**Menadžment u inženjerstvu**

**Sažetak (vuki146)**

1. Inženjerstvo

(lat. In **generare** **-stvarati**)

**Inženjerstvo** je profesija u kojoj se znanje matematike i prirodnih znanosti stečeno studijem, iskustvom i praksom primjenjuje za ekonomično korištenje materijala i prirodnih sila za dobrobit čovječanstva.

**Četiri značajke inženjera su:**

-profesionalnost (znanje, vještine, stavovi)

-specijalistička znanja

-odgovornost

-ekonomičnost

J. Guttenberg- izumio tiskarski stroj- 15st.

J. Watt –parni stroj -18st

G. Stephenson – željeznica -19st

Wellington- otac inženjerske ekonomije -19 st.

C. Babbage – stroj za proračun matematičkih tablica (stroj za zbrajanje i oduzivimanje)

Prvo digitalno računalo (Diference Engine) – 19st.

**Antikitera** – analogno računalo, računa poziciju astronomskih tijela

**Ada** **Lovelace** – prvi programer

2. Inženjerska etika

**Profesija**- **prije**- aktivnost osobe koja je slobodnom voljom prihvatila zavjete religioznog reda i time se obvezala na određen način života (sinonimi riječi profesija: poziv i zvanje)

**Profesija**-**danas**- potreban je intenzivan period edukacije,znanja i vještine ključne,monopolistička u pružanju usluga,visok stupanj autonomije pripadnika,etički standard.

**Zakon** je normativni akt države koji donosi zakonodavni organ , Hrvatski sabor.

**Moral** je definiran našim osobnim pravilima ispravnog i pogrešnog ponašanja, odgojem i vjerskim uvjerenjima ali i općim moralnim načelima prihvačenima u društvu u kojem živimo. (vrijednosti su : dobro ,ispravno,pravedno)

**Profesionalni** **inženjer** štiti javnu sigurnost ,zdravlje i boljitak ,radi samo u području za koje je kompetentan ,iskren i objektivan ,ponaša se časno , stalno uči da poboljša vještine ,osigurava pošten posao zaposlenicima,ne prima mito,informira javnost i štetnim postupcima,izbjegava konflikt interesa

**Etički** **kodeksi**: 1.) American Society of Civil Engineers - ASCE Code of Ethics .

2.) Institute od Electrical and Electronics Engineers ,Inc. IEEE Code of Etchic.

3.)Association for Computing Machinery Sftware Enginering Code of Ethis and . Professional Practice.

**Uzbunjivanje** (whistle blowing) –čin koji pokreće pojedinac koji vjeruje da društveni interesi nadilaze interese tvrtke u kojoj radi. Uzbunjivanje javnosti i prijavljivanje vlastite organizacije.

**Odgovornosti** **pojedinca**:

1) Pravna- izbjegavanje nanošenja štete i nadoknađivanja uzrokovane štete.

2) Moralna –prepoznavanje i obavljanje vlastitih obveza ,donošenja odluka na korist društvu.

**Modeli** **odgovornosti**:

**Minimalistički** **model**-inženjeri imaju obavezu izvršavati SAMO prihvaćene prakse i osnovne zadatke definirane uvjetima zapošljavanja. Ovaj model primjenjuju oni koji se brinu da ne naprave baš ništa krivo te svu odgovornost koju mogu prebacuju drugima.

**Model** **razumne** **brige**- inženjer preuzima razumnu brigu kako bi osigurao da se ne dogode greške i da se sačuva dobrobit društva.Pojedinac koncentriran više na **prevenciju štete** nego na pokušaj izbjegavanja odgovornosti za štetu. Ovo je preferirani model za inženjere.

3. Intelektualno vlasništvo

Dijeli se na **autorsko** i **srodna** **prava** te **industrijsko** **vlasništvo**.

**Autorsko djelo** je originalno ostvarenje iz književnog,umjetničkog i znanstvenog područja.Za razliku od patenata,autorsko pravo ne zahtijeva apsolutnu novost, već se traži subjektivna originalnost.

Razlika između autorskog prava i copyright je ta da je autorsko pravo utemeljeno na ideji osobnog prava autora gdje postoji veza između autora i njegovog dijela dok se copyright ograničava na djelo kao takvo. Autorsko pravo nastaje stvaranjem djela.

**Autorskim** **pravom** **štite se** književna, glazbena, dramska i fotografska djela, prijevodi, obrade, prerade djela, zbirke autorskih djela,računalni programi itd..

