

БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ



SATBAYEV
UNIVERSITY

«БЕКТЕМІН»

Сейлова Н. А.

Т.А.Ә.

институт директор қолы

Юнусов Р.

Т.А.Ә.

кафедра меңгеруші қолы

« 19 »

2019ж.

СИЛЛАБУС

CSE1271 «Объектілі-бағытталған программалау»

(пәннің атауы)

3 кредит саны

Семестр: I, 2019 – 2020 оқу жылы

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:

Объектілі-бағытталған программалау пәні объектіге негізделген концепциялар мен принциптерін оқып-үйренуді, қолдануды, абстракциялық ойлау қабілетін дамытуды және болашақ маманның кәсіби біліктілігін қалыптастыруды, программа құрылымын жобалауды, оны құра білуді және жобалау үлгілерін пайдалана отырып жобаны жүзеге асыру дағдысын қалыптастыруды, UML тілімен танысуды мақсат етеді.

Осы модульді аяқтағаннан кейін студенттер келесі келтіргендерді білуі тиіс:

- объектілі-бағытталған программалаудың концепцияларын игеруі
- объектілі-бағытталған технологияларда жиі қолданатын терминдердің мағынасын
- объектіге бағытталған программалау тілдерінің құрылымы мен онда қолданылатын құралдармен таныс болу
- UML тілінің негізін игеру
- жиі қолданатын негізгі жобалау үлгілерін білу және оны объектіге бағытталған тілдердің бірінде жүзеге асыра білу

Курстың сипаттамасы

Курстың ұзақтығы: дәрістік сабақ аптасына 2 сағ., зертханалық жұмыс аптасына 2 сағат, барлығы 15 апта. Объектілі-бағытталған программалау пәні студенттерге абстракциялық, объектілік ойлау қабілетін қалыптастыруға және үлкен жобалармен жұмыс жасауға, топпен жұмыс жасауға, объектіге бағытталған программалау тілін игеруге, uml тілімен және кең таралған үлгілеу жобалармен танысуға мүмкіндіктер береді.

3. Пререквизиттер:

- Программалау технологиялары
- Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау

4. Постреквизиттер:

- Желілік технологияларды программалау
- Java enterprise

5. Әдебиеттер:

Негізгі әдебиет	Қосымша оқу
[1] Мэтт Вайсфельд Объектно-ориентированное мышление – Питер, 2014 г.	[4] Г.Буч, Р.А.Максимчук, К.Хьюстон Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений 3-е издание, Вильямс, 2008
[2] Кей Хорстманн Java Библиотека профессионала, Том-1, 2 10-е издание, Вильямс, 2016.	[5] Брюс Эккель Философия Java 4-е полное издание, Питер, 2015
[3] Эрик Фримен, Элизабет Фримен Паттерны проектирования, Питер, 2011	[6] Крэг Ларман Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования 3-е издание, Вильямс, 2013.

7. Күнтізбе тақырыптық жоспары

Апта	Лекция тақырыбы	Практикалық жұмысының тақырыбы	Тема зертхана жұмысының тақырыбы	Анықтам а әдебиет бойынша	тапсырма	Жеткізу мерзімі
1	Кіріспе. Бағдарламалаудың объектіге бағытталған технологиялары. Объектіге бағытталған программалау тілдері.			[1] тарау 1, 2 беті. 20-66		
2	Деректердің мәндік типтері. Айнымалылар. Математикалық операторлар. Логикалық операторлар. Салыстыру операторлары. Шартты операторлар.		Объектіге бағытталған программалау тілдеріне қажетті құрылғыларды орнату және «Сәлем Әлем» консольды бағдарламасын жасау.	[2] тарау 1, 2 беті. 25 - 50		
3	Циклдік операторлар. Деректердің сілтемелік типтері.		Деректердің мәндік типтері. Айнымалылар. Математикалы	[2] тарау 3 беті. 59-130		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
	Массивтер. Жолдар.		қ операторлар. Логикалық операторлар. Салыстыру операторлары. Шартты операторлар.			
4	Абстракция. Класстар және объектілер. Қасиеттер және әдістер. Конструкторлар және деконструкторлар. Инкапсуляция.		Циклдік операторлар. Деректердің сілтемелік типтері. Массивтер. Жолдар.	[1] тарау 4, 5, 6 беті. 67 - 130 [2] тарау 4 беті. 130 - 190		Кестеге сәйкес
5	Класстар арасындағы қатынастар. Мұрагерлік. Композиция. Агрегация. UML тілі.		Класстарды құру. Объектілерді пайдалану. Конструкторды қолдану, методтарды анықтау	[1] тарау 7 беті. 130 — 150 [2] тарау 5 беті. 190 - 260		Кестеге сәйкес
6	Абстракттілі класстар. Интерфейстер. Полиморфизм.		Класстар арасындағы қатынастарды қолдану.	[1] тарау 8, 9 беті. 150 — 200 [2] тарау 6 беті. 265 - 320		Кестеге сәйкес
7	Деректердің жалпылама типтері – Generics. Коллекциялар.		Абстракттілі класстар және Интерфейстер мен жұмыс жасау. Полиморфизмді қолдану.	[2] тарау 7, 8, 9 беті. 415-370	СӨЖ-1	Кестеге сәйкес
8	Бірінші аралық аттестация					
9	UML тілі. UML диаграммалары. Объектіге бағытталған жобалау. Прецеденттер диаграммасы.		Коллекцияларды қолдану.	[2 Том 2] тарау 1 беті. 20-63		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
	Класстар диаграммасы. Объектілер диаграммасы. Күй диаграммасы. Іс-әрекеттер диаграммасы. Тізбектер диаграммасы. Кооперация диаграммасы.					
10	Жобалау үлгілерінің негізі. Strategy үлгісі.		UML тілін қолданып жобалау.	[3] тарау 1, 5		Кестеге сәйкес
11	Жобалау үлгілерінің негізі. Singleton үлгісі.		Strategy паттерін қолдану	[3] тарау 2, 3		Кестеге сәйкес
12	Жобалау үлгілерінің негізі. Decorator үлгісі		Singleton паттерін қолдану	[3] тарау 4, 11		Кестеге сәйкес
13	Жобалау үлгілерінің негізі. Observer үлгісі		Decorator паттерін қолдану	[3] тарау 7, 12		Кестеге сәйкес
14	Жобалау үлгілерінің негізі. Factory үлгісі		Observer паттерін қолдану		СӨЖ-2	
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 2 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:**

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	10								*							*		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:

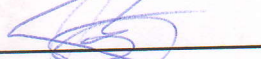
Егер, Сіз белгілі себептермен аралық бақылау кезеңін өткізіп алсаңыз, онда сіз емтиханға дейін оқытушыға ескертуге міндеттісіз. Барлық студенттерден емтихан өткізгеннен қайта тапсыру мүмкін емес. Себепсіз емтиханды өткізіп алған студентте оны тапсыру құқығынан айырылады.

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.