

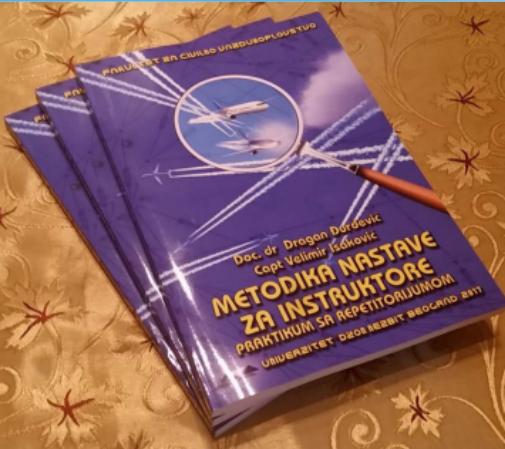


FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Metodika nastave za instruktore

Prof. dr Dragan Đurđević
ddjurđevic@megatrend.edu.rs
Capt Velimir Isaković
velimir.isakovic@gmail.com



Literatura:

- Metodika nastave za instruktore: Praktikum sa repetitorijumom.
- Aviation Instructor's Handbook, Federal Aviation Administration, 2008.
- FAA-H-8083-9A Aviation Instructor's Handbook, Federal Aviation Administration, 2014.



Aviation Instructor's Handbook 2008

U.S. Department of Transportation

FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION

Flight Standards Service



Link:

https://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/aviation_instructors_handbook/media/faa-h-8083-9a.pdf

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

Teme:

- Izazovi profesije predavača/instruktora
- Kvalifikacije instruktur letenja i predavača
- Strategije i prakse instruktora letenja
- Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke
- Metod prenošenja znanja putem demonstracije

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Izazovi profesije predavača/instruktora

Pozicije predavača i instruktora u avijaciji su suočeni sa izazovima neprekidnog preispitivanja bezbednostnih faktora.

Izazovi profesije – predavač

Predavači u avijaciji imaju dvojake izazove:

- zaštita sistem od pretnji po bezbednost zbog zahteva za povećanjem efikasnosti u odnosu na procenu bezbednosti.
- doslednost i profesionalnost u okviru programom predviđenog vremena i zahteva



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Izazovi profesije – predavač

Izazov zaštite sistema od pretnji po bezbednost zbog zahteva za povećanjem efikasnosti u odnosu na procenu bezbednosti.

Sve veći broj centara koji su suočeni sa **ekonomskim pritiskom** posežu za rešenjima angažmana **predavača** koji **nisu dovoljno kvalifikovani** da se bave tim poslom.

Angažuju se **piloti ili inženjeri** koji poseduju **visok stepen tehničkih i proceduralnih veština** u poslu kojim se bave i to je **dovoljno** da se ispuni **minimum**.

Jako mali broj predavača je zaista kvalifikovano za **držanje predavanja** i ne poseduju **dovoljno visok nivo ne-tehničkih veština**, stručnosti u predavanju pa nisu obučeni da **vrše procenu (assessment)** ne-tehničkih veština u nastavi i da na vreme ukažu na postojanje **problematičnih stavova** i **interpersonalnih barijera** kod studenata.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Izazovi profesije – predavač

Izazov doslednosti i profesionalnosti u okviru programom predviđenog vremena i zahteva.

Sistemi se postavljaju veoma **rigidno** prema **izvršiocima** u poslu kada je u pitanju **ispunjene** nastavnog plana. Insistira se **po svaku cenu** na doslednom i **vremenski ograničenom** ispunjenju plana.

Predavači nisu u stanju da se **posvete individulanom radu** koji uglavnom postaje fraza koja se pominje u slučaju kada sistem ulazi u obračun sa predavačem i kada se pominje da je to jedna od obaveza koja bi trebala da bude ispoštovana. U suštini **sistem se bavi samim sobom, a ne studentom** koji bi trebao da bude u fokusu izgradnje bezbednih karaktera/identiteta. Predavači su tu samo spona, “**osiguračka licna**” koja je projektovana da najbrže pukne kako bi se sistem zaštitio od mogućih posledica ugrožavanja bezbednosti.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

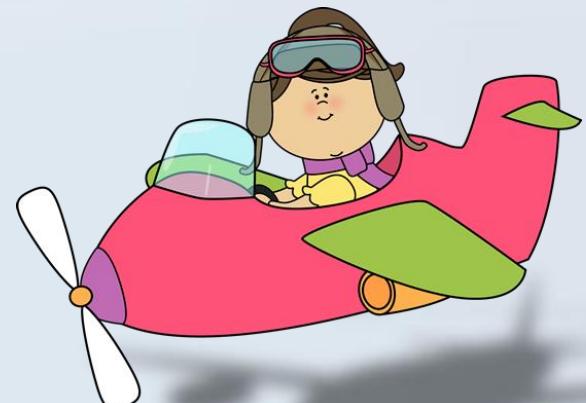
FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Izazovi profesije – instruktor

