

Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

« » 2013ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

МВ 3212 «Машина бөлшектері» пәні

МВZhМ 20 «Машина бөлшектері, жаңа материалдар, материалдардың
физикалық қасиеттері» модулі

5В071000 - «Материалтану және жаңа материалдар технологиясы» мамандығы

Ақпараттық технологиялар факультеті

Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) т.ғ.к., доценті.Им В.А, аға оқытушы Апачиди Н.К әзірлеген.

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасының отырысында талқыланған

«_____» _____ 2013ж. № _____ хаттама
Кафедра меңгерушісі _____ Көккөз М.М. «_____» _____ 2013ж.

Ақпараттық технологиялар факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

«_____» _____ 2013ж. № _____ хаттама
Төраға _____ Капжаппарова Д.У. «_____» _____ 2013ж.

ММЖН кафедрасымен келісілген

Кафедра меңгерушісі _____ «_____» _____ 2013ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасының доценті, т.ғ.к. Им В.А., аға оқытушы Апачиди Николай Константинович.

АТҚ кафедрасы ҚарМТУ-дың басты корпусында, Қарағанды қ., Бейбітшілік бульвары, 56, 427 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны: 56-75-98 ішкі телефон 1028.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны /ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		байланыс сағаттарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны	Сағаттардың барлығы			
		дәрістер	тәжірибелік сабақтар	зертханалық сабақтар					
5	5/3	15	30	-	45	90	45	135	ТТ

Пәннің сипаттамасы

«Машина бөлшектері» пәні студенттерді оқыту үшін бағытталған, менеджмент жүйе ұйымда, өнімді/қызметті сертификаттау бойынша органдарында, сынау және тексеріс зертханалықта, аккредиттау бойынша органында жұмыс істеуге мүмкіндікті береді.

Пәннің мақсаты

«Машина бөлшектері» пәнінің мақсаты студенттерге аккредиттеудің ұлттық жүйесінің негіздері және ерекшеліктері, дағдылануға, оның критерияларына, аккредиттеу процедурасына, аккрежиттеу жөніндегі құқықтар мен міндеттерге, аккредиттеу және сараптау бойынша кешенді білім беру.

Пәннің міндеттері

Пәнінің міндеттері студенттерге аккредиттеудің ұлттық жүйесінің негіздері және ерекшеліктері, дағдылануға, оның критерияларына, аккредиттеу процедурасына, аккрежиттеу жөніндегі құқықтар мен міндеттерге, аккредиттеу және сараптау бойынша кешенді білім беру.

Пәнді оқыған кезінде студент міндетті:

Келіссөзді және бағалау әдістерді, аккредиттау құқығын қамтамасыз ету, сараптама және аккредиттау процедураның әдістерін, аккредиттау бойынша құжаттардың негізгі түрлерін білу керек;

Сараптамаға дайындауды іске асыру және оны өткізу, аккредиттау бойынша құжаттамаларды жетілдіру, талдау жасауды істей білу керек;

Қажетті құжаттарды толтыру, сарапшының қызмет ету міндетті бойынша дағдыны игеру керек.

Пререквизиттер

Берілген пәнді зерделеу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсету арқылы) меңгеру қажет: «Математика I, II», «Информатика», «Сызу геометриясы», «Физика I, II», «Серпімділік және икемділік теориясы», «Материалдардың механикалық қасиеттері», «Стандарттау, метрология және сертификаттау».

Постреквизиттер

«Машина бөлшектері» пәнін зерделеу кезінде алынған білімдер, келесі пәндерін меңгеру кезінде пайдаланылады: «Материалдардың физикалық қасиеттері», «Қыздыру және қыздыру құрылғылары», «Кристалды құрылыстың кристаллография және міндері», «Еңбекті қорғау».

