

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Симболичко и нумеричко израчунавање</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Рад са векторима Octave</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Рад са векторима Octave</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Рад са векторима Octave</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Тест</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> </ul>

Тип часа: Провера

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се тестира постављањем питања</p> <p>Утврђује пропозиције теста</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Прате утврђивање пропозиција теста</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља тест на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Одговара на евентуална питања ученика</p>	<p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Постављају евентуална питања</p>	<p>Демонстрација она метода</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	35 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
Завршни део	<p>Затвара тест и одговара на евентуална питања ученика</p> <p>“Ослушкује” и анализира мишљење ученика о тежини теста</p>	<p>Прате затварање теста</p> <p>Дају</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен

---

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Рад са матрицама Octave</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Рад са матрицама Octave</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Рад са матрицама Octave</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Рад са матрицама и векторима</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Рад са матрицама и векторима</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Матрице, детерминанте и линеарни системи једначина</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> <li>- креира визуелизације математичких функција и параметарски задатих кривих и површи у равни и простору</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Матрице, детерминанте и линеарни системи једначина</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> <li>- креира визуелизације математичких функција и параметарски задатих кривих и површи у равни и простору</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Матрице, детерминанте и линеарни системи једначина</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> <li>- креира визуелизације математичких функција и параметарски задатих кривих и површи у равни и простору</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Матрице, детерминанте и линеарни системи једначина</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> <li>- креира визуелизације математичких функција и параметарски задатих кривих и површи у равни и простору</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Матрице, детерминанте и линеарни системи једначина</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> <li>- креира визуелизације математичких функција и параметарски задатих кривих и површи у равни и простору</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Матрице, детерминанте и линеарни системи једначина</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши основна математичка израчунавања користећи променљиве, изразе, уграђене математичке функције;</li> <li>- користи елементе програмирања у програму за математичка израчунавања;</li> <li>- врши израчунавања у линеарној алгебри: множи векторе и матрице, израчунава инверз матрице, решава системе линеарних једначина и израчунава детерминанте уз помоћ програма за математичка израчунавања</li> <li>- креира визуелизације математичких функција и параметарски задатих кривих и површи у равни и простору</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Линијска алгоритамска структура</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<p>Препозна и у опису алгоритма употреби основне елементе контроле тока алгоритма (секвенцијално извршавање наредби, гранање, понављање);</p> <p>Прецизно опише алгоритам у неком специјализованом окружењу за учење програмирања</p>

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари  Систем за учење Gsuite	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Разграната алгоритамска структура</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<p>Препозна и у опису алгоритма употреби основне елементе контроле тока алгоритма (секвенцијално извршавање наредби, гранање, понављање);</p> <p>Прецизно опише алгоритам у неком специјализованом окружењу за учење програмирања</p>

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Цикличка алгоритамска структура – бројачки циклус</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<p>Препозна и у опису алгоритма употреби основне елементе контроле тока алгоритма (секвенцијално извршавање наредби, гранање, понављање);</p> <p>Прецизно опише алгоритам у неком специјализованом окружењу за учење програмирања</p>

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Цикличка алгоритамска структура – предусловни циклус</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<p>Препозна и у опису алгоритма употреби основне елементе контроле тока алгоритма (секвенцијално извршавање наредби, гранање, понављање);</p> <p>Прецизно опише алгоритам у неком специјализованом окружењу за учење програмирања</p>

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари  Систем за учење Gsuite	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Структура С# програма С# лексика, синтакса и семантика</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	у датом програму препозна основне елементе језика (променљиве, изразе, наредбе)

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>ИнТегрисано развојно окружење Visual Studio C# Компајлери, ИнТерпретери, дебагери, линкери</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	покрене развојно окружење, креира пројекат, покрене изградњу и компилацију;

Тип часа: Обрада

Одељење: l<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Променљиве, подаци, типови</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	разликује целобројну и реалну аритметику и примени одговарајуће операторе у програмима

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Променљиве, подаци, типови</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	разликује целобројну и реалну аритметику и примени одговарајуће операторе у програмима

