

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ



SATBAYEV
UNIVERSITY



«БЕКТЕМНІ»
институт директоры
Т.С. Турысбекова
кафедра меңгерушісі
Р.Е. Бейсенов

« 09 » сентябрь 2019 г.

СИЛЛАБУС

ФИЗИКА 1

әртүрлі мамандық үшін

3 кредит

Семестр: көктемгі, 2019 – 2020 оқу жылы

Алматы, 2019

Сәтбаев Университеті
Металлургия және өнеркәсіптік инженерия институты
Инженерлік физика кафедрасы

1. Оқытушылар туралы мәлімет:

Лектор: техника ғылымдарының магистрі
Саитова Надира Курванжановна
Офис сағаттары: Бейсенбі 14.20-15.10, 1035 кабинет, БОҒ
Жұма 14.20-15.10, 1035 кабинет, БОҒ
Email: n.saitova@satbayev.university
Практика сабағының оқытушысы: Е. Бейсенова
Зертханалық сабақтың оқытушысы: Н.Даутбекова

2. Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің қазіргі уақытқа сай физикалық және әлемдік ғылыми көзқарастарын қалыптастыру. Қазіргі уақыт физикасын және классикалық физика теориясының түбегейлі заңдарын пайдалануда студенттердің білімін және біліктілігін қалыптастыру, сонымен қатар физикалық зерттеулер жүргізуге машықтылығын болашақ кәсіптік деңгейде пайдалануға қалыптастыру.

3. Пәннің қысқаша сипаттамасы

«Физика 1» пәні инженерлік - техникалық бағыттағы бакалаврларды жалпы теориялық дайындаудың негізін құраушылардың бірі ретінде жалпы физика курсы туралы біртұтас түсінік қалыптастырады. «Физика 1» курсының мазмұны дәрісте, практикалық және зертханалық сабақтарда ұсынылған материалдармен анықталады.

«Физика 1» пәнін оқытудың негізгі мақсаты:

- әлемнің заманауи физикалық бейнесі және ғылыми дүниеге көзқарасын қалыптастыру;
- классикалық және заманауи физиканың теориясын, іргелі заңдар білімін қолдана білу, сонымен қатар физикалық зерттеу әдістерін кәсіптік қызмет жүйесінің негізгі ретінде қолдана білуге үйрету

4. Пререквизиттер: Химия курсы; Жоғары математика; Физикаға кіріспе

5. Постреквизиттер: Физика-2

6. Әдебиеттер тізімі

Базалық әдебиеттер		Қосымша әдебиеттер	
1	Савельев И.В. Жалпы физика курсы. Механика және молекулалық физика. 1 том. Алматы: Мектеп, 1977 г. немесе	10	Л.Б. Сулеева, Х.Р. Майлина. Физика. Механика. Молекулалық физика және термодинамика. Оқулық. Алматы 2012 ж.
2	Савельев И.В. Жалпы физика курсы. Механика. Тербелістер мен толқындар. Молекулалық физика. 1 том. Алматы - 2004 ж..	11	Трофимова Т.И. Физика: 500 основных законов и формул: Справочник для студентов вузов. Изд. 3-е – 63 с. М: Высшая Школа, 1999.
3	Ж. Абдуллаев Жалпы физика курсы. Оқу құралы, Алматы: Ана тілі, 1991 ж.	12	Чертов А., Воробьев А. Задачник по физике. – М.: Высшая школа, 1981.
4	Қойшыбаев Н.Қ. Жалпы физика курсы: Оқулық. –Алматы: Зият Пресс, 2005. 3-4 томдар.	13	Трофимова Т.И. Физика: 500 основных законов и формул: Справочник для студентов вузов. Изд. 3-е – 63 с. М: Высшая Школа, 1999.
5	Трофимова Т.И. Курс физики: Учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2004.- 560с.		
6	Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики: Учебное пособие для вузов. Изд. 6-е, испр. - 607 с. М: Высшая Школа, 2003.		

