

PROJEKTNA NALOGA – RAZVOJ NOVEGA IZDELKA

Projektna naloga *Razvoj novega izdelka* je mišljena predvsem kot logičen zaključek študija za osvežitev in uporabo vseh znanj, pridobljenih v preteklih letih. Izdelujejo jo študenti GING-S v letnem semestru zaključnega letnika pri predmetih:

- Upravljanje proizvodnje (prof. dr. Buchmeister, prof. dr. Palčič),
- Razvoj izdelkov (prof. dr. Leber, doc. dr. Vrečko),
- Vrednostna analiza (prof. dr. Leber, prof. dr. Palčič),
- Projektni praktikum (prof. dr. Palčič).

Delo poteka v manjših skupinah (4–6 članov), kjer vsak od članov prevzame dogovorjene naloge in odgovornosti, potrjuje pa drugačen, konkurenčnejši način obravnave problema v realnih proizvodnih sredinah. Poleg tega je namen izdelave projektne naloge tudi, da se študenti naučijo skupinskega dela, usklajevanja različnih interesov, dela na projektih in predvsem celovitega pristopa k reševanju zapletenih realnih problemov v izbranih proizvodnih podjetjih.

Projekt razvoja izdelka – zagonski elaborat vsebuje:

- strategijo podjetja,
- razvoj izdelka z definicijo, izhodiščno strategijo proizvodnje in organizacije, vrednost izdelka, predlog proizvodnje, predlog tržnega nastopa, predlog organizacije podjetja v zvezi z razvojem in uvajanjem novega izdelka,
- načrtovanje proizvodnje in novega izdelka od konstrukcijske in delavniške risbe, tehnologijo izdelave elementov izdelka, načrt potrebnih zmogljivosti, načrt razvrstitve elementov tehnološkega sistema s potrebnimi skladišči, terminiranje poteka proizvodnje, optimalni vrstni red izvajanja naročil, simulacija procesa izdelave in delovanja podjetja,
- zagonski elaborat projekta s strategijo projekta, cilji projekta, taktiko izvedbe projekta, plan projekta, projektno organizacijo razvoja izdelka, načrtovanje nadzora izvajanja projekta,
- ekonomski kazalniki projekta.

Projekt razvoja novega izdelka predstavlja simulacijo celotnega razvoja novega izdelka. V okviru tega študenti razvijejo celoten izdelek od prve ideje do natančne opredelitve vseh detajlov:

- prve ideje o izdelku,
- zbiranje informacij – tržne raziskave,
- konstrukcija izdelka s postopnim preračunavanjem in z določevanjem detajlov,
- spremljanje vrednosti in na osnovi tega odločitve o variantah,
- načrtovanje proizvodnje izdelka z opredelitvijo potrebne tehnologije in kapacitet, določitev velikosti serij, opredelitvijo skladiščnega poslovanja, simulacije pretoka materiala, simulacije poslovanja podjetja,
- poslovni načrt podjetja, ki bi izdelovalo nov izdelek,
- zagonski elaborat projekta vzpostavitve proizvodnje in začetka poslovanja podjetja.