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Наредба If</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	Наредбом гранања и условним изразом испита једноставан услов који се добија применом релацијских оператора

Тип часа: Обрада

Одељење: l<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Наредба If</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	Наредбом гранања и условним изразом испита једноставан услов који се добија применом релацијских оператора

Тип часа: Обрада

Одељење: l<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Сложени услови</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	Наредбом гранања и условним изразом испита једноставан услов који се добија применом релацијских оператора

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Сложени услови</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	Наредбом гранања и условним изразом испита једноставан услов који се добија применом релацијских оператора

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Гранање типични задаци</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	Наредбом гранања и условним изразом испита једноставан услов који се добија применом релацијских оператора

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Гранање типични задаци</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	Наредбом гранања и условним изразом испита једноставан услов који се добија применом релацијских оператора

Тип часа: Обрада

Одељење: 1<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Парадигме у програмирању</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– познаје историјски развој објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– наводи најпознатије објектно оријентисане програмске језике.</li> <li>– наводи основне карактеристике објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– користи моделовање као основа за решавање проблема.</li> <li>– наводи домен реалног проблема</li> <li>– користи релевантне особине за креирање модела проблема</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://petlja.org">petlja.org</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари  Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Парадигме у програмирању</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - познаје историјски развој објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– наводи најпознатије објектно оријентисане програмске језике.</li> <li>– наводи основне карактеристике објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– користи моделовање као основа за решавање проблема.</li> <li>– наводи домен реалног проблема</li> </ul> <p>користи релевантне особине за креирање модела проблема</p>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Парадигме у програмирању</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - познаје историјски развој објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– наводи најпознатије објектно оријентисане програмске језике.</li> <li>– наводи основне карактеристике објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– користи моделовање као основа за решавање проблема.</li> <li>– наводи домен реалног проблема</li> </ul> <p>користи релевантне особине за креирање модела проблема</p>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Парадигме у програмирању</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - познаје историјски развој објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– наводи најпознатије објектно оријентисане програмске језике.</li> <li>– наводи основне карактеристике објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– користи моделовање као основа за решавање проблема.</li> <li>– наводи домен реалног проблема</li> </ul> <p>користи релевантне особине за креирање модела проблема</p>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Тенденције у програмирању . . .</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– познаје историјски развој објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– наводи најпознатије објектно оријентисане програмске језике.</li> <li>– наводи основне карактеристике објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– користи моделовање као основа за решавање проблема.</li> <li>– наводи домен реалног проблема</li> <li>– користи релевантне особине за креирање модела проблема</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://petlja.org">petlja.org</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Тенденције у програмирању . . .</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - познаје историјски развој објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– наводи најпознатије објектно оријентисане програмске језике.</li> <li>– наводи основне карактеристике објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– користи моделовање као основа за решавање проблема.</li> <li>– наводи домен реалног проблема</li> </ul> <p>користи релевантне особине за креирање модела проблема</p>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Тенденције у програмирању . . .</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - познаје историјски развој објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– наводи најпознатије објектно оријентисане програмске језике.</li> <li>– наводи основне карактеристике објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– користи моделовање као основа за решавање проблема.</li> <li>– наводи домен реалног проблема</li> </ul> <p>користи релевантне особине за креирање модела проблема</p>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Како и зашто се све мења? Panta rei програмирања . . .</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - познаје историјски развој објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– наводи најпознатије објектно оријентисане програмске језике.</li> <li>– наводи основне карактеристике објектно оријентисане парадигме.</li> <li>– користи моделовање као основа за решавање проблема.</li> <li>– наводи домен реалног проблема</li> </ul> <p>користи релевантне особине за креирање модела проблема</p>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Класе и објекти</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://petlja.org">petlja.org</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Класе и објекти</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Класе и објекти</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Класе и објекти</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Енкапсулација</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://petlja.org">petlja.org</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Енкапсулација</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење

Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Енкапсулација</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежба

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Енкапсулација</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежба

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Чланови објекта и чланови класе</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://petlja.org">petlja.org</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Чланови објекта и чланови класе</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење

Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстраци она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстраци она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Чланови објекта и чланови класе</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Чланови објекта и чланови класе</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Статички полиморфизам, оператори</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://petlja.org">petlja.org</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстраци она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Статички полиморфизам, оператори</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење

Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Статички полиморфизам, оператори</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежба

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Статички полиморфизам, оператори</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежба

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Статички полиморфизам, оператори</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://petlja.org">petlja.org</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Статички полиморфизам, оператори</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење

Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстраци она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстраци она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Статички полиморфизам, оператори</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежба

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Статички полиморфизам, оператори</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Апстракција, индекси</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогije са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://petlja.org">petlja.org</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Апстракција, индексери</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење

Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстраци она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстраци она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Апстракција, индекси</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежба

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Апстракција, индекси</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разликује појмове класе и објекта.</li> <li>– врши инстанцирање класе.</li> <li>– користи чланове класе.</li> <li>– употребљава заједничке чланове класе (static)</li> <li>– познаје улога поља и метода</li> <li>– врши декларацију поља и методе</li> <li>– користи права приступа</li> <li>– приступа пољу и позива методе</li> <li>– зна да изврши конструкцију и деструкцију објекта</li> <li>– познаје улоге и врсте конструктора</li> <li>– позива конструктор</li> <li>– наводи начине деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)</li> </ul>

Тип часа: Вежба

Одељење: III<sub>2</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Рачунарске мреже</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<p>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</p> <p>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</p> <p>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</p>

Тип часа: Обрада

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Рачунарске мреже</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<p>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</p> <p>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</p> <p>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</p>

Тип часа: Вежбе

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Топологија рачунарских мрежа</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Топологија рачунарских мрежа</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<p>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</p> <p>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</p> <p>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</p>

Тип часа: Вежбе

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Логичка организација мреже</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<p>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</p> <p>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</p> <p>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</p>

Тип часа: Обрада

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Логичка организација мреже</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Интернет, сервиси</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Интернет, историјат</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<p>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</p> <p>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</p> <p>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</p>

Тип часа: Обрада

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари Систем за учење Gsuite	33 минута	Посматрање, праћење  Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Internet</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Internet</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Утврђивање

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	<p>5 минута</p>	<p>Посматрање, праћење</p>
Централни део	<p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежбањем</p> <p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	<p>33 минута</p>	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>CMS - рад на сајту школе</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Практичан рад

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се примене у практичном раду</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере примене ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере примене</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Демонстрира кључне поступке у кратким цртама</p> <p>Подстиче ученике на практичан рад саветима</p>	<p>Прате демонстрацију</p> <p>Раде на сајту школе</p>	<p>Демонстрација метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Сајт школе</p>

Завршни део	Анализира рад на сајту  Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора	Анализирају рад на сајту  Прате преко пројектора	Демонстраци она метода  Дијалог	Пројектор, Рачунари  Web сајт школе	7 мин	Посматрање, праћење  Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks
-------------	--	--	---------------------------------------	---	-------	---

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>CMS - рад на сајту школе</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Практичан рад

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се примене у практичном раду</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере примене ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере примене</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	<p>Пројектор, рачунари</p>	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Демонстрира кључне поступке у кртаким цртама</p> <p>Подстиче ученике на практичан рад саветима</p>	<p>Прате демонстрацију</p> <p>Раде на сајту школе</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	Посматрање, праћење  Сајт школе

Завршни део	Анализира рад на сајту  Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора	Анализирају рад на сајту  Прате преко пројектора	Демонстраци она метода  Дијалог	Пројектор, Рачунари  Web сајт школе	7 мин	Посматрање, праћење  Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks
-------------	--	--	---------------------------------------	---	-------	---

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен

Наставна јединица:	<b>CMS - рад на сајту школе</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Практичан рад

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се примене у практичном раду</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере примене ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере примене</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Демонстрира кључне поступке у кратким цртама</p> <p>Подстиче ученике на практичан рад саветима</p>	<p>Прате демонстрацију</p> <p>Раде на сајту школе</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Сајт школе</p>
Завршни део	<p>Анализира рад на сајту</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p>	<p>Анализирају рад на сајту</p> <p>Прате преко пројектора</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Web сајт школе</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