**Autorskim** **pravom** **se** **NE** **štite** ideje,znanstvena otkrića,metode rada,službeni tekstovi iz zakonodavstva, uprave i sudstva, dnevne novosti i durge vijesti kao obične medijske informacije.

Traje za života autora i **70** **godina** **nakon** njegove **smrti**.(u RH)

Obuhvaćaju : moralna prava, imovinska prava i druga prava autora.

**Srodna prava** štite izvođača i njegovu živu ili snimljenu izvedbu.

Štite se prava proizvođača fonograma, prava filmskih producenata, prava nakladnika i njihovih izdanja..Baze podataka čije je stvaranje zahtijevalo značajna ulaganja.

**Industrijsko vlasništvo** obuhvaća prava kojima proizvođaći štite svoje poslovne interese, položaj na tržištu i sredstva uložena u istraživanje, razvoj i promociju svojih proizvoda.

Oblici industrijskog vlasništva su: **patenti, žigovi (trade mark) ,industrijski dizajn, oznaka zemljopisnog podrijetla i oznaka izvornosti, topografija poluvodičkih proizvoda.**

**Patent** je isključivo pravo priznato za **IZUM** koji nudi **NOVO** rješenje nekog tehničkog problema.

Patentom se ne štiti ideja ,nego konkretno rješenje nekog tehničkog problema.

Zaštita vrijedi 20 godina.

Patentom se **NE** štite otkrića, znanstvene teorije i matematičke metode, pravila,računalni programi...

**Konsenzualni** **patent** na temelju sporazuma javnosti .(konsenzusa) Najvise 10 godina.

**Žig** je isključivo pravo za **ZNAK** koji služi za razlikovanje proizvoda ili usluga.

Njime se štiti ime, logotip, amblem, etiketa..

**Dizajnom** se štiti vanjski izgled nekog proizvoda.

**Zaštićenu oznaku zemljopisnog podrijetla** ili **oznaku izvornosti** mogu zajednički koristiti svi proizvođači iz naznačenog područja, koji zadovoljavaju propisane uvjete.

**Topografija** prikazuje slojeve vodljivog,izolacijskog i poluvodičkog materijala u poluvodičkim proizvodima za izvođenje određene elektroničke funkcije.

Za veze prema drugim stranicama (link) nije potrebno odobrenje nositelja prava za vezanu stranicu.

Za copy-paste na svoju stranicu potrebno je odobrenje.

Postavljanje MP3 na vlastitu stranicu se smatra javnom reprodukcijom.

4. Inženjerski pristup rješavanju problema

**Problem**- neriješeni ili nepoželji događaj ili prepreka koji zahtijeva odgovor ili rješenje,a otežava postizanje željenog cilja.

Inženjeri se fokusiraju na rješenja, a psiholozi na mentalne procese u rješavanju problema.

Osnovne faze su **definicija problema i rješavanje problema.**

**Definicija problema**-potrebno je postići konkretnost i jasnoću.

**Rješavanje problema**-potrebno je analizirati moguća rješenja ,odrediti pogodnosti i loše strane svakog potencijalnog rješenja,te procjeniti koje je rješenje optimalno.

**Strategije za bolje razumijevanje problema: o**bjašnjenje problema, identifikacija osnovnih elemenata problema, vizualizacija problema, simulacija ključnih elemenata problema, razmatranje specificnog primjera, razmatranje ekstremnih slučajeva ,uzroka i posljedica.

Kategorije problema: **dobro i slabo definirani problemi**

**Inženjerski pristup rješavanju problema podrazumijeva:**

**1)** sustavni pristup definiciji i analizi problema,

**2)** korištenje ciklusa rješavanja problema,

**3)** model analize studijskih slučajeva: rj problema primjenom defiranih i dokumentiranih koraka

**Ciklus rješavanja problema** je metodologija koja definira faze i njihov redosljed u rješavanju određenog problema.(problem-solving cycle).

**Tehnike dolaženja do rješenja su**: oluja ideja, prikupljanje podataka, analiza i sinteza

**Faze ciklusa:**

**1) Definicija problema** - sadrži opis raspoloživih informacija,predviđenih akcija i forme rezultata.

**2) Formulacija problema** - sadrži opis, opseg i okolinu problema ( problem formuliran u obliku forme opisa, izjave, pitanja i studijskog slučaja)

**3) Redefiniranje problema**

**Oluja ideja (brainstorming)** – tehnika ograničenja koje rješenje treba zadovoljiti ,a odnosi se na izmjenjivanje ideja u atomsferi oslobođenoj svakog kriticizma.