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің, (тақырыптың) атауы	Сабақ түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	дәріс-тер	практикалық	зертханалық	ОСӨЖ	СӨЖ
1.Кіріспе	2	—	—	1	1
2.Машиналардың бөлшектері мен тораптарын жобалау, құрстырыу және есептеу негіздері		—	—	1	1
3.Бұрандалы қосылыстар;		—	—	1	1
4.Кілтекті қосылыстар		—	—	1	1
5.Дәнекерленген (пісіру) қосылыстар	2	3	—	1	1
6.Тартымдық бөлшектер қосыластары; тойтармалы қосылыстар		—	—	1	1
7.Шегендеу байланысы		—	—	1	1
8.Сыналы және қысқышты қосыластар;		—	—	1	1
9.Танап және клеммалысы қосулар	2	—	—	1	1
10.Механикалық берілістер		—	—	1	1

11.Тісті берілістер		4	—	2	2
12.Бұрамдық берілістер	2	4	—	2	2
13.Планетарлы берлістер		—	—	2	2
14.Толқынды берілістер;		—	—	2	2
15.Фрикциялық берлістер және вариаторлар		—	—	2	2
16.Белдікті берілістер;		4	—	2	2
17.Шынжырлы берілістер	2	3	—	2	2
18.Біліктер және осьтер;		5	—	2	2
19.Домалау және сырғанау подшипниктері	2	4	—	2	2
20.Механикалық жетектер муфталары		3	—	2	2
21.Серіппелер және басқа серпімді элементтер		—	—	2	2
22.Корпустық бөлшектер		—	—	2	2
23.Машиналардың жұмысқа қабілеттігі пен сенімділігін бағалау негіздері	2	—	—	2	2
24.Машиналар бөлшектерін автоматтандырылған жобалау		—	—	2	2
25.Машиналар мен жабдықтарды жобалаудың экономикалық негіздері		—	—	2	2
26.Триботехника негіздері	1	—	—	2	2
27.Конструкторлық кужаттаманы ресімдеу		—	—	2	2
БАРЛЫҒЫ:	15	30		45	45

Тәжірибиелк (семинарлық) сабақтардың тізімі

1. Дәнекерленген (пісіру) қосылыстар
2. Тісті берілістер
3. Бұрамдық берілістер
4. Белдікті берілістер
5. Шынжырлы берілістер
6. Біліктер және осьтер
7. Домалау және сырғанау подшипниктері
8. Механикалық жетектер муфталары

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. «Машина тетіктері және құылымдау негіздері» курсының есептері.

2. Тетік, звено, құрастыу бірлігі, торап түсініктеріне анықтама беру.
3. Машина жобалау стадиялары
4. Машина, механизм, агрегат, автомат, робот, аппарат түсініктеріне анықтама беру.
5. Өнертабыс, эскиздеу, сәйкес орналастыру, түсіндірмехат, сипаттізім түсініктеріне анықтама беру.
6. Жобалық және тексеру есептеу неден тұрады.
7. Сапаның кешенді үлгісі.
8. Бұрандалы қосылыстардың құрылымдау принциптері мен қолдану облысы.
9. Бұрамалы желі туралы түсінік.
10. Бұранда типтері.
11. Бұрандалы қосылыстарды тоқтату.
12. Бұранда тетіктері материалдарының механикалық қасиеті.
13. Бұранданы тартуда орам бойынша жүктемені үлестіру.
14. Кілтекті қосылыстарды құрылымдау принциптері және қолдану облысы.
15. Призмалы кілтекпен қосу ерекшеліктері. Қолдану.
16. Сегмент кілтекпен қосу ерекшеліктері. Қолдану.
17. Кілтек материалдары және шақтамалы кернеуді таңдау.
18. Оймакілтек қосылыстарды құрылымдау принциптері және қолдану облысы.
19. Түзубүйірлі пішінмен қосу.
20. Эвольвента пішінімен қосу.
21. Оймакілтек қосылыстарын центрлеу түсінігін ашу.
22. Ажыратылатын және ажыратылмайтын қосылыстардың арасындағы айырмашылық.
23. Пісірме қосылыстарын қолдану, олардың құндылығы мен кемістіктері.
24. Пісірме қосылыстарының негізгі топтары.
25. Пісіру жігінің негізгі типтері.
26. Электрдоғалы және газбен пісіру қосылыстары.
27. Қосылысты тартумен есептеу.
28. Беттері кедір-бұдыр тетіктерді тартумен қосу.
29. Тартумен қосылған тетіктердің беріктігін тексеру.
30. Тойтармалы қосылыстың құндылығы мен кемістіктері.
31. Тойтарманың типтері. Жік құрылымы.
32. Тойтарманы беріктікке есептеу.
33. Тойтарма қосылыстарының тетігін есептеу.
34. Тойтарма материалдары және шақтама кернеуін таңдау.
35. Сыналы қосылыстардың беріктігін есептеу.
36. Сыналы қосылысты қолдану.
37. Клемма қосылыстарының беріктігін есептеу.
38. Клемма қосылыстарын қолдану.
39. Механикалық беріліс туралы түсінік.
40. Иілгіш байланыспен және тікелей түйіспелі айналу денесінің берілісі туралы түсінік.