Št.	Oznaka	Naslov projekta	Vodja	Kratek opis projekta
1.	GONILO	Razvoj dvostopenjskega gonila z valjastimi zobniki s poševnim ozobjem	Vrečko Igor	Razvoj dvostopenjskega gonila z valjastimi zobniki s poševnim ozobjem in enotno velikostjo ohišja za različna prestavna razmerja.
2.	TO-GRE	Projekt razvoja nizkogradne tople grede	Kramberger Leon	Izdelava in prodaja vrtno opreme in opreme za prosti čas, lastna proizvodnja nizkogradne tople grede..
3.	SVEČA	Razvoj stroja za izdelavo cilindričnih parafinskih vložkov za izdelavo sveč	Galeša Peter	Nadgradnja obstoječe tehnologije izdelovanja parafinskih vložkov za sveče in razvoj stroja za izdelavo le-teh.
4.	ERGOSTOL	Razvoj ergonomskega stola	Kranjec Bernard	Razvoj ergonomskega stola, ki omogoča neutrujajoče sedenje tudi dalj časa ter pravilno držo hrbtnice in rok.
5.	INVALIFT	Dvigalo za invalide in ostarele	Cestar Andrej	Razvoj dvigala za invalide in ostarele, ki bi jim omogočilo in olajšalo samostojen vstop v kopalno kad.
6.	EURO KLEPEC	Dvigalo za shranjevanje avtomobilskih strešnih nosilcev in kovčkov pod stropom garaže	Visinski Tadej	Razvoj dvigala, ki bo omogočilo shranjevanje avtomobilskih kovčkov in strešnih nosilcev pod stropom garaže, olajšalo njihovo montažo in pomagalo izkoristiti do tedaj neizkoriščen prostor.
7.	ELPISTA	Stojalo z visečo mrežo	Dežman Ivan	Razvoj in proizvodnja samostoječe viseče mreže s stolalom, ki jo bo moč postaviti tudi na terase, in balkone.
8.	TRIK	Proizvodnja kartonastih kovčkov	Hauc Ljudevita	Izboljšave kartonaste kovčka, ki ga konkretno podjetje že izdeluje in optimiranje proizvodnih procesov z namenom znižanja stroškov.
9.	EASYCAMP	Razvoj šotora za dve osebi	Rudolf Rok	Razvoj, proizvodnja in prodaja šotora za dve osebi, ki ga odlikuje predvsem hitra in enostavna postavitve ter ugodna cena.
10.	UNILEST	Razvoj univerzalne aluminijaste lestve	Zalokar Damjan	Razvoj in proizvodnja univerzalne aluminijaste lestve v dveh izvedbah v okviru podjetja Alpos.
11.	VALJI	Razvoj perifernih valjev	Hudernik Aleš	Razvoj in proizvodnja perifernih valjev za valjanje in tanjšanje pločevine, valjanje in spajanje plastičnih mas in papirja ter za različne namene v prehrabni industriji.
12.	KOLOKLEP	Sistem za zaklepanje in varovanje koles	Lerher Tone	Razvoj, proizvodnja, trženje in montaža sistema za zaklepanje in varovanje koles za interne potrebe v podjetjih in drugih ustanovah, kjer se ljudje vozijo v službo s kolesi.
13.	PROTEUS	Proteus – amortizer za sedež kolesa	Razboršek Bostjan	Razvoj in proizvodnja univerzalnega amortizerja za pod sedež kolesa, s katerim nadomestimo običajni nosilec sedeža.
14.	POLDINA	Omara s pomičnimi policami	Horvat Gregor	Razvoj in proizvodnja omare sodobnega videza s krožno pomičnimi policami, ki so v predvsem v pomoč nižjeraslim osebam in invalidom.
15.	KOLOPAC	Zložljiv voziček za prevoz prtljage s kolesom.	Fink Aleš	Razvoj, proizvodnja in trženje vozička – prikolice za kolo, ki se po uporabi lahko zloži na kolo in uporabi kot dodaten prtljažnik.
16.	BRALKO	Časopisni avtomat	Selič Mitja	Razvoj in proizvodnja časopisnih avtomatov ter trženje časopisov preko lastnih avtomatov.
17.	SAMKO	Prilagodljiva samokolnica	Vaupotič Boštjan	Razvoj in proizvodnja prilagodljive samokolnice, pri kateri se nakladalni prostor spusti do tal, zaradi česar je olajšano natovarjanje težjih bremen. Poleg tega je samokolnica delno zložljiva zaradi lažjega transporta.

