali quyosh issiqlik qurilmalari.Quyosh issiqlik ta’minoti tizimlari |
| 12-mavzu. Yuqori temperaturali quyosh qurilmalari. Quyosh energiya konsentratrlari parabolalik konsentratrlari kollektor, parabolalik hajmiy konsentratror quyoshni kuzatmaydigan tarkibiy konsentratrorlar. |
| 13-mavzu. Quyosh uchoqlari, quyosh elektr stansiyalari. |
| 3-modul. Past potentsial quyosh qurilmalari. |
| 14-mavzu. Quyosh quritgichlari, quyosh issiqxonalarini. |
| 15-mavzu. Quyosh suv chuchitgichlari, quyosh sovutgich qurilmalari. |
| 16-mavzu. Issiqxonalarining issiqlik ta’minotida muqobil energiya manbalardan foydalanish gbrid qurilmalari. |
| 17-mavzu. Issiqxonaning issiqlik ta’minoti rejimini o‘rganish, geotermal energiya resurslarini tizimga yo‘naltirish. |
| 18-mavzu. Pirofiz qurilmalari asosida quyosh issiqxonalarini isitish tizimining takomillashtirilgan issiqlik sxemalarini o‘rganish. |
| 19-mavzu. Uylarni issiqlik ta’minoti tizimida glioqurilmalardan foydalanish. |
| 20-mavzu. Isitish va issiq suv ta’minoti tizimlari. |
| 21-mavzu. Quyosh energiyasini akkumulyatsiyalovchi qurilmalmlar. |
| 22-mavzu. Issiqlik akkumulatori, kimyoviy issiqlik akkumulatorlar. |
| 4-modul. Quyosh energetik qurilmalarining ekologik va iqtisodiy samarasi. Istiqboldagi muammolar va yechimlar. |
| 23-mavzu. Geliqurilmalardan foydalanishdagi ekologik afzalliklar. Energetikada ekologik muammolar. Ekologik muammolarni bartaraf etish choralari. |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>24-mavzu. Ekologik muammolarni bartaraf etishda geioqurilmalardan foydalanishning afzalliklari.</p> <p>25-mavzu. Quyosh energetik qurilmalari ishlaganda olinadigan iqtisodiy samara.</p> <p>26-mavzu. Quyosh energiyasidan elektr energiya ishlab chiqarishda va quyosh energiyasidan issiqlik energiya ishlab chiqarilgandagi iqtisodiy samara.</p> <p>27-mavzu. Quyosh energetik qurilmalarining muammolari va yechimlari.</p> <p>28-mavzu. Xalqaro va O'zbekiston energetika agentligining ma'lumotlarining tafsilotiga ko'ra.</p> <p>29-mavzu. Quyosh energetikasi istiqbollari.</p> <p>30-mavzu. Dunyo olimlarining tadqiqotlari va tajribalari.</p> | |
| <p>III. Amaliy mashg'ulot bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar. Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.</p> | |
| <p>1. Quyosh nurlanishining issiqlik fizikaviy xossalarni o'rganish. 2. To'g'ri, sochilgan, qaytgan va yig'indi radiatsiyalar hisobi. 3. Quyosh radiatsiyasini o'lchash asboblari tuzilishi va ishlash jarayonini o'rganish.</p> | |
| <p>4. Quyosh radiatsiyasini o'lchash asboblari o'lchash xatoliklarini aniqlash.</p> | |
| <p>5. Quyosh fotoelektr o'zgartiruvchilarda sodir bo'ladigan jarayonlarni hisoblash</p> | |
| <p>6. Yassi quyosh kollektorlarining hisobi.</p> | |
| <p>7. Vakuumli quyosh kollektorlarining hisobi.</p> | |
| <p>8. Quyosh suv isitgichida ishlatiladigan matryallarni o'rganish.</p> | |
| <p>9. Uylarni issiqlik ta'minoti tizimida kechadigan jarayonlarni o'rganish.</p> | |
| <p>10. Isitish tizimlarining hisobi.</p> | |
| <p>11. Issiq suv ta'minoti tizimlarining hisobi</p> | |
| <p>12. Fotoelektrik batareyalar hisobi.</p> | |
| <p>13. Fotoelektr batareya tayyorlashga foydalaniladigan materiallarni o'rganish.</p> | |
| <p>14. Quyosh issiqxonalarida kechadigan jarayonlarni hisoblash.</p> | |
