**КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА**

**Предмет: Пољопривредна техника**

**Разред: 2/1**

**Модул: Машине за обраду и ђубрење земљишта**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: |
| * наведе поделу машина за обраду земљишта; * наведе и опише делове раоних плугова; * објасни принцип рада раоних плугова; * објасни подешавање за рад плугова и њихово одржавање; * објасни начине орања; * наведе и опише машине и оруђа за допунску обраду земљишта; * објасни рад машина за предсетвену припрему земљишта; * наведе поделу машина за ђубрење; * објасни принципе рада, подешавање и одржавање машина за ђубрење; |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **1. Машине за обраду и ђубрење земљишта**  (раони плугови - врсте намена, технички опис, принцип рада, подешавање и одржавање; машине и оруђа за предсетвену припрему земљишта - намена, технички опис, принцип рада и техничко одржавање; подела машина за ђубрење, намена, технички опис, принцип рада, подешавање и одржавање; расипачи минералних ђубрива; утоварачи и растурачи стајњака; расипачи осоке) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Препозна**: машине за обраду и ђубрење земљишта  **Опише**: машине за обраду и ђубрење  **Наведе:** поделу машина |
| Критеријуми за добар (3) | **Дефинише**: агротехничке захтеве машина  **Опише**: делове машина за обраду и ђубрење  **Разликује:** начине обраде и ђубрења земљишта |
| Критеријуми за врло добар (4) | **Дефинише:** специфичности појединих машина  **Објасни**: различите начине обраде земљишта и примену одговарајућих машина у зависности од услова рада и технологије гајења одређених биљака  **Разуме**: значај и узајамну повезаност примене пољопривредних машина и технологије гајења биљака  **Предлаже:** примену одговарајуће машине у зависности од стања и врсте земљишта |
| Критеријуми за одличан (5) | **Утврђује**: време примене машина у зависности од технологије производње одређене биљке  **Самостално предлаже**: брзину кретања агрегата за обраду и ђубрење  **Самостално саставља:** машинско-тракторски агрегат за одређену радну операцију |

**Машине за обраду и ђубрење земљишта-вежбе**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА:  По завршетку модула ученик ће бити у стању да:   * препозна различите конструкције плугова и уочава њихове специфичности; * визуелним прегледом провери исправност машина и оруђа за обраду земљишта; * примени мере техничког одржавања; * прикопча машину или оруђе за трактор; * обави неопходна подешавања на трактору и прикључној машини или оруђу; * користи упутство за руковање и одржавање; * води евиденцију рада и одржавања. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **2.** **Машине за обраду и ђубрење земљишта-вежбе**  (конструкције машина и оруђа за обраду земљишта; одржавање машина; подешавање машина и оруђа за обраду земљишта; агрегатирање прикључних машина и оруђа; техничка документација) |
| Критеријуми за довољан (2) | Ученик се труди, не може применити стечено знање приликом израде вежби. Вежбу изводи уз помоћ наставника:  Препознаје машине; препознаје делове машина. |
| 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 машине; обавља прикопчавање машина за трактор са помоћним наставником. |
| 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:  Саставља машинско-тракторски агрегат за одређену технолошку операцију, обавља подешавање машина уз сугестију наставника. |
| Критеријуми за одличан (5) | Ученик се истиче у вежбама,самостално изводи вежбу,прецизан је и уредан,успешно повезује теорију и праксу:  Самостално одабира машине за одређену технолошку операцију; саставља агрегат; подешава за рад; обавља одржавање машина; користи упутство за руковање и одржавање машина. |