Izazovi za instruktore u avijaciji su:

- komercijalni pritisci uslovjeni tempom izvršenja obuke
 - u linijskom saobraćaju
 - u čarter i taksi saobraćaju
- pritisci po pitanju selekcije kadrova
- preplitanja funkcija Safety i Training sektora



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Izazovi profesije – instruktor

Izazovi za instruktore - komercijalni pritisci uslovljeni tempom izvršenja obuke

Komercijalni pritisak u centrima za obuku je povezan sa ostvarenjem obuke u tačno određenom okviru vežbi koje su propisane planom obuke.

Usluga obuke se na tržištu pojavljuje kao vrsta **robe** koja se mora ispunuti u određenom roku tako da se često dovodi u pitanje kvalitet izvršenja obuke.

Troškove školovanja pilota uglavnom snose **roditelji** studenata ili **rodbina**. Jako mali broj pilota se školuje o sopstvenom trošku i to je razlog zašto se naručioci posla (roditelji) prema centrima za obuku postavljaju kao „**naručioci radova**“ koji žele da škole ispoštiju određene **vremenske rokove**.

Svaki čas dodatnog letenja je nova investicija. U ovoj vremensko-materijalnoj presiji ima jako **malo prostora** da se obuka **fokusira** u potpunosti **na bezbednost**.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Izazovi profesije – instruktor

Izazovi za instruktore - komercijalni pritisci uslovljeni tempom izvršenja obuke u linijskom saobraćaju

Tempo obuke diktira plan letenja.

Jako mali broj pilota imaju priliku da usvajaju znanja **kroz praksu** u idealnim uslovima. Ovo posebno važi za letenje u **složenim vremenskim uslovima**.

Insistira se na teničkim i proceduralnim veštinama dok se zanemaruju ne-tehničke veštine.

Rad instruktora usmeren pre svega na **ispunjene komercijalnih ciljeva** kompanije, a na drugom mestu je kvalitet obuke. Termin „**čeličenje**“ koje se obično koristi da bi se objasnio na koji način usložnjavanje probema sa kojim se suočava pilot-student može uticati na podizanje kvaliteta obuke je u metodici neosnovan i čak šta više kontraproduktivan kada je u pitanju formiranje bezbednih stavova kod pilota. Sprovođenje obuke „po svaku cenu“ dovodi do pogrešne predstave o profilu pilota kao budućeg **timskog igrača**.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Izazovi profesije – instruktor

Izazovi za instruktore - komercijalni pritisci uslovljeni tempom izvršenja obuke u čarter i taksi saobraćaju

Instruktori letenja u **čarter ili taksi kompanijama** su suočeni sa sličnim izazovima kao u linijskom saobraćaju s time da tokom obuke imaju **malo opušteniji** odnos ka vremenski određenom komercijalnom pritisku.

Izazovi sa kojim se suočavaju instruktori u ovom vidu saobraćaja su pre svega **veliki broj (potencijalnih) destinacija** i pritisak da se **sleti** na aerodrom odredišta u određenom vremenskom **roku**, kao bi se ispunili **zahtevi klijenta/naručioca posla**. U tom smislu se „**čeličenje**“ odnosi na razvijanje sposobnosti ka prilagodljivosti u odnosu na uslove rada, veliki broj **destinacija** i usvajanje veština iz domena **pružanja usluga**. **Propusti u radu**, a vezani su za ispunjenje metodskih uslova izvešenja obuke se svode na **slabije** usvajanje **poceduralnih veština**, **usporeno napredovanje** u **tehničkim veštinama** i izgradanji **ne-tehničkih veština**.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Izazovi profesije – instruktor

Izazovi za instruktore – pritisci po pitanju selekcije kadrova

Bitan remetilački faktor izvršenja obuke.

Komercijalni uslovi u kojima se obavlja obuka u kompanijama nekada zahtevaju da se u što **kraćem roku** osposobi veliki broj pilota zbog **narastajućeg saobraćaja**. U tom slučaju **rada instruktora** je fokusiran na ispunjavanje plana u skladu sa postizanjem „**zadovoljavajućih bezbednostnih profesionalnih standarda**“. Instruktori koji institiraju da tokom obuke sa studentima pilotima postignu visok nivo tehničkih i proceduralnih veština se stavljaju “**pod lupu**”.