18.	TERMOHIT	Grelno telo za zimsko obutev ZEVS-C	Bahč Bojan	Razvoj in proizvodnja novega izdelka – grelnega telesa za zimsko obutev ZEVS-C v okviru podjetja TERMOHIT d.o.o.
19	VILI	Otroški voziček – polček VILI	Senica Boštjan	Razvoj in proizvodnja otroškega vozička s prijaznim designom, avtomatsko zavoro za večjo varnost in zložljivo kapuco vozička.
20	KVS 1000	Univerzalni traktorski priklonik	Letič Aleš	Razvoj in proizvodnja traktorskega priklonik na principu hidravličnega pomikanja. Ima tri priključke, ki jih lahko menjavamo v odvisnosti od dela. Je prilagodljiv in tako primeren za različne vrste traktorjev
21	GROM	Shranjevalnik in sušilec dežnikov	Ravničan Jože	Razvoj in proizvodnja stojala za dežnike. Stojalo dežnike tudi posuši, skrbi za prijetnejše okolje in večjo prijaznost za uporabnika.
22	SHOPPER	Električni voziček	Pavlinjek Matjaž	Razvoj in proizvodnja električnega vozička za transport srednje težkih bremen. Primerno za nakupovanje v trgovinah, transport knjig v knjižnicah, za prtljago na letališčih...
23	SMUČASTOJ	Stojalo za smuči in boarde	Pulko Aleš	Razvoj in proizvodnja stojala za trajno ali začasno odlaganje smuč, palic in boardov na različnih lokacijah z ali brez sistema za zaklepanje.
24	SOVA	Logotip Šaleškega študentskega kluba	Markovič Dražen	Razvoj in izdelava logotipa Šaleškega študentskega kluba za promoviranje desetega festivala Dneva mladih in kulture (maj 2000). Logotip velikosti 10 krat 7 metrov je bil nameščen na Šaleškem gradu.
25	ALFASSED	Prilagodljiv sedež za kolo	Šrmpf Rajko	Razvoj in proizvodnja sedeža za kolo za zmanjševanje pritiska med vožnjo na mednožje, kar omogočimo z nagibom sedeža kar med samo vožnjo.
26	ALUCOM	Alucevni radiator	Balantič Boris	Razvoj in proizvodnja večnamenskega radiatorja, ki ga lahko namestimo na steno, lahko pa služi kot pregrada prostorov. Služi sušenju perila.
27	SMART TABLE	Univerzalna mizica	Niko Motaln	Pametna mizica, ki rešuje marsikatero zahtevo uporabnika, ki jo bo možno uporabljati na različnih področjih ter jo sestaviti po potrebah kupca
28	VAP-X	Večnamenska avtomobilska prikolica	Aleš Mrkela	Večnamenska avtomobilska prikolica z možnostjo podaljševanja tovornega prostora in premonaže v prikolico za čoln
29	DEROS	Univerzalni drsalni nastavek	Matej Korošec	Posebni drsalni nastavek, ki pozimi na rolerjih zamenja kolesa in tako roler spremeni v drsalke
30	SMETPRESS	Stiskalnica za smeti	Denis Onuk	Stiskalnica za smeti, s katero zmanjšujemo volumen odpadkov že na primarnem mestu zbiranja (manjše število posod in odvozov)
31	HIGH BIKE	Naprava za dviganje, shranjevanje in zaklepanje koles	Tomaž Kostanjevec	Naprava za dviganje, shranjevanje in zaklepanje koles, s katero pridobivamo dragocen prostor v garaži
32	HLADKO	Hladilno-segrevalni kovček	Klemen Rožič	Potovalni kovček z dodatno opcijo hlajenja in segrevanja; predvsem za pijače
33	EL-MOBIL	Električni podaljšek	Uroš Zupanc Marko Marej David Koželj	Trije združeni električni podaljški, gnani z elektromotorjem, reflektor za delo v mraku, kovček za orodje, prva pomoč, daljinsko upravljanje, radio in čistilni sistem za čiščenje kabla
34	DOGGY	Pasja hiška	Branko Ristivojevič	Pasja hišica, nameščena pred javnimi zgradbami, kjer lastniki pustijo svoje pse v času opravkov, možnost samodejnega čiščenja

35	CEKIN LIFT	Hidravlično tovorno dvigalo	Leon Zupanič	Cenovno-konkurenčno-inovativno z izboljšano funkcionalnostjo, obliko, varnostjo, prijaznostjo in ugodnejšo ceno
36	S.N.O.V.	Solarna naprava za odzračevanje vozila	Peter Sever	Montažna naprava, ki vam ohladi notranjost avtomobila, ko le-ta stoji pod vročim poletnim soncem, deluje na sončne celice
37	ROBOTSKO PRIJEMALO	Razvoj pnevmatskega prijemala	Boštjan Marzidovšek	Prijemalo rešuje problem prenašanja blaga iz transporterja na paleta, iz palete na transporter ali iz transporterja na transporter.
38	BOČNA TROSILNA NAPRAVA	Dodatek za bočni raztros hlevskega gnoja	Damjan Lešer	Sodelovanje s podjetjem SIP Šempeter, pripomoček za razgibane terene, montaža na obstoječe SIP-ove trosilce
39	TROSKP	Modul za univerzalni trosilec	Matjaž Korošec	Izboljšava obstoječe naprave za raztros semen, sodelovanje s podjetjem SIP d.d. in SIKO
40	ŽLEBNI SPOJ	Nov način spajanja s pomočjo žlebnega spoja	Marko Krajnc	Razvoj novega izdelka na področju stavbnega kleparstva, sodelovanje s podjetjem Drago Bučar s.p.
41	MONTADESK	Prilagodljiva miza	Uroš Hlajšek	Možnost predelave mize v osnovni obliki v večjo, okroglo mizo.
42	MARRY-G	Stropno-stenska omara	Daniel Hanžekovič	Sodelovanje s podjetjem UNIOR d.d. Vertikalno elektro vodena stropno-stenska omara za shranjevanje orodij, papirja itd.
43	ŽLEBNI ZAKLJUČEK	Sferični žlební zaključek	Matej Leskovšek	Sodelovanje s podjetjem Drago Bučar s.p., nova oblika in lažji način montaže žlebnega zaključka
44	EKOSAVE	Ekološki drobilec odpadkov	Boštjan Kremljak	Problematika ekološkega ravnanja s svečami.
45	BOXTECH	Avtomobilski prtljažni sistem	Matjaž Kekec	Kombinacija nosilca prtljage, smuči in koles, montira se v evro-sklopki priklop na zadnjem delu vozila
46	KOLESKO	Streha za kolo	Aleš Žekš	Prilagodljiva streha za kolo, ki nas ščiti pred neugodnimi vremenskimi razmerami
47	LKI	Univerzalno lahko sestavljivo ogrodje iz plastike	Mitja Hrvatin	Sestavljivo orodje za delo na vrtu, vinogradu ali dvorišču
48	PROJEKT S2	Razvoj varnostne omare Varprim podjetja Primat	Peter Zupanc	Izboljšava obstoječe varnostne omare, sodelovanje s podjetjem Primat
49	SVEČKO EKO	Razvoj avtomata za sveče	Primož Štern	Avtomat »SVEČKO EKO«, ki temelji na prodaji steklenih sveč s tekočim voskom. Avtomat deluje po naslednjem principu: v režo vstaviš denar, izbereš svečo in zeleno količino voska, ki ti ga avtomat natoči v svečo.
50	NOSILNI ČLEN	Projekt razvoja pripomočka za transport cevi	Marko Grušovnik	Nosilni člen je izdelke, s katerim izboljšamo in olajšamo transport cevi. Sestavljen je iz odpadne pločevine, ki je ustrezno upognjena in iztisnjena, tako da e dva člena med sabo vezeta in držita cev.
51	SUŠILKO	Sušilec EURO zabojev	Gregor Ranc	Sodelovanje s podjetjem Nieros Metal iz SG je obrodilo sadove v obliki sušilne naprave, ki v skladu z zahtevanimi standardi posuši t.i. »evro zaboje«, ki se uporabljajo v mesni industriji za shranjevanje, transport in predelavo mesa.
52	TEH-PRO	Sodček zabave	Simon Rukše	Sod s posebnimi karakteristikami, ki je namenjen točenju pijač na zabavah.
53	PRODROG	Prometni drog	Matej Ozim	Drog za prometno signalizacijo iz specialnih materialov, ki doprinese k večji varnosti v primeru trka.
54	MOSTNO DVIGALO	Mostno dvigalo	Gregor Makovec	Projekt izdelave mostnega žerjava v podjetju Metalna.