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

7	Савельев И.В. Жалпы физика курсы. Электр. II том. Алматы - 2004 ж..		
8	Савельев И.В. Курс общей физики: Учеб. пособие для втузов: В 5 кн.: Кн. II: Электричество и магнетизм. М.: АСТ: Астрель, 2005. – 336 с.		
9	Волькенштейн В.С. Жалпы физика курсының есептер жинағы. Алматы, Мектеп баспасы – 1977 ж.		

7. Күнтізбелік-тақырыптық жоспар:

Апта	Дәріс тақырыбы	Практикалық сабақтың тақырыбы	Зертханалық сабақтың тақырыбы	Әдебиетке сілтеме	Тапсырма	Тапсыру уақыты
1	Кинематика. Траектория, жол ұзындығы, орын ауыстыру векторы. Жылдамдық. Үдеу және оның құраушылары. Қатты дененің ілгерілемелі қозғалысы. Айналмалы қозғалыс кинематикасы.	Ілгерілемелі және айналмалы қозғалыс кинематикасы.	№3. Зерт. жұм. Денелердің серпімді және серпімсіз соқтығуларын зерттеу.	[1], [2], [3], [4], [5], [9]	№1 Зерт.жұм орындау (Қайталау) №3. ЗЖ орындау	1-нші апта
2	Ілгерілемелі қозғалыс динамикасы. Күш. Масса. Ньютон заңдары. Импульстің сақталу заңы. Энергия, жұмыс, қуат. Механикалық энергияның сақталу заңы.	Ньютон заңдары. Импульстің және энергияның сақталу заңдары.	№3. Зерт. жұм. Денелердің серпімді және серпімсіз соқтығуларын зерттеу тапсыру	[1], [2], [3], [4], [5], [9]	№3 ЗЖ тапсыру	2-нші апта
3	Қатты дененің айналмалы қозғалыс динамикасы. Күш моменті. Инерция моменті, Штейнер теоремасы. Жұмыс, Энергия. Айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі теңдеуі. Импульс моменті және оның сақталу заңы.	Ілгерілемелі қозғалыс кинематикасы мен динамикасына №1 БЖ	№4. Зерт. жұм. Денелердің серпімді және серпімсіз соқтығуларын зерттеу.	[1], [2], [3], [4], [5], [9]	№4 ЗЖ орындау БЖ -1 5 есептен аз емес	3-нші апта СӨЖ -1 тапсыру
4	Арнайы салыстырмалылық теориясының элементтері. ның Арнайы салыстырмалылық теориясының элементтері. Импульс,	Айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі теңдеуі. Импульс моментінің сақталу заңы	№4. Зерт. жұм. Денелердің серпімді және серпімсіз соқтығуларын тапсыру	[1], [2], [3], [4], [5], [9]	№ 4 ЗЖ тапсыру	4-нші апта

