**КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА**

**Предмет: Операције и мерење у пекарству**

**Разред: 1/4**

**Модул: Механичке операције у пекарству-теорија**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: |
| -наведе основне и изведене јединице СИ система и врши прорачуне  -објасни карактеристике и врсте флуида , чврстог материјала  -дефинише појмове и јединице:масе,запремине,притиска,густине,протока и зна измерити величине одговарајућим инструментима односно судовима  -објасни појмове транспорта (чврстог,течног и гасовитог материјала),принцип рада уређаја  -објасни појмове ситњења и просејавања материјала , принцип рада уређаја  -објасни појмове мешања , принцип рада мешалица који се користе у пекарској индустрији |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставних јединица:** | (основне јединице СИ система,претварање мерних јединица,појам масе-(ваге аналитичка и техничка), појам: запремина,густина,притисак,проток и њихове јединице,карактеристика флуида,транспорт флуида,цевоводи, транспорт чврстог,тестастог материјала,ситњење и просејавање материјала,мешањ течности,прашкастих и течних материјала,мешалице) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Препозна**: кључне појмове и уређаје  **Усвојио**: термонологију појмова за јединицу масе,запремине,густине,притиска и протока као и флуида  **Наведе:** поделу уређаја и параметре везане за транспорт флуида,чврстог и тестастог материјала,ситњења,просејавања и мешања материјала **Показује:** повремену заинтересованост за рад и учење |
| Критеријуми за добар (3) | **Разуме**: кључне појмове основне и изведене мерне јединице и користи их у основним прорачунима  **Уме**: да формулише појам за јединицу масе,запремине,густине,притиска и протока  **Разврстава**:уређаје за транспорт: флуида,чврстог и тестастог материјала,ситњење и просејавање материјала, мешање и мешалице  **Показује:** заинтересованост за рад и учење |
| Критеријуми за врло добар (4)  Критеријум за одличан 5 | **Дефинише:**појам за јединицу масе,запремине,густине,притиска,протока,специфичности појединих уређаја(транспортере,уређаје за ситњење и просејавање,мешалице)  **Објасни**: различите начине рада и примену одговарајућих уређаја у зависности од услова рада и технолошког процеса  **Разуме**: значај и узајамну повезаност горе наведених параметара  **Показује**:континуалну заинтересованост за рад и учење |
| Критеријуми за одличан (5) | **Утврђује**:појам за јединицу масе,запремине,густине,притиска и протока као и принцип рада наведених уређаја  **Самостално** : израђује задатке помоћу формула основних и изведених  Јединице  **Објасни**:појам флуида,транспорт,ситњење,просејавање и мешање материјала као и одговарајуће уређаје  **Повезује:**кључне појмове у целину  **Показује**:континуалну заинтересованост за рад и учење уважава препоруке за напредовање и реализује их |

**Механичке операције у пекарству-вежбе**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА:  По завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -користи основне и изведене јединице СИ система у основним прорачунима  -преводи мање јединице у веће и обрнуто  -мери масу на техничкој и аналитичкој ваги (израчуна бруто-нето)  -мери:запремину (одговарајућим судовима),притисак(атмосферски и надпритисак коришчењем барометар,Бурдонов манометар),проток,запремински проток,мери ниво течности  -одређује степен ситњења и изврши гранулометријску анализу материјала  -изврши избор машина за мешање материјала у зависности од врсте материјала |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставних јединица:** | (рачунски задаци са горе наведеним параметрима,мерење масе-ваге,мерење запремине-градуисани судови,мерење густине-пикнометар,мерење притиска-манометар,мерење запреминског протока течности,уређаји за мерење протока,ситњење и просејавање материјала гранулометријска анализа материјала,мешање материјала) |
| Критеријуми за довољан (2) | Ученик се труди, не може применити стечено знање приликом израде вежби. Вежбу изводи уз помоћ наставника:  Препознаје горе кључне појмове |
| Критеријуми за добар (3) | Ученик је активан на вежбама,вредно ради и квалитет рада је добар. Приликом извођења вежби прави мање грешке које уз сугестују наставника може сам исправити:  Разликује судове и инструменте уз помоћ наставника |
| Критеријуми за врло добар (4) | Вежбу изводи прецизно и тачно, уз објашњавање поступка рада,активно ради и приликом извођења може да има неке ситне недостатке који нису битни за коначан исход: |
| Критеријуми за одличан (5) | Ученик се истиче у вежбама,самостално изводи вежбу,прецизан је и уредан,успешно повезује теорију и праксу:  Самостално одабира судове и инструменте за одређену технолошку операцију,самостално решава задатке и изводи закључак |

