**СИЛЛАБУС**

**2023-2024 оқу жылының күзгі семестрі**

**"Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар" білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің ID және атауы** | **Білім алушының өзіндік жұмысын**  **(БӨЖ)** | | **Кредиттер саны** | | | **Кредит-тердің**  **жалпы**  **саны** | **Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы**  **(ОБӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | **Семинар сабақтар (СС)** | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| **SSR3221**  Радиобайланыс желілері мен жүйелері | БӨЗ саны 5 | | 15 | 15 | - | 3 | 7 |
| **ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ** | | | | | | | |
| **Оқыту түрі** | **Циклы,**  **компоненті** | **Дәріс түрлері** | | **Семинар сабақтарының түрлері** | | **Қорытынды бақылаудың түрі мен платфомасы** | |
|  |  |  | |  | | Емтихан нысаны жазбаша (офлайн)  UC Univer емтихан платформасы | |
| **Дәріскер (лер)** | Физико-математик ғылыми кандидаты.  Байдельдинов У.С. | | | | |
| **e-mail:** | \*\*Baideldinov57@mail.ru | | | | |
| **Телефоны:** | 8 777 377 86 57 | | | | |
| **Ассистент (тер)** |  | | | | |
| **e-mail:** |  | | | | |
| **Телефоны:** |  | | | | |
| **ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ** | | | | | | | |
| **Пәннің мақсаты** | **Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)\*** | | | | | **ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)** | |
| студенттерде іргелі қағидаттар негізінде жатқан радиотехникалық жүйелердегі ақпаратты беру және ақпаратты қабылдау жөнінде кешенді түсінік қалыптастыру | **ОН 1** желілер мен жүйелерді, радиотехникалық жүйелерді дамытудың заманауи және перспективалы бағыттарын салыстыра білу; | | | | | **ЖИ** 1.1 жүйелердегі ақпарат алмасудың негізгі формаларын түсіну.  **ЖИ**1.2 жұмыстың физикалық принци-птерін түсіну.  **ЖИ** 1.3 ақпарат берудің радиотаратушы және радиоқабылдағыш жүйелерінің негізгі техникалық сипаттамаларын түсіну. | |
| **ОН 2** Теориясына сүйене отырып, антенна-фидер құрылғыларының физикалық принциптерін, траекториялық өлшеулер негіздерін білу; | | | | | **ЖИ** 2.1 RTSPI теориялық модельдеу тұжырымдамасымен жүргізу.  **ЖИ** 2.2 радиотолқындардың таралуына теориялық зерттеу жүргізе білу.  **ЖИ** 2.3 Әр түрлі жиілік диапазонында ақпарат алмасуды ұйымдастырудың заманауи модельдерін қолдану тәртібін түсіну | |
| **ОН 3** Желілер мен жүйелерді, радиотехникалық жүйелерді дамытудың заманауи және перспективалы бағыттарын салыстыра білу; | | | | | **ЖИ** 3.1 радиотаратушы құрылғыларда сигналдардың қалыптасуын ұйымдастыру бойынша теориялық зерттеу жүргізу.  **ЖИ** 3.2 RRV жақсарту үшін VHV диапазонында радио толқындарын тарату мүмкіндіктерін қолданыңыз.  **ЖИ**.3.3 әр түрлі жиілік диапазонында қатып қалу жағдайында дұрыс шешімдерді табу. | |
| **ОН 4** Теориясына сүйене отырып, антенна-фидер құрылғыларының физикалық принциптерін, траекториялық өлшеулер негіздерін білу; | | | | | **ЖИ** 4.1 радиотехникалық жүйелерді дамытудың қазіргі және перспективалық бағыттарын салыстыра отырып оңтайландыруды білу.  **ЖИ** 4.2 ақпараттық радио сигналын қалыптастырудың физикалық князьдіктерін білу.  **ЖИ** 4.3 антенна-фидер құрылғылары жұмысының физикалық принциптерін, траекториялық өлшеулер негіздерін білу.  **ЖИ** 4.4 радиоқабылдағыш құрылғы-лардың жұмыс істеу принциптерін білу. | |
