

| | | | | | |
|--|---------------------|--|--|--------------------|-----------|
| Струка (назив): | | ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА | | | |
| Занимање (назив): | | Произвођач примарних производа од дрвета | | | |
| Предмет (назив): | | ФУРНИРИ И ФУРНИРСКЕ ПЛОЧЕ | | | |
| Опис (предмета): | | Стручно-теоријски предмет који је значајан за занимања у обради дрвета које траје 3 године | | | |
| Модул (наслов): | | ТЕХНОЛОГИЈА ИЗРАДЕ СЈЕЧЕНОГ ФУРНИРА | | | |
| Датум: | 2021. година | Шифра: | | Редни број: | 01 |
| Сврха | | | | | |
| Модул је развијен са циљем да би ученици стекли основна знања о сјеченом фурниру, технологији израде сјеченог фурнира и били оспособљени за практичну примјену стечених знања. | | | | | |
| Специјални захтјеви / Предуслови | | | | | |
| Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> - Технологија материјала I разред, - Машине и уређаји I и II разред - Заштита дрвета I разред - Практична настава | | | | | |
| Циљеви | | | | | |
| Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"> - стекну основна знања о сјеченом фурниру и сировини за израду сјеченог фурнира, - стекну основна знања о хидротермичкој обради сировине за израду фурнира, - упознају технологију израде сјеченог фурнира кроз све фазе рада, - упознају основе пројектовања технолошких процеса израде сјеченог фурнира, - буду оспособљени за примјену стечених теоретских знања у радној пракси, - на основу стечених знања о производњи рационално користе сјечени(племенити) фурнир у производњи намјештаја, - развију смисао за тачност, прецизност и одговоран однос према раду. | | | | | |
| Теме | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Фурнири-појам и технике израде 2. Сјечени фурнир-дефиниција 3. Стовариште трупаца 4. Механичка припрема и хидротермичка обрада сировине 5. Израда сјеченог фурнира 6. Сушење сјеченог фурнира 7. Обрада на пакетним маказама 8. Магационирање сјеченог фурнира | | | | | |

9. Израда технолошке основе

| Тема | Исходи учења | | | Смјернице за наставнике |
|------------------------------------|---|--|--|--|
| | Знања | Вјештине | Личне компетенције | |
| | Ученик је способан да: | | | |
| 1. Фурнири- појам и технике израде | <ul style="list-style-type: none">- наведе и објасни појам фурнира,- наведе и наброји врсте фурнира према техници израде, | <ul style="list-style-type: none">- на основу структуре и текстуре разликује фурнире према техници израде,- методом селекције и елиминације распознаје фурнире по врстама дрвета- користи знање предмета технологије материјала за познавање естетских и конструктивних особина појединих врста дрвета , | <ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно,и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,- испољи позитиван однос према значају спровђења прописа и стандарда који су важни за његов рад,- одговорно рјешава проблем у раду,прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност за тимски рад,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према колегама,- испољи попозитиван однос према професионално-етичким нормама и вриједностима,- испољи иницијативу и предузимљивост,- испољи одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура,система,цртежа и информација- испољава способност самосталног рјешавања | <p>Наставник ће;</p> <ul style="list-style-type: none">- Планирати посјету погону за производњу сјеченог и љуштеног фурнира- Ученицима у виду узорака показати разне врсте фурнира према техникама израде као и врстама дрвета,- Путем слајдова, скица и пројектора, приказати разне технике израде фурнира- Користити припремљене узорке или видео презентације у реализацији наставе. |
| 2. Сјечени фурнир | <ul style="list-style-type: none">- дефинише сјечени фурнир,- наведе врсте сјеченог фурнира,- наведе стандарде сјеченог фурнира,- наведе особине и погодне врсте дрвета за израду сјеченог | <ul style="list-style-type: none">- распознаје фурнире према техници израде и врсти дрвета- врши селекцију врста дрвета за сјечени фурнир- истакне важне особине врсте дрвета за сјечени фурнир | | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити узорке, табеле, слајдове,слике и све врсте видео презентација у циљу што потпунојег презентовања наставног градива и приказивања разних врста сјеченог фурнира . |

