

## **Матурске теме из Програмирања**

1. Показивачи и управљање меморијом у програмском језику C
2. Рекурзивни алгоритми сортирања
3. Напредне структуре података. Скип листе.
4. Графови – алгоритми претраге и примене

## **Матурске теме из Примене рачунара**

1. Вектори и матрице у Octave-у
2. Снимање садржаја екрана – креирање видео туторијала
3. Инсталација и одржавање Windows оперативног система
4. Креирање и обрада фотографија
5. Креирање и обрада видео снимака
6. Обрада видеа и звука у програму CapCut
7. Употреба паметне табле у настави
8. Софтвер за транскрипцију, титлове и превођење
9. Програми за вођење белешки: Употреба програма OneNote из пакета Microsoft Office

## **Матурске теме из Објектно оријентисаног програмирања**

1. Креирање апликације са више форми на примеру калкулатора
2. Апликације са анимацијама
3. Наслеђивање и енкапсулација. Пример апликације
4. Креирање апликације за квиз у радном окружењу Microsoft Visual Studio на језику C#
5. Развој C# апликације за израду основног нацрта стамбеног простора применом објектно-оријентисаног програмирања
6. Развој игре battle ship у програмском језику C# користећи .NET платформу
7. Имплементација више форми у оквиру апликације за личне трошкове

## **Матурске теме из Програмских парадигми**

1. Вештачка интелигенција и машинско учење са применама
2. Програмирање Android апликације употребом програмског језика Kotlin
3. Предикатски рачун првог реда у одабраном програмском језику
4.  $\lambda$ -рачун са применама у функционалном програмирању

## **Матурске теме из Рачунарских система**

1. Бројевни системи и репрезентација у рачунару
2. Дигитализација података - бројеви, карактери, слика и звук
3. Асемблер
4. Кодирање текста у рачунару (ASCII, Unicode, UCS-2, UTF-8, UTF-16)
5. Булова алгебра и Де Морганов закон

## **Матурске теме из Оперативних система и рачунарских мрежа**

1. Типови оперативних система
2. Структура и организација рачунарских мрежа
3. Мрежни и дистрибуирани оперативни системи
4. Развој ОС код мобилних уређаја
5. Мрежни протоколи код паметних уређаја

## **Матурске теме из Базе података**

1. Модели базе података
2. Структурна системска анализа (SSA)
3. База података у MySQL-у
4. Израда програма за рад са базом података у програмском језику C
5. База података зоолошког врта
6. База података ауто школе

## **Матурске теме из Веб програмирања**

1. Рачунарске мреже
2. HTML и CSS – наслеђивање својстава, кутије и апсолутна и релативна позиција
3. Динамичке веб апликације коришћењем Java Script-а
4. Фласк библиотека у Python-у
5. MY SQL систем за управљање базама података
6. Креирање игрица у виду аплета употребом алата Greenfoot
7. Серверско програмирање ASP.NET и Visual studio
8. Табла са цедуљицама Lino
9. Мој предлог за школски сајт
10. Веб презентација по мом избору