

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ



SATBAYEV
UNIVERSITY

«БЕКІТЕМІН»

Турысбекова Г.С.

Бейсенов Р.Е.



«3» желтоқсан 2019 ж

СИЛЛАБУС

РНУ4151 Физика 3: Оптика. Атомдық физика»

3 кредита (1/1/1)

Семестр: көктемгі, 2019-2020 оқу жылы

Алматы 2019

Сәтбаев Университеті
Металлургия және өнеркәсіптік инженерия институты
«Инженерлік физика» кафедрасы

1. Оқытушылар туралы мәлімет:

Лектор

Майлина Хамарья Рахымжановна
Офис сағаты: Сейсенбі: 13.15-14.05; 912 БОФ
Email: mailxp@mail.ru

Майлина Х.Р.
(практикалық сабақ)
Офис сағаты:
Сейсенбі: 13.15-14.05; 912 БОФ
Email: mailxp@mail.ru

Адилов Ш.Р.
Зертханалық сабақ
Офис сағаты

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 3. Оптика. Атомдық физика» пәні «Физика 1» және «Физика 2» пәндері оқудың логикалық жалғасы болып табылады және инженерлік-техникалық бағыттағы бакалаврлерді жалпы теориялық дайындаудың негізін құраушылардың бірі ретінде жалпы физика курсы туралы біртұтас түсінік қалыптастырады. «Физика 3. Оптика. Атомдық физика» курсының мазмұны дәрісте, тәжірибелік және зертханалық сабақтарда ұсынылған материалдармен анықталады.

«Физика 3. Оптика. Атомдық физика» 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: Физика 1,2; Математика 1,2.

5. Постреквизиттер: Арнайы пәндер

6. Әдебиеттер тізімі

Базалық әдебиеттер	Қосымша әдебиеттер
[1] Қойшыбаев Н.Қ. Жалпы физика курсы: Оқулық. –Алматы: Зият Пресс, 2005. 3-4 томдар.	[7] К.Б. Жұманов, Ш.Ш.Сарсенбинов. Оптика, Алматы 2007, 538 б.
[2] Н. Қойшыбаев. Оптика. Атом. Ядро. Элементар бөлшектер. Алматы 2006, 388 б.	[8] М.Жұбанов. Физиканың негізгі заңдары. Алматы, Мектеп; 1989, 152 б.
[3] Жұманов Қ.Б. Атомдық физика. Алматы. Қазақ университеті. 2006.	[9] Young, H.D., and R.A. Freedman, University physics with modern physics, 13th ed., Addison Wesley, 2012.
[4] Трофимова Т.И. Курс физики: Учебное пособие. Изд. 15-е, стереотипное, -558с, М: Академия, 2007 г.	[10] Serway, R.A., and J.W. Jewett, Physics for scientists and engineers, 8th ed., Brooks/Cole, 2010.
[5] Волькенштейн В.С. Жалпы физика курсының есептер жинағы. Алматы, НұрПринт, 2012	П.Полатбеков. Оптика.Алматы, Мектеп; 1981, 294 б.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӨТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

[6] Бегимов Т.Б., Исмагулова М.Ш., Мухамедгалиева М.А. Оптика и атомная физика. Физпрактикум. Алматы, КазНТУ, 2011 – 129 с.

[12] Чертов А., Воробьев А. Задачник по физике. – М.: Высшая школа, 1981.

7. Календарлы-тематикалық жоспар:

