**СИЛЛАБУС**

**2023-2024 оқу жылының күзгі семестрі**

**«6В06103 – Компьютерлік инженерия » білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің ID және атауы**  | **Білім алушының өзіндік жұмысын** **(СӨЖ)** | **Кредиттер саны** | **Кредит-тердің****жалпы** **саны** | **Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы** **(ОСӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | **Семинар сабақтар (СС)** | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| **Ele 3301** Электроника | *3*  | 15 | 30 | 0 | 5 | *7* |
| **ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ** |
| **Оқыту түрі** | **Циклы,** **компоненті** | **Дәріс түрлері** | **Семинар сабақтарының түрлері** | **Қорытынды бақылаудың түрі мен платфомасы** |
| *Оффлайн* | Теориялық | Шолу , аналитикалық | Мәселелерді шешу | Жазбаша |
| **Дәріскер (лер)** | Садықова Бибігүл Мұхтарқызы |
| **e-mail:** | Mukhtarkyzy.bibi@gmal.com |
| **Телефоны:** | 8 778 983 28 13 |
| **Ассистент (тер)** |  |
| **e-mail:** |  |
| **Телефоны:** |  |
| **ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ**   |
| **Пәннің мақсаты** | **Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)\*** | **ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)** |
| Жартылай өткізгішті аспаптардың жұмыс істеу ұстанымдарын, параметрлерін, сипаттамаларын және қолдану ерекшіліктерін оқыту, сонымен бірге диодтар мен биполярлы және өрісті транзисторлар негізінде электрлік сигналдарды күшейткіштердің және генераторлардың әртүрлі схемаларын құрастыруды және олардың жұмыс істеу ерекшіліктерін уйрету | 1. Шала өткізгішті диод және оның жіктелуі ,жұмыс жасау принципін түсіну | * 1. Биполярлы транзисторлардың жұмысымен танысу
 |
| 1.2 Беріліс және шығыс статикалық сипаттамаларын анықтау |
|  2.Транзистордың қосылу және күшейту класстарының сұлбаларын құрастыра алу | 2.1 Ортақ эмиттерлік (ОЭ) сұлбаны зерттеу |
| 2.2 Ортақ база (ОБ) сұлбаны зерттеу; |
| 3. Фотоэлектрлік жартылай өткізгіш аспаптарды білу және жұмыс істеу ерекшеліктерін сипаттау | 3.1 Жарық және UK-диодының жұмысымен танысу |
| 3.2Фотодиод және оптопаралардың жұмысын түсіндіру |
| 4. Екітактылық қуатты күшейткіштердің жұмысы, уақыттық диаграммаларын құрастыра білу | 4.1 Трансформаторлық байланысы бар екітактылық күшейткіштерді зерттеу |
| 4.2Дифференциалдық күшейткіштермен танысу |
| 5. Электрлік тербеліс генераторларының құрылымдық сұлбалары мен жұмыс жасау принциптерін білу | 5.1 Екінші ретті қорек көздерінің жұмысын түсіну |
| 5.2 Бірфазалық түзеткіштердің жұмысын зерттеу |
| **Пререквизиттер**  | Дискреттік математика |
| **Постреквизиттер** | Цифрлы схемотехника |
| **Оқу ресурстары** | **Әдебиет:** негізгі, қосымша. 1. Петросянц К.О. [Электроника интегральных схем, Лабораторные работы и упражнения. – М.: Солон-Пресс. 2017](https://obuchalka.org/2018021599047/elektronika-integralnih-shem-laboratornie-raboti-i-uprajneniya-petrosyanc-k-o-2017.html).2. Электроника және микроэлектроника : оқу-әдістемелік құрал / Ұ. Исламқожаұлы, Б. Урмашев ; Әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2015. - 187, [1] б. : сур. - **URL:** http://elib.kaznu.kz/order-book. - Библиогр.: 185 б. - **ISBN**978-601-04-1399-33. Опадчий Ю. Ф., Глудкин О. П., Гуров А. И. Аналоговая и цифровая электроника. – М.: Горячая линия – Телеком, 2017. – 768 с4. Behzad Razavi. Fundamentals of