



KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: KARTONAŽERSTVO

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak bo zmožen:

- načrtovati, pripraviti, izvesti in kontrolirati lastno delo,
- racionalno rabiti material, energijo in čas,
- komunicirati s sodelavci in strankami,
- varovati zdravje,
- vizualno in mersko nadzirati kakovost grafičnega izdelka,
- zagotavljati kvaliteto opravljene storitve,
- konstruirati in izdelovati različne vrste embalaže,
- izdelati in uporabljati delovno dokumentacijo,
- povezati teoretična in praktična znanja,
- upravljati stroje in naprave v kartonaži.

3. Vsebinski sklopi:

1. Konstruiranje embalaže.
2. Izdelava izsekovalnih orodij in protiorodij.
3. Izdelava embalaže iz kartona.
4. Izdelava embalaže iz valovitega kartona.
5. Izdelava ostalih vrst embalaže.

1. Vsebinski sklop: Konstruiranje embalaže (KON)

Poklicne kompetence:

- Načrtuje embalažo za določen izdelek.
- Izdela model embalaže.
- Izdela program za optimalni izkoristek in izpiše tehnično dokumentacijo.

Načrtuje embalažo za določen izdelek

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak:	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- izdelava načrta za kocko in kvader;- izdelava načrta embalaže za različne izdelke;- izbere ustrezen material glede na obliko škatle;- uporablja standarde za konstrukcijo embalaže;- razvija natančnost, doslednost, zanesljivost pri lastnem delu.



INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<ul style="list-style-type: none">- razloži postopek konstruiranja embalaže iz kartona in valovitega kartona;- zna izbrati ustrezen material za shranjevanje izdelka;- pozna različne oblike embalaže;- razloži uporabo mednarodnih in posebnih standardov za embalažo;- pozna CAD/CAM tehnologijo.	

Izdela model embalaže

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna lastnosti grafičnih embalažnih materialov;- preveri skladnost materiala glede na zahtevo;- zna izdelati model škatle;- pozna delovanje in možnosti uporabe risalnika /rezalnika vzorcev.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- ugotovi ustreznost materiala za izdelavo škatle;- uporablja ustrezne merilne naprave;- izdelava kocko in kvader iz papirja, kartona, valovitega kartona in lepenke ter jih primerja;- izdelava različne konstrukcijske oblike škatel iz različnih materialov;- izvaja vizualno in mersko kontrolo izdelka.

Izdela program za optimalni izkoristek in izpiše tehnično dokumentacijo

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razume pomen optimalnega koriščenja materiala;- pozna standardne formate;- pozna formate strojev v kartonaži;- pozna tehnološki proces izdelave grafičnega izdelka;- pozna načine pakiranja embalaže;- razume pomen vodenja dokumentacije.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- izdelava načrt postavitve izdelkov na ustrezen format;- izdelava zrcalo izsekovalnega orodja;- izdelava načrt za protiformo;- izdelava načrt za obrtovo in ločevalno orodje;- izdelava načrt pakiranja;- izračuna porabo materiala;- uporablja programe za konstruiranje škatel;- vodi dokumentacijo in s tem skrbi za sledljivost.



2. Vsebinski sklop: Izdelava izsekovalnih orodij in protiorodij (IO)

Poklicne kompetence:

- Izdela izsekovalno orodje.
- Izdela protiorodje.

Izdela izsekovalno orodje

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna vrste in lastnosti materialov za izdelavo izsekovalnega orodja;- pozna postopek izdelave ravnega in rotacijskega izsekovalnega orodja;- zna uporabljati stroje, naprave in orodja za izdelavo izsekovalnih orodij;- pozna tehnologijo obdelave vezanih plošč z laserjem;- pozna namen in postopek izdelave obrtovovalnega in ločevalnega orodja.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- izdela načrt za izsekovalno orodje;- izračuna porabo materiala;- uporablja naprave za obdelavo vezanih plošč;- uporablja naprave za oblikovanje jeklenih linij;- izdela izsekovalno orodje;- izvaja vizualno in mersko kontrolo izdelave izsekovalnega orodja;- ogleda si laserski izžig vezane plošče in računalniško oblikovanje jeklenih linij.

Izdela protiorodje

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna postopek žlebljenja s pomočjo izsekovalnega orodja;- pozna zakonitosti izdelave protiorodij;- pozna materiale, ki so potrebni za izdelavo protiorodja.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- izbere pertinaks ustrezne debelina in izračuna širino kanalčkov;- izbere ustrezno žlebilno pripravo in jo namesti;- kontrolira kvaliteto žlebljenja.

3. Vsebinski sklop: Izdelava embalaže iz kartona (EK)

Poklicne kompetence:

- Izsekuje v različnih tehnikah
- Lepi izseke glede na zahtevo



Izsekovanje

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- opredeli izsekovalne stroje glede na geometrijo izsekovanja;- analizira prehod tiskarske pole skozi izsekovalni stroj;- opiše delovanje in nastavitve posameznih izsekovalnih sistemov;- opiše delovanje obrtovovalnega sistema;- pojasni namen in delovanje dodatnih naprav na izsekovalnih strojih (preganje, toplotni tisk, ločevanje izsekov);- pozna principe delovanja strojev.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pripravi vlagalni in izlagalni sistem na izsekovalnem stroju;- vstavi izsekovalno orodje in izdelava vzorec;- izdelava izravnalno polo;- namesti protiorodje ter preveri skladnost z izsekovalnim orodjem;- preveri kvaliteto izseka in žlebljenja;- izsekuje grafične izdelke in polizdelke;- kontrolira kvaliteto in odpravlja napake;- razvija natančnost in doslednost pri lastnem delu;- čisti in vzdržuje izsekovalne stroje.