55	UESP	Ekspertni sistem za podporo planiranja proizvodnje	Nejc Kamnik	Razvoj ekspertnega sistema za podporo planiranja proizvodnje v podjetju Nieros iz SG.
56	SGV WEIMER	Gozdarski voz Weimer	Matej Kokol	Razvoj novega gozdarskega vozu, ki izboljšuje boljši pregled nad delom in večjo varnost.
57	PEPELKO	Prenosni pepelnik	Jure Naglič	Poseben prenosni pepelnik, ki kadilcem omogoča večjo mobilnost.
58	ZAVORNE LUČI	Svetilna naprava na zadku avtomobila	Rok Karažinec	Posebne zavorne luči, ki bolje opozarjajo voznike o tem, kako močno zavira pred njimi vozeče vozilo.
59	INVISIMAX	Podajalnik toaletnega papirja	Emilija Mateja Lakičević	Večnamenski podajalnik toaletnega papirja, razvit v sodelovanju s podjetjem Paloma in proizveden v podjetju Ključavničarstvo Ajd.
60	DZP	Dvižni nosilec za shranjevanje pnevmatik	Tomaž Kocijančič	Držalo za pnevmatike v garaži.
61	ATOLO	Pobiralec sadja in zelenjave	Marko Plut	Kuhinjski pripomoček, s katerim je olajšano dvigovanje vložnega sadja in zelenjave iz kozarcev.
62	VETRNA ELEKTRARNA	Vetrna elektrarna za domačo rabo	Lev Mijoč	Manjša vetrna elektrarna za proizvodnjo električne energije (do 5 kW) pri manjših in večjih hitrostih vetra kot pri konvencionalnih vetrnicah.
63	KLOM	Koš za ločevanje odpadkov z multifunkcijami	Aleš Krel	Večnamenski koš, ki ne omogoča zgolj hranjenje odpadkov, ampak le-te tudi mehansko predela, da pridobimo prostor.
64	EKO-KOŠ	Večnamenski koš	Primož Kekec	Večnamenski koš, ki gospodinjstvom omogoča ločevanje odpadkov že na mestu nastanka odpadka.
65	GYMLEG	Fitnes naprava	Vito Strašek	Večnamenska fitnes naprava za domačo rabo z izvirnim dizajnom v obliki kletke.
66	NAČRT RAVNANJA Z ODPADKI	Načrt ravnanja z odpadki	Matic Vaukan	Razvoj nove storitve v podjetju v obliki proizvodnje za izdelavo paketov iz odpadne pločevine.
67	INOX POKROV	Inox pokrov za jaške in črpališča	Marko Mavrič	Razvoj izdelka v sodelovanju s podjetjem NIVO Celje d.d., kjer so se odločili za razvoj svoje izdelka namesto nakupa od dobaviteljev
68	PIS	Projekt proizvodnje izolacijskega stekla	Jurij Pušnik	Projekt proizvodnje izolacijskega stekla v podjetju AJM d.o.o.
69	POLITRAY	Večfunkcionalna miza Politrax	Benjamin Klaužar	Razvoj večfunkcionalne mize (PC, knjiga, očala, pisala, pijača ...) v sodelovanju s podjetjem Šumer d.o.o.
70	NEST ;)	Vaba za mrčes	Rožle Penca	Razvoj humane vabe za odstranjevanje mrčesa v sodelovanju s podjetjem Penca d.o.o.
71	ULTIMATIVNI PLEŽUH	Razvoj izdelka ultimativni pležuh	Marko Smolak	Razvoj izdelka, ki služi kot zimsko prevozno sredstvo, služi pa tudi za zimsko tekmojanja
72	RAMPNA DESKA	Rampna deska z dodatnimi prijemalnimi kleščami	Timi Gomboc	Razvoj izdelka v podjetju Uniforest – rampna deska z dodatnimi kleščami za traktorje.
73	MULTIFUNKCIJSKI STOL	Razvoj izdelka multifunkcijski stol	Jernej Brečko	Multifunkcijski stol za javna mesta za olajšano uporabo prenosnih računalnikov.
74	SIMPA	Razvoj mizice v sodelovanju s podjetjem Ozara	Davorin Mesarič	Mizica za odlaganje različnih predmetov v bližini postelje. Razvoj izdelka v sodelovanju s podjetjem Ozara.
75	KEYBOX	Razvoj obeska in shranjevalca ključev	Gregor Fifer	Razvoj majhnega, priročnega in estetsko oblikovanega obeska za shranjevanje ključev