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

	энергия. Лоренц түрлендірулері.					
5	Тұтас орталар механикасының элементтері. Идеал және тұтқыр сұйық. Бернулли теңдеуі. Ламинарлы және турбулентті ағыс. Стокс формуласы.	Ағынның үздіксіздік теңдеуі. Бернулли теңдеуі. Гармониялық тербелістер. Өшетін тербелістер. Қума толқындар	№5. Зерт. жұм. Дискінің инерция моментін анықтау. Штейнер теоремасын тексеру.	[1], [2], [3], [4], [5], [9]	№5 ЗЖ орындау	5-нші апта СӨЖ -2 тапсыру
6	Механикалық тербелістер мен толқындар. Гармониялық тербелістер. Өшетін тербелістер. Еріксіз тербелістер. Толқындық процестер.	Айналмалы қозғалыс динамикасына, тұтас орталар механикасына, гармониялық тербелістерге және сақталу заңдарына №2 БЖ.	№5. Зерт. жұм. Дискінің инерция моментін анықтау. Штейнер теоремасын тексеру.	[1], [3], [4], [5], [9]	№5 ЗЖ тапсыру БЖ -2 5 есептен аз емес	6-ншы апта
7	Идеал газдың молекула-кинетикалық теориясы. МКТ негізгі теңдеуі. Идеал газдың күй теңдеуі. Изопроцестер.	МКТ-ң негізгі теңдеуі. Идеал газ күйінің негізгі теңдеуі. Изопроцестер. Идеал газ үшін термодинамиканың бірінші бастамасын изопроцестерге қолдану	№6. Зерт. жұмыс. Математикалық маятник көмегімен еркін түсу үдеуін анықтау.	[1], [3], [4], [5], [9]	№6. ЗЖ орындау	7-нші апта СӨЖ -3 тапсыру
8	Термодинамиканың бірінші бастамасы. Жүйенің ішкі энергиясы. Жұмыс және жылу мөлшері. Заттың жылу сыйымдылығы. Идеал газ үшін термодинамиканың бірінші бастамасын изопроцестерге қолдану	АБ 1	№6. Зерт. жұмыс. Математикалық маятник көмегімен еркін түсу үдеуін анықтау.	[1], [3], [4], [5], [9]	№6. ЗЖ тапсыру I аралық бақылау (практика) Midterm 1	8-нші апта
8	1-ші аралық аттестация (Midterm)					
9	Термодинамиканың екінші бастамасы. Дөңгелектік процестер. Карно теоремасы. Клаузиус теңсіздігі. Энтропия және оның қасиеттері. Термодинамиканың екінші бастамасы.	Жылу машиналарының ПӘК-і. Карно циклі және оның ПӘК-і. Энтропия және оның қасиеттері	№8. Зерт. жұм. Клеман-Дезорм әдісі бойынша адиабат көрсеткішін анықтау.	[1], [3], [4], [5], [9]	№8 ЗЖ Орындау	9-ншы апта

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

10	Нақты газдар. Ван-дер-Ваальс изотермалары және оларды талдау. Заттың сындық (критикалық) күйі. Фазалық ауысулар. Нақты шаздың ішкі энергиясы.	Молекулалық физика және термодинамикаға №3 БЖ. Ван-дер-Ваальс теңдеуі.	№8. Зерт. жұм. Клеман-Дезорм әдісі бойынша адиабат көрсеткішін анықтау.	[1], [3], [4], [5], [9]	№8. ЗЖ тапсыру БЖ - 3 5 есептен аз емес	10-ншы апта СӨЖ – 4 тапсыру
11	Электростатикалық өріс. Кулон заңы. Электростатикалық өріс кернеулігі. Электростатикалық өрісте заряд орын ауыстырғанда істелінетін (атқарылатын) жұмыс. Электростатикалық өріс потенциалы. Электр өрісі векторының циркуляциясы.	Кулон заңы. Электростатикалық өріс кернеулігі мен потенциалы. Электр өрісі векторының циркуляциясы. Гаусс теоремасы. Электрлік ығысу. Электр сыйымдылық. Конденсаторлар	№10 Зерт. Жұм. Соти көпірі арқылы конденсатордың сыйымдылығын анықтау	[4], [5], [7], [8], [9]	№10 ЗЖ орындау	11-ншы апта
12	Электр өрісіндегі диэлектриктер. Диэлектрик түрлері. Поляризациялық зарядтар. Электрлік ығысу. Гаусс теоремасы. Электрлік диполь.	Электростатика №4 БЖ.	№10 Зерт. Жұм. Соти көпірі арқылы конденсатордың сыйымдылығын анықтау	[4], [5], [7], [8], [9]	№10 ЗЖ тапсыру БЖ - 4 5 есептен аз емес	12-нші апта СӨЖ -5 тапсыру
13	Электр өрісіндегі өткізгіштер. Электр сыйымдылығы. Конденсаторлар. Зарядталған конденсатордың энергиясы. Өзара әсерлесуші зарядтардың энергиясы. Зарядталған өткізгіштің энергиясы.	Зарядталған конденсатордың энергиясы. Өзара әсерлесуші зарядтардың энергиясы. Зарядталған өткізгіштің энергиясы	№11. Зерт. жұм Уинстон көпірі арқылы өткізгіштің кедергісін анықтау	[4], [5], [7], [8], [9]	№11 ЗЖ орындау	13-нші апта
14	Тұрақты электр тогы. Ток күші мен тығыздығы. Өткізгіш кедергісі және өткізгіштерді жалғау. Тұрақты ток заңдары.	Тұрақты ток заңдары: біртекті және біртекті емес тізбек бөлігі үшін Ом заңы, толық (немесе тұйық) тізбек үшін Ом заңы, Ом заңының дифференциалдық теңдеуі.	№11. Зерт. жұм Уинстон көпірі арқылы өткізгіштің кедергісін анықтау тапсыру №12 Зерт. жұмыс. Гальваникалық элементтің электр қозғаушы	[4], [5], [7], [8], [9]	№11. ЗЖ тапсыру №12. ЗЖ орындау	14-нші апта