**Ograničenja se definiraju u obliku liste specifikacija koje se dijele na:**

**Općenite specifikacije** (ograničenja vezana uz opis sustava, cijena), **specifikacije performansi** (brzina,jakost), **dizajnerske** (izgled) **i funkcijske specifikacije** (opisuje usluge koje sustav pruža korisniku)

**Matrica rješavanja problema** - prikazuje odnos svakog potencijalnog rješenja sa svakom pojedinačnom specifikacijom.

**Metode analize** : analiza kvalitativnih i kvantitativnih podataka, iskustvo, eksperimenti.

5. Rad u timu

**Tim** je grupa ljudi koji surađuju da bi ostvarili zajednički cilj.Svakom članu tima je pridijeljena specifična uloga i odgovornost.

**Radna grupa** je skupina ljudi koji rade na odvojenim dijelovima proizvoda sa vrlo malo ili bez ikakve međusobne komunikacije.

**Kohezija** je mjera povezanosti članova nekog tima u efikasnu radnu cjelinu.

**Osnovne faze projektnog tima** su: planiranje ljudskih resursa, okupljanje tima, razvoj tima i upravljanje timom.

Najefikasniji timovi su s **4**-**8** članova.

Dio projektnog tima odgovoran za aktivnosti planiranja, nadzora i završetka velikog projekta se jos naziva project management, core, executive i leadership team.

6. nema

7. Projekti i upravljanje projektima

**Projekt** je organizirani način rada za ostvarivanje jednokratno definiranog cilja.

**Funkcije menadžera projekta su:**

**Planiranje**- planiranje projekta i određivanje životnog ciklusa

**Organiziranje-** organiziranje resursa , te koordinacija rada i resursa.

**Vođenje**- dodjeljivanje odgovarajućih poslova pravim ljudima, motiviranje, postavljanje ciljeva i smjernica rada projekta.

**Kontroliranje**- ocjenjivanje napretka projekta i vraćanje projekta u pravi smjer ako je to potrebno

**Faze projekta su:**

**1) Definicija** -

**Projektna inicijativa -> faza definicije -> pravila rada**

**Projektna inicijativa** - objavljuje projekt, definira razlog pokretanja, identificira i daje potporu menadžeru.

**Faza definicije** - definiraju se ciljevi i doseg, ključni članovi i njihove uloge i komunikacijski kanali

**Pravila rada** su: **projektni zadatak, matrica odgovornosti i plan komunikacija**

**2) Planiranje**

**pravila rada -> faza planiranja->projektni plan**

**Faza planiranja**- ključni dio planiranja rasporeda je identifikacija kritičnog puta, uključuje i identifikaciju i smanjenje rizika.

**Projektni plan-**plan upravljanja rizicima, struktura raspodijeljenog posla (WBS),plan kadrova..

**Kritični put** je lanac međusobno neovisnih sekvencijalnih poslova za čije je obavljanje potrebno najviše vremena i njime je određen minimalni period potreban za izvršenje projekta.

**3) Izvršenje –** faza u kojoj se postižu ciljevi projekta ,

**projektni plan->faza izvršenja -> cilj ili proizvod**

**4) Završetak**

**proizvod isporučen,dosegnuti ciljevi->faza završetka->povijest projekta**

**Upravljanje projektom uključuje:** kontroliranje troškova,vremena,rizika,dosega i kvalitete kroz upravljanje projektom.

**Procesi u projektu**

**Proces** je slijed aktivnosti koje dovode do nekog rezultata.

**Dijeli se u dvije kategorije**-

1. procesi upravljanja projektima koji se bavez opisom i organizacijom rada na projektu

2. proizvodno orijentirani procesi koji se bave specifikacijom i kreiranjem produkta koji je rezultat projekta.

**Procesi upravljanja projektom** se mogu svrstat u 5 grupa: **pokretanje, planiranje, izvršavanje, kontroliranje i završetak.**

Proces **pokretanja projekta** može se definirati kao skup aktivnosti predlaganja i ishođenja odobrenja za projekt. (stakeholders-svi sudionici zainteresirani za ishod projekta)

**Tijekom planiranja** uravnotežuju se odnosi triju ograničenja: troškova, kvalitete i vremena za izradu projekta i određuje se doseg (granice) projekta.