U situaciji kada je **kompanija** suočena sa **smanjenjem obima saobraćaja** instrukturiski rad se delimično svodi na **selekciiju kadrova** koji će **zadržati radno mesto**. U tom slučaju **do izražaja** dolaze instruktori koji **insistiraju na visokim standardima** koji u suštinu predstavljaju prikrivenu **formu represije upravljačkog sistema kompanije**.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Izazovi profesije – instruktor

Izazovi za instruktore – preplitanje funkcija Safety i Training sektora

U današnje vreme se sve više proces obuke usmerava ka **sistemskom rešenju u oblasti bezbednosti kompanije**.

Sektor **Safety-a** bi trebao da ima **korektivnu ulogu** u formiranju ključnih tačaka na koje bi trebalo obratiti pažnju prilikom obuke pilota. Pozicija **instruktora** u tom slučaju predstavlja **centralno mesto** i ujedno **najkritičniju** tačku celokupnog sistema bezbednosti kompanije.

Filteri koji se primenjuju prilikom **obuke** pilota predstavljaju ujedno osnovnu branu od **ugrožavanja bezbednosti** i sa druge stane osnov od koga će se krenuti u procenu odnosa bezbednosti i efikasnosti kompanije.

Instruktor letenja dobija ulogu subjekta koji formira predstavu u jednoj od **najkritičnijih veština** u okviru NOTECS-a a to je uloga pilota koji u isto vreme mora da demonstrira podjednako dobro i **liderske i menadžerske sposobnosti**.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Izazovi profesija – predavača i instruktora

Zaključak

Izazovi sa kojima se u radu suočavaju **predavači** ili **instruktori** u civilnoj avijaciji uvek su po pravilu uslovljeni **zahtevima** koje postavlja **upravljački deo kompanije/škole**. U tom smislu se može reći da **ne postoji univerzalan princip** po kome se sprovode **pozitivna pravila** obuke koje predlaže metodika kao nauka.



Jačanje intelektualnih potencijala i akademsko pozicioniranje uz dobru profesionalnu obuku predavača i instruktora su preduslovi za **kvalitetno izvođenje obuke/školovanja** koje u fokusu ima stvaranje/proizvođenje **bezbednog i stručnog pilota**.



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Kvalifikacije instruktur letenja i predavača

Kvalifikacije koje poseduju predavači i instruktori letenja su **precizno propisane od strane vazduhoplovnih vlasti**, a kompanije primenjuju standarde za odabir i školovanje svojih kadrova u skladu sa svojim potrebama i nikada ne mogu biti niži od zahteva koje propisuje država, odnosno zakonodavac. **To su samo minimumi** koji ni približno ne zadovoljavaju potrebe koje predlaže metodika kao nauka u okviru primene principa SBT/C (Training & Checking). **Obuka za instruktore** letenja u kompanijama podrazumeva zadovoljenje državnih minimuma i potreba kompanija. Kada se dođe do **promene strategije** školovanja instruktori obično ulaze u **problem** jer nove metode obuke zahtevaju **menadžerski i akademski način rešavanja problema** a ne operativni. **Novi način školovanja** za instruktora podrazumeva posedovanje šireg znanja iz oblasti **psihologije, komunikologije, filozofije ili medijsko/komunikacione analitike** uz posedovanje **veština akademske pisane i usmene argumentacije**.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

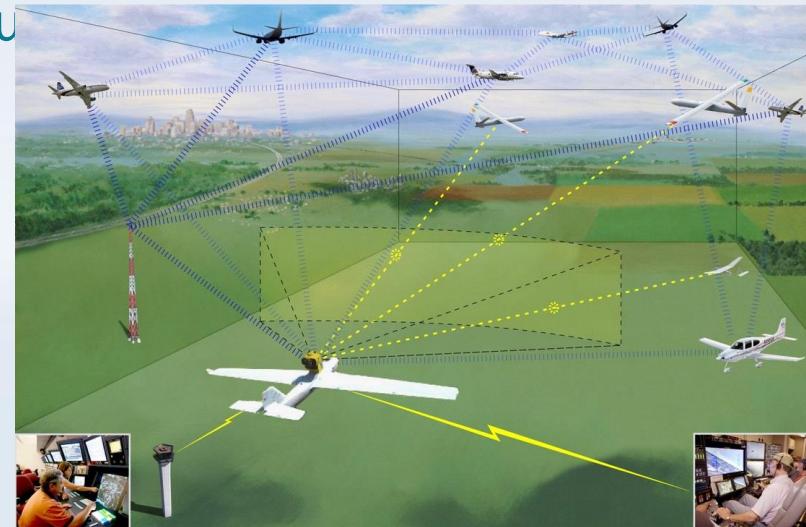
FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Strategije i prakse instruktora letenja

Sva profesija, pa i pilotska zahteva **primenu dobrih praksi** kojim se potvrđuje **profesionalnost** i doslednost u radu. Instruktor letenja uvek i u svakoj prilici mora da demonstrira avijatičarske veštine:

- Pre leta – diskusija na temu bezbednosti
- Tokom leta – isticanja prioriteta: „Aviate, Navigate, Communicate“ i „See and avoid“
- U toku prilaza za sletanje – važnost praktikovanja stabilnog prilaza, ADM procesa i sticanja navika za bezbedno sletanje.
- Uvek – isticati da sa sa bezbednošću ne smeju praviti kompromisi.