| **ОН 5 Т**үрлі радиоэлектрондық құрылғыларда антенна құрылғыларын қолдану мәселелерін шешу. | | | | | **ЖИ** 5.1 барлық жиілік диапазондарында ақпаратты және РРВ беру тәсілдері мен әдістері туралы түсінікке ие болу.  **ЖИ** 5.2 ұялы байланыс жүйелеріндегі кластерлерді құру және радио жиіліктердің басқа диапазондарындағы ЭМС мәселелерін шешу тәртібін түсіну. | |
| **Пререквизиттер** | "Қабылдағыш-таратқышрадиоқұрылғыларжәнебайланысжүйелері" пәніноқу физика мен жоғарыматематиканыңіргелізаңдарын, ОРЭТ-1 және ОРЭТ-2 курстарын, электромагниттіктолқындардыңберілутеориясынбілугенегізделген . | | | | | | |
| **Постреквизиттер** | Радиолокация, спутниктікбайланысжүйесі, Жердіспутниктікзондтаужүйесіжәнеғаламдық навигация жүйесісияқтыақпаратты беру мен қабылдаудыңқазіргізаманғыжүйелеріноданәрізерттеу. | | | | | | |
| **Оқу ресурстары** | **Әдебиет:** негізгі, қосымша.  1. Н.Н.Фомин и др. Радиоприемные устройства. – М.: Горячая линия –Телеком, 2005. – 472 с.: ил.  2.Шахгильдян. Радиопередающие устройства (Базовые методы и характеристики). - М.: Экотрендз,2005. – 392 с.: ил. 3.Карташевски В.Г.. Сети связи.:Моска, 2001. – 311 с.: ил. 4. Радиотехнические системы: учебник для студ. вузов / [авт. Ю.М.  Казаринов, Ю. А Коломенский, В.М. Кутузов и др.]; под ред. Ю.М.  Казаринова. – М.: Академия, 2008. – 592с.  5. Белов, В. М. Теория информации : курс лекций : учебное пособие для вузов. - М. : Горячая линия-Телеком, 2012. - 143 с.  6. Никольский Б.А. Основы радиотехнических систем. –Самара, СГАУ, 2013. -469 с.  **Интернет-ресурстар:**  1.Электронный Журнал «Радиотехника»  **Онлайн қолжетімді:** Дополнительный учебный материал по дисциплине «Радиотехнические системы передачи информации», методические указания для практических и лабораторных занятий, задания для выполнения СРС будут доступны на вашей странице на сайте univer.kaznu.kz. в разделе УМКД. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің**  **академиялық**  **саясаты** | | | Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.  Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.  **Ғылым мен білімнің интеграциясы.** Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді.  **Сабаққа қатысуы.** Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.  **Академиялық адалдық.** Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.  **Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері.** Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.  Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail [Baideldinov57@mail.ru-+7](mailto:Baideldinov57@mail.ru-+7) 777 3778657 немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы уақытында хабарлайм -кеңестік көмек ала алады.  **MOOC интеграциясы (massive openlline course). MOOC-**тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар **MOOC-**қа тіркелуі қажет. **MOOC** модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.  **Назар салыңыз!** Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ **MOOC-**та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі. | | | |
| **БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ** | | | | | | |
| **Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік**  **әріптік бағалау жүйесі** | | | | | **Бағалау әдістері** | |
| **Баға** | **Баллдардың сандық баламасы** | **% мәндегі баллдар** | | **Дәстүрлі жүйедегі баға** | **Критериалды бағалау** –айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.  **Формативті бағалау** – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.  **Жиынтық бағалау –** пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады. | |