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

		Джоуль-Ленц заңы және оның дифференциалдық теңдеуі, Кирхгоф ережелері.	күшін компенсация тәсілімен анықтау			
15	Өртүрлі ортадағы электр тогы. Тармақталған тізбек үшін Кирхгоф ережелері. Ток көзінің ПЭК-і	АБ 2	№12 Зерт. жұмыс. Гальваникалық элементтің электр қозғаушы күшін компенсация тәсілімен анықтау	[4], [5], [7], [8], [9]	№12. ЗЖ тапсыру Аралық бақылау -2 (практика) Endterm	15-нші апта СӨЖ – 6 тапсыру
15	2-ші қорытынды аттестация (Endterm)					
	Қорытынды емтихан					

**Мерекелік күндерге сәйкес күнтізбелік-тақырыптық жоспар өзгеруі мүмкін.*

БЖ – бақылау жұмысы; ЗЖ – зертханалық жұмыс; СӨЖ – студенттің өздік жұмысы.

Тапсырмалар түрі бойынша білімнің максимал бағасы

Бақылау түрі	Балл	
	I атт	I I атт
Дәрістік сабағына белсенділік	2	2
Бақылау тапсырмаларын орындау (I атт.: БЖ 1, БЖ 2. II атт.: БЖ 3, БЖ 4.)	6	6
Зертханалық жұмыстарды орындау (I атт.: ЗЖ 3, ЗЖ 4, ЗЖ 5, ЗЖ 6. II атт.: ЗЖ 8, ЗЖ 10, ЗЖ 11, ЗЖ 12)	8	8
1-ші аралық аттестация (Midterm)	8	-
Студенттің өздік жұмыстары (I атт.: СӨЖ 1, СӨЖ 2, СӨЖ 3. II атт.: СӨЖ 4, СӨЖ 5, СӨЖ 6)	6	6
2-ші қорытынды аттестация (Endterm)	-	8
Барлығы	30	30
Қорытынды емтихан	40	
Барлығы	100	

8. Тапсырмалар және оларды орындаудың қысқаша нұсқаулары:

✓ **Студенттің өздік жұмысы (СӨЖ):**

Студенттің өздік жұмысы (семестрлік тапсырмалар) – семестр бойына пәннің өтілген материалдарын қамтитын 4 тапсырманы орындау болып табылады. Тапсырмалар жазбаша түрде орындалуы және мерзіміне сәйкес тапсырылуы қажет. Сіздің жазбаша түрде орындаған жұмысыңыздың негізінде орташа бағаңыз қорытылып шығады. Тапсырмаларды уақытылы орындау мен тапсыру ескерілетін болады.

✓ **Студенттің оқытушымен бірге өздік жұмысы (СОӨЖ):**

Практикалық тапсырмалар (СОӨЖ) дегеніміз студенттің оқытушы жетекшілігіне сүйене отырып өткен тақырыптарға қатысты тапсырмаларды өздігінен орындау болып табылады. Бұл тапсырмалар тәжірибелік сабақ барысында беріледі. Оларды әрбір студент кезекті өздік жұмысы ретінде орындауы міндетті. Үй тапсырмасын дайындау кезінде Сіздің кітаптар мен сабақтардан алған білімдеріңізді барынша пайдалануларыңыз қажет. Сіздің орындаған жұмыстарыңыздың

нәтижесінде орташа бағаңыз қорытылып шығады. Бұл тұста тапсырманы уақытылы орындау мен тапсыру нәтижелері ескеріледі.