Nove tehnologije uvode promene u obuci kadrova i uvek su prisutni **rizici** od “**negativnih transfera**”. Međutim nije pametno odbacivati sve prakse koje su sprovodili instruktori do sada jer “**pravila u avijaciji su pisana krvlju**”

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®

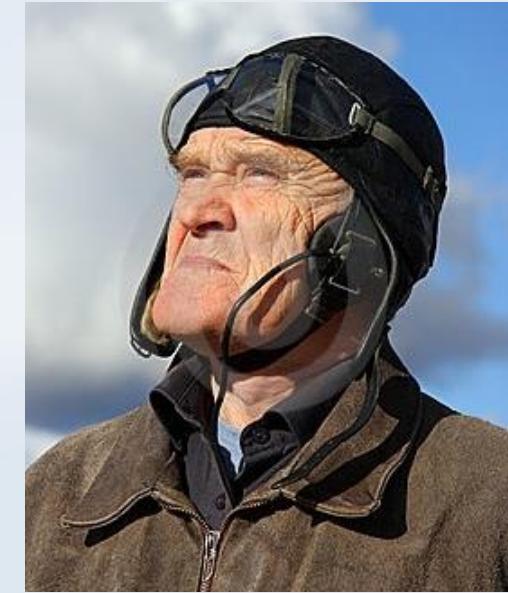


Strategije i prakse instruktora letenja

Nekoliko „veteranskih saveta“: 1

- **Ukoliko imate prilike da zabeležite brifing** (video ili audio snimak) učinite to. Ovaj snimak će vam pomoći da vidite sebe i da korigujete vašu komunikaciju i stavove. Možda je ova metoda manje bitna za početnika, ali će svakako biti korisna budućim kapetanima. Dobar timski radni dan se započinje na uspešno obavljenom brifingu posade.

- **Tokom obuke razmenite studente** sa kolegom na par vežbi. Drugi će možda videti greške vašeg studenta koje niste uspeli da zapazite ili ste ih zbog neosnovanih iščekivanja prevideli.
- **Uvek insistirajte na poštovanju visokih standarda.**
- **Naglasite da „legitimno“ i „legalno“** nekada ne predstavlja **maksimalno bezbedno**.



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Strategije i prakse instruktora letenja

Nekoliko „veteranskih saveta“: 2

- **Razvijajte atmosferu kulture bezbednosti** u okruženju. Bezbedno ponašanje mora da postane ne samo normatizovano i normirano već i normalno i svakodnevno.
- **Proces učenja se nikada ne sme prekidati** tokom obuke. Nakon letenja studentu dodelite radni zadatak po principu „domaćeg zadatka“ kako bi se proces obuke preneo i na privatan život, a student nastavio da uči i van nastavnog procesa.
- **Iskoristite sva raspoloživa sredstva** nove tehnologije kako bi ste unapredili procese učenja (video materijali, on line kursevi, snimci seminara, izlaganja pa i simulacije letenja)



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®

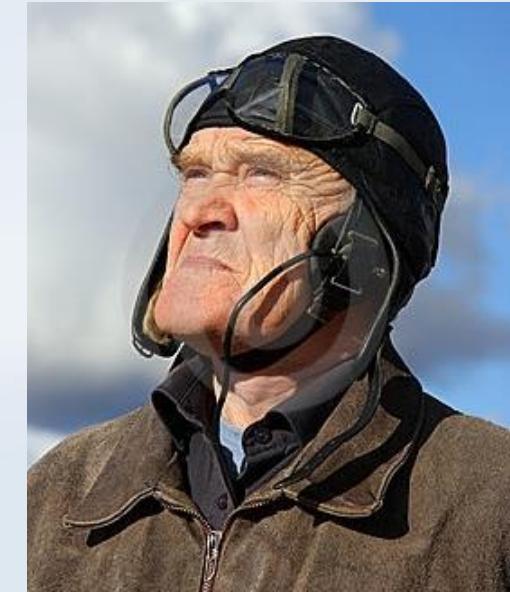


Strategije i prakse instruktora letenja

Nekoliko „veteranskih saveta“: 3

- **Privatni život studeta** je takođe polje interesovanja svakog instruktora. Pre nego li što student sedne za komande moramo da znamo da li je imao problema u privatnom životu po pitanju zdravlja, uzimanja lekova, konflikata koji se tiču sigurnosti i dr. Nekada na izgled smirena osoba koja se ponaša pristojno predstavlja tempiranu bombu koja će se aktivirati u trenutcima kada se od nje traži donošenje kritične odluke.

