**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска 20   / 20   година**

**ЗА МЕСЕЦ септембар/јун**  **20****ГОДИНЕ**

Назив предмета **технологија графичких материјала** Разред> помоћник књиговезца 1 Недељни фонд часова 2

Оцена остварености плана и разлози одступања за протекли месец:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број наставне теме | Ред. број часа наст. јединице | **Назив наставне јединице**  (технологија рада, графичко обликовање и писмо, практична настава) | Тип часа | Облик рада | Метод рада | Место рада и  наставна средства | Иновације | (Само)евалуација и корекција |
| 1 | 1 | Физичко механичка својства материјала | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 1 | 2 | Основна својства физичка | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | СЕКА |
| 1 | 3 | Специфична тежина | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | УП |
| 1 | 4 | Запреминска тежина | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | ПП |
| 1 | 5 | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | АПО |
| 1 | 6 | Запреминска тежина, густина | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 1 | 7 | Порозност , затезна чврстоћа | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 1 | 8 | Деформисање при дејству силе, тврдоћа | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број наставне теме | Ред. број часа наст. јединице | **Назив наставне јединице**  (технологија рада, графичко обликовање и писмо, практична настава) | Тип часа | Облик рада | Метод рада | Место рада и  наставна средства | Иновације | (Само)евалуација и корекција |
| 1 | 9. | Технолошка својства материјала | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | СЕКА |
| 1 | 10. | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | УП |
| 2 | 11. | Својства метала и легура | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | ПП |
| 2 | 12. | Спољна својства метала | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | АПО |
| 2 | 13. | Унутрашња грађа чистих метала | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 14. | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 15. | Понављање градави | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 16. | Унутрашња грађа легура | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 17. | Хлађење чистих метала | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 18. | Очвршњавање чистих метала | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број наставне теме | Ред. број часа наст. јединице | **Назив наставне јединице**  (технологија рада, графичко обликовање и писмо, практична настава) | Тип часа | Облик рада | Метод рада | Место рада и  наставна средства | Иновације | (Само)евалуација и корекција |
| 2 | 19. | Својства легура у зависности од облика | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 20. | Својства легура у зависности од количине појединих метала у легури | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | СЕКА |
| 2 | 21. | Метали који се примењују у графичкој индустрији | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | УП |
| 2 | 22. | легуре које се примењују у графичкој индустрији | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | ПП |
| 2 | 23. | Олово | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | АПО |
| 2 | 24. | Калај | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 25. | Антимон | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 26. | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број наставне теме | Ред. број часа наст. јединице | **Назив наставне јединице**  (технологија рада, графичко обликовање и писмо, практична настава) | Тип часа | Облик рада | Метод рада | Место рада и  наставна средства | Иновације | (Само)евалуација и корекција |
| 2 | 27. | Штампарске легуре | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | СЕКА |
| 2 | 28. | Састав штампарских легура | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | УП |
| 2 | 29. | Својства штампарских легура | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | ПП |
| 2 | 30. | Алуминијум | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | АПО |
| 2 | 31. | Једињења и легуре алуминијума | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 32. | Бакар | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 33. | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 34. | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број наставне теме | Ред. број часа наст. јединице | **Назив наставне јединице**  (технологија рада, графичко обликовање и писмо, практична настава) | Тип часа | Облик рада | Метод рада | Место рада и  наставна средства | Иновације | (Само)евалуација и корекција |
| 2 | 35. | Цинк | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | СЕКА |
| 2 | 36. | Једињење бакра и његове легуре | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | УП |
| 2 | 37. | Једињење цинка и његове легуре | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | ПП |
| 2 | 38. | Гвожђе | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | АПО |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број наставне теме | Ред. број часа наст. јединице | **Назив наставне јединице**  (технологија рада, графичко обликовање и писмо, практична настава) | Тип часа | Облик рада | Метод рада | Место рада и  наставна средства | Иновације | (Само)евалуација и корекција |
| 2 | 39. | Челик | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 2 | 40. | Корозија | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | СЕКА |
| 2 | 41. | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | УП |
| 2 | 42. | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | ПП |
| 3 | 43. | Увод у неметалне материјале | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | АПО |
| 3 | 44. | Увод у неметалне материјале | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 45. | Својства полимерних материјала зависно од хемијске грађе | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 46. | Својства полимерних материјала зависно од структуре | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број наставне теме | Ред. број часа наст. јединице | **Назив наставне јединице**  (технологија рада, графичко обликовање и писмо, практична настава) | Тип часа | Облик рада | Метод рада | Место рада и  наставна средства | Иновације | (Само)евалуација и корекција |
| 3 | 47. | Целулоза | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | СЕКА |
| 3 | 48. | Целулоза- добијање | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | УП |
| 3 | 49. | Целулоза- примена | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | ПП |
| 3 | 50. | Папир | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | АПО |
| 3 | 51. | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 52. | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 53. | Кратак опис технолошког процеса израде папира | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 54. | Кратак опис технолошког процеса израде папира | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број наставне теме | Ред. број часа наст. јединице | **Назив наставне јединице**  (технологија рада, графичко обликовање и писмо, практична настава) | Тип часа | Облик рада | Метод рада | Место рада и  наставна средства | Иновације | (Само)евалуација и корекција |
| 3 | 55. | Својства папира-физичка и морфолошка | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 56. | Својства папира- хемијска: сировински састав | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | СЕКА |
| 3 | 57. | Садржај влаге, пунила и лепила | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | УП |
| 3 | 58. | Граматура папира, дебљина | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | ПП |
| 3 | 59. | Запреминска тежина, површински изглед | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | АПО |
| 3 | 60. | Правац влакана, пропусност, механичка својства | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 61. | Контролни рад | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 62. | Контролни рад | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број наставне теме | Ред. број часа наст. јединице | **Назив наставне јединице**  (технологија рада, графичко обликовање и писмо, практична настава) | Тип часа | Облик рада | Метод рада | Место рада и  наставна средства | Иновације | (Само)евалуација и корекција |
| 3 | 63. | Експлоатационе могућности папира | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | СЕКА |
| 3 | 64. | Врсте папира | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | УП |
| 3 | 65. | Својства папира у зависности од технике штампања | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | ПП |
| 3 | 66. | Картони | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп | АПО |
| 3 | 67. | лепенке | о | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 68. | Понављање градива | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 69. | Закључивање оцена | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
| 3 | 70. | Закључивање оцена | у | Фронтални  индивидализиран | усмено излагање, ,дијалог,демонстративан, комбинован | КАБИНЕТ, **Текстуална, Визуелна, Аудио-визуелна** | Мултимедионално приказивање и графоскоп |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Датум предаје       20  год. Предметни наставник