**Izvršenje** obuhvaća izvršenje projektnog plana, osiguranje kvalitete, nabavu..

**Kontroliranje** obuhvaća nadzor, mjerenje i izvještavanje o odvijanju projektnih aktivnosti,kontrola promjenau dosegu i verifikaciju da se projekt odvija unutar dosega.

Te procese omogućavaju: Kontrola rasporeda, troškova i kvalitete te nadzor i kontrola rizika.

**Završetak** - izvršenje ciljeva , razrješenje preostalih otvorenih pitanja i zatvaranje ugovora .

8.Planiranje projekata-metodologija i alati

Pojam doseg u projektnom kontekstu ima dva vida:

- **Doseg** **proizvoda** - značajke i funkcije proizvoda ili usluge

- **Doseg** **projekta** – posao koji treba obaviti da bi se mogao isporučiti proizvod ili usluga specificiranih značajki i funkcija

**WBS** (Work Breakdown Structure) je hijerarhijska struktura aktivnosti koja dijeli ukupni posao u manje, lako upravljive i mjerljive poslove. Sastoji se od 3-6 nivoa podjele aktivnosti.

**Top**-**down** **pristup**. Kreće se od s rezultatima projekta i određuje posao koji treba obaviti da bi se ti rezultati ostvarili ,zatim se posao dijeli u manje aktivnosti dok se ne zadovoli nivo menadžera.

•Neke aktivnosti mogu početi tek kad se druge završe (**finish** **to** **start**)

• Neke aktivnosti trebaju početi istovremeno s drugima (**start** **to** **start**)

• Neke aktivnosti trebaju završiti istovremeno s drugima (**finish** **to** **finish**)

• Početak jedne aktivnosti uvjetuje kraj druge (**start** **to** **finish**)

**Ganttov** **dijagram** je dijagram gdje se prikazuju vremena obavljanja pojedine aktivnosti. Prikazuje trajanje i kronološki slijed aktivnosti. Koristimo ga kao alat za prikaz početka i kraja pojedine aktivnosti, te za prikaz pridruživanja suradnika pojedinim aktivnostima.

**Budžet** je popis svih troškova koji se javljaju pri izvođenju projekta.

**Odgovornost** **menadžera** **projekta** **je**: identifikacija znanja i vještina potrebnih za svaku aktivnost, lociranje odgovarajućih suradnika za projekt, organiziranje školovanja ako je potrebno, stalno informiranje suradnika o promjenama i identifikacija i rješavanje problema.

Postoje:

-**alati** koji nam osiguravaju podršku procesa za upravljanje projektom.

-**alati** koji nam osiguravaju stvaranje potrebnih dokumenata koji prate realizaciju ideje kroz projektnu metodologiju.

9.Upravljanje rizicima u projektu

**Rizik** predstavlja događaj u budućnosti koji ako se dogodi uzrokuje neželjene posljedice.

**Projektnim** **rizikom** se smatra kumulativni efekt slučajnih i neizvjesnih događaja koji kad se dogode mogu imati nepovoljni utjecaj na postizanje ciljeva projekta.

**Upravljanje** **rizikom** je sastavni dio svakog dobrog menadžmenta i osnova za postizanje dobrih poslovnih rezultata i projektnih ciljeva.

**Upravljanje** **projektom** **zahtijeva** sistematski pristup identificiranja mogućih rizika i procjenu njihovih utjecaja,kvalitativno i kvantitativno određivanje rizika te razvoj i primjenu planova za umanjivanje negativnih posljedica.

**Tri su ključne komponente u upravljanju projektom i rizicima:**

1. pravovremeno identificiranje,alaiza i procjena rizika te razvoj planova kao odgovor na rizike.

2. raspoređivanje odgovornosti onima koji mogu najbolje smanjiti utjecaj rizika na projekt.

3.jamčiti da su troškovi smanjivanja utjecaja rizika proporcionalni vrijednosti projekta i rizika.

**Tri osnovne grupe rizika:**

**1.** **poslovni** **rizici**- obuhvaćaju sve rizike koji utječu na stabilnost poslovanja poduzeća

Primjer poslovnog rizika je utjecaj konkurencije na tržištu, promjena kamatnih stopa ili promjena zakona

**2. projektni rizici**- obuhvaćaju rizike koji imaju utjecaja na troškove,projektni plan i kvalitetu projekta

Primjer projektnog rizika je odlazak stručnog osoblja, kašnjenje radova podizvođača, smanjenje troškova nauštrb kvalitete proizvoda.