**Машине за обраду и ђубрење земљишта-настава у блоку**

**ИСХОДИ МОДУЛА**

**По завршетку модула ученик ће бити у стању да:**

|  |
| --- |
| * обави орање на наор и разор; * изведе равно орање; * обави предсетвену припрему; * примени мере заштите на раду. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **3.Машине за обраду и ђубрење земљишта-настава у блоку**  (Орање на наор и разор; равно орање; предсетвена припрема земљишта; мере заштите на раду.) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Слабо обавља** орање и предсетвену припрему земљишта за сетву, **потребна му је стална помоћ.**  Приликом извођења рада има прописану одећу и обућу, делимично води рачуна о хигијенским нормама при раду, спровођењу мера заштите на раду и уредности радног места на крају рада. Време извођења задатака је дуже од прдвиђеног. |
| Критеријуми за добар (3) | **Добро обавља** орање и припрему земљишта за сетву**, уз мању помоћ.**  Приликом извођења рада има прописану одећу и обућу, води рачуна о хигијенским нормама при раду,спровођењу мера заштите на раду и уредности радног места на крају рада.Време извођења задатака је дуже од прдвиђеног |
| Критеријуми за врло добар (4) | **Прилично сигурно и самостално обавља** орање и припрему земљишта за сетву. **Рад обавља уз мање грешке.**  Приликом извођења рада има прописану одећу и обућу, води рачуна о хигијенским нормама при раду,спровођењу мера заштите на раду и уредности радног места на крају рада.Задатак изводи правилно,уредно и у предвиђено време га завршава. |
| Критеријуми за одличан (5) | **Самостално и сигурно обавља** орање и припрему земљишта за сетву. У практичном раду примењује знања стечена на часовима теорије.  Приликом извођења рада има прописану одећу и обућу, води рачуна о хигијенским нормама при раду,спровођењу мера заштите на раду и уредности радног места на крају рада.  Задатак изводи правилно,уредно и у предвиђено време га завршава. |

**Машине за обраду и ђубрење земљишта-дневник рада**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **4.Машине за обраду и ђубрење земљишта**  (раони плугови - врсте намена, технички опис, принцип рада, подешавање и одржавање; машине и оруђа за предсетвену припрему земљишта - намена, технички опис, принцип рада и техничко одржавање; подела машина за ђубрење, намена, технички опис, принцип рада, подешавање и одржавање; расипачи минералних ђубрива; утоварачи и растурачи стајњака; расипачи осоке; орање на наор и разор; равно орање; предсетвена припрема земљишта; мере заштите на раду.) |
| Критеријуми за довољан (2) | Мање уредно вођен дневник,са набројаним инструментима и са лоше описаним поступком извођења радног задатка. |
| Критеријуми за добар (3) | Мање уредно вођен дневник с делимичним описом инструмената и делимично описаним поступоком извођења радног задатка. |
| Критеријуми за врло добар (4) | Уредан и са мањим грешкама дневник али и потпуним описом потребних инструмената и поступака извођења радног задатка. |
| Критеријуми за одличан (5) | Врло уредан дневник с потпуним описом потребних инструмената и поступака извођења радног задатка. |

**Модул: Машине за сетву и садњу**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: |
| * наведе поделу машина за сетву и садњу; * наведе агротехничке захтеве машина; * објасни неопходна подешавања на машинама за сетву и садњу; * наведе и опише типове сетвених апарата; * укаже на разлике у раду појединих машина; * објасни принцип рада машина за сетву и садњу; * објасни начине сетве и садње; |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **1. Машине за сетву и садњу**  ( Подела машина за сетву и садњу; агротехнички захтеви машина; начини сетве и садње; технички опис и принцип рада машина; подешавање и одржавање машина.) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Препозна**: машине за сетву и садњу  **Опише**: машине за сетву и садњу  **Наведе:** поделу машина |
| Критеријуми за добар (3) | **Дефинише**: агротехничке захтеве машина  **Опише**: делове сејачица и садилица  **Разликује:** начине сетве и садње |
| Критеријуми за врло добар (4) | **Дефинише:** специфичности појединих машина  **Објасни**: различите начине сетве и садње и примену одговарајућих машина у зависности од услова рада и технологије гајења одређених биљака  **Разуме**: значај и узајамну повезаност примене пољопривредних машина и технологије гајења биљака  **Предлаже:** примену одговарајуће машине у зависности од стања и врсте земљишта |
| Критеријуми за одличан (5) | **Утврђује**: време примене машина у зависности од технологије производње одређене биљке  **Самостално предлаже**: брзину кретања агрегата за сетву и садњу  **Самостално саставља:** машинско-тракторски агрегат за одређену радну операцију |