76	SCS	Polnilna postaja	Andrej Kocijančič	Razvoj in izdelava polnilne postaje za polnjenje pametnih telefonov v sodelovanju s podjetjem Šumer
77	ŠOK	Ščitnik za okvir gorskega kolesa	Rok Vidovič	Razvoj in izdelava ščitnika za okvir gorskega kolega v sodelovanju s podjetjem Ecotech
78	FREEZY	Prenosna hladilna steklenica	Alen Auer	Prenosna steklenička z možnostjo segrevanja in hlajenja
79	TLV	Večnamenski ležalnik	Matej Polovšek	Večnamenski ležalnik za počivanja na plaži in za transport stvari. Ležalnik je zložljiv in ga je moč transformirati v voziček, s katerim tovorimo stvari na plažo.
80	HiFoP	Dodelava hibridnih fotovoltaičnih panelov	Klemen Kovič	Namen projekta je razvoj dodelave fotonapetostnih celic in vzpostavitev novega proizvodnega programa tega izdelka v podjetju Talum IZPARILNIKI d.o.o.
81	MIKrovent 120	Lokalni prezračevalni sistem MIKrovent	Jani Zolar	Namen projekta je razvoj lokalnega prezračevalnega sistema MIKrovent 120 in vzpostavitev novega proizvodnega programa tega izdelka v podjetju MIK Celje d.o.o.

Naloge so na ogled v prostoru J2-327 na Fakulteti za strojništvo.

DVIGALO ZA INVALIDE IN OSTARELE

Kratica: INVALIFT

Vodja skupine: Andrej Cestar

IDEJA

- Invalidi in ostareli ne morejo sami v kopalno kad brez pomočnika
- premagovanje arhitekturnih ovir v stanovanju
- neodvisnost in samostojnost na enem od najbolj intimnih področij
- Ciljna skupina odjemalcev so predvsem posamezniki, pa tudi razne ustanove (hoteli, bolnišnice ipd).

RAZVOJ IZDELKA

- omejitve: prisotnost vlage (elektrika?), prostorske omejitve, cena
- izbrano načelo delovanja: hidravlični dvig in spust (s pomočjo nadtlača v vodovodnem omrežju) in ročna rotacija v kad
- zahteve: nadtlak 2 bara, 130 kg delovne nosilnosti
- funkcije izdelka: premagovanje arhitekturnih ovir, možnost priključitve alarma za nujne primere, estetsko oblikovanje



POSLOVNI NAČRT

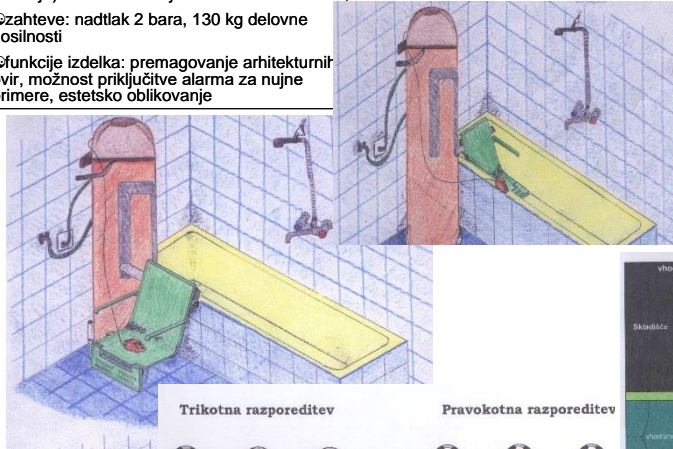
- ustanovitev podjetja d.o.o.
- predelitev organiziranosti podjetja
- načrt prihodkov, stroškov, poslovnega izida za 3 leta vnaprej ter izračun kazalcev uspešnosti
- naložbeni načrt