**3. tehnički rizici**- obuhvaćaju rizike koji imaju utjecaja na ispravan rad tehničkih sustava i el.nepogode

Primjer tehničkog rizika je korištenje nekvalitetne opreme u projektu, oštećenje proizvoda uslijed elementarne nepogode, terorizam.

Upravljanje rizicima- proaktivni proces

Postupak kontrole u projektu – reaktivni proces

**Cjelovite informacije ili „poznate poznanice“ -** poznato vrijeme pojavljivanja i poznate posljedice

**Djelomične informacije ili „poznate nepoznanice“ -** nepoznato vrijeme pojavljivanja i neizvjesan intenzitet i utjecaj na pojedine faze projekta

**Nema informacija ili „nepoznate nepoznanice“** - grupa problema koji se ne mogu identificirati,ali postoji mogučnost da se neočekivano dogode.

**Upravljanje rizicima u projektu se definira** kao proces kojim se otklanjaju ili smanjuju rizici koji predstavljaju prijetnju ostvarenja projektnih ciljeva.

**Proces upravljanja se dijeli na:**

**1.** **analiza** **rizika-**dio rizika kojim se identificiraju rizici , te procjenjuje njihov utjecaj

(identifikacija rizika,kvalitativna i kvantitativna analiza rizika )

**2**.**upravljanje** **rizicima** - dio procesa kojim se nastoji smanjiti ili otkloniti utjecaj rizika identificiranih i procijenjenih u analizi rizika. Definiraju se odgovornosti i određuju financijska sredstva.

(plan upravljanja rizicima, plan smanjenja utjecaja rizika, praćenje i kontrola rizika)

**Tehnike identifikacije rizika:**

**Delphi tehnika** (iterativni postupak anonimnog anketiranja eksperata)

**SWOT analiza** (*Strenght, Weaknesses, Opportunities, Threats*)

**Ishikawa dijagram** –dijagram **uzroka** i **posljedica**

**Rizici prema porijeklu:**

a) Vanjski nepredvidivi i predvidivi

b) Unutarnji tehnički i ne tehnički

c) Pravni (zakonodavni)

**Tri osnovna kriterija za uspijeh projekta:** trošak, vrijeme i indeks uspiješnost

**Kvalitativna analiza** rizika je lista projektnih rizika rangiranih prema prioritetu.

**Kvantitativna analiza** rizika analizira utjecaj rizika i svakom riziku se izračunava brojčana vrijednost temeljem koje se određuje njegov rang.

**Kvantitativne tehnike:**

**1. Statističke** - temelje se na prikupljanju i statističkoj obradi podataka

(Ekspertna procjena se najčešće koristi umjesto ili kao dodatak matematičkim i statističkim tehnikama, EVPI, EMV-*expected monetary value* - umnožak vjerojatnosti i vrijednosti rizičnog događaja)

**2. Probabilističke** – specificiraju razdiobu vjerojatnosti za svaki rizik pojedinačno

**3. Simulacijske** – koriste tehnike poznate kod statističkih i probabilističkih, ali uzimajući u obzir utjecaje većeg broja rizika i njihovih međusobnih kombinacija.

**Statističke tehnike su:**

a) Analiza osjetljivosti (tornado dijagram)- promjenom vrijednosti jedne varijable koja opisuje određeni rizik izračunava se utjecaj na promjenu cijelog projekta.

b) Stablo odlučivanja - strukturu dijagrama čine čvorišta koja predstavljaju mjesta za donošenje odluka za moguće scenarije, te grane stabla koje predstavljaju određene odluke.

c) Dijagram utjecaja

**Probabilistička tehnika**: Monte carlo metoda

**Plan otklanjanja ili smanjenja utjecaja rizika je** proces razvoja mogućnosti i određivanja aktivnosti kako bi se unaprijedile prilike,a smanjile prijetnje za ostvarenje dosega projekta.

**Strategije otklanjanja/smanjenja rizika se dijele u nekoliko kategorija:**

a) strategija za negativne rizike i prijetnje (izbjegavanje, prijenos i ublažavanje rizika)

b) strategija za pozitivne rizike i prilike (iskorištavanje, dijeljenje i povećanje rizika)

c) strategija za prilike i prijetnje (prihvaćanje rizika)

d) strategija odgovora na moguće rizike

**Praćenje i kontrola rizika je** proces identificiranja i analiziranja novih rizika koji su se pojavili za vrijeme izvršavanja projekta te planiranje strategija za njihovo uklanjanje ili smanjenje utjecaja.