**Машине за сетву и садњу-вежбе**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА:  По завршетку модула ученик ће бити у стању да:   * препозна различите конструкције сејачица и садилица и уочава њихове специфичности; * визуелним прегледом провери исправност машина; * примени мере техничког одржавања; * прикопча машину за трактор; * обави неопходна подешавања; * израчуна положај маркера и контролне количине семена за проверу подешености сејачице; * провери подешеност сејачице; * користи упутство за руковање, подешавање и одржавање; * води евиденцију рада и одржавања; * примени мере заштите на раду. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **2.** **Машине за сетву и садњу-вежбе**  (Конструкције машина за сетву и садњу, државање машина, одешавање машина за сетву и садњу, прикопчавање машина за трактор, техничка документација, мере заштите на раду.) |
| Критеријуми за довољан (2) | Ученик се труди, не може применити стечено знање приликом израде вежби. Вежбу изводи уз помоћ наставника:  Препознаје машине; препознаје делове машина. |
| 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 машине; обавља прикопчавање машина за трактор са помоћним наставником. |
| 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:  Саставља машинско-тракторски агрегат за одређену технолошку операцију, обавља подешавање машина уз сугестију наставника. |
| Критеријуми за одличан (5) | Ученик се истиче у вежбама,самостално изводи вежбу,прецизан је и уредан,успешно повезује теорију и праксу:  Самостално одабира машине за одређену технолошку операцију; саставља агрегат; подешава за рад; обавља одржавање машина; користи упутство за руковање и одржавање машина. |

**Машине за сетву и садњу-дневник рада**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **3.Машине за сетву и садњу**  (Конструкције машина за сетву и садњу, државање машина, одешавање машина за сетву и садњу, прикопчавање машина за трактор, техничка документација, мере заштите на раду.) |
| Критеријуми за довољан (2) | Мање уредно вођен дневник,са набројаним инструментима и са лоше описаним поступком извођења радног задатка. |
| Критеријуми за добар (3) | Мање уредно вођен дневник с делимичним описом инструмената и делимично описаним поступоком извођења радног задатка. |
| Критеријуми за врло добар (4) | Уредан и са мањим грешкама дневник али и потпуним описом потребних инструмената и поступака извођења радног задатка. |
| Критеријуми за одличан (5) | Врло уредан дневник с потпуним описом потребних инструмената и поступака извођења радног задатка. |

**Модул: Машине за негу усева и заштиту биља**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: |
| * наведе поделу машина за негу усева и заштиту биља; * наведе агротехничке захтеве машина; * објасни неопходна подешавања на машинама; * наведе и опише типове култиватора за међуредну обраду; * наведе и опише типове прскалица; * наведе и опише делове прскалица; * објасни принцип рада прскалица; * објасни подешавање за рад машина и одржавање; * објасни значај правилног одржавања прскалица за заштиту животне средине. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **1. Машине за негу усева и заштиту биља**  ( Култиватори за међуредну обраду-подешавање и одржавање;, прскалице-основни делови, проток течности, пумпа, регулатор притиска и распрскивачи; подешавање и одржавање прскалице.) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Препозна**: машине за негу усева и заштиту биља  **Опише**: машине за негу усева и заштиту биља  **Наведе:** поделу машина |
| Критеријуми за добар (3) | **Дефинише**: агротехничке захтеве машина  **Опише**: делове култиватора и прскалица  **Разликује:** култиваторе и прскалице у зависности од начина рада |
| Критеријуми за врло добар (4) | **Дефинише:** специфичности појединих машина  **Објасни**: принцип рада култиватора и прскалица и примену одговарајућих машина у зависности од услова рада и технологије гајења одређених биљака  **Разуме**: значај и узајамну повезаност примене пољопривредних машина и технологије гајења биљака  **Предлаже:** примену одговарајуће машине у зависности од стања и врсте земљишта и усева |
| Критеријуми за одличан (5) | **Утврђује**: време примене машина у зависности од технологије производње одређене биљке  **Самостално предлаже**: брзину кретања агрегата за култивацију и прскање  **Самостално саставља:** машинско-тракторски агрегат за одређену радну операцију |