| | | | | |
|------------------------------|---|--|---------------------------------|--|
| | фурнира, | | проблема и самосталност у раду. | |
| 3. Стовариште трупаца | <ul style="list-style-type: none"> - Наведе и објасни намјену стоваришта трупаца, - Наброји и објасни површине стоваришта трупаца, - објасни начин чувања и заштите трупаца на стоваришту, | <ul style="list-style-type: none"> - тумачи распоред стоваришног простора у складу са радним операцијама - дефинише најосетљивије врсте дрвета за заштиту на стоваришту - предлажи заштитна средства за поједине врсте дрвета | | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користити припремљене технолошке основе стовариста трупаца за различите начине допреме, сортирања, лагеровања, заштите и манипулације трупаца на стоваришту трупаца |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| 4. Механичка припрема и хидротермичка обрада сировине | <ul style="list-style-type: none"> - објасни разлоге механичке припреме сировине за израду сјеченог фурнира, - наведе поступак механичке припреме и операције у оквиру фазе механичке припреме, - објасни циљ хидротермичке обраде сировине, - објасни поступак израчунавања броја јама за парење. | <ul style="list-style-type: none"> - тумачи технологију механичке припреме трупца у зависности од пречника, врсте дрвета и технике израде - израчуна вријеме трајања хидротермичке припреме флићева | | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Објаснити и по операцијама приказати видео презентацију механичке и хидротермичке припреме |
| 5. Израда сјеченог фурнира | <ul style="list-style-type: none"> - Објасни технологију израде сјеченог фурнира - Објасни принцип рада хоризонталног фурнирског ножа - Објасни принцип рада вертикалног фурнирског ножа - Објасни принцип рада косог фурнирског ножа - Објасни важност међусобног односа ножа и притисне греде - Наведе грешке настале при изради сјеченог фурнира | <ul style="list-style-type: none"> - Тумачи технологију израде сјеченог фурнира - Нацрта правилан однос ножа и притисне греде - Уочи грешке израде сјеченог фурнира и распознаје разлоге настајања тих грешака | | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приказати видео презентацију рада ножа за сјечени фурнир и према могућностима обавити посјету фабрици за израду сјеченог фурнира |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| 6. Сушење сјеченог фурнира | <ul style="list-style-type: none"> - Објасни природни начин сушења фурнира - Ообјасни техничко сушење сјеченог фурнира - Наведе врсте сушара за сјечени фурнир према начину струјању топлог ваздуха и објасни њихов принцип рада - Наведе грешке настале при сушењу фурнира | <ul style="list-style-type: none"> - Разликује врсте сушара за сјечени фурнир - Познаје принцип рада појединих сушара - Уочава грешке сушења сјеченог фурнира | | Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - Користити видео или неко друго наставно средство и приказати различите типове сушара за сушење сјеченог фурнира. |
| 7. Обрада на пакетним маказама | <ul style="list-style-type: none"> - објасни рад линије за обраду фурнира - опише принцип рада пакетних маказа - објасни принцип рада и намјену „xyloplana“ | <ul style="list-style-type: none"> - шематски прикаже линију за обраду сјеченог фурнира - представи организацију радних мјеста: - краћења, крајчења, везања и мјерења снопа сјеченог фурнира | | Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - Користити видео или неко друго наставно средство и приказати типове машина и уређаја на линији за обраду фурнира. |
| 8. Магационирање сјеченог фурнира | <ul style="list-style-type: none"> - Објасни намјену магацинског простора - Наброји потребне површине у магацину фурнира | <ul style="list-style-type: none"> - Препозна сваку од радних површина унутар магацинског простора | | |
| 9. Израда технолошке основе | <ul style="list-style-type: none"> - Објасни технологију рада и технолошку основу фабрике за | <ul style="list-style-type: none"> - Чита технолошку основу са распоредом машина у фабрици сјеченог фурнира | | Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - Користити неке од расположивих основа фабрика сјеченог фурнира. |