- **Naša zapažanja vezan za studenta nisu vezana samo za nastavne procese** već i za stilove ponašanja, komunikaciju i formiranje odnosa prema instituciji i drugim pojedincima. Možda za nas neprepoznatljiv stil ponašanja bude bitan u proceni u kom pravcu će se odvijati buduće školovanje pilota i samim tim formirati njegova karijera.



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

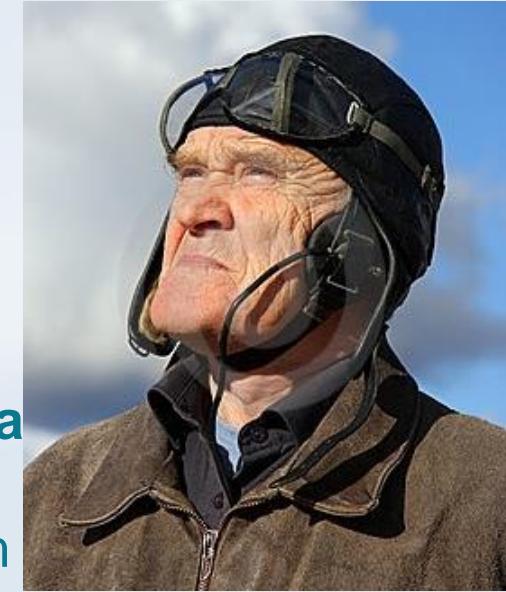
FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Strategije i prakse instruktora letenja

Nekoliko „veteranskih saveta“: 4

- **Svaki debrifing treba da postane prostor za razmenu** iskustava sa ciljem da se učenje promoviše. To je i prilika da instruktor sazna nešto novo od studenta, jer svaki student je svet za sebe i samim tim predstavlja novo iskustvo za instruktora.
- **Instruktori** bi trebali da **insistiraju da svaki od studenta postave sebi lične minimume** koje će tokom karijere podizati i stremiti visokom nivou profesionalizma u svakom smislu.
- **Kaže se da „pametan uči iz tuđih grešaka“....** upravo u tom smislu bi trebalo studente usmeravati na korišćenje baza incidenata i udesa koje su prisutne na internetu (npr. www.planecrashinfo.com). Ovo je samo jedan od načina da se studenti usmere ka proaktivnom rešavanju problema.



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®

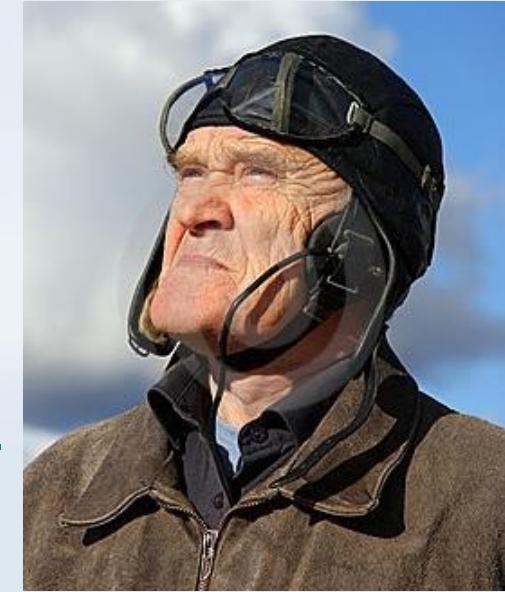


Strategije i prakse instruktora letenja

Nekoliko „veteranskih saveta“: 5

- **Reaktivni način** podrazumeva da nam se dogodila greška i da je ispravljamo.

Preventivne zahteve promovišu propisi i dobre prakse unutar našeg okruženja. **Proaktivno ponašanje** podrazumeva prevenciju uzroka incidenata uz otklanjanje što većeg broja potencijalnih opasnosti. Dakle, razvijajmo duh proaktivnog da ne bismo morali da postupamo reaktivno.