**Машине за негу усева и заштиту биља-вежбе**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА:  По завршетку модула ученик ће бити у стању да:   * препозна различите конструкције култиватора и прскалица и уочава њихове специфичности; * визуелним прегледом провери исправност машина; * примени мере техничког одржавања; * обави прикопчавање машина за трактор; * обави неопходна подешавања; * израчуна количину течности за проверу подешености прскалице; * обави проверу подешености прскалице количинском и запреминском методом; * користи упутство за руковање, подешавање и одржавање; * води евиденцију рада и одржавања; * примени мере заштите на раду. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **2.** **Машине за негу усева и заштиту биља-вежбе**  (Конструкције машина за негу усева и заштиту биља; одржавање машина; подешавање машина; провера подешености прскалице; агрегатирање прикључних машина; техничка документација; мере заштите на раду.) |
| Критеријуми за довољан (2) | Ученик се труди, не може применити стечено знање приликом израде вежби. Вежбу изводи уз помоћ наставника:  Препознаје машине; препознаје делове машина. |
| 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 машине; обавља прикопчавање машина за трактор са помоћним наставником. |
| 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:  Саставља машинско-тракторски агрегат за одређену технолошку операцију, обавља подешавање машина уз сугестију наставника. |
| Критеријуми за одличан (5) | Ученик се истиче у вежбама,самостално изводи вежбу,прецизан је и уредан,успешно повезује теорију и праксу:  Самостално одабира машине за одређену технолошку операцију; саставља агрегат; подешава за рад; обавља одржавање машина; користи упутство за руковање и одржавање машина. |

**Машине за сетву и садњу-дневник рада**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **3.Машине за негу усева и заштиту биља**  (Конструкције машина за негу усева и заштиту биља; одржавање машина; подешавање машина; провера подешености прскалице; агрегатирање прикључних машина; техничка документација; мере заштите на раду.) |
| Критеријуми за довољан (2) | Мање уредно вођен дневник,са набројаним инструментима и са лоше описаним поступком извођења радног задатка. |
| Критеријуми за добар (3) | Мање уредно вођен дневник с делимичним описом инструмената и делимично описаним поступоком извођења радног задатка. |
| Критеријуми за врло добар (4) | Уредан и са мањим грешкама дневник али и потпуним описом потребних инструмената и поступака извођења радног задатка. |
| Критеријуми за одличан (5) | Врло уредан дневник с потпуним описом потребних инструмената и поступака извођења радног задатка. |