| | | | | |
|---|--------------------------------|--|--|--|
| | производњу сјеченог фурнира | | | |
| Интеграција | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Машине и уређаји - Технологија материјала - Заштита дрвета - Практична настава | | | | |
| Извори | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске; - Друга стручна и теоријска литература; - Готове израђене скице и модели; - Различите видео презентације и туторијали са интернета; | | | | |
| Оцјењивање: | | | | |
| Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула. | | | | |

| | | | | | |
|---|-------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------|-----------|
| Струка (назив): | | ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА | | | |
| Занимање (назив): | | Произвођач примарних производа од дрвета | | | |
| Предмет (назив): | | ФУРНИРИ И ФУРНИРСКЕ ПЛОЧЕ | | | |
| Опис (предмета): | | Стручно-теоријски предмет који је значајан за занимања у обради дрвета које траје 3 године | | | |
| Модул (наслов): | | ТЕХНОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ЉУШТЕНОГ ФУРНИРА | | | |
| Датум: | 2021. година | Шифра: | | Редни број: | 02 |
| Сврха | | | | | |
| Модул је развијен да би ученици стекли основна знања о љуштеном фурниру и били оспособљени за практичну примјену стечених знања. | | | | | |
| Специјални захтјеви / Предуслови | | | | | |
| Познавање градива из предмета; <ul style="list-style-type: none">- Машине и уређаји I и II разред- Технологија материјала I разред- Заштита дрвета I разред | | | | | |
| Циљеви | | | | | |
| Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none">- Упознају љуштени фурнир и сировину за израду љуштеног фурнира- Упознају хидротермичку припрему трупаца за израду фурнира- Стекну знање о технологији израде љуштеног фурнира- Упознају основе пројектовања технолошког процеса израде љуштеног фурнира | | | | | |
| Теме | | | | | |
| 1. Љуштени фурнир (дефиниција) | | | | | |
| 2. Стовариште обловине | | | | | |
| 3. Механичка и хидротермичка обрада трупаца | | | | | |
| 4. Љуштење фурнира | | | | | |
| 5. Обрада фурнира мокрим маказама | | | | | |
| 6. Сушење љуштеног фурнира | | | | | |
| 7. Остале врсте фурнира | | | | | |
| 8. Израда технолошке основе производње љуштеног фурнира | | | | | |
| Тема | Исходи учења | | | Смјернице за наставнике | |
| | Знања | Вјештине | Личне компетенције | | |
| | Ученик је способан да: | | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|--|
| 1. Љуштени фурнир (дефиниција) | <ul style="list-style-type: none"> - Дефинише љуштени фурнир - Наброји врсте љуштеног фурнира - Наведе стандарде за љуштени фурнир - Наведе врсте дрвета за израду љуштеног фурнира | <ul style="list-style-type: none"> - на основу структуре и текстуре разликује фурнире према техници израде, - методом селекције и елиминације распознаје фурнире по врстама дрвета, - Примјени стандарде за љуштени фурнир, | <ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака, - испољи позитиван однос према значајним успровођењима прописа и стандарда којима се руководи, - испољи љубавност, комуникативност, неметљивост и флексибилност у односима сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, | <p>Наставник ће;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Планирати посјету погону за производњу љуштеног фурнира - Користити припремљене узорке или видео презентације у реализацији наставе. |
|---------------------------------------|---|--|---|--|

| | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|
| 2. Стовариште трупаца | <ul style="list-style-type: none"> - Наведе и објасни намјену стоваришта трупаца, - Наброји и објасни површине стоваришта трупаца, - објасни начин чувања и заштите трупаца на стоваришту, - Објасни важност сортирања трупаца по дебљинским групама | <ul style="list-style-type: none"> - тумачи распоред стоваришног простора у складу са радним операцијама - дефинише најосетљивије врсте дрвета за заштиту на стоваришту - предлажи заштитна средства за поједине врсте дрвета | <ul style="list-style-type: none"> - испољава одличну способност заразумијевањес ложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користити припремљене технолошке основе стовариста трупаца за различите начине допреме, сортирања, лагеровања, заштите и манипулације трупаца на стоваришту |
|------------------------------|--|--|--|--|