Ovo su samo neki od saveta koji se mogu dati novim instruktorima letenja, ali i onima koji žive u ubeđenju da svoj posao obavljaju savršeno i da tu „ništa ne treba menjati“. Ipak, ma koliko smo dobri uvek možemo biti bolji. Ako ovu filozofiju primenjujemo na naše studente nema smisla da i o sebi ne razmišljamo na taj način.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Bez obzira koliko je centar za obuku, škola ili kompanija opremljena kvalitetnim programima koji omogućavaju kvalitetnu i efikasnu obuku pilota uvek nastaju određeni problemi koji su, možemo slobodno reći, ljudski. Shodno tome možemo navesti neke od **prepreka** koje nam mogu ometati obuku:

- „**Ne fer**“ odnos prema studentu
- **Nestrpljenje** da se dođe do interesantnijeg dela obuke
- **Zabrinutost** ili gubitak interesovanja
- **Fizička nelagodnost**, bolest, umor ili dehidratacija
- **Pojava apatije** zbog osećaja da se proces obuke ne sprovodi na zadovoljavajući način
- **Uznemirenost** (napadi panike, straha ili nemira)

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

„Ne fer“ odnos prema studentu

Tokom obuke, posebno u slučajevima kada student **sporije napreduje** u odnosu na plan obuke ili „očekivanja“ okoline može doći do **demotivacije** koja je primarni uzrok **osećanja izopštavanja** ili ne fer statusa u odnosu na druge polaznike istog kursa.

Umesto da se usresredi na racionalizaciju osećanja studenta i **nađe opravdanje** za navodni ne fer statas instruktor bi trebao da se fokusira na **motivacione tehnike** koje će studenta usmeriti ka **pravom cilju**. Racionalizacija činjenica zasnovanih na iracionalnim prepostavkama samo otežava posao i u principu predstavlja borbu protiv vretenjača.



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Nestrpljenje da se dođe do interesantnijeg dela obuke

Nestrpljenje na putu ka ispunjenju bilo kog cilja je **najveća prepreka** ostvarenja radnih zadataka.

U avijaciji se nestrpljenje tokom obuke javlja u trenutcima kada studentu **tokom obuke ide dobro i smatra da mu je „vreme“ da se osamostali** u letenju po zoni ili na rutama.

Borba instruktora sa preprekom ovog tipa - Studenta prvo treba **obavestiti** da će do svog cilja stići sledeći korake koje vode ka uspehu. **Nikako ne treba dokazivati studentu da još uvek nije spreman za samostalno letenje** jer to može dovesti do pada motivacije. Čak i kada student jasno demonstrira da je spreman za izvršenje samostalnog leta pre nego li što smo završili sve vežbe po planu potrebno je biti obazriv jer samopouzdanje raste uporedno sa samozadovoljenjem do trenutka kada njegove kompetencije ne budu dovedene jasno u pitanje i kada se od studenta zahteva **racionalna odluka zasnovana na znanju i iskustvu**.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Zabrinutost ili gubitak interesovanja

Zabrinutost kod studenta utiče na **usporavanje**, pa čak i na **zaustavljanje** napredovanja u učenju. **Preispitivanju uzroka** zabrinutosti kod studenta bi trebalo pristupiti sa posebnom pažnjom jer uzroci mogu biti vezani za **snažne emotivne probleme** (stanje u porodici, emotivni status), za **egzistencionalne probleme** (smeštaj, materijalni problemi) ili za **zdravstvene probleme** (bolest bližeg rođaka ili problematično zdravstveno stanje studenta koje ga potencijalno ograničava u napredovanju). U svakom slučaju zapažanja o zabrinutosti studenta treba podeliti sa svojim kolegama, a sam tempo obuke usporiti dok se ne otklone nedoumice vezane za pojavu zabrinutosti.

Gubitak interesovanja za obuku je često logična **posledica zabrinutosti**, ali i odstupanja o očekivanja, demotivacije ili jednostavno ličnog neslaganja sa instruktorom. **Instruktor bi svakako pre svega trebao da preispita sopstveni stav prema studentu i pokuša da ga motiviše.**

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Fizička nelagodnost, bolest, umor ili dehidratacija

Fizički problemi **retko kada utiču na uspešnost** ostvarenje obuke jer su studenti suočeni sa manjim prehladama ili zamorom uglavnom **svesni** načina na koji se ova stanaj mogu odraziti na **tempo** izvršenja obuke.

U slučaju da se pojave problemi tokom obuke vezani za prehladu, pa čak i ako su manifestacije iste minorne, instruktor bi trebao da posavetuje studenta da se obrati lekaru specijalisti. Na ovaj način instruktor jasno demonstrira svoju opredeljenost ka kulturi bezebednosti i daje dobar primer studentu.

Mučnina tokom leta, pa čak i povraćanje nisu znak da student sa uspehom neće završiti obuku. Uglavnom su u pitanju prolazna stanja koja su u većini slučajeva uslovljena studentovom jakom željom da se pokaže u najboljem svetlu i da pruži tokom vežbe maksimum. **Instruktor** bi u tom slučaju trebalo da studentu priđe na krajnje neformalan način i da mu kroz priču demonstrira lepotu letenja što će studenti pamtitи do kraja života kao pomoć instruktora u odsudnom trenutku na putu ka uspehu.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Fizička nelagodnost, bolest, umor ili dehidratacija

ZAMOR

Zamor je **zakoniti proces** privremenog snižavanja radne sposobnosti koji nastaje kao rezultat aktivnosti ili posledica **rada bilo mentalnog** bilo fizičkog.