10,11 nema

12. Menadžment i menadžeri

**Organizacija** je hotimična skupina ljudi koji trebaju ispuniti neki specifični cilj.

**Sve organizacije posjeduju tri zajednička svojstva**:

1) **razlog** **postojanja** – skup ciljeva koje bi organizacija trebala ispuniti.

2) **definirana** **strukutra** -

3) **ljudi**

**Tradicionalna** **organizacija** - posao definiran pozicijom, definirano radno vrijeme, hijerarhijski odnosi, individualno orijentirana i usredotočena na posao

**Suvremena** **organizacija** – usredotočena na vještine, timski orijentirana, privremeni poslovi.

Menadžment obuhvaća koordinaciju i nadgledanje rada ostalih zaposlenika tako da osiguraju učinkovitost i djelotvornost njihovih aktivnosti.

**Učinkovitost** je mjera nastojanja da se iz čim manje resursa postigne čim više.

**Djelotvornost** je mjera ostvarenja postavljenih ciljeva organizacije.

Funkcije menadžera su:

**Planiranje**- definicija ciljeva, određivanje strategije i razvoj planova za koordinaciju aktivnosti

**Organiziranje**- utvrđivanje što treba uraditi, kako će se to obaviti i tko će to napraviti

**Vođenje**- motiviranje ,vođenje i sve ostale aktivnosti u radu sa ljudima

**Kontroliranje**- nadzor aktivnosti kako bi se osiguralo njihovo izvršenje u skladu s planom

Uloge menadžera (H. Mintzberg)

**Komunikacijske**-reprezentant, vođa (odgovoran za motiviranje, izbor i obuku suradnika ) i oficir za vezu (održava mrežu vanjskih kontakata, sve aktivnosti koje uključuju ljude izvan organizacije)

**Informacijske**-monitor (traži i prima razne informacije), širitelj informacija (prenosi informacije podređenim članovima), glasnogovornik (prenosi informacije ljudima izvan organizacije)

**Uloge odlučivanja**-poduzetnik (analizira organizaciju i njenu okolinu i traži nove projekte), korektor poremećaja (poduzima korake u slučaju pojave neočekivanih poremećaja), raspoređivač resursa (odgovoran za raspoređivanje resursa), pregovarač (zastupa organizaciju pri važnim pregovorima)

Vještine menadžera

**Tehničke**- obuhvaćaju specijalistička znanja i tehnike

**Komunikacijske** – sposobnost rada s drugim ljudima

**Konceptualne** – vještine koje koriste za razrješavanje apstraktnih i složenih situacija

Tri dimenzije rada inženjera kao menadžera su:

**Poduzetništvo**, **inženjerstvo**, **menadžment**

4 kritična resursa: **financije**, **tehnologija**, **vrijeme** i **ljudi**

**inženjerski** **menadžment** je umijeće i znanost o planiranju,organiziranju, upravljanju resursima, te usmjeravanju i kontroliranju aktivnosti koje imaju tehnološku komponentu.

**1. Znanstveni menadžment F.W Taylor**

**–usredotočen na radnika i njegove poslove, zanemarivanje ljudskih aspekata**

– zamijeniti pristup temeljen na iskustvu znanstvenom razradom

-radnike treba uvježbavati, poučavati i razvijati, a ne pustiti ih da sami uče

-osigurati detaljne instrukcije svakom radniku i nadzirati njegove rezultate

-podijeliti rad i odgovornosti gotovo jednako između menađera i radnika

Frank i Lilian Gilbert – klasifikacija 17 osnovnih pokreta ruke.Razvili su *zakone ekonomije pokreta* koji obrađuju korištenje ljudskog tijela, uređenje radnog mjesta i oblikovanje alata i opreme.

**2. Opći administrativni menadžment, Henri Fayol – obrađuje organizaciju kao cjelinu**

6 grupa: tehnička, komercijalna,financijska,sigurnosna, računovodstvena i menadžerska.

5 funkcija menadžera: planiranje, organiziranje, -komandiranje, koordiniranje- i

kontroliranje.