Lepi izseke glede na zahtevo

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- razloži pripravo in princip delovanja lepilnih strojev,- razloži princip delovanja stroja za lepljenje folije;- opiše pripravo in sisteme nanašanja lepila;- opiše postopek lepljenja različnih oblik škatel;- pojasni namen in delovanje dodatnih naprav na lepilnih strojih;- pozna delovanje različnih izlagalnih sistemov;- opiše načine pakiranja zlepljenih škatel.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pripravi lepilo glede na zahtevnost izdelka;- pripravi delovna sredstva za nanos lepila;- lepi različne konstrukcijske oblike škatel;- ogleda si pripravo in delovanje lepilnih linij;- shematsko ponazori lepljenje različnih oblik škatel.

4. Vsebinski sklop: Izdelava embalaže iz valovitega kartona (VK)

Poklicne kompetence:

- Razlikuje različne vrste valovitega kartona.
- Izdeluje rezano embalažo.
- Izdeluje kaširano embalažo.
- Izdeluje izsekano embalažo iz valovitega kartona.
- Spaja embalažo iz valovitega kartona.



Razlikuje različne vrste valovitega kartona

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna postopek izdelave valovitega kartona;- opiše surovine za izdelavo valovitega kartona;- pozna postopke dodelave valovitega kartona na stroju za izdelavo valovitega kartona;- pojasni namen posamezne vrste valovitega kartona;- pozna metode za preizkušanje valovitega kartona;- pozna postopek izdelave in namen uporabe oplemenitenega valovitega kartona.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- prepozna posamezen vzorec valovitega kartona;- izbere vrsto in obliko valovitega kartona za določeno obliko škatle;- ogleda si izdelavo različnih vrst valovitega kartona.

Izdeluje rezano embalažo

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razloži postopek priprave in delovanje strojev;- pojasni primernost posameznega stroja za predelavo valovitega kartona;- opiše delovanje vlagalnega in izlagalnega sistema;- opiše prehod valovitega kartona skozi stroj;- opiše in pojasni možnosti izdelave rezane embalaže v enem prehodu.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- izdelava rezane embalaže;- izbere polizdelke iz valovitega kartona glede na zahtevane tehnološke lastnosti in izračuna porabo materiala;- ogleda si serijsko izdelavo tovrstne embalaže in primerja postopke izdelave na različnih strojih;- uporablja tehnološko dokumentacijo.

Izdeluje kaširano embalažo

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razloži namen tovrstne embalaže;- opiše postopek priprave materialov;- opiše prehod valovitega kartona skozi kaširni stroj;- pojasni način zlaganja in skladiščenja polizdelkov.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pripravi lepilo in pole za izdelavo kaširane embalaže;- izdelava kaširane embalaže;- izračuna porabo materiala;- ogleda si stroj za kaširanje.



Izdeluje izsekano embalažo iz valovitega kartona

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- opiše delovanje in nastavitve posameznih izsekovalnih sistemov;- poišče podobnosti in razlike med izsekovanjem kartona in valovitega kartona;- opiše uporabo rotacijskega izsekovalnega orodja;- razloži žlebljenje valovitega kartona;- opiše in pojasni možnosti izdelave izsekane embalaže v enem prehodu.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pripravi stroj in izsekovalno orodje za izsekovanje;- izsekuje grafične izdelke in polizdelke;- kontrolira kvaliteto, odpravlja napake;- primerja izsekovanje kartonske embalaže in embalaže iz valovitega kartona;- spremlja novosti na strokovnem področju;- ogleda si sodobne ploske in rotacijske izsekovalne stroje.

Spaja embalažo iz valovitega kartona

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- poišče podobnosti in razlike med lepljenjem kartonske embalaže in embalaže iz valovitega kartona;- opiše postopek spenjanja škatel z žico;- pozna pripravo in delovanje lepilnih strojev in naprav za spenjanje z žico.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- lepi škatle iz valovitega kartona;- spaja škatle s pomočjo žice;- kontrolira kvaliteto, odpravlja napake;- pripravi škatle za odpremo in skladiščenje;- izdelava načrt embaliranja.

5. Vsebinski sklopi: Ostale vrste embalaže (OVE)

Poklicne kompetence:

- o Izdeluje različne vrste embalaž (kuverte, papirnate vrečke, navito embalažo, ulito embalažo ...).

Izdeluje različne vrste embalaže (kuverte, vrečke, etikete, navito embalažo, ulito embalažo ...)

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNA CILJA
Dijak:	Dijak:



INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNA CILJA
<ul style="list-style-type: none">- pozna tehnološki postopek izdelave kuvert, vrečk;- opiše postopek izdelave navite embalaže;- pozna vrste in lastnosti materialov za izdelavo različnih embalažnih enot.	<ul style="list-style-type: none">- ogleda si proizvodnjo linijo izdelave kuvert;- ogleda si proizvodnjo linijo izdelave navite embalaže.