



SATBAYEV
UNIVERSITY



БЕКІТЕМІН
АжТТИ директоры

« 08 » 2019 г.

Кафедра меңгерушісі
Юнусов Р.
« 08 » 2019 г.

СИЛЛАБУС

CSE1551 «Алгоритмдеу және программалау негіздері»
(пәннің атауы)

3 кредит саны

Семестр: I 2019-2020 оқу жылы

(1) Д.А.Иванов. Программирование на C++ - М.: Эксмо, 2013 - 624 с.	(4) Бил Кимов. Как С++ изменил мир - СПб.: Питер, 2015 г. - 376 с.
(2) Ковалев Д.М. C++ программирование - СПб.: Наука и Техника, 2017 г. - 256 с.	(5) Дин Редфорд. Современный C++ - СПб.: Питер, 2018 г. - 256 с.

Алматы, 2019

Институт «Кибернетика және ақпараттық технологиялар»
Кафедра «Программалық инженерия»

1. Оқытушылар туралы ақпарат

Лектор

Баймбетов Даулет Абибуллаевич

Офис сағаттар кесте бойынша, кабинет 1012 БОФ
daucloudlab@gmail.com

Оқытушы

(практикалық кәсіптер)

Баймбетов Даулет Абибуллаевич
Офис сағаттар кесте бойынша, кабинет
1012 ГУК
daucloudlab@gmail.com

Оқытушы

(зертхана кәсіптер)

Баймбетов Даулет Абибуллаевич
Офис сағаттар кесте бойынша, кабинет
1012 ГУК
daucloudlab@gmail.com

2. Курстың мақсаты:

Алгоритмдеу және программалау негіздері пәні программалаудың негіздерін оқып-үйренуді, алгоритмдерді құруды және қолдануды, абстракциялық ойлау қабілетін дамытуды және болашақ маманның кәсіби біліктілігін қалыптастыруды мақсат етеді.

Осы модульді аяқтағаннан кейін студенттер келесі келтіргендерді білуі тиіс:

- С программалау тілінің негізін игеру
- алгоритмдер мен деректер құрылымымен жұмыс жасап үйрену
- алгоритмдерді тиімділік, күрделілік бойынша талдау
- алгоритмдер мен деректер құрылымдарды мәселелерді шешу барысында қолданып үйрену

Курстың сипаттамасы

Курстың ұзақтығы: дәрістік сабақ аптасына 1 сағ., практикалық сабақ аптасына 1 сағат, зертханалық жұмыс аптасына 2 сағат, барлығы 15 апта. Бұл курс программалау негізін қалыптастыруға, С программалау тілінің негізін игеруге, мәселелерді шешу үшін деректер құрылымдары мен алгоритмдерді тиімді пайдалануды үйретуге арналған.

3. Пререквизиттер:

4. Постреквизиттер:

5. Әдебиеттер:

Негізгі Әдебиет	Қосымша оқу
[1] Дэвид Гриффитс Изучаем программирование на С – М.: Эксмо, 2013 г. - 624 с.	[4] Бен Клеменс Язык С в XXI веке – М.: ДМК Пресс, 2015 г. - 376 с.
[2] Кольцов Д.М. 100 примеров на С. - Спб.: Наука и Техника, 2017 г. - 256 с.	[5] Тим Рафгарден Совершенный алгоритм. Основы. - Спб.: Питер, 2019 г. - 256 с.

[3] Томас Кормен Алгоритмы. Вводный курс – М.: Вильямс, 2014 г. - 208 с.	[6] Тим Рафгарден Совершенный алгоритм. Графовые алгоритмы и структуры данных. - Спб.: Питер, 2019 г. - 256 с.
--	--

