



КЫРГЫЗ-ТҮРК "МАНАС" УНИВЕРСИТЕТИ
Инженердик факультет факультети
Экологиялык инженердиги бөлүмү
Курстун программасы

www.manas.edu.kg

Курстун коду	Курстун аты (Кыргызча)	Курстун аты (Түркчө)	Семестр	Апталык саат	Кредит	ЕКТС
ÇEV-536	СУУЛАРДЫ ЖАНА ТОПУРАКТАРДЫ КИР ЗАТТАРДАН ТАЗАЛОО	SU VE TOPRAK KİRLİĞİNİN ARITILMASI	0	2 + 0	2	3

Курстун деңгээли	Магистратура/ Докторантура
Курстун түрү	Тандоо
Курстун мугалими	Док. Нурзат ТОТУБАЕВА
Курстун тили	Кыргызча
Жардамчылар	Мугалимдер
Аудитория	MF 301
Курстун максаты	Топурак жана суу экосистемаларынын экотоксиканттар менен кирдөөсүнүн заманбап абалы менен, дүйнөлүк масштабда жана Кыргызстандын шартындагы кирдөөнүн түрлөрү менен таанышып. Топуракты жана сууну экотоксиканттардан тазалоонун заманбап ыкмаларын изилдеп, кирдеткич заттардын түрүнө жараша тазалоо схемасын тандап сунуштоону үйрөтүү жана чечим кабыл алууга даярдоо.

Колдонулуучу адабияттар

	Колдонулуучу адабияттар	Адабияттын түрү
1	Королев В.А. Очистка грунтов (почв и горных пород) от загрязнений. М.:МАИК «НАУКА», 2001.-365 с	Китеп
2	Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85	Китеп
3	Endüstriyel Atıksu Arıtma / Editörler: Abdurrahman Tanyolaç, Serdar S. Çelebi. Ankara: TMMOB, 1992. Fiziksel Nitelik 327 s	Китеп
4	Atıksu Arıtma Sistemleri / Yazarlar Editör: Günay Kocasoy. Editör: Günay Kocasoy. Basım Bilgileri. 2. baskı.—İstanbul: TMMOB, 1991 Fiziksel Niteli 26 s	Китеп
5	Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisi Boyutlandırma Kriterleri / Yazarlar Kadir. Kestioğlu Basım BilgileriBursa: Uludağ Üniversitesi, 2001 Fiziksel Nitelik: 355 s	Китеп
6	Моделирование эрозийных процессов на территории малого водосборного бассейна. Быховец С.С., Волокитин М.П., Демидов В.В. и др. Наука, Москва, 2006 г., 224 стр.	Китеп
7	Environmental Engineering: Water, Wastewater, Soil and Groundwater Treatment and Remediation (v. 1) 6th Edition by Nelson L. Nemerow (Author), Franklin J. Agardy (Author), Joseph A. Salvato (Author)	Китеп
8	Water Treatment Plant Operation: A Field Study Training Program 6th Edition	Китеп
9	Water Treatment Plant Design, Fifth Edition 5th Edition by American Water Works Association (Author), American Society of Civil Engineers (Author)	Китеп
10	Biological Wastewater Treatment Processes: Mass and Heat Balances Davide Dionisi January 31, 2017 by CRC Press Reference - 467 Pages - 50 B/W Illustrations	Китеп
11	Aquatic Biofilms: Ecology, Water Quality and Wastewater Treatment Edited by: Anna M. Romani, Helena Guasch and M. Dolores Balaguer Published: 2016	Китеп
12	International Soil and Water Conservation Research	Басылма

Жетишилчү жыйынтыктар

1	Топурак жана суу экосистемаларынын экотоксиканттар менен кирдөөсүнүн заманбап көйгөйлөрүн билип, дүйнөлүк масштабда жана Кыргызстандын шартындагы топурак жана суу экосистемаларынын кирдөөсүнүн түрлөрүн билип чыгышат. Топуракты жана сууну экотоксиканттардан тазалоонун заманбап ыкмаларын билип, экотоксиканттардын түрүнө жараша тазалоо схемасын тандап сунуштоону жана чечим кабыл алууну үйрөнүшөт. Кыргызстандын шартында кирдеген суу жана топурак объектисин тандап алып тазалоо долбоорун сунушташат.
---	--

Курстун планы

Апта	Темасы
1. Апта	Киришүү. Негизги түшүнүктөр. Ичме-айыл чарба жана таштанды суулардын өзгөчөлүктөрү. Аларды кирдетүүчү негизги булактары жана кирдетүүчү заттар.
2. Апта	Ичме суулар, айыл чарбасында колдонулган жана таштанды сууларды тазалоонун заманбап ыкмалары жана өзгөчөлүктөрү.
3. Апта	Таштанды сууларды тазалоонун заманбап ыкмалары жана алардын өзгөчөлүктөрү.
4. Апта	Кыртыш жана топурак жөнүндө маалымат жана алардын тиричиликтеги ролу, негизги өзгөчөлүктөрү жана түрлөрү, аларга жараша ар кандай талаптар.
5. Апта	Геопургологиянын негиздери. Топуракты жана жер кыртышын тазалоо ыкмалары жана өзгөчөлүктөрү.
6. Апта	Кыртыш жана топурактын өзүн-өзү тазалоо процесси. Механизмдери. Мүмкүнчүлүктөрү. Кыртыш жана топуракты тазалоонун физикалык ыкмалары. Механикалык ыкмалар, өзгөчөлүктөрү. Принциптери.
7. Апта	1-чи ара сынак
8. Апта	Гидродинамикалык ыкмалар. Өзгөчөлүктөрү. Принциптери.
9. Апта	Аэродинамикалык ыкмалар. Кирдеткичтерди газдык нейтралдаштыруу.
10. Апта	Термикалык ыкмалар. Чөттөтүү, деструкциялоо, локалдаштыруу.
11. Апта	Электромагниттик ыкмалар. Чөттөтүү, деструкциялоо, локалдаштыруу.
12. Апта	Электрхимиялык ыкмалар. Өзгөчөлүктөрү.
13. Апта	Кыртыш жана топуракты химиялык ыкмаларды колдонуп тазалоо. Чөттөтүү. Деструкциялоо. Локалдаштыруу. Кыртыш жана топуракты физико-химиялык ыкмаларды колдонуп тазалоо. Түрлөрү. Өзгөчөлүктөрү.
14. Апта	2-чи арасынак
15. Апта	Кыртыш жана топуракты биологиялык ыкмаларды колдонуп тазалоо. Кыртыш жана топуракты тазалоонун жалпы концепциясы. Ыкмаларды рационалдуу комплекстөө.
16. Апта	Долбоорлорду сунуу.

Баалоо

Баалоо каражаты	Саны (даана)	Үлүшү (%)	Жалпы үлүшү
Арасынак	1	20	40
Тапшырмалар	2	20	
Финал сынагы	1	60	60