Max Weber – ideološki oblik organizacije – birokracija

**Idealna birokracija** je oblik organizacije koji je karakteriziran **podjelom rada, jasnom hijerarhijom**, **formalnom** **selekcijom** (radnik biram temeljem tehničke kvalificiranosti) i **regulacijom** (jasna linija zapovijedanja) , **impersonalnošću** (jednaka pravila za sve) i **karijerizmom** (menadžeri su profesionalnci, a ne vlasnici dijelova kojima upravljaju).

**Psihologijski pokret u menadžmentu-** H. Munsterberg- promatranje ponašanja zaposlenika u okruženju organizacije.

M.Parker Follet- promatrata organizacije iz perspektive individualnog i grupnog ponašanja

**Kvantitativni pristup**

-razvio se iz matematičkih i statističkih rješenja.

-uključuje primjenu statistike, optimizacijskih modela, informacijskih modela i računalnih simulacija.

-ne može predvidjeti ili objasniti ponašanje ljudi u organizacijama

**Sustav** je skup međusobno ovisnih dijelova koji su organizirani tako da čine jedinstvenu cjelinu.

**Situacijski pristup**

- varijable temeljem kojih je moguće odrediti situaciju (veličina organizacije, rutina tehnologije rada, nesigurnost okoliša, individualne razlike)

**3. Menadžment kvalitete**

-uključuje kontinuirano poboljšanje i ispunjavanje želja i očekivanja korisnika

Temeljne značajke su : usredotočenost na korisnika, kontinuirana poboljšanja, usredotočenost na procese, poboljšanje kvalitete sve što organizacija čini, točna mjerenja (svake kritične varijable) i osnaživanje uloge zaposlenika.

13. Organiziranje

Specijalizacija poslova

Adam Smith-rastavljanje poslova u jednostavne zadatke koji se ponavljaju

Način na koji grupiramo poslove zovemo **strukturiranje** **organizacije**.

**Odjel** - najmanja organizacijska cjelina

**Oblici organizacijskih struktura:**

-**organiziranje** **po** **funkcijama**-primjenjuju manja poduzeća

-**organiziranje** **po** **proizvodima**-svaki dio poduzeća preuzima odgovornost za određeni proizvod

-**organiziranje** **po** **disciplinama**- po struci slični poslovi se ujedine

-**organiziranje** **po** **projektima**

-**organiziranje** **po** **teritoriju** – primjenjuju poduzeća lokacijski raspršena

-**matrična** **organizacija** - radnici imaju dvostruku odgovornost, po proizvodu, projektu ili teritoriju

**Virtualna** **organizacija** –

**Fraktala** **organizacija**- unutar poduzeća postoje manje autonomne cjeline, obvezuju je dogovori

**Učeća** **organizacija**- stalno se mijenja i prilagođava novim uvjetima

**Organizacijska** **shema**- određuje osnovne odnose između pojedinih cjelina, naznačava dodijeljene odgovornosti i ovlaštenja, definira putove međusone komunikacije i razgraničava upravljačke funkcije

**Centralizacija**- smanjuje broj neželjenih odluka manje iskusnih rukovoditelja, uklanja višestruko ponavljanje istih aktivnosti, poboljšava kontrolu nad specijaliziranim funkcijama

**Decentralizacija**-jača i olakšava osobni razvoj pojedinca, stvara veće zadovoljstvo kod radnika

**Centri** **odgovornosti**: troškovni, prihodni, profitni centri

**Poslovna** **funkcija** poduzeća je skup povezanih poslova kojima se obavlja određeni zadatak.

Poslovne funkcije poduzeća: razvoj, nabava, prodaja, računovodstvo i financije, pravni, kadrovski i opći poslovi;

**Funkcije** **izdvojene** **u** **zasebne** **cjeline**:

-marketing, kontroling, kadrovska služba, odnosi s javnošću i sustavi upravljanja.

**Grupe** **poslova** **tehničkog** **odjela**:

Istraživanje i analize, razvoj proizvoda, dokumentiranje, povezivanje i administriranje

**Outsourcing** – utvrđivanje koliko koja usluga stvarno košta i može li je se kupiti jeftinije na tržištu kako bi konačni proizvod postao što konkurentniji kupovanjem usluga po normiranim cjenama.