PROJEKT IZVEDBE

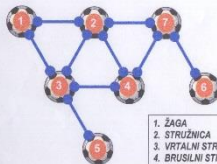
- strategija, taktika in cilji
- terminski plan projekta
- projektna organizacija

NAČRTOVANJE LASTNE PROIZVODNJE

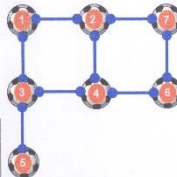
- izbira primernih strojev za posamezne obdelave
- tehnološki časi izdelave posameznih elementov
- načrtovanje kapacitet, sredstev za delo in ljudi:
 - letni obseg proizvodnje 3200 kosov
 - izdelava v eni izmeni
 - potrebnih 7 delovnih mest
- postavitev delovnih mest - layout
- razmestitev in organizacija skladišč
- model vodenja zalog
- simulacije



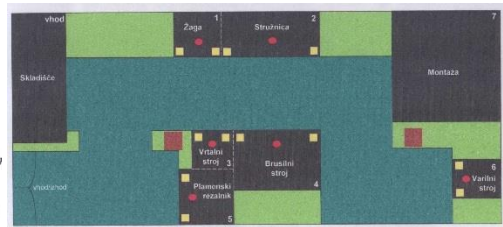
Trikotna razporeditev



Pravokotna razporeditev



- ŽAGA
- STRUŽNICA
- VRTALNI STROJ
- BRUSILNI STROJ
- PLAMENSKI REZALNIK
- VARILNI STROJ
- MONTAŽA



DIVIGALO ZA SHRANJEVANJE AVTOMOBILSKIH STREŠNIH KOVČKOV POD STROPOM GARAZE

Kratica: KLEPEC

Vodja skupine: Tadej Visinski

EURO KLEPEC

ZBIRANJE IDEJ O IZDELKIH

PREDRAZVOJNE ZAHTEVE IN UGOTOVITVE

- shranjevanje strešnih nosilcev, smuči, kovčkov, jadrlnih desk, nosilcev za kolesa ipd.
- uporaba omenjene opreme 3 do 20 krat letno
- glede na možne kupce zaželjeni dve različici (ročna in električna) -> razmerje v prodaji 40%/ročnih in 60%električnih
- ciljna prodajna cena 25 do 30.000 SIT
- podobnih izdelkov še ni na trgu

ROBNI POGOJI

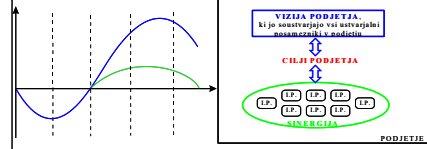
TEHNIČNO-TEHNOLOŠKE OMEJITVE

- tipi strešnih nosilcev in kovčkov
- garažna vrata
- dimenzije garaž

TRŽNE IN EKONOMSKE OMEJITVE

- anketa možnih kupcev
- obstoječa ponudba?
- možna konkurenca?

POSLOVNI NAČRT



PROJEKT IZVEDBE

SPREJETA STRATEGIJA

PROJEKTI

PODPROJEKTI

ZAGONSKI ELABORAT

- plan projekta
- model projektne organiziranosti
- projektne lanskirne dokumentacije

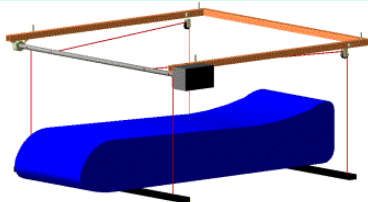
KONSTRUIRANJE

Standard VDI 2222 → FAZE RAZVOJA

najbolj dodelana metoda med shemami, ki priporočajo sistematično ureditev procesa konstruiranja in aktivnosti v njem

1. NAČRTOVANJE
2. SNOVANJE
3. KONCIPIRANJE
4. RAZDELAVA

3D MODEL



TIMSKO DELO

Principi delovanja posameznih funkcij

Kombiniranje rešitev posameznih funkcij

Izbira konceptne variante

Določevanje detajlov

NAČRTOVANJE PROIZVODNJE

- tehnološki parametri posameznih obdelav
- določitev normativov
- razmestitev delovnih mest (layout)

FUNKCIJE IZDELKA

- shranjuje strešne kovčke
- prihranjuje kovčke
- pripravlja prostor
- zmanjšuje porabo goriva in omogoča varno vožnjo
- poenostavlja montažo kovčkov