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| 3. Механичка и хидротермичка обрада трупца | <ul style="list-style-type: none"> - Наведе операције механичке припреме трупца, - објасни краћење трупца на одређену дужину, - објасни корање трупца, - објасни циљ хидротермичке припреме трупца, - наведе фазе хидротермичке припреме трупца, | <ul style="list-style-type: none"> - тумачи технологију механичке припреме трупца у зависности од пречника, врсте дрвета и технике израде - израчуна вријеме трајања хидротермичке припреме у зависности од пречника трупца | | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приказати видео презентацију механичке и хидротермичке припреме трупца |
| 4. Љуштење фурнира | <ul style="list-style-type: none"> - Објасни технику израде љуштеног фурнира - Објасни важност односа ножа и притисне греде - Објасни принцип рада љуштилице, - Објасни постављање и центрирање трупца на љуштилици, - Наведе грешке љуштења трупца и начине лагровања иза љуштилице, | <ul style="list-style-type: none"> - Нацрта правилан однос ножа и притисне греде - Уочава грешке израде љуштеног фурнира и распознаје разлоге настајања тих грешака | | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приказати видео презентацију рада љуштилице и према могућностима обавити посјету фабрици за израду љуштеног фурнира. |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| 5. Обрада фурнира на мокрим маказама | <ul style="list-style-type: none"> - Објасни принцип рада и улогу мокрих маказа - Објасни рад аутоматских маказа | <ul style="list-style-type: none"> - Препозна мокре маказе за обраду љуштеног фурнира, - Препозна аутоматске маказе за обраду љуштеног фурнира, | | |
| 6. Сушење љуштеног фурнира | <ul style="list-style-type: none"> - Наброји типове сушара за љуштени фурнир, - Објасни принципе рада појединих сушара, - Наведе грешке сушења љуштеног фурнира - Објасни узроке настајања грешака сушења | <ul style="list-style-type: none"> - Препозна разне типове сушара за сушење љуштеног фурнира, - Препозна грешке и разлоге настајања грешака сушења љуштеног фурнира, | | <p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користити видео или неко друго наставно средство за приказивање различитих типова сушара за сушење љуштеног фурнира. |
| 7. Остале врсте фурнира | <ul style="list-style-type: none"> - Наброји остале врсте фурнира - Објасни израду авио-фурнира - Објасни израду и намјену микро-фурнира - Објасни начин добијања „фајн-лајн“ фурнира - Објасни израду фурнира за акумулаторе, | <ul style="list-style-type: none"> - Препозна остале врсте фурнира, | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 8 Израда технолошке основе | <ul style="list-style-type: none"> - Објасни технологију рада и технолошку основу фабрике за производњу љуштеног фурнира, | <ul style="list-style-type: none"> - Чита технолошку основу са распоредом машина у фабрици љуштеног фурнира | | Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - Користити неке од расположивих основа фабрика љуштеног фурнира. |
| Интеграција | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Машине и уређаји - Технологија материјала - Заштита дрвета | | | | |
| Извори | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Готове израђене скице и модели - Различите видео презентације и туторијали са интернета | | | | |
| Оцјењивање | | | | |
| Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула. | | | | |