14. Vođenje

**Vođenje** je proces u kojem se inspirira određena grupa ljudi na naporan rad kako bi se ostvarili ciljevi.

Vođenje inspirira i motivira, vrednuje odnose i preuzima velike rizike, nove ideje –velika inovatnost

**P.F.Drucker-** **otac** **modernog** **menadžmenta**

**Tri načina vođenja:**

**1) Demokratski** – vođa uključuje zaposlenike u proces odlučivanja

**2) Autokratski** – vođa centralizira odlučivanje, nameće metode rada i ograničava radnike

**3) Slobodni** – vođa prepušta grupi potpunu slobodu odlučivanja i obavljanja poslova

**Dvije dimenzije vođenja 1:**

**1. Inicijalizacija strukture** – vođa strukturira svoju ulogu i uloge članova grupe u svrhu postizanja cilja

**2. Obzirnost** –vođa odnose na poslu temelji na međusobnom povjerenju i uvažavanju članova. Pomaže članovima u rješavanju njihovih privatnih problema i prijateljski se odnosi prema njima.

**Dvije dimenzije vođenja 2:**

**1. Orijentiranost na zaposlenika** - (crpi samopouzdanje iz međuljudskih odnosa, primarno fokusiran . na ljude, smatra da je ključna značajka zaposlenika lojalnost, detalji su mu dosadni).

**2.orijentiranost na proizvodnju** - (crpi samopouzdanje iz obavljanja posla, primarno fokusiran na

. posao, smatra da je ključna značajka zaposlenika kompetencija i uživa u detaljima)

**Pet načina ponašanja menadžera:**

**1. Osiromašeni menadžment** – minimalan napor za obavljanje posla

**2. Autoritativni menadžment** – ljudi su sredstvo za obavljanje posla

**3. Ležerni menadžment** – briga o ljudima, prijateljsko okruženje i ležerni tempo rada

**4. Kompromisni menadžment** – ravnoteža brige o ljudima i brige za proizvodnju, bez konflikata

**5.Timski menadžment** – zaposlenici odani poslu, a vođa odan zaposlenicima, odnosi temeljeni na . povjerenju.

**Tri ključne karakteristike za određivanje učinkovitosti vođe:**

**1. Odnos vođe i članova** **grupe** –stupanj povjerenja i poštovanja članova prema vođi (dobar,loš)

**2. Struktura posla** –stupanj obavljanja radnih zadataka (visok,nizak)

**3.Moć pozicije** – stupanj utjecaja vođe na važne aktivnosti (jak,slab)

**Četiri SLT(Situation Leadership Theory) stila vođenja:**

**1. Naređivanje**-jaka orijentiranost prema poslu i slaba prema zaposlenicima

**2. Prodaja**- jaka orijentiranost prema poslu i jaka prema zaposlenicima

**3. Sudjelovanje**- slaba orijentiranost prema poslu i jaka prema zaposlenicima

**4. Delegiranje**- slaba orijentiranost prema poslu i slaba prema zaposlenicima

**Četiri SLT stanja spremnosti suradnika:**

**R1** – suradnici nekompetentni i nesigurni -naređivanje

**R2** - suradnici nesposobni, ali žele obavit posao - prodaja

**R3** – suradnici sposobni , ali ne slušaju vođu -sudjelovanje

**R4 –** suradnici sposobni i slušaju vođu –delegiranje

**Teorija „put prema cilju“** (R.House) – kaze da je posao vođe pomaganje suradnicima u postizanju njihovih ciljeva i osiguravanje da su njihovi ciljevi u skladu s ciljevima organizacije.

**Četiri načina ponašanja vođa**:

**Usmjeravajući** **vođa** (daje upute šta i kako treba obaviti), **podržavajući** **vođa** (prijateljski nastrojen),

**Sudjelujući** **vođa** (uključuje suradnike u odlučivanje), **vođa** **orijentiran** **ostvarenju** (daje visoke ciljeve)

**Tri** **načina** **vođenja**:

**Transformacijsko**-**transakcijski**- (transformacijsko- razjašnjavanje uloga,definiranje

zadataka,nagrađivanje), (Transakcijsko-vođa inspirira i stimulira)

**karizmatični** – samopouzzdani i entuzijastični vođe,imaju viziju

(vještine karizmatičnog vođe: znanje, povjerenje, integritet, odlučnost, optimizam)

**vođenje** **tima** – obučava članove tima i potom im prepušta odlučivanje prigušujući svoju dominaciju.

(vođa tima ima 2 prioriteta: upravljanje vanjskim granicama tima i olakšavanje timskih procesa)

**Četiri uloge vođe tima:**

Trener, oficir za vezu, stručnjak za popravljanje kvarova, i menadžer konflikata.