| A | 4,0 | 95-100 | | Өте жақсы |
| A- | 3,67 | 90-94 | |
| B+ | 3,33 | 85-89 | | Жақсы |
| B | 3,0 | 80-84 | | **Формативті және жиынтық бағалау**  Оқытушы бағалаудың өз түрлерін енгізеді немесе ұсынылған нұсқаны қолданады | **% мәндегі баллдар** Оқытушы өзінің баллдарға бөлуін күнтізбеге (кестеге) сәйкес пункттерге енгізеді.  Емтихан және пән бойынша қорытынды балл өзгермейді. |
| B- | 2,67 | 75-79 | | Дәрістердегі белсенділік | 5 |
| C+ | 2,33 | 70-74 | | Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі | 20 |
| C | 2,0 | 65-69 | | Қанағаттанарлық | Өзіндік жұмысы | 25 |
| C- | 1,67 | 60-64 | | Жобалық және шығармашылық қызметі | 10 |
| D+ | 1,33 | 55-59 | | Қорытынды бақылау (емтихан) | 40 |
| D | 1,0 | 50-54 | | ЖИЫНТЫҒЫ 100 | |
| F | 0 | 0-24 | | Қанағаттанарлықсыз |
| **Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.** | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аптасы** | **Тақырып атауы** | **Сағат саны** | **Макс.**  **балл** |
| **МОДУЛЬ 1**  Пәннің мазмұны мен міндеттері. Ғылыми-техникалық прогресстегі радиожелілер мен жүйелердің дамуының маңызы. Радиотаратқыш құрылғылардың мақсаты мен классификациясы. Сыртқы қозуы бар генератор | | | |
| 1 | **Д 1.** Кіріспе. Мазмұны: пәнніңмазмұны мен міндеттері. Оның ерекшеліктері және басқа пәндермен байланысы. Ғылыми-техникалық прогрестегі радиотаратқыш және радиоқабылдағыш құрылғылардың даму мәні. Құрылғылардың Радиотехника дамуыныңқысқашатарихишолуы. Радио таратушықұрылғылардың тағайындалуы және жіктелуі. Сыртқықозу генераторы. | **1** | **4** |
| **СС 1.** РПДУ құрылымы және жалпы сипаттамалары. Сыртқы қозуы бар генератордың құрылымы мен ауқымын түсіндіреотырып, өзбетіншесалу.. | 1 | 4 |
| 2 | **Д 2.** Генератордың бірінші және екінші текті тербелістермен жұмыс істеу режимдері. Генератордың шығу тогының импульстерін гармоникалық-талдау. Генератордыңқоректендірусхемасы. | 1 | 4 |
| **СС 2.** Бөлшектеу: ГВВВ жұмысының негізгі режимдерінің ерекшеліктері. Сызықтық күшейту режимі. Шығыстогын кесумен күшейту режимдері. | 1 | 4 |
| **ОБӨЖ 1. БӨЗ 1** орындау бойынша кеңестер |  |  |
| 3 | **Д 3.** Кернеу бойынша генератордың жұмыс режимдері. Генераторлардың қуатынқосу. Таратқыштардың шығу каскадтары | **1** | **4** |
| **СС 3.** Бөлшектеу: ГВВ жүктемелі сипаттамалары. ГВВ динамикалық сипаттамалары. Қуатталмаған, критикалық және шектен тыс қуатталу режимдері. | 1 | 4 |
| **БӨЗ 1.** Бақылау жұмысы – N1, N2, N3 дәрістер бойынша өткен бағдарлама бойынша тест, шетел бақылауы бойынша жалпы баллдың 15-20% бағаланады. | **1** | 7 |
| 4 | **Д 4.** Тербеліс жиілігін көбейту. Автогенераторлар. Автогенератор-ларды ңөздігінен қозу режимдері | **1** | **4** |
| **СС 4.** Бөлшектеу: жиілікті көбейтудің тағайындалуы.  Жиіліктікө бейту режимін алу принципі. Жиілікті транзисторлық көбейтудің принциптік сұлбалары. Әртүрлі көбейту коэффициенттері кезінде кесу бұрышын таңдаудыанықтау. Варикаптағы жиіліктік көбейту. | 1 | 4 |
| 5 | **Д 5.** Жиіліктің тұрақсыздығының себептері және оны тұрақтандырудың параметрлік тәсілдері. Жиілікті кварцты тұрақтандыру. Кварцты автогенераторлардың схемалары | **1** | **4** |
