Предмет: Технологија графичких материјала – 3. разред

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р.б.** | **ТЕМЕ** | **ЦИЉ** | **БРОЈ** **ЧАСОВА** | **ВРЕМЕ** **РЕАЛИЗАЦИЈЕ** |
| 1.2.3.4.5.6.7. | ПРИРОДНИ МАКРОМОЛЕКУЛИ.ПЛАСТИЧНЕ МАСЕ.КАРАКТЕРИСТИКЕ ШТАМПЕ НА ПОДЛОЗИ КОЈА ЈЕ НЕУПИЈАЈУЋА.ФОТОГРАФСКИ МАТЕРИЈАЛИ.ЛЕПИЛА.ГУМА.МАЗИВА. | Пружање елементарног знања о врстама и својствима природних и синтетичких макромолекула и њиховој примени у графичкој индустрији.Стицање знања о својствима пластичних маса као материјалима за штампарску форму, штампарску подлогу и графичку дораду.Стицање знања о врстама и карактеристикама неупијајућих подлога, као и о поступцима њиховог отискивања.Пружање елементарног знања о грађи и врстама фотографских материјала.Стицање теоријских знања о лепилима која се користе у графичкој индустрији.Стицање теоријских знања о својствима и примени гумених материјала у графичкој индустрији.Стицање знања о својствима, врстама и примени мазива у графичкој индустрији. | 14144812108 | IX, XX, XIXIIXII, III, IIIIV, VVI |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р.б.** | **САДРЖАЈИ** | **ИСХОДИ** | **МЕТОДЕ И АКТИВНОСТИ** | **НАСТАВНА СРЕДСТВА** | **ПРАЋЕЊЕ/****ОЦЕЊИВАЊЕ** | **БРОЈ ЧАСОВА** | **ВРЕМЕ** |
| 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35. | Природни макромолекули.Скроб.Беланчевине.Каучук.Целулоза.Деривати целулозе и њихова примена у графичкој индустрији.Синтетички макромолекули.Врсте синтетичких макромолекула и примена у графичкој индустрији.Пластичне масе као материјали за израду штампарске форме.Израда штампарске форме за сито-штампу.Карактеристике штампе на подлози која је неупијајућа.Грађа фотографских материјала.Подела фотографског материјала према боји.Подела фотографског материјала према подлози.Подела фотографског материјала према врсти среброхалогенида и емулзији.Подела фотографског материјала према улози и фотографском поступку.Својства фотографских материјала.Средства за обраду фотографских материјала.Теорија лепљења.Процеси лепљења и везивања.Параметри лепљења.Утицај појединих компонената лепила на његова својства.Утицај услова слепљивања на јачину слепљивања.Класификација лепила.Испитивање својства лепила.Еластомери.Својства природног и вештачког каучука зависно од хемијске грађе.Састав смеше за вулканизацију и улога појединих компоненти на својства гуме.Физичко-механичка и хемијска својства гуме.Примена гуме у графичкој индустрији.Мазива.Основне врсте мазива.Физичка и хемијска својства мазива.Врсте трења и врсте подмазивања.Одржавање графичких машина и уређаја. | Дефинише појам макромолекула. Класификује макромолекуле према пореклу. Набраја природне макромолекуле.Наводи шта је скроб и где се налази у природи. Наводи физичко-хемијска својства скроба и његову примену у графичкој индустрији.Наводи шта су беланчевине и где су све присутне. Наводи врсте беланчевина и примену у графичкој индустрији.Наводи шта је каучук и из чега се добија. Наводи физичко-хемијска својства каучука и његову примену у графичкој индустрији.Наводи шта је целулоза и из чега се добија. Наводи примену целулозе у графичкој индустрији.Набраја деривате целулозе. Наводи њихову примену у графичкој индустрији.Наводи општа својства синтетичких макромолекула.Наводи врсте синтетичких макромолекула и њихову примену у графичкој индустрији.Наводи копирне поступке за израду штампарске форме фотомеханичким поступком. Дефинише фотополимеризацију. Наводи подручја примене фотополимера у графичкој индустрији. Интерпретира поступак израде фотополимерне штампарске форме за флексо штампу.Описује карактеристике и начин израде мрежица од синтетичких нити. Наводи одлике полиамидних и полиестарских мрежица.Наводи карактеристике пластичних фолија за штампање и подручја примене у графичкој индустрији.Набраја слојеве од којих је изграђен фотографски материјал. Наводи структуру и улогу заштитиног слоја, емулзионог слоја, везивног слоја, подлоге и антихало слоја у фотографском материјалу.Класификује фотографске материјале према боји.Класификује фотографске материјале према подлози.Класификује фотографске материјале према врсти среброхалогенида и према емулзији.Класификује фотографске материјале према улози и фотографском поступку.Дефинише спектралну осетљивост и класификује фотографске материјале према спектралној осетљивости. Класификује фотографске материјале према општој осетљивости. Дефинише градацију и класификује фотографске материјале према градацији.Набраја средства за обраду фотографског материјала. Дефинише развијаче и фиксире.Дефинише лепила. Објасни основне особине лепила.Интерпретира типичан процес лепљења.Дефинише појам адхезије и појам кохезијеНабраја компоненте лепила и објашњава њихов утицај на својства лепила.Интерпретира утицај температуре лепљења и повећања притиска на јачину слепљивања.Класификује лепила према пореклу, температури примене, областима примене, начину очвршћавања и облику у коме се лепило примењује.Наводи методе за испитивање вискозности лепила, брзине сушења, механичке чврстоће и еластичности.Дефинише еластомере.Наводи порекло и својства и природног каучука. Описује начин добијања вештачког каучука и његова својства.Описује процес вулканиза-ције. Набраја компоненте гуме и наводи њихов утицај на својства гуме.Наводи физичко-механичка и хемијска својства гуме.Наводи где се све примењује гума у графичкој индустрији.Дефинише мазива и њихову примену.Наводи врсте мазива.Наводи физичка и хемијска својства мазива.Наводи врсте трења. Именује типове подмазивања.Описује примену мазива у графичкој индустрији. | - Метода усменог излагања.- Метода разговора.- Илустративно демонстратив-на метода.- Ученички радови на задату тему. | - Школска табла.- Рачунар и пројектор.- Наставни листићи.- Примена адекватних, очигледних средстава у настави.- Постери.- Шеме.- Видео материјали.  | - Присуство и учествовање ученика у настави.- Разговори.- Писмена провера знања на обавезном контролном раду.- Усмена провера знања.- Домаћи задаци. | 14144812108 | IX, XX, XIXIIXII, III, IIIIV, VVI |