--	--	--	--	--	--	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:  
Тошев Младен

---

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>CMS - рад на сајту школе</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Утврђивање

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методе и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује критеријуме који треба да се анализирају утврђивањем рада на сајту школе</p>	<p>Слушају</p> <p>Изводе закључке</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	Анализира рад на сајту школе	Анализирају рад на сајту школе	<p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Сајт школе</p>
Завршни део	Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора	Прате преко пројектора	<p>Демонстрација метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Web сајт школе</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен



## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Креирање веб-страница употребом описног језика HTML</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Обрада

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Мотивише ученике примерима примене и успостављањем аналогије са реалним ситуацијама повезаним са наставном темом/jedinicom</p> <p>Поставља питања и тражи примере</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Реагују на мотивацију укључивањем у Brainstorming / Дебата</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Преко пројектора презентује наставни материјал – градиво са портала <a href="http://ucenjenadaljinu.edu.rs">ucenjenadaljinu.edu.rs</a></p> <p>Ради задатке – примере корак по корак и евентуално даје одговоре на питања ученика везане за задатке</p> <p>Тражи од ученика да допуне, доврше и анализирају примере</p>	<p>Гледају, слушају, по потреби постављају питања везана за задатке, дискутују</p> <p>Раде задатке на рачунару</p> <p>Допуњавају, довршавају и анализирају примере</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	Пројектор, Рачунари  Систем за учење Gsuite	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед допуњених, довршених и анализираних примера од стране ученика</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	Дијалог	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	---------	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен

## ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Наставна јединица:	<b>Креирање веб-страница употребом описног језика HTML</b>
Ученик ће бити оспособљен да:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наведе све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале</li> <li>- познаје појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације)</li> <li>- описује најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој)</li> </ul>

Тип часа: Вежбе

Одељење: IV<sub>3</sub>

Фазе часа	Активности наставника	Активности ученика	Методe и технике	Наставна средства	Временска артикулација	Процена успешности
Уводни део	<p><b>Увод:</b> упознаје ученике са циљем часа и исходима везаним за час</p> <p>Утврђује најважније сегменте обрађеног градива које треба да се вежба постављањем питања</p> <p>Подстиче и усмерава ученике да изведу закључак и наведу примере ....</p>	<p>Слушају</p> <p>Одговарају на питања</p> <p>Изводе закључке</p> <p>Наводе примере</p>	<p>Дијалог</p> <p>Brainstorming</p> <p>Дебата</p>	Пројектор, рачунари	5 минута	Посматрање, праћење
Централни део	<p>Поставља задатке за вежбу на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p> <p>Подстиче ученике на дискусију о кључним сегментима задатака</p>	<p>Дискутују о кључним сегментима задатака</p> <p>Раде задатке преко званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Хеуристичко учење</p> <p>Учење путем истраживања</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	33 минута	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>

Завршни део	<p>Поставља карактеристичне примере на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и тражи од ученика по потреби да поставе коментаре</p> <p>Евидентира евентуалну активност ученика на часу преко пројектора</p> <p>Поставља домаћи задатак на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks</p>	<p>Прате постављање примера на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p> <p>Прате преко пројектора</p> <p>Прате постављање домаћег задатка на званични LMS систем за управљање учењем школе Gworks и по потреби постављају коментаре</p>	<p>Демонстрација она метода</p> <p>Дијалог</p>	<p>Пројектор, Рачунари</p> <p>Систем за учење Gsuite</p>	7 мин	<p>Посматрање, праћење</p> <p>Преглед званичног LMS система за управљање учењем школе Gworks</p>
-------------	---	---	--	--	-------	--

Самоевалуација:

Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода?. Да

- Да ли сам планирао адекватне активности ученика? Да
- Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираног? Не значајних

Шта бих променио/ла? Ништа

Наставник:

Тошев Младен