Zamor je **prirodan proces** a počinje da igra negativnu ulogu ako se njegove manifestacije odražavaju na **radnu sposobnost**.

Zamor može biti akutan (kratkoročan) i hroničan (dugoročan).



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Fizička nelagodnost, bolest, umor ili dehidratacija

AKUTNI ZAMOR

Akutan zamor je **sastavni deo svakodnevnih aktivnosti** i otklanja se **odmorom** koji je najbolje da bude aktivan (kombinacija odmora i lage fizičke aktivnosti). Ova vrsta zamora koja se javlja tokom obuke obično nastaje zbog izlaganja **kombinaciji psihičkih i fizičkih aktivnosti** u kratkom vremenskom periodu. Reakcije na zamor su individualne i pogrešno je mišljenje da se on može precizno izračunati kroz broj operacija/letova koje se obave u određenom vremenskom roku. **Na raniju pojavu zamora**, od očekivanog perioda mogu uticati **doba dana, godišnje doba, geografska širina, godine starosti, iskustvo, raspoloženje u okviru tima, motivacioni faktori, socijalne aktivnosti,...** i dr.



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Fizička nelagodnost, bolest, umor ili dehidratacija

AKUTNI ZAMOR

Osoba koja uđe u zonu akutnog zamora teško da će moći da ga detektuje sama, već će to češće učiniti **lice koje ga posmatra** i učestvuje u zajedno sa njim u radnim procesima..

Znakovi akutnog zamora su:

- osustvo pažnje
- smušenost
- greške po pitanju vremena izvršenja
- zanemarivanje sekundarnih zadataka (odsustvo „šire slike“)
- gubitak preciznosti u upravljanju
- nedostatak svesnosti i nagomilavanje grešaka
- razdražljivost

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Fizička nelagodnost, bolest, umor ili dehidratacija

HRONIČNI ZAMOR

Hroničan zamor nastaje **nagomilavanjem faktora** koji utiču na pojavu akutnog zamora. Obično nastaje nakon čestih pojava aktnog zamora i nemogućnosti da se telo i um oporavi dovoljno da se otklone znakovi akutnog zamora.

Hronični zamor **nikada ne nastaje kao posledica radnog naprezanja** već kao zbir nagomilavanja problema u privatnom životu (porodica, finansije,...). U slučaju da nismo u mogućnosti da se izborimo sa svakodnevnim problemima naše performase će početi u početku neprimetno da padaju da bi u potpunosti ušli u stanje hroničnog zamora u trenutku kada nam je najpotrebnija prisebna i pravovremena reakcija. Često **za oporavak** od hroničnog zamora **nije dovoljno** primenjivati **aktivan odmor** već se moramo obratiti i **lekaru**.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



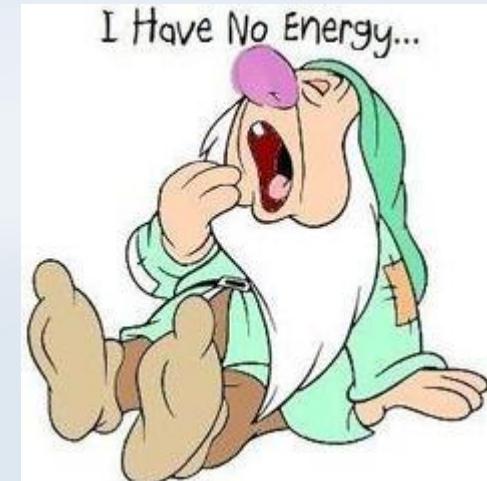
Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Fizička nelagodnost, bolest, umor ili dehidratacija

AKUTNI I HRONIČNI ZAMOR

Najopasnija karakteristika hroničnog i akutnog zamora je privremena ili potpuna onesposobljenost u domenu svesnosti situacije i **nemogućnost da se doneše ispravna odluka** u kratkom vremenskom periodu što je ključ ugrožavanja bezbednosti.

Umor je subjektivni osećaj onemoćalosti koji se često meša sa terminom zamor. Umor detektujemo onda kada se naša **očekivanja razlikuju od trenutnih reakcija** kada bi trebali da porazmislimo koliko smo dugo u toj situaciji i da li je u pitanju zamor. U svakom slučaju trebalo bi se **obratiti kolegi** i zatražiti kraći predah, pa i par dana odmora kao bi smo se odmorili, a zatim nastavili sa radom.