41. Ілініспен, үйкеліспен беріліс туралы түсінік.
42. Негізгі кинематикалық және күштік тәуелділік туралы түсінік.
43. Кернеу туралы түсінік.
44. Түйіспе кернеуінің әсерінен істен шығу сипаты мен себебі.
45. Цилиндрлік тісті доңғалақтардың геометрия ерекшеліктері.
46. Конусты тісті доңғалақтардың геометрия ерекшеліктері.
47. Қажулы бояу, абразивті тозу, ұстап қалу, тістің сынуы.
48. Қиғаштісті берілістің жұмыс талаптарының айырмашылығы.
49. Цилиндрлік және конустық тісті беріліске арналған негізгі геометриялық тәуелділіктер.
50. Цилиндрлік және конустық тісті берілісте осьтік, радиаль, дөңгелектеу күштері туралы түсінік.
51. Есептелген жүктеме, түйіспелі төзімділік, тістердің иілуге беріктігі туралы түсінік.
52. Иірмекті берілістің құрылымдау принциптері, иірмекті берілістің құндылығы мен кемістіктері.
53. Иірмекті берілістің түрлері.
54. Иірмекті жұптың геометриялық параметрлері.
55. Бұрамдық денесін қатаңдыққа тексеру.
56. Бұрамдық және бұрамдық доңғалағы тәжісінің материалдары.
57. Иірмекті берілістің істен шығу сипаты мен себебі.
58. Иірмекті берілістің жылу есептеуі.
59. Иірмекті берілісте сырғанау.
60. Планетарлық берілістің типтері.
61. Планетарлық берілістің беріліс қатынасы.
62. Планетарлық берілістің пайдалы әсер коэффициенті.
63. Планетарлық берілісті есептеу.
64. Толқынды берілістің типтері.
65. Толқынды берілістің кинематикасы
66. Толқынды берілісті есептеу.
67. Реттелетін және реттелмейтін үйкелісті беріліс.
68. Үйкелісті вариатордың түрлері.
69. Үйкелісті вариаторды есептеу.
70. Белдіктің көлденең қима формасы.
71. Берілістегі күш.
72. Белдіктегі кернеу.
73. Сына белдіктерінің типтері. Құндылығы, кемістіктері, қолдану.
74. Поликлинды белдіктер. Құндылығы, кемістіктері, қолдану.
75. Тісті белдіктердің түрлері. Құндылығы, кемістіктері, қолдану.
76. Жетекті аунақшалы шынжырдың ерекшеліктері.
77. Тісті аунақшалы шынжырдың ерекшеліктері.
78. Шынжырлы берілістің жұмыс ерекшеліктері.
79. Жұлдызшалар құрылмасы. Шынжырлы беріліс тетіктерінің материалы.
80. Шынжырлы берілістің істен шығу сипаты мен себебі.
81. Ось, білік түсініктеріне анықтама беру.