**Модул: Машине за убирање плодова**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: |
| * наведе агротехничке захтеве машина; * објасни технолошки процес рада житних комбајна и берача кукуруза; * објасни неопходна подешавања на машинама; * наведе и опише машине за вађење шећерне репе; * објасни принцип рада вадилица кромпира; * објасни принцип рада комбајна за грашак и боранију; * објасни принцип рада вадилица коренастог поврћа; * објасни принцип рада машина за убирање лиснатог поврћа; * објасни принцип рада машина за убирање парадајза; * наведе и опише транспортна средства у ратарству и повртарству; * наведе и објасни мере заштите на раду и противпожарне заштите; |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **1. Машине за убирање плодова**  (Житни комбајн-основни делови и улога; технолошки процес рада комбајна; подешавање житног комбајна; додатни уређаји и опрема комбајна; берачи кукуруза-врсте, технички опис, одржавање и мере заштите на раду; машине за вађење шећерне репе; вадилице кромпира; комбајни за грашак и боранију; вадилице коренастог поврћа; машине за убирање лиснатог поврћа; машине за убирање парадајза; транспортна средства у ратарству и повртарству; мере заштите на раду и противпожарне заштите. ) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Препозна**: машине за убирање плодова  **Опише**: машине за убирање плодова  **Наведе:** поделу машина |
| Критеријуми за добар (3) | **Дефинише**: агротехничке захтеве машина  **Опише**: делове машина за убирање плодова  **Разликује:** машине и комбајне у зависности од начина рада и плодова који се убирају |
| Критеријуми за врло добар (4) | **Дефинише:** специфичности појединих машина  **Објасни**: принцип рада комбајна и прикључних машина и примену одговарајућих машина у зависности од услова рада и технологије гајења одређених биљака  **Разуме**: значај и узајамну повезаност примене пољопривредних машина и технологије гајења биљака  **Предлаже:** примену одговарајуће машине у зависности од услова рада и стања и врсте плодова који се убирају |
| Критеријуми за одличан (5) | **Утврђује**: време примене машина у зависности од технологије производње одређене биљке  **Самостално предлаже**: брзину кретања комбајна и агрегата за убирање плодова  **Самостално саставља и припрема:** комбајн и машинско-тракторски агрегат за одређену радну операцију |

**Машине за убирање плодова-вежбе**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА:  По завршетку модула ученик ће бити у стању да:   * препозна различите конструкције култиватора и прскалица и уочава њихове специфичности; * визуелним прегледом провери исправност машина; * примени мере техничког одржавања; * прикопча машину за трактор; * обави неопходна подешавања; * користи упутство за руковање, подешавање и одржавање; * води евиденцију рада и одржавања; * примени мере заштите на раду и противпожарне заштите. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **2.** **Машине за убирање плодова-вежбе**  (Конструкције машина за убирање плодова; одржавање машина; подешавање машина; агрегатирање прикључних машина; техничка документација; мере заштите на раду и противпожарне заштите.) |
| Критеријуми за довољан (2) | Ученик се труди, не може применити стечено знање приликом израде вежби. Вежбу изводи уз помоћ наставника:  Препознаје машине; препознаје делове машина. |
| 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 машине; обавља прикопчавање машина за трактор са помоћним наставником. |
| 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:  Саставља машинско-тракторски агрегат за одређену технолошку операцију, обавља подешавање машина уз сугестију наставника. |
| Критеријуми за одличан (5) | Ученик се истиче у вежбама,самостално изводи вежбу,прецизан је и уредан,успешно повезује теорију и праксу:  Самостално одабира машине за одређену технолошку операцију; саставља агрегат; подешава за рад; обавља одржавање машина; користи упутство за руковање и одржавање машина. |

**Машине за сетву и садњу-дневник рада**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **3.Машине за негу усева и заштиту биља**  (Конструкције машина за убирање плодова; одржавање машина; подешавање машина; агрегатирање прикључних машина; техничка документација; мере заштите на раду и противпожарне заштите.) |
| Критеријуми за довољан (2) | Мање уредно вођен дневник,са набројаним инструментима и са лоше описаним поступком извођења радног задатка. |
| Критеријуми за добар (3) | Мање уредно вођен дневник с делимичним описом инструмената и делимично описаним поступоком извођења радног задатка. |
| Критеријуми за врло добар (4) | Уредан и са мањим грешкама дневник али и потпуним описом потребних инструмената и поступака извођења радног задатка. |
| Критеријуми за одличан (5) | Врло уредан дневник с потпуним описом потребних инструмената и поступака извођења радног задатка. |