

**ТЕМЕ ЗА МАТУРСКЕ РАДОВЕ У ШКОЛСКОЈ 2022/2023. ГОДИНИ**

**Наставни предмет: Математика**

Ментор: проф. Љубомир Јешић

1. Ојлеров број
2. Златни пресек
3. Курт Гедел
4. Херонова формула
5. Грешке великих математичара
6. Елементи комбинаторике
7. Историја математике
8. Математика старог Египта
9. Питагора

Ментор: проф. Тања Кнежевић

1. Скупови и примена
2. Скупови бројева
3. Принцип математичке индукције
4. Дељивост у скупу целих бројева
5. Линеарне једначине и примена
6. Геометријске конструкције
7. Раванске изометрије
8. Квадратна функција и примене
9. Појам логаритма и логаритамска функција
10. Аритметички и геометријски низ
11. Редови и примене
12. Основна својства функција
13. Појам извода и примене у физици и математици
14. Комбинаторика
15. Експоненцијална и логаритамска функција

Ментор: проф. Биљана Ристић

1. Интеграл, примена интеграла
2. Златни пресек
3. Декарт и математика
4. Експоненцијална функција, једначине и неједначине
5. Сличност троуглова
6. Четвороугао
7. Круг
8. Пресликавања (функције)

9. Талесова теорема
10. Низови
11. Математичка статистика

### **Наставни предмет: Рачунарство и информатика**

Ментор: проф. Ивана Данков

1. Апликације за тестирање знања
2. Андроид апликације
3. Оперативни системи (*Windows / Linux / Mac*)
4. Како ради рачунар?
5. Примена *JavaScript-a*
6. Процесори нове генерације
7. Програмирање графике коришћењем библиотеке Пајгејм (*Pygame*)
8. Обрада звука помоћу рачунара
9. Утицај компонената на брзину рада рачунара

Ментор: проф. Радомир Јовић

1. Обрада графике помоћу рачунара и примена рачунара у графичкој индустрији
2. Обрада видеа помоћу рачунара и примена рачунара у видео продукцији
3. Заштита приватности на интернету
4. Друштвене мреже. Разој, примена и безбедност на друштвеним мрежама
5. Електронско учење (енгл. *E-learning*)
6. Рачунарство у облаку (енгл. *Cloud Computing*)
7. Базе података
8. Супер компјутери и њихова примена
9. Роботика
10. *Smart* телефони (хардвер, софтвер и примена)
11. Софтвер (подела и примене)
12. Рачунарске мреже
13. Графичке картице
14. Рачунарски вируси и заштита

Ментор: проф. Јелена Матијашевић

1. Програм за рад са базом података
2. Дизајн *Web* презентација
3. Креирање блога у *WordPress* -у
4. Бежичне мреже
5. ТСП/IP протокол
6. Рачунарске мреже
7. Програми за рад са табелама и њихова примена