| **СС 5.** Бөлшектеу: генерацияланатын жиіліктің тұрақсыздығын тудыратын себептер. Жиілікті тұрақтандырудың параметрліктәсілдері.Жиіліктіпараметрліктұрақтандырудыңкемшіліктері. Кварц жәнеоныңқасиеттері. | 1 | 4 |
| **МОДУЛЬ 2**  Радиоқабылдағыштардың мақсаты, құрылымы және техникалық сипаттамалары | | | |
| 6 | **Д 6.** Радиоқабылдағыш құрылғылардың мақсаты, құрылымы және техникалық сипаттамалары. Радиоқабылдағыштардың кіру тізбек-тері | **1** | **4** |
| **СС 6.** Радиоқабылдағыш құрылғылардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі | 1 | **4** |
| **ОБӨЖ 2. БӨЗ 2** орындау бойынша кеңестер |  |  |
| 7 | **Д 7.** Радиосигналдарды күшейткіштер. | **1** | **4** |
| **СС 7.** Тәуелсіз элементтердегі резонанстық күшейткіштердің сұлбалары; | **1** | **4** |
| **БӨЗ 2.** Бақылау жұмысы – N4, N5, N6 дәрістер бойынша өткен бағдарлама бойынша тест, шетел бақылауы бойынша жалпы баллдың 15-20% бағаланады. | **1** | **7** |
| **Аралық бақылау 1 70+30** | | | **100** |
| 8 | **Д 8.** Жиілікті түрлендіргіштер және параметрлік күшейткіштер. | **1** | **4** |
| **СС 8.** Резонанстық күшейткіштің жалпыланған эквивалентті схемасын талдау | **1** | **4** |
| **ОБӨЖ 3. БӨЗ 3** орындау бойынша кеңестер |  |  |
| 9 | **Д 9** Радиосигнал детекторлары | **1** | **4** |
| **СС 9.** АМ тербелістерді диодтық детектеу. | **1** | **4** |
| **БӨЗ 3.** Бақылау жұмысы – N7, N8, N9 дәрістер бойынша өткен бағдарлама бойынша тест, шетел бақылауы бойынша жалпы баллдың 15-20% бағаланады. | **1** | **5** |
| 10 | **Д 10.** Гетеродинді тракт, радио-қабылдағыш құрылғыларды реттеу және индикациялау. | **1** | **4** |
| **СС 10.** Амплитудалық детекторлардың түрлері. | **1** | **4** |
| **ОБӨЖ 5. БӨЗ 4** орындау бойынша кеңестер |  |  |
| **МОДУЛЬ 3**  Цифрлық сигналды өңдейтін радиоқабылдағыштар. Қазіргі заманғы желілер және радиобайланыс жүйелері. | | | |
| 11 | **Д 11.** Сигналдарды сандық өңдейтін радиоқабылдағыш құрылғылар. | **1** | **4** |
| **СС 11.** Сигналдарды цифрлық өңдеу сипаттамасы; | **1** | **4** |
| 12 | **Д 12.** Радиоқабылдағыш құрылғылардағы электромагниттік кедергілер. | **1** | **4** |
| **СС 12.** Цифрлық өңдеу кезіндег сигналдардыт үрлендіру процестері; | **1** | **4** |
| БӨЗ 4. Бақылау жұмысы – N10, N11, N12 Дәрістердің өткен бағдарламасы бойынша тест, шетел бақылауы бойынша жалпы баллдың 15-20%-ы бағаланады. | **1** | **5** |
| 13 | **Д 13.** Таратылған қабылдау. | **1** | **4** |
| **СС 13.** Таратылған қабылдау арналарын қалыптастыру | **1** | **4** |
| **ОБӨЖ 6.** Радиоқабылдағыштардың функционалдық схемаларын құру бойынша кеңес беру. |  |  |
| 14 | **Д 14.** Ұялы байланыс желілері. Транкингтік байланыс желілері | **1** | **4** |
| **СС 14.** Ұялы байланыс желілерін жоспарлау. | **1** | **4** |
| **БӨЗ 5.** Бақылау жұмысы – N13, N14, N15 Дәрістердің өткен бағдарламасы бойынша тест, шетел бақылауы бойынша жалпы баллдың 15-20%-ы бағаланады |  |  |
| **15** | **Д 15.** Радиорелелік және спутниктік байланыс желілері. | **1** | **4** |
| **СС 15.** Радиорелелік байланыс желілерін жоспарлау және іскеасыру. | **1** | **4** |
| БӨЗ 5. Емтихан – орындалған бағдарлама бойынша тест N13, N14, N15 дәрістер , Шетелдік бақылау бойынша жалпы баллдың 15-20% бағаланады. | **1** | **5** |
| **ОБӨЖ 7.** Радиоқабылдағыштардың схемалық схемаларын құру бойынша кеңес беру. |  |  |
| **Аралық бақылау 2 70+30** | | | **100** |
| **Қорытынды бақылау (емтихан)** | | | **100** |
| **Пән үшін жиынтығы** | | | **100** |