82. Ось пен біліктің формалары.
83. Мойынақ, белдеме, қиықжек, ойың, шетмойын түсініктеріне анықтама беру.
84. Ось пен білік материалдары.
85. Ось пен біліктің беріктігі мен қатаңдығы.
86. Құрылымдау принциптері және домалау мойынтірегін жіктеу белгілері.
87. Домалау мойынтірегіннің тетік материалдары.
88. Домалау мойынтірегіннің негізгі тетігін белгілеу.
89. Тіректегі жүктемеден әсер ететін тәуелділіктен домалау мойынтірегіннің типтерін белгілеу.
90. Домалау мойынтірегіннің балдағын жүктеу түрлері.
91. Домалау мойынтірегіннің істен шығу сипаты мен себебі.
92. Мойынтіректің жүккөтергіштігі және шыдаммерзімі.
93. Домалау мойынтірегін жинақтау және бөлектеу.
94. Домалау мойынтірегін қолданылатын майлау түрлері.
95. Мойынтірек түзілімінде тығыздауды қолдану және тығыздау типтері.
96. Сырғанау мойынтірегін қолдану аймағы.
97. Сырғанау мойынтірегіннің ішпек материалдары.
98. Сұйықтық үйкеліс, жартылай сұйық үйкеліс түсінігіне анықтама беру.
99. Сырғанау мойынтірегіннің істен шығу түрлері.
100. Жалғастырғышты топтаудың басты белгілері.
101. Серпімді теңелтуші жалғастырғыштың жұмысы мен құрылым принциптері.
102. Тіркем жұдырықшалы жалғастырғыштың жұмысы мен құрылым принциптері.
103. Тіркем үйкелісті жалғастырғыштың жұмысы мен құрылым принциптері.
104. Сақтық жалғастырғыштың жұмысы мен құрылым принциптері.
105. Центрден тепкіш жалғастырғыштың жұмысы мен құрылым принциптері.
106. Озба жалғастырғыштың жұмысы және құрылым принциптері.
107. Серіппе түрлері және оны қолдану.
108. Пружина материалдары.
109. Орамды цилиндрлі серіппені құрастыру және есептеу.
110. Табақшалы серіппені құрастыру және есептеу.
111. Құйылған тетіктерді құрастыру.
112. Пісірме корпустық тетіктерді құрастыру және есептеу.
113. Технологиялылық, үнемділік, жұмысқа қабілеттілік, беріктілік, қатаңдық, тозуғатөзімділік, жылуға төзімділік, дірілгеорнықтылық, сенімділік түсініктеріне анықтама беру.
114. Бұйымның беріктігін жоғарылатудың негізгі бағыты.
115. Қатаңдықты жоғарылату бойынша іс-шаралар.
116. Тозуды төмендету бойынша іс-шаралар.
117. САПР қамтамасыз ету түрлері.
118. Модельдеу түрлері.

119. Өмірлік циклды құрайтын күрделі техникалық жүйелер. (CPC)
120. Машина паркінің санына тұрақтылықтың әсері.
121. Машинаны пайдалану диаграммасы.
122. Өнім көлеміне тұрақтылықтың әсері.
123. Құрғақ үйкеліс, шекаралық үйкеліс, сұйықтық үйкеліс туралы түсінік.
124. Тозусыз жұмыс режимі.
125. Арнайы фрикционды майлау -трактанттар туралы түсінік.
126. Құрылымдық құжаттаманың бірыңғай жүйесі туралы түсінік.
127. Бірыңғайлау, стандарттау.
128. Тетікті дайындау дәлдігі.
129. Беттің кедір-бұдырлығы.
130. Тетіктерді дайындауға қолданылатын материалдар, сызбадағы белгілері.

Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылау бойынша үлгерімнің барынша үлкен көрсеткіштерінің (60% дейін) және қорытынды аттестацияның (емтиханның) (40% дейін) қосындысы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейінгі мәнді құрайды.