Microelectronics 2nd Edition, Wiley; 2nd edition (April 8, 2013). -928 p.5. Алехин, Владимир Александрович. Электротехника и электроника. Компьютерный лабораторный практикум в программной среде TINA-8 : учеб. пособие для вузов / В. А. Алехин. - М. : Горячая линия-Телеком, 2014. - 208**Интернет-ресурстар** 1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>2. https://obuchalka.org/knigi-po-elektronike-i-elektrotehnike/#po\_godam\_20173. [https://www.ni.com/ru-ru/support/downloads/software-products/download.multisim.html#452133](https://www.ni.com/ru-ru/support/downloads/software-products/download.multisim.html%22%20%5Cl%20%22452133)**Программалық қамтамассыздандырылуы** 1. Electronics Workbench NI
2. MultiSim NI
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **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 ОСӨЖ, СӨЖ тапсырмаларына біріктіреді.**Сабаққа қатысуы.** Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.**Академиялық адалдық.** Практикалық/зертханалық сабақтар, СӨЖ 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 *8 778 983 28 13*  немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы 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. СӨЖ 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** | **% мәндегі баллдар**  |
| 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 | Қанағаттанарлықсыз  | Қорытынды бақылау (емтихан)  | 40 |
| D | 1,0 | 50-54 | ЖИЫНТЫҒЫ  | 100  |
| **Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аптасы** | **Тақырып атауы** | **Сағат саны** | **Макс.****балл** |
| **Модуль 1 Жартылай өткізгіштер** |
| 1 | **Д 1.** Кіріспе. Шала өткізгіштер. Электрониканың негізгі элементтері. Шала өткізгішті диодтар,жіктелінуі,. Жұмысы, вольт-амперлік сипаттамасы. | **1** |  |
| **СС 1.** Жартылай өткізгішті диодтың вольтамперлік сипаттамалары | 2 | 5 |
| 2 | **Д 2.** Биполярлы транзисторлар (БТ). Транзисторлардың жіктелінуі, құрылымы, жұмыс істеу режимі. Негізгі параметрлері және сипаттамалары: | 1 |  |
| **СС 2.** Биполярлы n-p-n-типтес транзистордың кіріс; беріліс және шығыс статикалық сипаттамалары. | 2 | 5 |
| **ОСӨЖ 1.** СӨЖ 1 орындау бойынша кеңес беру.«Диодтардың вольт –амперлік сипаттамаларын зерттеу» |  |  |
| 3 | **Д 3.** Транзисторлардың қосылу схемалары. Күшейту класстары**,** БТ-ң ортақ эмиттер(ОЭ), ортақ коллектор(ОК) және ортақ база(ОБ) қосылу схемалары. | **1** |  |
| **СС 3.** Биполярлы транзисторлардың ОЭ, ОБ және ОК қосылу сұлбалары | 2 | 5 |
| **СӨЖ 1.** СӨЖ 1. Қабылдау және қорғау. «Диодтардың вольт –амперлік сипаттамаларын зерттеу» |  | 30 |
| 4 | **Д 4.** Өрістік транзисторлар.Жіктелінуі, құрылымы, жұмысы. Қосылу сұлбалары.мен жұмыстарының ұстанымдары. | **1** |  |
| **СС 4.** nМОЖ-транзистордың құйма-бекітпе және құйма сипаттамаларын зерттеу | 2 | 5 |
| **ОСӨЖ 2.** Бақылау жұмысы. «Жартылай өткізгіштердің жұмыс принципі»  |  | 35 |
| 5 | **Д 5.** Тиристорлар. Жіктелінуі. Динистормен тринистордың құрылымы және жұмысы. Вольтамперлік сипаттамасы; параметрлері және жұмыс ұстанымы | **1** |  |
| **СС 5.** Тиристорлардың вольт-амперлік сипаттамасын зерттеу | 2 | 5 |
| **Модуль 2 Фотоэлектрлік жартылай өткізгіш аспаптар және күшейткіштер** |
| 6 | **Д 6.** Фотоэлектрлік жартылай өткізгішті аспаптар**.** Сәуле шашатын диодтар (жарық және UK-диоды), фотодиод және оптопаралар. | **1** |  |