7. Күнтізбе тақырыптық жоспары

Апта	Лекция тақырыбы	Практикалық жұмысының тақырыбы	Тема зертхана жұмысының тақырыбы	Анықтам а Әдебиет бойынша	тапсырма	Жеткізу мерзімі
1	Кіріспе. Программалау негізі. С тіліне кіріспе.			[1] тарау 1, беті. 37-77		
2	Деректердің мәндік типтері. Айнымалылар. Математикалық операторлар. Логикалық операторлар. Салыстыру операторлары.		С программалау тіліне қажетті құрылғыларды орнату және «Сәлем Әлем» консольды бағдарламасын жасау.	[1] тарау 1, беті. 37-77 [2] тарау 1, беті. 15-26		
3	Шартты операторлар. Циклдік операторлар.		Деректердің мәндік типтері. Айнымалылар. Математикалық операторлар. Логикалық операторлар. Салыстыру операторлары. Шартты операторлар.	[1] тарау 1, беті. 37-77 [2] тарау 1, беті. 30-73		Кестеге сәйкес
4	Массивтер.		Шартты және циклдік операторларды қолдану	[1] тарау 1, беті. 77-119 [2] тарау 1, беті. 99-118		Кестеге сәйкес
5	Функцияларды құру. Рекурсия.		Массивтерді құру және қолдану	[2] тарау 1, беті. 77-97	СӨЖ-1	Кестеге сәйкес
6	Көрсеткіштер. Структуралар.		Функцияларды құру және	[1] тарау 1, беті.		Кестеге сәйкес

ҚАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТЕРЛІГІ
СӨТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Апта	Лекция тақырыбы	Практикалық жұмысының тақырыбы	Тема зертхана жұмысының тақырыбы	Анықтам а әдебиет бойынша	тапсырма	Жеткізу мерзімі
	Динамикалық массив.		Қолдану	77-119 [2] тарау 1, беті. 99-118		
7	Жолдар. Файлдармен жұмыс жасау.		Көрсеткіштер мен структураларды қолдану.	[1] тарау 1, беті. 119-139 [2] тарау 1, беті. 121-132	СӨЖ-2	Кестеге сәйкес
8	Бірінші аралық аттестация					
9	Алгоритімдер. Алгоритімдерді талдау. Үлкен О. Мысалдары: көпіршікті сұрыптау, енгізу сұрыптауы, таңдау сұрыптауы, біріктіру сұрыптауы. Екілік іздеу.		Жолдармен және файлдармен жұмыс жасау.	[3] тарау 1 беті. 15-37		Кестеге сәйкес
10	Арифметикалық алгоритімдер: ЕҮОБ, ЕКОЕ, ЖӘй сандар.		Алгоритімдерді талдау	[3] тарау 1 беті. 15-37		Кестеге сәйкес
11	Негізгі статикалық деректер құрылымдары: Массив, Стек, Кезек.		Арифметикалық алгоритімдер: ЕҮОБ, ЕКОЕ, ЖӘй сандар.	[3] тарау 1 беті. 15-37		Кестеге сәйкес
12	Негізгі динамикалық деректер құрылымдары. Байланысқан тізімдер. Стек. Кезек.		Негізгі статикалық деректер құрылымдары: Массив, Стек, Кезек.	[3] тарау 1 беті. 15-37	СӨЖ-3	Кестеге сәйкес
13	Сұрыптау және іздеу алгоритімдері: көпіршікті сұрыптау, енгізу		Негізгі динамикалық деректер құрылымдары. Байланысқан	[3] тарау 1 беті. 37-69		Кестеге сәйкес

Апта	Лекция тақырыбы	Практикалық жұмысының тақырыбы	Тема зертхана жұмысының тақырыбы	Анықтам а әдебиет бойынша	тапсырма	Жеткізу мерзімі
	сұрыптауы, таңдау сұрыптауы, біріктіру сұрыптауы. Екілік іздеу.		тізімдер. Стек. Кезек.			
14	Ағаштар		Сұрыптау және іздеу алгоритімдері: көпіршікті сұрыптау, енгізу сұрыптауы, таңдау сұрыптауы, біріктіру сұрыптауы. Екілік іздеу.		СӨЖ-4	
15	Екінші қорытынды аттестация					
	Емтихан					

* Күнтізбенің тақырыптық күнтізбесінде мереке күндерін ескере отырып, өзгерістер болуы мүмкін

8. Оларды жүзеге асыру бойынша тапсырмалар мен қысқаша нұсқаулар:

✓ **Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ):**
семестр ішінде пән бойынша өтілген материалдарды қамтитын 4 тапсырманы орындаудан тұрады. Тапсырмалар жазбаша және программа коды түрінде орындалып, орындау мерзіміне сай уақытта өткізілуі тиіс. Сіздің жұмысыңыздың негізінде орташа балл шығарылады. Жұмыстарды уақытылы орындап, тапсыру да ескеріледі.