**Декан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** **Бейсен Н.Ә.**

**Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ибраимов М.К.**

**Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Байдельдинов У.С.**

**ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ**

**ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ**

Әрбір жоспарланған жиынтық бағалау (БӨЖ) үшін оқытушының қалауы бойынша ресімделеді

**ҮЛГІ** (Шаблон)

**Тапсырма атауы**  (100% Аралық бақылаудан % баллдар мөлшері, оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесінен (кестесінен) көшіру, оқыту және білім беру әдістері)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерийі** | **«Өте жақсы»**  **% макс. салмағы** | **«Жақсы»**  **% макс. салмағы** | **«Қанағаттанарлық»**  **% макс. салмағы** | **«Қанағаттанарлықсыз»**  **% макс. салмағы** |
|  |  |  |  |  |

**Дайын үлгі 1** (Пример 1). **«Менің кәсіби тарихым» жазбаша тапсырмасы (АБ 100%-ның 25%)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **«Өте жақсы»**    20-25 % | **«Жақсы»**  15-20% | **«Қанағаттанарлық»**  10-15% | **«Қанағаттанарлықсыз»**  0-10% |
| **Кәсіби сәйкестілік және мұғалімнің кәсібилігі теориялары мен тұжырымдамаларын түсінуі** | Мұғалімнің кәсіби сәйкестілігі мен кәсібилігі  туралы теорияларды, тұжырымдамаларды терең түсіну. Негізгі дереккөздерге тиісті және орынды сілтемелер (дәйексөздер) беріледі. | Кәсіби сәйкестілік және мұғалімнің кәсібилігі теориялары мен тұжырымдамаларын түсінуі.  Негізгі дереккөздерге тиісті және орынды сілтемелер (дәйексөздер) беріледі. | Мұғалімнің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігі туралы теориялар мен тұжырымдамаларды шектеулі түсіну. Негізгі дереккөздерге тиісті және орынды сілтемелер (дәйексөздер) беріледі. | Мұғалімнің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігі туралы теорияларды, тұжырымдамаларды үстірт түсіну/ түсінбеушілік. Негізгі дереккөздерге тиісті және орынды сілтемелер (дәйексөздер) берілмейді. |
| **Кәсіби сәйкестілік және Қазақстан мұғалімдерінің кәсібилігі негізгі мәселелерін ұғынуы** | Мұғалімнің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігінің негізгі ұғымдарын Қазақстан мәнмәтінімен жақсы байланыстырады.  Аргументтерді эмпирикалық зерттеудің дәлелдерімен тамаша негіздеу (мысалы, сұхбат немесе статистикалық талдау негізінде). | Мұғалімнің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігінің негізгі ұғымдарын Қазақстан мәнмәтінімен байланыстырады.  Аргументтерді эмпирикалық зерттеудің дәлелдерімен күшейтеді. | Мұғалімдердің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігі тұжырымдамаларының Қазақстан мәнмәтінімен шектеулі байланысы.  Эмпирикалық зерттеулердің дәлелдерін шектеулі қолдану. | Мұғалімнің кәсіби сәйкестігі тұжырымдамаларының Қазақстан мәнмәтінімен байланысы шамалы немесе жоқ.  Эмпирикалық зерттеулерді аз немесе мүлдем қолданбайды. |
| **Саясат ұсынысы немесе практикалық ұсынымдар / ұсыныстар** | Қазақстанда мұғалімдердің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігін арттыру бойынша сауатты саяси және/немесе практикалық ұсынымдар мен ұсыныстар ұсынады. | Қазақстанда мұғалімдердің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігін арттыру бойынша кейбір саяси және/немесе практикалық ұсынымдарды және ұсыныстарды ұсынады | Шектеулі саясат және практикалық ұсынымдар.Ұсынымдар маңыздылау емес, мұқият талдауға негізделмеген және таяз. | Саясат пен практикалық ұсынымдар аз немесе мүлдем жоқ немесе.өте төмен сападағы ұсынымдар. |
| **Жазу,**  **АРА style** | Жазу айқындықты, нақтылықты және дұрыстығын көрсетеді. APA style-ды қатаң ұстанады. | Жазу айқындықты, нақтылықты және дұрыстығын көрсетеді. Негізінен APA style-ды ұстанады. | Жазуда кейбір негізгі қателер бар және анықтықты жақсарту қажет. APA style-ды ұстануда қателіктер бар. | Жазғаны түсініксіз, мазмұнына ілесу қиын. APA style-ды ұстануда көптеген қателіктер бар. |

