



Жаратылыстану-математика бағыты
«Автоматика негіздері» пәні бойынша
оқытудың қысқартылған мерзімін көздейтін жоғары білім берудің білім беру бағдарламаларына түсушілер үшін ұлттық бірыңғай тестілеуге арналған тест спецификациясы

(2023 жылдан бастап қолдану үшін)

1. Тест мақсаты: Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының бітірушілері жоғары оқу орындарында оқуды жалғастыра алу қабілетін анықтау.

2. Тест міндеті: Оқытудың қысқартылған мерзімін көздейтін жоғары білім берудің келесі білім беру бағдарламаларына түсу үшін арналған тест:

В164-Аспап жасау

3. Тест мазмұны:

№	Тақырып	№	Тақырыпша	Оқыту мақсаты
01	Автоматиканың элементтік базасы	01	Негізгі түсініктер мен анықтамалар. Автоматиканың элементтік базасы.	1. Автоматиканың элементтік базаларын қарастыру
		02	Автоматты басқару жүйелері (АБЖ)	1. Объектілердің математикалық модельдерін құрудың жалпы принциптерін меңгеру 2. Басқару әдіснамасын меңгеру
02	Өлшегіш түрлендіргіштер және өлшегіш элементтер	03	Өлшегіш түрлендіргіштер.	1. Автоматты басқару теориясының негіздерін меңгеру
		04	Автоматиканың техникалық құралдары. Автоматика жүйесінің датчиктері.	1. Автоматты басқару жүйелерін талдау және синтездеу әдістерін меңгеру (АБЖ) және реттеу (АТЖ)
		05	Автоматика жүйесінің өлшегіш элементтері (датчиктер)	1. Өлшеу датчиктерінің түрлерін жіктеу; 2. Өлшеу датчиктерінің құрылымдық схемасы мен жұмыс принциптерін меңгеру

		06	Жылдамдық датчиктері (тахогенераторлар Герконды реле)	1. Жылдамдық датчиктерін жіктеңіз 2. Жұмыс қағидалары туралы мәліметтерді меңгеру
		07	Температура датчиктері.	1. Құрылғы түрлері, жұмыс принциптері, құрылымдық сұлба туралы мәліметтерді меңгеру
03	Автоматты басқару жүйесінің құрылғылары. Күшейткіштер.	08	Тапсырушы құрылғылар.	1. Құрылғы функциясының күрделі процестерін басқару жүйелерінде ақпарат алу әдістерін тану
		09	Салыстыру құрылғысы.	1. Өндірістік жағдайды талдау және күрделілігі жоғары машина жасау бөлшектерін өндірудегі ақаулардың себептерін анықтау
		10	Автоматика жүйелеріндегі күшейткіштер	1. Мәліметтер мен тағайындаулар, типтер, Жалпы Құрылғы туралы қарастыру; 2. Өндірістік жағдайды талдау және күрделілігі жоғары машина жасау бөлшектерін өндірудегі ақаулардың себептерін анықтау
		11	Ауыстырып қосқыш құрылғылар (реле)	1. Коммутациялық құрылғылардың түрлері туралы жіктеу 2. Жұмыс принципі және олардың құрылымдық схемасы туралы ақпаратты меңгеру
		12	Атқарушы құрылғылар.	1. Басқарудың күрделі Заңдарын іске асыру 2. Үздіксіз, мерзімді және дискретті басқару ерекшеліктерін тану процестермен 3. Басқару заңдары туралы мәліметтерді меңгеру 4. Өндіріс аппараттарында атқарушы және реттеуші органдар ретінде бағдарлану
04	Буындарды және жалпы АБЖ-ны математикалық модельдеу.	13	АБЖ буындарын модельдеудің принциптері мен әдістері.	1. Объектілердің математикалық модельдерін құрудың жалпы принциптерін меңгеру

	14	АБЖ математикалық модельдерін құру әдістері.	1. Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану
	15	Типтік АБЖ математикалық модельдері және олардың салыстырмалы сипаттамалары.	1. Стандартты пакеттерді және автоматтандырылған жобалау құралдарын пайдалана отырып, техникалық объектілер мен технологиялық процестерді модельдеуді қамтамасыз ету, нәтижелерді өңдеу және талдаумен берілген әдістемелер бойынша эксперименттер жүргізу

4. Тест мазмұнының сипаттамасы:

Тест «Автоматика негіздері» пәні бойынша бір дұрыс жауапты таңдауға арналған 20 тест тапсырмаларынан тұрады. Тапсырмалардың мазмұны осы пән бойынша типтік бағдарламада көрсетілген тақырыптарға сәйкес келеді.

Тесттегі тест тапсырмалары базалық, орташа және жоғары деңгей бойынша күрделену ретімен орналасқан.

5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы: Тест 3 қиындық деңгейінде берілген тест тапсырмаларынан тұрады: бірінші деңгейде (А) – 25%, екінші деңгейде (В) – 50%, үшінші деңгейде (С) – 25%.

Базалық деңгейдегі тест тапсырмалары қарапайым білім мен дағдыларын пайдалануға, түсушінің ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен ұғымдарды пайдалануға негізделген.

Орташа деңгейдегі тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларын дұрыс пайдалануға, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жүйелеуге, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген.

Жоғары деңгейдегі тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларын пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, мәселелерді шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдауды, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.

6. Тест тапсырмаларының формасы: Бір дұрыс жауапты таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

7. Тест тапсырмаларын орындау уақыты: Бір тапсырманы орындаудың орташа ұзақтығы 1,5 – 2 минутты құрайды.

8. Жеке тест тапсырмаларының орындалуын бағалау: тест тапсырмаларының жауаптарын бағалау ҚР БҒМ 2017 жылғы 2 мамырдағы №204 бұйрығымен бекітілген ҰБТ Қағидаларының 19-тармағына сәйкес жүзеге асырылады.

9. Ұсынылатын әдебиеттер тізімі: Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігімен бекітілген «Білім беру ұйымдарында қолдануға рұқсат етілген оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, оқу құралдарының және басқа да қосымша әдебиеттердің, оның ішінде электрондық жеткізгіштердің тізбелері».

1. Автоматтандырылған жетектер жүйелерін автоматтандыру және қорғау / Оқу құралы
Д. Г. Сейчанова, М.Н. Пархоменко, Б.Б. Енкенов, Б.А. Сыздықов - Нұр-Сұлтан,
«Кәсіпқор» Холдингі» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, 2019 ж.
2. Мехатроникадағы радиоэлектрондық аппаратураны реттеу және сынау Оқу құралы/
М.С. Мәлікова, Е.М. Писаренко, Н.А. Кошкинова, В.Е. Николаев – Нұр-Сұлтан:
«Кәсіпқор» Холдингі» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, 2019 ж.

«КЕЛІСІЛДІ»
Оқу-әдістемелік
бірлестігінің төрағасы



_____ (Т.А.Ә)

« _____ » 202 ж.

Signature

Signature

Signature