✓ **Зертханалық жұмыс:**

Зертханалық тапсырмалар нақты есептерді шешу бағдарламасын құру талдамасы болып табылады. Тапсырмалар порталда сайтта ұсынылады. Тапсырмаларды орындау сәйкес үлгіде көркемделеді және қолданысқа түсуі де мүмкін. Жұмысты уақытылы орындау және тапсыру ескеріледі.

✓ **Аралық бақылау:**

Аралық бақылау Midterm (1-ші аралық аттестаттау) және Endterm (2-ші қорытынды аттестаттау) жазбаша түрде жүргізіледі және өткізілген уақыт аралығында курс материалын жалпылайтын практикалық шешім, күрделілігі әр түрлі деңгейдегі кем дегенде 5 нақты есепті қамтиды.

✓ **Емтихан:**

Қорытынды емтихан курстағы барлық материалдарды қамтып, оларды жалпылайды. Емтихан жазбаша түрде өтеді және әртүрлі қиындық деңгейдегі нақты 7 есептен тұрады. Емтиханның ұзақтығы 2 толық сағат. Баға төмен болған жағдайда, оны көтеру үшін емтихан сұрағына ешқандай қосымша тапсырма берілмейді. Емтиханды қайта тапсыруға болмайды, тек ГХ алған жағдайда қайта тапсыруға болады.

9. Баға қою саясаты:

Дәрістік сабақтың бағасын қою критерийлері: Сабақтан қалмау және толық лекция конспекттерінің болуы.

Тәжірибелік және зертханалық жұмыстарды бағалау критерийлері: тапсырманы толығымен орындау және уақытылы тапсыру.

Емтихан бағасын қою критерийлері: жауаптың дұрыстығы мен толыққандылығы, мазмұнның ұқыптылығы мен нақтылығы.

Семестр соңында студентке осы семестр бойы істеген жұмысының жалпы көрсеткіші болып табылатын жалпы қорытынды баға қойылады. Қорытынды баға Сәтбаев Университеті бекіткен бағалау шкаласына сәйкес қойылады.

Практикалық, бақылау, аралық бақылау, СӨЖ және емтихан жұмыстарын бағалау критерийлері

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Бағалаудың сандық эквиваленті	Критерийлер
A	95 – 100	Келесі пунктер кіретін, есептің толық дұрыс шешімі келтірілген: 1) Таңдалып алынған әдіспен есепті шығарғанда қолданылатын қажетті физикалық заңдарды өрнектейтін формулалар дұрыс жазылған; 2) Суреттер мен графиктер келтірілген (қажетті жағдайда); 3) Дұрыс сандық жауапқа алып келетін қажетті математикалық түрлендірулер мен есептеулер жүргізіліп, есептің жауабы келтірілген (өлшем бірлігімен). Есепті «бөліктеп» шығаруға болады (аралық есептеулер арқылы).
A -	90 – 94	Есептің шешімінде жоғарыда келтірілген 1,2,3 пункттер орындалған, бірақ есептің жауабында өлшем бірлік дұрыс көрсетілмеген немесе өлшем бірлік жартылай көрсетілген немесе мүлдем көрсетілмеген.
B +	85 – 89	Есептің шешімінде жоғарыда келтірілген 1,2 пункттер орындалған. Қажетті математикалық түрлендірулер мен есептеулер жүргізілген, бірақ математикалық есептеуде қате жіберілген .
B	80 – 84	Есептің шешімінде жоғарыда келтірілген 1,2 пункттер орындалған. Қажетті математикалық түрлендірулер мен есептеулер жүргізілген, бірақ аяқталмаған .
B -	75 – 79	Есептің шешімінде жоғарыда келтірілген 1,2 пункттер орындалған. Бірақ есептің жауабын алуға қажет математикалық түрлендірулер