| **СС 6.** Жарық диоды және UK-диоды, оптопаралардың жұмыс істеу ерекшеліктері | 2 | **5** |
| 7 | **Д 7.** Электрлік сигналдар күшейткіштері. Жік-телінуі. Негізгі сипаттамалық шамалары және сұлбалары шартты белгілері. | **1** |  |
| **СС 7.** Индуцирленген арнасы бар nМДЖ-транзистордың сипаттамалары, | **2** | **5** |
| **ОСӨЖ 3.** СӨЖ 2 бойынша кеңес беру. **«**Биполярлы транзисторлардың ОЭ, ОБ және ОК қосылу сұлбаларын моделдеу». |  |  |
|  **Аралық бақылау 1**  | **100** |
| 8 | **Д 8.** Күшейткіштердегі кері байланыстар(КБ). КБ түрлері және теріс КБ-ң күшейткіш параметрлеріне және сипаттамасына әсері. | **1** |  |
| **СС 8.** Биполярлы транзистор негізіндегі апериодты күшейткіш схемасы. | **2** | **5** |
| **СӨЖ 2.** Қорғау және қабылдау. **«**Биполярлы транзисторлардың ОЭ, ОБ және ОК қосылу сұлбаларын моделдеу». |  | **15** |
| 9 | **Д 9.** Апериодты күшейткіш. RC-байланысы бар апериодты күшейткіш, Күшейткіш схемасының жұмысы, элементтерінің қызметі. | **1** |  |
| **СС 9.** Өрісті транзисторлар негізіндегі күшейткіштер | **2** | **5** |
| 10 | **Д 10.** Екітактылық қуатты күшейткіштер**.** Трансформаторлық байланысы бар екітактылық күшейткіш,Сұлбасы, жұмысы, уақыт диаграммалары. | **1** |  |
| **СС 10.** Екі тактылы қуатты күшейткіш сұлбасы. | **2** | **5** |
| **ОСӨЖ 4.** Бақылау жұмысы. Транзисторлардың жұмыс істеу принципі |  |  |
| **Модуль 3 Дифференциалдық күшейткіштер**  |
| 11 | **Д 11.** Дифференциалдық күшейткіштер (ДК). Схемасы және жұмыс ұстанымы; негізгі параметрлері; пайдалануы. | **1** |  |
| **СС 11.** Дифференциалдық күшейткіштердің сұлбасы | **2** | **5** |
| 12 | **Д 12.** Электрлік тербелістер генераторлары. Транзисторлар және логикалық элементтер негізіндегі генераторлар. Схемалары және жұмыстары | **1** |  |
| **СС 12.** Электрлік тербелістер генераторлары сұлбасы.. | **2** | **5** |
| **ОСӨЖ 5.** СӨЖ 3 бойынша кеңес беру. **«**Күшейткіштерді EWB және MultiSim бағдарламалау ортасында моделдеу сызбасын сызу».  |  |  |
| 13 | **Д 13.** Шмитт триггерінің схемасы, жұмысы, уақыт диаграммасы; беріліс сипаттамасы. | **1** |  |
| **СC 13.** Шмитт триггерінің схемасы | **2** | **5** |
| **СӨЖ 3.** Қабылдау және қорғау. **«**Күшейткіштерді EWB және MultiSim бағдарламалау ортасында моделдеу». |  | **15** |
| 14 | **Д 14.** Екінші ретті қорек көздері.Жиілікті түрлендірмейтін және түрлендіретін екінші ретті қорек көздерінің құрылымдық схемалары; олардың ерекшеліктері. | **1** |  |
| **СС 14.** Екінші ретті қорек көздерінің сұлбасын зерттеу | **2** | **5** |
| **ОСӨЖ 6.** Бақылау жұмысы. «Күшейткіштердің жұмыс істеу принципі» |  | **30** |
| **15** | **Д 15.** Түзеткіштер. Түзеткіштердің жіктелуі, cхемалары, жұмысы уақыт диаграммалары. | **1** |  |
| **СС 15.** Бірфазалы екі жартылай периодты түзеткіштің көпір сұлбасы | **2** | **5** |
| **ОСӨЖ 7.** Емтиханға дайындық мәселесі бойынша кеңес беру. |  |  |
| **Аралық бақылау 2** | 100 |
| **Қорытынды бақылау (емтихан)** | 100 |
| **Пән үшін жиынтығы**  | 100 |

**Декан Урмашев Б. А.**

**Кафедра меңгерушісі Дәрібаев Б. С.**

**Дәріскер Садықова Б. М.**

**ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ**

**ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ**

Әрбір жоспарланған жиынтық бағалау (СӨЖ) 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 кәсібилігітуралы 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. |