**Модул: Топлотне и дифузионе операције у пекарству-теорија**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: |
| -објасни појам топлоте и начине преноса топлоте  -дефинише појмове:раствор,радтварач и растварање,масени удео као и начин изражавања,влажност ваздуха и кондиционирање,сушење,фазе сушења,начин сушења материјала,принцип рада и примена сушница у пекарској индустрији |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставних јединица:** | (температура,топлота-појам и јединице,начини и уређаји за пренос топлоте, растварање-растворљивост,влажност ваздуха,кондиционирање ваздуха - кондиционери,сушење,фазе сушења,сушнице) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Препозна**: кључне појмове и уређаје  **Усвојио**: термонологију појмова за јединицу температуре,топлте растварање,влажност,кондиционирање,сушење  **Наведе:** поделу уређаја и параметре везане за кондиционирање,сушење **Показује:** повремену заинтересованост за рад и учење |
| Критеријуми за добар (3) | **Разуме**: кључне појмове температуре,топлоте,растварања,влажност ваздуха,сушења и користи их у основним прорачунима  **Уме**: да формулише појам за топлоту,температуру,растварање,влажности ваздуха,кондиционирање и сушење  **Разврстава**:уређаје за мерење влажности ваздуха,кондиционере и сушнице  **Показује:** заинтересованост за рад и учење |
| Критеријуми за врло добар (4) | **Дефинише:** температура,топлота-појам и јединице,начини и уређаји за пренос топлоте, растварање-растворљивост,влажност ваздуха,кондиционирање ваздуха - кондиционери,сушење,фазе сушења,сушнице  **Објасни**: различите начине рада и примену одговарајућих уређаја у зависности од услова рада и технолошког процеса  **Разуме**: значај и узајамну повезаност горе наведених параметара  **Показује**:континуалну заинтересованост за рад и учење |
| Критеријуми за одличан (5) | **Објасни**: температура,топлота-појам и јединице,начини и уређаји за пренос топлоте, растварање-растворљивост,влажност ваздуха,кондиционирање ваздуха - кондиционери,сушење,фазе сушења,сушнице  **Самостално** : израђује задатке помоћу формула  **Повезује:**кључне појмове у целину  **Показује**:континуалну заинтересованост за рад и учење уважава препоруке за напредовање и реализује их |

**Топлотне и дифузионе операције у пекарству-вежбе**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА:  По завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -мери температуру различитим термометрима  -израчуна масу растворене супстанце за припрему одређене количине раствора  -припрема растворе познате(масене) концентрације  -мери релативну влажност ваздуха и узорка  -израчунава брзину сушења узорка у сушници |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставних јединица:** | (мерење температуре различитим термометрима и претварање јединице из степена целзиус у келвине и обрнуто,припремање раствора жељене концентрације,мерење влажности ваздуха психрометром,сушење узорка у лабораторијској сушници и одређивање брзине сушења из дијаграма |
| Критеријуми за довољан (2) | Ученик се труди, не може применити стечено знање приликом израде вежби. Вежбу изводи уз помоћ наставника:  Препознаје горе кључне појмове |
| Критеријуми за добар (3) | Ученик је активан на вежбама,вредно ради и квалитет рада је добар. Приликом извођења вежби прави мање грешке које уз сугестују наставника може сам исправити:  Разликује судове и инструменте уз помоћ наставника |
| Критеријуми за врло добар (4) | Вежбу изводи прецизно и тачно, уз објашњавање поступка рада,активно ради и приликом извођења може да има неке ситне недостатке који нису битни за коначан исход: |
| Критеријуми за одличан (5) | Ученик се истиче у вежбама,самостално изводи вежбу,прецизан је и уредан,успешно повезује теорију и праксу:  Самостално одабира судове и инструменте за одређену технолошку операцију,самостално решава задатке и изводи закључак |

**Формативним** оцењивањем прати се рад ученика, напредовање, активност и залагање на часу. Осим тога прати се оствареност постигнућа ученика и дају се препоруке за даљи рад.  
  
**Сумативно** оцењивање врши се писмено (кроз контролне и писмене задатке). Ученик може добити оцену и усмено, за домаће задатке, кроз пројекте и активност на часу.  
  
Писмена оцењивања врше се након пређене области, уз ранију најаву, а према распореду писаних провера знања . Писане провере у трајању од 15 минута се не најављују и не оцењују сумативном оценом, већ служе наставнику да провери степен постигнућа ученика .

Скала која изражава однос између процента тачно урађених задатака на писаној провери и одговарајуће оцене је следећа:  
85-100% - одличан (5)  
70-84% - врло добар (4)  
50-69% - добар (3)  
30-49% - довољан (2)  
0-29% - недовољан (1)  
У зависности од тежине теста дозвољена су одступања од неколико процената.

Ученик који стиче образовање по ИОП-у 1 оцењује се на основу ангажовања и степена остварености исхода, уз прилагођавање начина поступка оцењивања.  
Ученик који стиче образовање по ИОП-у 2 оцењује се на основу ангажовања и степена остварености прилагођених циљева и исхода, који су дефинисани у персонализованом плану наставе и учења, уз прилагођавање поступка оцењивања.

**Елементи оцењивања су:**

-усвојеност образовних садржаја

-примена знања

-активност ученика

 Ученик у току школске године може добити оцене на основу:

-активности на часу,

-израде презентација,паноа ,реферата

-усменог испитивања,

-активности везане за припреме и учешће на такмичењима и школским манифестацијама

-праћење дневника практичног рада

-редовно доношење радног одела и дневника практичног рада

-однос према опреми и алату

**Усмено оцењивање:**

Опис потребних знања и вештина за добијање оцене из стручних предмета:  
1. Одличан (5) – ученик редовно извршава своје обавезе, доноси прибор и опрему на час, дневник рада(свеску) и редовно ради домаће задатке. Изузетно је активан и има изражен интерес за предмет. Показује жељу за напредовањем и стицањем нових знања и вештина.  
2. Врло добар (4) – ученик се у великој мери труди да редовно извршава обавезе на часу, редовно ради домаће задатке, и доноси прибор ,опрему, дневник рада(свеску,) активан је на часу.  
3. Добар (3) – ученик прати наставу, скоро увек доноси прибор, опрему на час, дневник рада(свеску) и ради домаће задатке, често је активан на часу.  
4. Довољан (2) – ученик повремено прати наставу, повремено доноси потребан прибор и ради домаће задатке, ретко је активан на часу али записује оно што се од њега очекује.  
5. Недовољан (1) – ученик не записује, не прати наставу , не ради домаће задатке и не доноси прибор за рад. Није активан на часу.