| | | | | | |
|---|--|---------------|--|--------------------|-----------|
| Струка (назив): | ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА | | | | |
| Занимање (назив): | Произвођач примарних производа од дрвета | | | | |
| Предмет (назив): | ФУРНИРИ И ФУРНИРСКЕ ПЛОЧЕ | | | | |
| Опис (предмета): | Стручно-теоријски предмет који је значајан за занимања у обради дрвета које траје 3 године | | | | |
| Модул (наслов): | СЛОЈЕВИТИ ДРВНИ ПРОИЗВОДИ | | | | |
| Датум: | 2021. година | Шифра: | | Редни број: | 03 |
| Сврха | | | | | |
| Модул је развијен да би ученици стекли основна знања о слојевитим дрвним производима и били оспособљени за практичну примјену стечених знања у пракси. | | | | | |
| Специјални захтјеви / Предуслови | | | | | |
| Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> - Машине и уређаји I и II разред - Технологија материјала I разред - Заштита дрвета I разред - Одслушан модул 2 | | | | | |
| Циљеви | | | | | |
| Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"> - Упознају слојевите дрвне производе (фурнирске плоче, столарске плоче и остале слојевите производе) - Упознају технологију производње столарских (панел) плоча - Упознају појмове осталих слојевитих дрвних производа (ламелирано дрво, слојевите плоче, лигнофол, специјалне слојевите плоче) - Врше правилан избор материјала у сваком конкретном случају у будућој пракси. | | | | | |
| Теме | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Фурнирске плоче (шпер-плоче) 2. Технологија производње фурнирских плоча 3. Физичка и механичка својства фурнирских плоча 4. Столарске плоче (панел-плоче) 5. Технологија производње столарских плоча 6. Испитивање физичких и механичких својстава столарских плоча 7. Остали слојевити дрвни производи | | | | | |

| Тема | Исходи учења | | | Смјернице за наставнике |
|--|---|--|---|--|
| | Знања | Вјештине | Личне компетенције | |
| | Ученик је способан да: | | | |
| 1. Фурнирске плоче (шпер- плоче) | <ul style="list-style-type: none">- Дефинише фурнирску плочу(шпер-плочу)- Наброји врсте фурнирских плоча- Објасни стандард фурнирских плоча | <ul style="list-style-type: none">- Препозна врсту фурнирске плоче- Тумачи стандард фурнирских плоча | <ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредноиправовременообављаповјеренепослове,- ефикаснопланира и организујевријеме за припрему и извршење радних задатака,- испољи позитиванодноспремазначајуспровођењапрописаи стандардакојисуважнаиза његоврад,- испољилјубазност, комуникативност, ненаметљивостифлексибилностуодноспремасарадницима,- одговорно рјешавапроблемеу раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,- испољипозитиванодноспремапрофесионално - етичкимнормамаивриједностима,- испољи иницијативу и предузимљивост,- испољава одличну способностзаразумијевањесложенихтехнолошкихструктура, система, | <p>Наставник ће;</p> <ul style="list-style-type: none">- Планирати и према могућностима остварити посјету погону за производњу фурнирских плоча- Користити припремљене узорке или видео презентације у реализацији наставе. |
| 2. Технологија производње фурнирских плоча | <ul style="list-style-type: none">- Објасни најважније предности фурнирских плоча у односу на масивно дрво,- Наброји основне захтјеве при констукцији плоча,- Објасни припрему фурнира за спајање и формирање формата плоче,- Објасни поступак лијепљења и наброји | <ul style="list-style-type: none">- Дефинише основна правила конструкције фурнирских плоча- Дафинише показатеље бољих и лошијих карактеристика квалитета фурнирских плоча,- Дефинише услове за добар лијепак и добро лијепљење,- Изабере праву рецептуру љепила у | | <ul style="list-style-type: none">- Користити припремљене узорке или видео презентације у реализацији наставе. |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | <p>врсте љепила која су у примјени,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Објасни типове преса - Објасни технолошки процес предпресовања, - Објасни режим пресовања-лијепљења - Наведе факторе који утичу на температуру у преси при лијепљењу, - Објасни циклус пресњаовања и вријеме трајања пресовања, - Наведе грешке лијепљења и узроке настајања, - Објасни поступак обрезивања плоча, - Наведе начине и поступак крпљења и поправака плоча, - Објасни поступак глачања плоча, - Објасни сортирање, класирање и магационирање плоча, - Објасни искориштење дрвета по фазама рада у производњи фурнирских плоча. | <p>зависности од намјене плоче,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Уочи грешке наношења љепила и зна начине отклањања - Разликује типове преса, режиме предпресања и пресања, - Може уочити грешке лијепљења, обрезивања и глачања плоча - Препознаје класе и начине сорттирања плоча, | <p>цртежаи информација,</p> <ul style="list-style-type: none"> - испољаваспособностсам осталногрјешавањепробл ема и самосталност у раду. | |
|--|---|--|---|--|