SISTEM ZA ZAKLEPANJE IN VAROVANJE KOLES

Kratica: KOLOKLEP

Vodja skupine: Tone Lerher



IDEJA

- varovanje koles
- sistem za zaklepanje koles, ki varuje celotno kolo in je preprost za uporabo
- primerno za kraje, ki jih veliko ljudi obiskuje s kolesi in tam parkira (podjetja, šole, druge ustanove...)
- sistem naj uporabniku omogoča zaklepanje, ne da bi za to potreboval svojo ključavnico



POSLOVNI NAČRT

- ustanovitev podjetja d.o.o.
- okolja podjetja in odnosi z njimi
- opredelitev organiziranosti podjetja
- politika podjetja (poslanstvo, vizija, strategija, taktika, cilji)
- plan prihodkov, stroškov, poslovnega izida za 3 leta vnaprej ter izračun kazalcev uspešnosti
- naložbeni načrt

RAZVOJ IZDELKA

- izbira principa delovanja: zaklepanje ogrodja kolesa s posebnim zaklepom, v katerega je vgrajena ključavnica. Zaklep hkrati omogoča tudi stabilno postavitev kolesa.
- določitev sestavnih delov
- materializiranje principov
- optimiranje konstrukcije
- rešitev pritrditve podstavka na podlago



NAČRTOVANJE LASTNE PROIZVODNJE

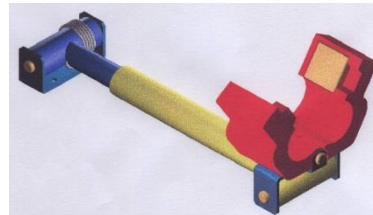
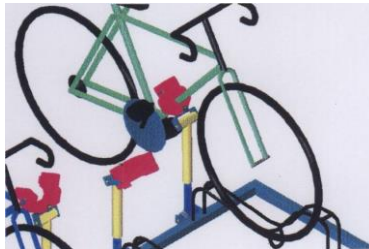
- [strategija in taktika projekta
- [terminski plan projekta
- [projektna organizacija
-] opredelitev odgovornosti članov skupine in zunanjih izvajalcev

VREDNOSTNA ANALIZA

- priprava na menedžment vrednosti
- načrtovanje vrednosti
- inženirstvo vrednosti
- analiza realizirane vrednosti
- FUNKCIJE
 - zaklepa
 - nosi
 - varuje
 - rotira

NAČRTOVANJE LASTNE PROIZVODNJE

- tehnologija izdelave posameznih elementov
- planiranje kapacitet
 - 13 delovnih mest v proizvodnji
 - 9 zaposlenih
- tok materiala
- razvrstitev delovnih mest – layout
- upravljanje in vodenje zalog
- notranja logistika
- sistem kakovosti



Solarna naprava za odzračevanje vozil

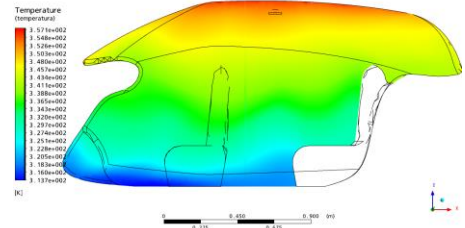
Kratika: SNOV

Vodja skupine: Peter Sever



IDEJA

- ✓ zunaj je vroče, avto parkiran pod žgočim soncem
- ✓ ob vrnitvi v avto je temperatura neznosna
- ✓ razmere za vožnjo so slabe, avto troši več goriva zaradi klime
- ✓ kako znižati temperaturo v parkiranem avtomobilu?



RAZVOJ IZDELKA

- ✓ Razvoj naprave za odzračevanje avtomobila
- ✓ Tržna analiza
- ✓ Analiza konkurence po svetu
- ✓ Oblikovanje, simulacije
- ✓ Izdelava prototipa
- ✓ Pridobitev patenta
- ✓ Vgradnja v Renault Clio
- ✓ Testiranje



MARKETING

- ✓ Poslovni načrt
- ✓ Zagonska dokumentacija projekta razvoja in uvedba SNOV na trg
- ✓ Ekonomske analize

NAČRTOVANJE PROIZVODNJE

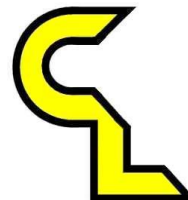
- ✓ Ustanovitev podjetja
- ✓ Vzpostavitev proizvodnega programa
- ✓ Konstrukcijske in delavniške risbe
- ✓ Tehnologija izdelave elementov proizvoda
- ✓ Sistem vodenja zalog
- ✓ FMEA analiza
- ✓ Pridobitev certifikata kakovosti ISO 9000



PROJEKT RAZVOJA CENOVNO KONKURENČNEGA INOVATIVNEGA HIDRAVLIČNEGA DVIGALA

CEKIN LIFT

Vodja skupine: Leon ZUPANIČ



IDEJA

- ✓ prenos bremena
- ✓ enostavna uporaba
- ✓ sodelovanje z realnim podjetjem pri razvoju in konstrukciji dvigala