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
№ 1,2 прак. сабақ	Кіріспе Машиналардың бөлшектері мен тораптарын жобалау, құрстырыу және есептеу негіздері;	[10] стр.290, 291, 328, 329, 338, 340, 368.	2 апта	ағымдағы	1-ші апта	2
СӨЖ бойынша есеп (1,2- тақырып- тар)	«Кіріспе», «Машиналардың бөлшектері мен тораптарын жобалау, құрстырыу және есептеу негіздері» тақырыптар бойынша білімді тереңдету	[2]стр. 3-6, 11-20 [5]стр. 4-10	1,2,3 апта	ағымдағы	2-ші апта	2
СӨЖ бойынша есеп (3,4- тақырып- тар)	«Бұрандалы қосылыстар», «Кілтекті қосылыстар» тақырыптар бойынша білімді тереңдету	[2] стр. 6-20 [5] стр.10-29	1 апта	ағымдағы	3-ші апта	2
Ө.Ж. №1	Еріксіз келтіруді кинематиялық және күш беретін есептеуді орындау	[10] стр.329, 338	1 біріккен сағат	ағымдағы	4-ші апта	2
СӨЖ бойынша есеп (5- тақырып)	«Дәнекерленген (пісіру) қосылыстар» тақырып бойынша білімді тереңдету	[2] стр. 172- 180 [5] стр.30-70	1 апта	ағымдағы	4-ші апта	2
№ 3,4 прак.	Бұрандалы қосылыстар; Кілтекті қосылыстар	[10] стр.292- 296, 340-344	2 апта	ағымдағы	2-ші апта	2

сабақ						
СӨЖ бойынша есеп (6, 7-тақырыптар)	«Тартымдық бөлшектер қосыластары», «Шегендеу байланысы» тақырыптар бойынша білімді тереңдету	[2] стр. 162-170 [5] стр.70-90, 101-109	1 апта	ағымдағы	5-ші апта	2
СӨЖ бойынша есеп (8, 9-тақырыптар)	«Сыналы және қысқышты қосыластар», «Танап және клеммалысы қосулар» тақырыптар бойынша білімді тереңдету	[2] стр. 172-180 [5] стр.130-135	1 апта	ағымдағы	6-шы апта	2
№ 5,6 прак. сабақ	«Дәнекерленген (пісіру) қосылыстар», «Тартымдық бөлшектер қосыластары» Тақырыптар бойынша білімді тереңдету	[10] стр.292-296, 340-344	2 апта	ағымдағы	3-ші апта	2
Ө.Ж. №2	Тісті, бұрамды, шынжырлы және белдікті берілістерді геометриялық параметрлерің көрсету	[16], [17], [18]	1 біріккен сағат	аралық	7-ші апта	2
СӨЖ бойынша есеп (10,11-тақырыптар)	«Механикалық берілістер» тақырыбы бойынша білімді тереңдету«Тісті берілістер» тақырыбы бойынша білімді тереңдету	[2] стр. 172-180 [5] стр.130-135	1 апта	аралық	7-ші апта	3
№ 7,8 прак. сабақ	«Дәнекерленген (пісіру) қосылыстар», «Тартымдық бөлшектер қосыластары»	[10] стр.298-301; 347-349 [10] стр.330-332	2 апта	ағымдағы	4-ші апта	3
СӨЖ бойынша есеп (12-тақырып)	«Бұрамдық берілістер» тақырыбы бойынша білімді тереңдету	[1] стр. 39-42 [5] стр.142-151	1 апта	ағымдағы	8-ші апта	3
СӨЖ бойынша есеп (13, 14 тақырыптар)	«Планетарлы берлістер», «Толқынды берілістер» тақырыбы бойынша білімді тереңдету	[1] стр. 46-49 [5] стр.208-235	1 апта	ағымдағы	9-ші апта	3
№ 9, 10 прак. сабақ	Танап және клеммалы қосулар. Механикалық берілулер	[10] стр.296, 297, 344-346, 372-374	2 апта	ағымдағы	5-ші апта	3
СӨЖ бойынша есеп (15, 16, 17 тақырыптар)	«Фрикциялық берлістер және вариаторлар», «Белдікті берілістер», «Шынжырлы берілістер» тақырыбы бойынша білімді тереңдету	[1] стр. 55-59 [5] стр.283-297 [1] стр. 50-54 [5] стр.258-283	1 апта	ағымдағы	10-шы апта	3
СӨЖ бойынша есеп (18,	«Біліктер және осьтер», «Домалау және сырғанау подшипниктері» тақырыбы	[1] стр. 261-276 [5] стр.329-343	1 апта	ағымдағы	11-ші апта	3