Апта	Дәріс тақырыбы	Практикалық сабақтың тақырыбы	Зертханалық сабақтың тақырыбы	Әдебиетке сілтеме	Тапсырма	Тапсыру уақыты
1	Геометриялық оптика элементтері. Фотометрия. Геометриялық оптика заңдары. Оптикалық аспаптар. Фотометрлік шамалар және оның өлшем бірліктері	Геометриялық оптиканың заңдары. Ішкі толық шағылу құбылысы.	1. Оптикалық жүйелердің заңдылықтарын зерттеу. Фокус аралығын түрлі әдістермен анықтау.	[1], [3], [4], [5], [6]	СРСП 1	2 апта
2	Жарық толқындарының қасиеттері. Жарық толқындарының когеренттілігі және монохроматтылығы. Жарық интерференциясы.	Жарық интерференциясы. Интерференцияның мах-мін шарттары.	№1 Зерт. жұм. тапсыру	[1], [3], [4], [5], [6]	СРС 1	3 апта
3	Жұқа қабықшадағы жарық интерференциясы. Жарық интерференциясын бақылау әдістері.	Жұқа қабықшадағы жарық интерференциясы.	2. Зерт. жұм. Жарық интерференциясын зерттеу.	[1], [3], [4], [5], [6]	СРСП 2	4 апта
4	Жарық дифракциясы. Гюйгенс-Френель принципі. Френель зоналары. Карапайым бөгеттерден Френель дифракциясы.	БЖ1	3. Ньютон сақинасы әдісімен интерференцияны зерттеу.	[1], [3], [4], [5], [6]	Контроль ная работа	
5	Бір саңылаудан Фраунгофер дифракциясы. Дифракциялық тор. Голография.	Френель зоналары. Френель дифракциясы.	№2 Зерт. жұм. тапсыру			
6	Заттардағы электромагниттік толқындар. Жарықтың дисперсиясы. Дисперсияның электрондық теориясы. Жарықтың жұтылуы. Жарықтың шашырауы.	Бір саңылаудан Фраунгофер дифракциясы. Дифракциялық тор.	№3 Зерт. жұм. тапсыру	[1], [3], [4], [5], [6]	СРС 2	6 апта
7	Жарықтың поляризациясы. Малюс заңы. Брюстер заңы. Жарықтың қосарлана сынуы. Поляризация жазықтығының бұрылуы.	Малюс заңы. Брюстер заңы.	4. Жарық дифракциясын зерттеу.	[1], [3], [4], [5], [6]	СРСП 3	7 апта
8	Сәулеленудің кванттық табиғаты. Абсолют қара дененің сәуле шығару заңдылықтары. Кванттық гипотеза. Планк формуласы.	АБ1	№4 Зерт. жұм. тапсыру	[1], [3], [4], [5], [6]	СРС 3	7 апта
Первая промежуточная аттестация						
9	Кванттық теорияның негізгі идеяларын эксперименттік негіздеу.	Абсолют қара дененің сәулелену заңдары	5. Жарықтың поляризациясын зерттеу	[1], [3], [4], [5], [6]	СРСП 4	9 апта

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӨТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

	Фотоэффект. Комптон эффекті.					
10	Бор бойынша сутегі атомының теориясы. Атомдардың сызықтық спектрлері. Бор постулаттары. Франк және Герц тәжірибелері.	Фотоэффект. Комптон эффекті.	6. Сыртқы фотоэффектті зерттеу	[2], [3], [4], [5], [6]	СРС 4	10 апта
11	Бөлшектік -толқындық дуализм. Де Бройль гипотезасы. Анықталмаушылық қатынасы. Толқындық функция және оның статистикалық мағынасы Шредингердің уақыттық және стационарлық теңдеуі.	Бор бойынша сутегі атомының теориясы.	№5,6 Зерт. жұм. тапсыру	[2], [3], [4], [5], [6]	СРСП 5	11 апта
12	Еркін бөлшектің қозғалысы. Тік бұрышты потенциалдық шұңқырдағы бөлшек. Гармониялық осциллятор.	БЖ2	7. Жылулық сәулелену құбылысын зерттеу	[2], [3], [4], [5], [6]	СРС 5	12 апта
13	Кванттық механикадағы сутегі атомы. Энергия. Кванттық сандар. Электрон спині.	Де Бройль толқындары. Шредингера теңдеуі.	№7 Зерт. жұм. тапсыру	[2], [3], [4], [5], [6]	СРСП 5 Контрольная работа	13 апта
14	Электрон спині. Паули принципі. Атомдағы электрондардың күй бойынша орналасуы.	АБ2	8. Газдардың сызықты спектрлерін зерттеу	[2], [3], [4], [5], [6]	СРСП 6	15 апта
15	Атом ядросының физикасы. Атом ядросының құрылысы. Ядролық күштер. Ядроның моделі. Радиоактивтік түрлену. Радиоактивтік ыдырау заңдары. Ядролық реакциялар.	Кванттық сандар. Электрон спині. Паули принципі. Атомдағы электрондардың күй бойынша орналасуы.	№8 Зерт. жұм. тапсыру	[2], [3], [4], [5], [6]		
2-ші қорытынды аттестация (Endterm)						
Қорытынды емтихан						

*Мерекелік күндерге сәйкес календарлы-тематикалық жоспар өзгеруі мүмкін.

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

8. Тапсырмалар және оларды орындау бойынша әдістемелік нұсқаулар:

✓ 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 жазбашы түрде орындаған жұмысыңыздың негізінде орташа бағаңыз қорытылып шығады. Тапсырмаларды уақытылы орындау мен тапсыру ескерілетін болады.