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

		келтірілмеген, бірақ есептің дұрыс сандық жауабы жазылған немесе жауап жалпы түрде көрсетілген. Немесе есепті шешуге қажетті математикалық түрлендірулерде қате жіберілген және есептің сандық жауабы келтірілмеген.
C +	70 – 74	Есепті шығарғанда қолдануға қажетті физикалық заңдарды өрнектейтін формулалар мен кейбір түсініктер ғана келтірілген, бірақ есепті шығару және жауабын табу барысында, оларды қолданып, математикалық түрлендірулер жүргізілмеген.
C	65 – 69	Физикалық құбылыстар мен заңдарға негізделген пайымдаулар келтірілген, бірақ есептің жауабы дұрыс емес немесе толық емес берілген.
C -	60 – 64	Физикалық құбылыстар мен заңдарға негізделген пайымдаулар келтірілген, бірақ есептің жауабы берілмеген.
D +	55 – 59	Кейбір қажетті дұрыс формулалар немесе теориялық тұжырымдар, немесе заңдар келтірілген. Есептің шешімі толық емес.
D	50 – 54	Кейбір қажетті дұрыс формулалар немесе теориялық тұжырымдар, немесе заңдар келтірілген. Бірақ есептің шешімі берілмеген.
FX	25-49	Кейбір формулалар ғана берілген, заңдар толық жазылмаған. Бірақ есептің шешімі берілмеген. Қанағаттандырылғысыз
F	0-24	Тапсырма орындалмаған немесе орындалуы дұрыс емес. Қанағаттандырылғысыз

Барлық пункттер **СӨЖ есептерін жазбаша, мұғалім алдында отырып қорғайды!*

***Қосымша тапсырмаларды орындағанда бонустық балдар алуы мүмкін.*

Зертханалық жұмыстарды бағалау критерийлері

Өріптік жүйе бойынша бағалау	Бағалаудың сандық эквиваленті	Критерийлер
A	95 – 100	1) Жұмыс тәжірибені орындау және өлшеу жүргізуге қажетті тізбектілікті сақтай отырып, толық көлемде орындалған; 2) Барлық өлшеулер жоғары дәлдіктегі нәтижелер мен қорытындылар алуды қамтамасыз ететін жағдайлар мен режимдерде жүргізілген; 3) Келтірілген есепте барлық жазбалар, кестелер, суреттер, сызбалар, графиктер, есептеулер тиянақты орындалып, қорытынды жасалған; 4) Қателіктерді есептеу және талдау орындалған. 5) Жұмыс ауызша қорғалған. Қорғау барысында: а) берілген жұмысқа қажетті заңдар мен формулаларды білу; б) есептеу формуласын қорыту; в) жұмыстың орындалу барысын және әдістемесін білу; г) жұмыстың толық математикалық есептелуі қажет.
A -	90– 94	1,2,3,4,5 пункттер орындалған. Бірақ нәтижелерді есептеу барысында шамалы қателіктер жіберілген немесе жұмысты рәсімдеу барысында тиянақсыздық жіберілген.
B +	85– 89	1,2,3,4,5 пункттер орындалған. Бірақ есептеу формуласын қорыту барысында қателіктер немесе теориялық бөлімді қорғау барысында шамалы қателіктер жіберілген.
B	80– 84	1,2,3,4,5 пункттер орындалған. Бірақ есептеу формуласын қорыту барысында қателіктер, теориялық бөлімді қорғау барысында шамалы қателіктер, жұмысты рәсімдеу барысында тиянақсыздықтар жіберілген.
B -	75– 79	1,2,3,4 пункттер орындалған. Теориялық бөлімді қорғау барысында және есептеу кезінде қателіктер жіберілген.
C +	70 – 74	1,2,3,4 пункттер орындалған. Жұмыс толық қорғалмаған, теориялық материалды толық меңгермеген.