| <p>15. Quyosh quritgichlarida kechadigan jarayonlarni hisoblash.</p> | |
| <p>16. Issiqxonaning issiqlik ta'minoti rejimini o'rganish</p> | |
| <p>17. Issiqxonaning issiqlik ta'minoti rejimini hisobi</p> | |
| <p>18. Piroliz qurilmalari asosida quyosh issiqxonalarini isitish tizimining o'rganish</p> | |
| <p>19. Quyosh energiyasini akkumulyatsiyalovchi qurilmalarni o'rganish.</p> | |
| <p>20. Quyosh energiyasini akkumulyatsiyalovchi qurilmalarning hisobi.</p> | |
| <p>21. Yuqori temperaturali quyosh qurilmalarini o'rganish.</p> | |
| <p>22. Paraboloid va parabolosilindrik konsentratrlarning hisobi.</p> | |
| <p>23. Quyosh pechlarida kechadigan jarayonlarni hisoblash.</p> | |
| <p>24. Quyosh suv chuchutgichining hisobi.</p> | |
| <p>25. Quyosh havo qizdirgichining ish prinsipini o'rganish.</p> | |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>26. Quyosh havo qizdirgichida kechadigan jarayonlarni hisoblash</p> | |
| <p>27. Kambinatsiyalashgan quyosh energetik qurilmalarining hisobi.</p> | |
| <p>28. Yassi reflektorli issiqlik akkumulatori issiqlik ta'minoti tizimini tuzilishi va ish jarayonini o'rganish.</p> | |
| <p>29. Yassi reflektorli issiqlik akkumulatori issiqlik ta'minoti tizimini hisobi</p> | |
| <p>30. Quyosh energetik qurilmalarining iqtisodiy samarasining hisobi.</p> | |
| <p>IV. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar. O'quv rejasida laboratoriya mashg'ulotlari kiritilmagan va rejalashtirilmagan.</p> | |
| <p>V. Kurs loyihasi (ishi)ni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar. O'quv rejasida kurs loyihasi (ishi) kiritilmagan va rejalashtirilmagan.</p> | |
| <p>VI. Mustaqil ta'limni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.</p> | |
| <p>1. Quyosh energiyasidan elektr energiya ishlab chiqarish.</p> | |
| <p>2. Quyosh nurlanish energiyani issiqlik energiyaga o'zgartirish.</p> | |
| <p>3. Yuqori temperaturali quyosh qurilmalari.</p> | |
| <p>4. Past patentli quyosh qurilmalari.</p> | |
| <p>5. G'ibrit energetik qurilmalarining tuzilishi, ishlashi va uning energetikada qo'llanilishi.</p> | |
| <p>6. Issiqxonalarining issiqlik ta'minoti geotermal va quyosh issiqligidan foydalanish qurilmalari.</p> | |
| <p>7. Quyosh energiyasini akkumulyatsiyalovchi qurilmalarni.</p> | |
| <p>8. Kambinatsiyalashgan yoqilg'i – quyosh energiyasida ishlovchi qurilmalar.</p> | |
| <p>9. Quyosh energetik qurilmalarining ekologik kamchiliklari.</p> | |
| <p>10. Quyosh energetik qurilmalari ishlaganda olinadigan iqtisodiy samara.</p> | |
| <p>11. Quyosh energetik qurilmalarining muammolari va yechimlari.</p> | |
| <p>12. Quyosh energetikasi istiqbollari.</p> | |
| <p>13. Quyosh nurlanishining issiqlik fizikaviy xossalarni o'rganish.</p> | |
| <p>14. Quyosh radiatsiyasini o'lchash asboblari tuzilishi va ishlash jarayonini o'rganish.</p> | |
| <p>15. Quyosh kollektorlarining tuzilishi va ishlash jarayonini o'rganish.</p> | |
| <p>16. Quyosh suv isitgichida ishlatiladigan matryallar.</p> | |
| <p>17. Fotoelektrik batareyalar.</p> | |
| <p>18. Fotoelektr batareya tayyorlashga foydalaniladigan materiallar.</p> | |
| <p>19. Quyosh issiqxonasining tuzilishi va ishlash jarayonini o'rganish.</p> | |
| <p>20. Quyosh issiqxonasining foydali hajmini hisoblash.</p> | |