СӨЖ 1 – Геометриялық оптика, Интерференция [5]

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Есептер нөмірі	15.12	15.13	15.14	15.17	15.18	15.19	15.20	15.21	15.33	15.34
	15.35	15.36	15.37	15.38	15.39	15.40	15.41	15.42	15.43	15.44
	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	16.10	16.11	16.12	16.13
	16.14	16.15	16.16	16.17	16.18	16.19	16.20	16.21	16.22	16.23
	16.9	16.10	16.11	16.12	16.13	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8

СӨЖ 2 – Дифракция, жарық поляризациясы [5]

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Есептер нөмірі	16.29	16.30	16.31	16.32	16.33	16.34	16.35	16.36	16.37	16.38
	16.39	16.40	16.41	16.42	16.44	16.45	16.46	16.47	16.48	16.49
	16.50	16.51	16.52	16.54	16.55	16.56	16.57	16.38	16.40	16.36
	16.58	16.59	16.60	16.60	16.61	16.63	16.64	16.65	16.66	16.67
	16.63	16.64	16.65	16.66	16.67	16.58	16.59	16.60	16.60	16.61

СӨЖ 3 – Кванттық оптика: Жылулық сәулелену заңдары, фотоэффект, Комптон эффекті [5]

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Есептер нөмірі	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	18.10
	18.11	18.12	18.13	18.14	18.15	18.16	18.17	18.18	18.19	18.20
	19.1	19.11	19.12	19.13	19.14	19.16	19.17	19.18	19.19	19.21
	19.16	19.17	19.18	19.19	19.21	19.1	19.11	19.12	19.13	19.14
	19.29	19.29	19.30	19.31	19.32	19.33	19.29	19.29	19.30	19.31

СӨЖ 4 – Бор атомы, Де Бройль толқындары. [5]

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Есептер нөмірі	19.35	19.36	19.37	19.38	19.39	19.40	19.41	19.35	19.36	19.37
	19.40	19.41	19.35	19.36	19.37	19.35	19.36	19.37	19.38	19.39
	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	20.10
	20.12	20.13	20.14	20.16	20.17	20.18	20.19	20.20	20.21	20.22
	20.6	20.7	20.8	20.9	20.10	20.12	20.13	20.14	20.16	20.17

✓ **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 бағаныз қорытылып шығады. Тапсырмаларды уақытылы орындау мен тапсыру ескерілетін болады.

✓ **Студенттің оқытушымен бірлікте 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 бағаныз 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 уақтылы 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:**

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

9. Баға қою саясаты:

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

Курстық жоба жұмысын бағалау критерийлері (топтық жоба): жобаны креативті орындау, тапсырманың ерекшелігі, есептің ұқыптылығы, қорғау барысындағы презентабелдік пен коммуникативтілік.

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

Семестр соңында Сізге осы семестр бойы істеген жұмысыңыздың 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 пункттер 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 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 .

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

FX	35 – 49	Тапсырма орындалмаған немесе орындалуы дұрыс емес.
F	0 – 34	Тапсырма орындалмаған немесе орындалуы дұрыс емес.

*Барлық пункттер СӨЖ-ді ауызша тапсыруға қатысты.

** Қосымша тапсырмаларды орындағанда бонустық балдар алуы мүмкін.

Зертханалық жұмыстарды бағалау критерийлері

Өршілік 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 -	91 – 94	1,2,3,4,5 пункттер орындалған. Бірақ нәтижелерді есептеу барысында шамалы қателіктер жіберілген немесе жұмысты рәсімдеу барысында тиянақсыздық жіберілген.
B +	86 – 89	1,2,3,4,5 пункттер орындалған. Бірақ есептеу формуласын қорыту барысында қателіктер немесе теориялық бөлімді қорғау барысында шамалы қателіктер жіберілген.
B	81 – 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 -	76 – 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 орындалған жұмыстың есептелуі ғана бар.
FX	35 – 49	Тапсырма орындалмаған немесе орындалуы дұрыс емес.
F	0 – 34	Тапсырма орындалмаған немесе орындалуы дұрыс емес.

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

Толерантты болып, басқаның ойын құрметтеңіз. Қарсылығыңызды дұрыс қалыптастырыңыз. Плагиат және басқа да әділетсіз жұмыс түрлері рұқсат етілмейді. Емтихан барысында көшіру немесе басқаларға көмектесуге, басқа студенттің орнына емтихан тапсыру рұқсат етілмейді. Оқытушыны тәртіп бұзуға итермелеген (еш себепсіз бағаны көтеру және сабаққа қатыспаған н/б-ні алып тастау үшін өтініш жасаған) студентке қорытынды бағасын төмендету қарастырылған. Курстың кез келген ақпаратын бұрмалаған студентке қорытынды «F» бағасы қойылады.

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, «3» желтоқсан 2019 ж.

Құрастырған: ф.-м.ғ.к. асоц. проф.



Майлина Х.Р.