19 тақырып-тар)	бойынша білімді тереңдету					
№ 11 прак. сабақ	Тісті берілістер	[10] стр.304-307, 351-354, 376-380	2 апта	ағымдағы	6-шы апта	2
СӨЖ бойынша есеп (20 тақырып)	«Механикалық жетектер муфталары» тақырыбы бойынша білімді тереңдету	[1] стр. 78-85 [5] стр.343-395	1 апта	ағымдағы	12-шы апта	2
№ 12 прак. сабақ	Бұрамды берілістер	[10] стр.304-307, 351-354, 376-380	2 апта	аралық	7-ші апта	2
СӨЖ бойынша есеп (21, 22 тақырып-тар)	«Серіпепелер және басқа серпімді элементтер», «Корпустық бөлшектер» тақырыбы бойынша білімді тереңдету	[2] стр. 125-130 [5] стр.395-427	1 апта	ағымдағы	13-ші апта	1
СӨЖ бойынша есеп (23, 24 тақырып-тар)	«Машиналардың жұмысқа қабілеттігі пен сенімділігін бағалау негіздері», «Машиналар бөлшектерін автоматтандырылған жобалау» тақырыбы бойынша білімді тереңдету	[1] стр. 87-93 [5] стр.432-439	1 апта	ағымдағы	13-ші апта	1
Ө.Ж. №3	Еріксіз келтірудің біліктерінің есептік сұлбасы құрастыру. Тірек реакцияларды анықтау	[10] стр.335, 342	1 біріккен сағат	аралық	14-ші апта	1
№ 13, 14 прак. сабақ	Планетарлық берілістер, Толқынды берілістер	[1] стр.100, 102-110 [10] стр.310	2 апта	ағымдағы	8-ші апта	1
СӨЖ бойынша есеп (25 тақырып)	«Машиналар мен жабдықтарды жобалаудың экономикалық негіздері» тақырыбы бойынша білімді тереңдету	[2] стр. 138-146 [5] стр.442-451	2 апта	аралық	14-ші апта	1
№ 15 прак. сабақ	Фрикциялық берлістер және вариаторлар	[2] стр. 256-274	2 апта	ағымдағы	9-ші апта	1
СӨЖ бойынша есеп (26, 27 тақырып-тар)	«Триботехника негіздері», «Конструкторлық кужаттаманы ресімдеу» тақырыбы бойынша білімді тереңдету	[9] стр. 257-267 [10], [15]	1 апта	ағымдағы	15-ші апта	1
№ 16 прак. сабақ	Белдікті берілістер	[1] стр. 199-209	2 апта	ағымдағы	10-шы апта	1

№ 17 прак. сабақ	Шынжырлы берілістер	[1] стр. 209-217	2 апта	ағымдағы	11-ші апта	1
№ 18 прак. сабақ	Біліктер және осьтер	[1] стр. 322-325	2 апта	ағымдағы	12-ші апта	1
№ 19, 20 прак. сабақ	Домалау және сырғанау подшипниктері Механикалық жетектер муфталары	[1] стр. 217-290 стр. 361-394	2 апта	ағымдағы	13-ші апта	1
№ 21, 22 прак. сабақ	Серіппелер және басқа серпімді элементтер Корпустық бөлшектер	[8] стр. 487-492	2 апта	аралық	14-ші апта	1
№ 23, 24 прак. сабақ	Машиналардың жұмысқа қабілеттігі пен сенімділігін бағалау негіздері Машиналар бөлшектерін автоматтандырылған жобалау	[8] стр. 9-11 [2] стр. 224-230	2 апта	ағымдағы	15-ші апта	1
Емтихан	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	2 біріккен сағаттар	Қорытынды	Сессия кезеңінде	40
Барлығы						100

Саясаты және процедуралары

«Машина бөлшектері» пәнін зерделеу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінемін:

1. Сабаққа кешікпей келуді.
2. Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
3. Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
4. Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
5. Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)**

МВ 3212 «Машина бөлшектері» пәні

МВZhМ 20 «Машина бөлшектері, жаңа материалдар, материалдардың
физикалық қасиеттері» модулі

31.03.2004 ж. берілген № 50 мем. баспа лиц.
Басуға қол қойылды . Пішімі 60 x 90/16
Есептік баспа табағы ш.б.п. Таралымы дана
Тапсырыс Бағасы келісімді

Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің баспасы,
100027, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56