21. Avtanom istemolchilarni issiqlik va elektr istemoli yuklamasini hisoblash.

22. Quyosh energiyasini akkumulyatsiyalovchi qurilmalar.

23. Yuqori temperaturali quyosh qurilmalari.

24. Quyosh meva sabzavod quritgichlari.

25. Quyosh suv chuchutgichlari.

26. Quyosh energetik qurilmalarining muammolari va yechimlari.

Mustaqil ta'limni tashkil etishda ushbu fanning xususiyatidan kelib chiqib, quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi va joriy nazorat sifatida baholanadi.

1) **Mavzular bo'yicha konspekt (referat, taqdimot) tayyorlash.**
Nazariy matriallarni puxta o'zlashtirishga yordam beruvchi bunday usul o'quv materialiga diqqatni ko'proq jalb etishga yordam bradi. Talaba konspekti turli nazorat ishlariga tayyorgarlik ishlarini osonlashtiradi va vaqtni tejaydi.

2) **O'qitish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimlari bilan ishlash.**
Olgan bilimlarini o'zlashtirishlari, turli nazorat ishlariga tayyorgarlik ko'rishlari uchun tavsiya etilgan electron manbalar, innovatsion dars loyihasi namunalari, o'z-o'zini nazorat uchun test topshiriqlari va boshqalar.

3) **Fan bo'yicha qo'shimcha adabiyotlar bilan ishlash.**
Mustaqil o'rganish uchun berilgan mavzular bo'yicha talabalar tavsiya etilgan asosiy adabiyotlardan tashqari qo'shimcha o'quv-ilmiy adabiyotlardan foydalanadilar. Bunda rus va xorijiy tillardagi adabiyotlardan foydalanish rag'batlantiriladi.

4) **Internet tarmog'idan foydalanish.**
Fan mavzularini o'zlashtirish, amaliy mashg'ulot va mustaqil ishlarni yozishda mavzu bo'yicha internet manbalarini topish, ular bilan ishlash nazorat turlarining barchasida qo'shimcha reyting ballari bilan rag'batlantiriladi.

5) Mavzuga oid masalalar, keys-stadilar va o'quv loyihalarini ishlab chiqish, shuning bilan birga ishtirok etish.

6) Amaliyot turlariga asosan material yig'ish, amaliyotdagi mavjud muammolarning yechimini topish, hisobotlar tayyorlash.

7) Ilmiy seminar va anjumanlarga tezis va maqolalar tayyorlash va ishtirok etish.

8) Mavjud amaliy mashg'ulot ishlarini takomillashtirish, masofaviy (distanston) ta'lim asosida mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha metodik ko'rsatmalar tayyorlash va h.k.

| | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Yangi bilimlarni mustaqil o'rganish, kerakli ma'lumotlarni izlash va ularni topish yo'llarini aniqlash, Internet tarmoqlaridan foydalanib ma'lumotlar to'plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to'garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola (tezis) va ma'ruzalar tayyorlash kabilab talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. Vazifalarini tekshirish va baholash amaliy mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchi tomonidan, konspektlarni va mavzuni o'zlashtirishni ma'ruza darslarini olib boruvchi o'qituvchi tomonidan har darsda amalga oshiriladi.</p> <p>Mustaqil ishni tashkil etish bo'yicha ustubiy ko'rsatma va tavsiyalar, keys-stadi, vaziyatli masalalar to'plami ishlab chiqiladi. Ma'ruza mavzulari bo'yicha amaliy topshiriq, keys-stadilar yechish uslubi va mustaqil ishlash uchun vazifalar belgilanadi.</p> |
| <p>3</p> | <p>VII. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar).</p> <p>1. Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geliokurilmalarda issiqlik va elektr energiya ishlab chiqarish bilan boradigan jarayonlar va qurilmalar, ularni bilan boradigan jarayonlar haqida tasavvurga ega bo'lishi; • Geliokurilmalarda issiqlik va elektr energiya ishlab chiqarish qurilmalarining turlarini bilishi va ulardan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishi; • Geliokurilmalarda issiqlik va elektr energiya ishlab chiqarish qurilmalarining mavjud muammolari o'rganib, tahlil qilish va mavjud muammolar bo'yicha dastlabki yechimlar qabul qilish malakasiga ega bo'lishi kerak. |
| <p>4</p> | <p>2. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar. |
| <p>5</p> | <p>VIII. Kreditiarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va ustubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirib, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida</p> |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p> | <p>6</p> <p>Adabiyotlar. Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Баскаков А.П. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Введение в специальность.: учеб.пособие.- Екатеринбург.: УГТУ-УПИ.2004. 2. Елистратов В.В., Грилихес В.А., Аронова Е.С. Солнечные энергоустановки. Отсенка солнечного излучения: учеб. пособие – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008.–100с. 3. Баскаков А.П. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. учеб.пособие. Ч.1-2 – Екатеринбург: УГТУ-УПИ.2005. 4. Возобновляемая энергия, журнал, №4-М; «Интерсоларсентр», 2002 5. Захидов Р.А. Состояние и перспективы использования возобновляемых источников энергии в Узбекистане. Сборник трудов МНТК “Современное состояние и перспективы развития энергетики т.1. – Ташкент, 2011. 6. Muxammadiev M.M., Xidirov A.A., Djuraev K.S. «Noan'anaviy va qayta tiklanuvchan energiya manbalari» – Toshkent, 2007.–111b. 7. Аvezov P.P., Oplov A.Yu. Солнечные системы отопления и горячего водоснабжения- Ташкент: фан.1988-228с 8. Бекман Г., Гили П. Тепловое аккумулирование энергии:Пер.с англ.- М.:Мир, 1987-272с. 9. Ахмедов Р.Б Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.- М.: О-во «Знание», 1988. 10. Твайдел Д., Уейр А. Возобновляемые источники энергии – М.:Энергоатомиздат,1990 <p>Qo'shimcha adabiyotlar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Аvezov H.P. Тепловая эффективность аккумулятора теплоты системы горячего водоснабжения. журнал Гелиотехника №2– 2006. – 67-71с. 12. Аллаев К.Р. Энергетика мира и Узбекистана. журнал «Проблемы энерго- и ресурсосбережения» № 1-2, –Ташкент. 2003.- 7-44 с. 13. Магомедов А.М. Возобновляемые источники энергии Лабораторный практикум. – Махачкала ИПС ДГУ.2005. 213с 14. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: Пособие для проведения лабораторного практикума. Сост. Хахалева Л.В. – Ульяновск. 2007-21с |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Internet manbalari

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>http://www.energystrategy.ru http://www.uzenergy.uzpak.uz http://www.rosteplo.ru; http://www.awea.org – The American Wind Energy Association http://www.ewea.org – The European Wind Energy Association http://acre.murdoch.edu.au/ –The Australian Renewable Energy Website http://www.ges.ru http://ziyo.edu.uz http://uifits.miem.edu.ru/ http://library.kai.ru http://www.solarhome.ru/hydro</p> | <p>7 Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.</p> <p>8 Fan/modul uchun ma'sul: A.S.Dusyarov - "Muqobil energiya manbalari" kafedrasi dotsenti, t.f.n.</p> <p>9 Taqrizchilar: Vardiyashvili A.A. – QarDU “Energetika muhandisligi” kafedrasi dotsenti, t.f.n.,, Uzoqov G*.N. – QarMII “Muqobil energiya manbalari” kafedrasi professori, t.f.d.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|