C	65 – 69	1,2,3 пункттер орындалған. Жұмыстың есептелуінде қателіктер бар, теориялық дайындығы жеткіліксіз, қателіктерді талдау және қорытынды жасалмаған.
C -	60 – 64	1,2,3 пункттер орындалған. Жұмыстың есептелуінде қателіктер бар, теориялық дайындығы жеткіліксіз, қателіктерді талдау және қорытынды жасалмаған, жұмыстың орындалу әдістемесін білмеуі.
D +	55 – 59	1,2 пункттер орындалған. Жұмыстың есептелуінде қателіктер бар, теориялық дайындығы жеткіліксіз, қателіктерді талдау және қорытынды жасалмаған, жұмыстың орындалу әдістемесін білмеуі, жазбаның тиянақты болмауы, суреттер мен графиктер дұрыс келтірілмеген.
D	50 – 54	1,2 пункттер дұрыс орындалған жұмыстың есептелуі ғана бар.
FX	25-49	1,2 пункттер толық орындалмаған, жұмыстың есептелуі ғана бар.
F	0-24	Тапсырма орындалмаған ; немесе орындалуы дұрыс емес. Қанағаттандырлықсыз

**** Қосымша тапсырмаларды орындағанда бонустық балдар алуы мүмкін.**

10. Жұмыстарды кешіктіріп тапсыру саясаты:

Студент дәрістік, тәжірибелік және зертханалық жұмыстарға дайындалып келуі керек. Студент зертханалық жұмысты уақытылы қорғауы, барлық жұмыс түрлерін (тәжірибелік, зертханалық және лекциялық) орындауы қажет. Студент сабақтан қалмауы және кешікпеуі керек, жауапты және пунктуалды болуы қажет. Уақытылы тапсырылмаған жұмыс үшін максимал баллдан 10% алып тастау қарастырылады. Егер сіз белгілі бір себептермен аралық емтиханға келе алмайтын болсаңыз, Сіз оқытушыны емтиханға дейін ескертуіңіз қажет. Барлық студенттер емтиханды тапсырып болғаннан кейін және оны сабақта талдағаннан кейін, емтихан тапсыруға рұқсат жоқ. Ешбір себепсіз емтиханға қатыспау Сізді емтиханды тапсыру құқынан айырады.

11. Сабақтарға қатысу саясаты:

Студент дәрістік, тәжірибелік және зертханалық сабақтарға үнемі белсенді қатысуы керек. Сабақ жіберу сіздің үлгеріміңіз бен қорытынды бағаңызға әсерін тигізеді. Әрбір екі рет кешігу немесе кез келген себеп бойынша сабақ аяғын күтпей кетіп қалу *бір жіберілген сабақ* болып саналады. Курстың міндетті талабы әр сабаққа дайындық болып табылады. Оқулықтың көрсетілген бөлімдерін және қосымша материалдарды тәжірибелік сабаққа дайындалғанда ғана емес, сәйкес дәріс болардың алдында да қарастыру қажет. Мұндай дайындық сіздің жаңа материалды қабылдауыңызды жеңілдетеді және университет қабырғасында белсенді білім алуыңызға көмегін тигізеді.

12. Академиялық тәртіп пен этика саясаты:

Пән бойынша оқыту шеңберінде, кез келген сыбайлас жемқорлық көрінісінің кез кезген түріне жол берілмейді. Осындай әрекеттерді ұйымдастырушы (олардың тапсырмасы бойынша оқытушы, студенттер немесе үшінші тұлға) ҚР заңдарын бұзғаны үшін жауапкершілікке тартылады.

Толерантты болыңыз, басқа адамның пікірін сыйлаңыз. Келіспеушілігіңізді нақты тұжырымдаңыз. Плагиат және басқа да жалған жұмыс түрлеріне рұқсат етілмейді. СӨЖ, аралық бақылау және емтихан тапсыру барысында көшіруге, көмектесуге, басқа адамдардың жұмыстарын көшіруге, басқа студенттің орнына емтихан тапсыруға рұқсат етілмейді. Пәннің кез келген ақпаратын жалған беруде ұсталған студент «F» бағасын алады.

Көмек: Өздік жұмысты орындауға, оларды тапсырып, қорғауға қатысты және өткен материалдар бойынша қосымша ақпарат қажет болған жағдайда және берілген курс бойынша қандай да бір сұрақтар туындаған жағдайларда оқытушыға келіп оның офистік сағаттары уақытында немесе тәулік бойы электронды құралдар арқылы консультация алуға болады.

Кафедра отырысында қаралды: хаттама №4, «03» желтоқсан 2019 жс.

Құрастырған лектор: Саитова Н.К.