✓ **Зерттеу жұмысы:**
өткен тақырыптар бойынша тапсырмаларды оқытушының жетекшілік етуімен орындау. Жұмыстарды уақытылы орындап, тапсыру да ескеріледі.

✓ **Аралық бақылау:**
аралық бақылау 8 және 15 апталарда қорытынды бақылау үшін жүргізіледі. Аралық бақылау тапсырмалары тестілерден, теориялық сұрақтардан, шешілуі тиіс есептеулерден тұруы мүмкін.

✓ **Емтихан:**

ҚАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТЕРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

курс бойынша барлық материалдарды қамтиды және қорытындылайды. Емтихан жазбаша немесе тест түрінде өткізіледі және түрлі тапсырмаларды қамтиды: дәріс бойынша өтілген материалдарды қамтитын сұрақтардан, нақты тапсырмаларды практикалық шешуден тұрады. Емтихан ұзақтығы 2 академиялық сағат. Емтиханда егер баға төмен болып қалса, оны көтеру үшін ешқандай қосымша сұрақ берілмейді. Сондай-ақ емтиханды қайта тапсыруға рұқсат берілмейді.

9. Жұмысты бағалау критерийлері:

Бағалау әліпби жүйесімен	Бағалаудың цифрлық эквиваленті	Критериялар
A	95 – 100	
A -	90 – 94	
B +	85 – 89	
B	80 – 84	
B -	75 – 79	
C +	70 – 74	
C	65 – 69	
C -	60 – 64	
D +	55 – 59	
D	50 – 54	
F	0 – 49	

* Қосымша тапсырмалар үшін бонустық ұпайлар алуға болады

Қажетті жұмыстарды өткізу кестесі

№	Бақылау түрі	Аптадағы макс. баллы	Апталар															Макс. баллдар қорытындысы
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Студенттің өзіндік жұмысы	5					*		*					*		*		20
2	Зертханалық тапсырмаларды орындау	2		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		24
3	1-аралық аттестация (Midterm)	8								*								8
4	2-соңғы аттестация (Endterm)	8															*	8
	Қорытынды емтихан	40																40
	Барлық қосындысы																	100

10. Кейінгі қабылдау саясаты:

Студент дәріс, практикалық және зертханалық сабақтарға дайындалып келуі тиіс. Зертханалық жұмыстарды, жұмыстың барлық түрлерін толық жүзеге асыра отырып, уақтылы қорғау (практикалық, зертханалық және өздік) керек.

11. Қатысу саясаты:


Егер, Сіз белгілі себептермен аралық бақылау кезеңін өткізіп алсаңыз, онда сіз емтиханға дейін оқытушыға ескертуге міндеттісіз. Барлық студенттерден емтихан өткізгеннен қайта тапсыру мүмкін емес. Себепсіз емтиханды өткізіп алған студентте оны тапсыру құқығынан айырылады.

12. Академиялық мінез-құлық және этика саясаты:

Толерантты болыңыз және басқаның пікірін құрметтей біліңіз. Қарсылықты тұжырымдалған түрінде жасаңыз. Плагиат және әділетсіз жұмысқа жол берілмейді. Өзге студент үшін емтихан тапсыруға және бір-бірінен көшіруге жол берілмейді. Студент кез-келген теріс ақпараты болған жағдайда «F» бағасын алады.

13. Академиялық политика:

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

Автор  Баймбетов Даулет Абибуллаевич

Кафедра отырысында қабылданды, протокол № 2 «16» тамыз 2019 ж.