IZVEDENE DEJAVNOSTI

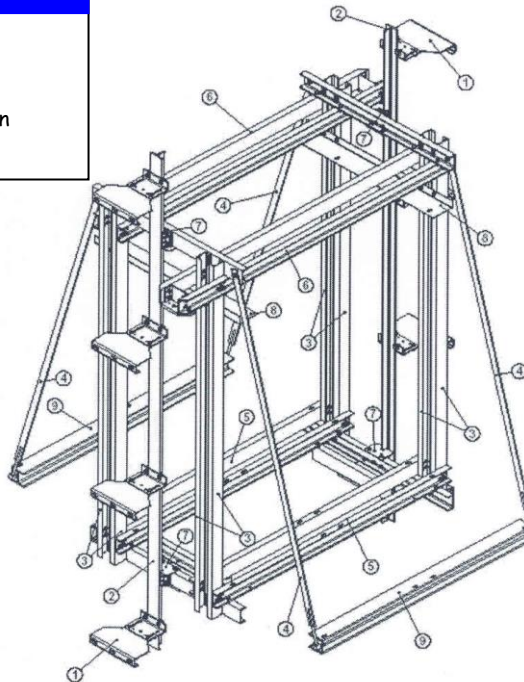
- ✓ postopek ustanovitve podjetja
- ✓ strategije podjetja
- ✓ strategije razvoja izdelka
- ✓ strategije poslovnih procesov
- ✓ vrednostna analiza
- ✓ tržne raziskave

NAČRTOVANJE PROIZVODNJE

- ✓ celovit sistem zagotavljanja kakovosti
- ✓ plan potrebnih kapacitet, delovnih sredstev in ljudi
- ✓ plan razvrstitve elementov tehnološkega sistema
- ✓ konstrukcijske in delavniške risbe
- ✓ tehnologija izdelave elementov proizvoda
- ✓ montaža sestavnih delov konstrukcije
- ✓ montaža in priprava ostalih delov dvigala
- ✓ vodenje zalog

ZAGONSKI ELABORAT

- ✓ strategija projekta
- ✓ taktika projekta
- ✓ vsebina projekta
- ✓ cilji projekta
- ✓ plan projekta
- ✓ analiza projekta



POSLOVNI NAČRT

- ✓ življenjski cikel podjetja,
- ✓ plan investicij,
- ✓ plan prodaje in nabave,
- ✓ plan prihodkov,
- ✓ plan stroškov poslovanja,
- ✓ bilanca stanja

MNENJA ŠTUDENTOV O IZDELAVI PROJEKTNE NALOGE



Projektni način opravljanja izpitov se mi zdi zelo primeren, ker se lahko študenti na tak način največ naučimo. Hkrati je to tudi priložnost, da navežemo prve stike s podjetji in spoznamo praktičen način dela.

Grega Drobne



Izvajanje projektov smo študenti vzeli z vso resnostjo, kar priča tudi o uspešnosti izvedbe projektov. Ideja za tak način študija je dobra, saj smo prisiljeni v skupinski način dela, ki ga bomo tudi v praksi pogosto srečevali. Upam, da bo v prihodnje še več predmetov s takšnim načinom opravljanja izpitov.

Uroš Uršič



Vsekakor smo študenti s svojimi projektnimi nalogami presenetili tako profesorje kot tudi širšo javnost. Celó sami sebe. Spoznali smo moč timskega dela in obvladovanja orodij znanj, ki smo jih povezali v projekt. Delo je bilo prava poezija, rezultati pa naravnost fantastični. Na tujih univerzah je takšen način dela vsakdanji.

Peter Meža



Projektna naloga je obsežna in zahteva znanje s področij nosilnih predmetov, pa tudi druga znanja, pridobljena v času študija. Menim, da bi morali imeti tudi pri drugih predmetih takšen način opravljanja izpitov. Naučimo se sprejemati odgovornosti in spoznamo skupinsko delo, poleg tega pa pridobimo več znanja, kot bi ga sicer. S projekti dokazujemo, da smo vredni naziva diplomirani gospodarski inženir.

Aleš Horvat



Menim, da je takšen način študija zelo dobrodošel. Čeprav smo vajeni mnogih seminarskih nalog in samostojnih del, je tak način dela povsem novega. Poleg teoretičnega znanja predmetov smo dobili še celovit vpogled v zapletenost razvojnih problemov, dobili stik s prakso in se soočili z dobrimi in slabimi stranmi dolgotrajnejšega skupinskega dela. Spoznali pa smo tudi čudovite občutke, ko smo izdelek, ki je bil pred nekaj meseci le meglena ideja v naših glavah, po stotinah ur dela lahko konkretno predstavili.

Vladimir Pogač