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 3. Физичка и механичка својства фурнирских плоча | <ul style="list-style-type: none"> - Наброји физичка својства фурнирских плоча - Наброји механичка својства фурнирских плоча - Објасни испитивање фурнирских плоча - Наброји намјену фурнирских плоча - Наведите специјалне фурнирске плоче | <ul style="list-style-type: none"> - Распознаје својства; запреминске масе, хигроскопност, упијање воде - бубрење, топлотна и звучна својства - Испита основна механичка својства; чврстоћу истезања,модул еластичности при истезању, чврстоћу на смицање, чврстоћу на кидање и тврдоћу, | | <ul style="list-style-type: none"> - Користити припремљене узорке или видео презентације у реализацији наставе. |
| 4. Столарске плоче (панел-плоче) | <ul style="list-style-type: none"> - Дефинише столарску плочу (панел-плочу) - Објасни конструкцију столарске плоче - Дефинише стандарде столарских плочача, | <ul style="list-style-type: none"> - Уочава разлике и специфичност разних врста столарских плоча, - Тумачи стандарде за производњу столарских плоча | | <ul style="list-style-type: none"> - Користити припремљене узорке или видео презентације у реализацији наставе. |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| 5. Технологија производње столарских плоча | <ul style="list-style-type: none"> - Наведе одјељења за производњу столарских плоча - Наброји врсте средњица и објасни начине израде, - Објасни израду фурнира и сљепљивљење са средњицом, - Објасни завршну обраду столарских плоча - Опише „АНРА“ систем израде столарских плоча | <ul style="list-style-type: none"> - Распознаје столарске плоче према врсти средњице - Чита режиме пресовања и лијепљења столарских плоча, | | <ul style="list-style-type: none"> - Користити припремљене узорке или видео презентације у реализацији наставе. |
| 6. Испитивање механичких и физичких својсвојстава столарских плоча | <ul style="list-style-type: none"> - Објасни испитивање столарских плоча - Наведе намјену столарских плоча | <ul style="list-style-type: none"> - Испита физичка и механичка својства столарских плоча | | <ul style="list-style-type: none"> - Користити припремљене узорке или видео презентације у реализацији наставе. |
| 7. Остали слојевити дрвни производи | <ul style="list-style-type: none"> - Дефинише ламелирано дрво - Дефинише слојевите плоче - Дефинише „лигофол“ - Наброји и дефинише специјалне слојевите плоче | <ul style="list-style-type: none"> - Распознаје остале слојевите дрвне производе | | <ul style="list-style-type: none"> - Користити припремљене узорке или видео презентације у реализацији наставе. |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

| | |
|--|--|
| Интеграција | |
| <ul style="list-style-type: none">- Конструисање,- Машине и уређаји,- Технологија материјала,- Заштита дрвета. | |
| Извори | |
| <ul style="list-style-type: none">- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске- Друга стручна и теоријска литература- Готове израђене скице и модели- Различите видео презентације и туторијали са интернета | |
| Оцјењивање | |
| Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула. | |