**Дайын үлгі 2** (Пример 2). **«Қазақстандағы мұғалім кәсібі» топтық тұсаукесері (АБ 100%-ның 30%)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **«Өте жақсы»**    20-25 % | **«Жақсы»**  15-20% | **«Қанағаттанарлық»**  10-15% | **«Қанағаттанарлықсыз»**  0-10% |
| **Мұғалімнің кәсіби сәйкестілігі мен кәсібилігі теориялары мен тұжырымдамаларын түсінуі** | Мұғалімнің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігі туралы теорияларды, тұжырымдамаларды терең түсіну. | Мұғалімнің кәсіби сәйкестілігі мен кәсібилігі теориялары мен тұжырымдамаларын түсінуі. | Мұғалімнің кәсіби сәйкестілігі мен кәсібилігі теориялары мен тұжырымдамаларын шектеулі түсінуі. | Мұғалімнің кәсіби сәйкестігі мен мұғалімнің кәсібилігі туралы теорияларды, тұжырымдамаларды үстірт түсіну/түсінбеушіліктің жоқтығы. |
| **Қазақстандағы мұғалімнің кәсіби сәйкестілігі мен мұғалім кәсібінің негізгі мәселелері туралы хабардар болу** | Мұғалімнің кәсіби сәйкестілігі мен мұғалім кәсібінің негізгі ұғымдарының Қазақстан мәнмәтінімен сауатты арақатынасы.  Аргументтерді эмпирикалық зерттеудің дәлелдерімен өте жақсы негіздеу (мысалы, сұхбат немесе статистикалық талдау негізінде). | Мұғалімнің кәсіби сәйкестілігі мен мұғалім кәсіби тұжырымдамаларының Қазақстан мәнмәтінімен байланысы бар.  Аргументтер эмпирикалық зерттеудің дәлелдерімен расталады. | Мұғалімдердің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігі тұжырымдамаларының Қазақстан мәнмәтінімен шектеулі байланысы. Эмпирикалық зерттеулердің дәлелдерін шектеулі қолдану. | Мұғалімнің кәсіби сәйкестігі тұжырымдамаларының Қазақстан мәнмәтінімен байланысы шамалы немесе жоқ. Эмпирикалық зерттеулерді аз немесе мүлдем қолданбайды. |
| **Сынамалы зерттеулер** | Тұсаукесерде сынамалы зерттеу нәтижелерін (сұхбат немесе сауалнама) өте жақсы пайдалану. | Тұсаукесерде сынамалы зерттеу нәтижелерін (сұхбат немесе сауалнама) жақсы пайдалану. | Тұсаукесерде сынамалы зерттеу нәтижелерін (сұхбат немесе сауалнама) қанағаттанарлықтай пайдалану. | Тұсаукесерде сынамалы зерттеу нәтижелерін (сұхбат немесе сауалнама) нашар пайдалану. |
| **Саясат ұсынысы немесе практикалық ұсынымдар / ұсыныстар** | Қазақстанда мұғалімдердің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігін арттыру бойынша сауатты саяси және/немесе практикалық ұсынымдар мен ұсыныстар ұсынады. | Қазақстанда мұғалімдердің кәсіби сәйкестігі мен кәсібилігін жақсарту бойынша кейбір саяси және/немесе практикалық ұсынымдарды және ұсыныстарды ұсынады | Шектеулі саясат және практикалық ұсынымдар.Ұсынымдар маңыздылау емес, мұқият талдауға негізделмеген және таяз. | Саясат пен практикалық ұсынымдар аз немесе мүлдем жоқ немесе.өте төмен сападағы ұсынымдар. |
| **Тұсаукесер,**  **Топтық жұмыс** | Өте жақсы, тартымды тұсаукесер, визуалды эффектілердің, слайдтардың, материалдардың тамаша сапасы, керемет топтық жұмыс. | Жақсы тартымдылық, визуалды эффектілердің, слайдтардың немесе басқа материалдардың жақсы сапасы, командалық жұмыстың жақсы деңгейі. | Тартымдылық деңгейінің қанағаттанарлығы, визуалды эффектілердің, слайдтардың немесе басқа материалдардың қанағаттанарлық сапасы, командалық жұмыстың қанағаттанарлық деңгейі. | Тартымдылық деңгейінің төмендігі, визуалды эффектілердің, слайдтардың немесе басқа материалдардың төмен сапасы, командалық жұмыстың төмен деңгейі. |