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Fizička nelagodnost, bolest, umor ili dehidratacija

DEHIDRATACIJA

Pojava dehidratacije u dužem vremenskom roku dovodi do **usporenosti reakcije i odsustva ispravnih odluka** što utiče na mogućnosti upravljanja avionom.

Prvi znak dehidratacije je pojačan zamor i usporavanje mentalnih procesa. Pojava dehidratacije tokom leta je moguća u svim uslovima leta bez obzira na **godišnje doba, nadmorsku visinu i geografsku širinu.** Dehidratacija se može prepoznati po pojavi **glavobolje, vrtoglavice, slabosti, mučnine, trnjenja** u rukama i nogama, **grčeva** u mišićima i **stomaku** kao i ekstremnoj žeđi koja se ne može utoliti umerenom oralnom hidratacijom. **Borba protiv dehidratacije** se svodi na stalno i umereno uzimanje manjih količina vode kroz napitke.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Pojava apatije zbog osećaja da se proces obuke ne sprovodi na zadovoljavajući način

Pojava apatije tokom obuke je uglavnom uzrokovana **prisustvom osećaja** kod studenata da mu instruktor **poklanja malo pažnji** i da su pripreme za let, kao i verbalna komunikacija sužene na formalni nivo. U tom smislu se instrukcije ili saveti instruktora mogu razumeti kao kontradiktorne ili neiskrene.

Apatiju kod studenta može izazvati i **preterana komunikacija** usmrena uglavnom na kritiku leta ili objašnjavanje sa sviše elemenata. Ako na primer vršimo osnovnu obuku pilota potrebno je **fokusirati** se na elemente koje bi student trebao da usvoji u skladu sa predviđenim planom obuke.

Posledica pojave apatije je **gubitak motivacije i samopouzdanja** u dužem vremenskom roku što utiče na procese usvajanja teoretskog znanja i praktičnog iskustva u obuci.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Prepreke koje se mogu javiti tokom procesa obuke

Uznemirenost (napadi panike, straha ili nemira)

Uznemirenost studenta tokom obuke je **stanje** koje se teško može **kontrolisati** i predstavlja posebnu vrstu **opterećenja tokom obuke**. Pri pojavi uznemirenosti očekivano je da student ima smanjene mogućnosti reakcije zbog **nepoverenja** u svoje potencijale i odluke.

Preventive radi svaki instruktor bi morao da vodi računa da se **student oseća konforno** i da donošenju odluka pristupa uz puno poverenje.

Prva reakcija instruktora nakon što primeti rane znake napada panike, straha i uznemirenosti je da **putem komunikacije racionalizuje** situaciju kako bi se uključio u aktivno donošenje odluka od strane studenta. U slučaju da je instruktor u nemogućnosti da smiri napad panike potrebno je da **prekine vežbu** i studenta usmeri prema aerodromu i po potrebi, ali zaista u krajnjoj nuždi kada je ugrožena bezbednost leta **preuzme komande**.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Metod prenošenja znanja putem demonstracije

Metodi prenošenja znanja se uglavnom razvijaju kroz iskustvo u radu. O tome smo više govorili kroz objašnjavanje procesa prenošenja znanja i tehnika predavanja.

U osnovi proces prenošenja znanja se sastoji iz četiri faze koje su međusobno funkcionalno povezane:

- objašnjavanje
- demonstracija
- izvođenje elementa leta uz nadzor instruktora
- evaluacija/procena



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Metod prenošenja znanja putem demonstracije

Faza objašnjavanja

U ovoj fazi **instruktor** će demonstrirati svoju pripremljenost i usmerenost da se studentu na što bolji i **razumljiviji način** predstavi **zadatak** koji bi trebao da obavi. Sa druge strane **student** bi trebao da pokaže **fokusiranost na usvajanje znanja**.

Tokom ove faze koja se sprovodi u **pripremi za izvršenje zadatka**, kao i tokom brifinga za let **studentu se objašnjavaju** svi bitni **elementi** izvođenja **vežbe** sa naglašenim **ciljevima i standardima**. Dakle, studentu moramo predočiti **ne samo** šta će **raditi** već i na koji **način** i kako će biti **ocenjen** nakon izvršenja vežbe.

Kao **dodatak** svakoj vežbi treba priključiti **objašnjavanje faktora** koji utiču na **smanjenu bezbednost** leta.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Metod prenošenja znanja putem demonstracije

Faza demonstracije

Tokom ove faze **instruktor** će na praktičnom primeru demonstrirati zahteve vežbe i na taj način pokazati **šta želi** da postigne kod studenta, nakon čega će **student ponoviti** isto to. U slučaju da dolazi do **greške** u realizaciji vežbe instruktor će **ponoviti isti manevar** uz objašnjavanje i primenu terminologije iz faze objašnjavanja, nakon čega bi student trebao da sa uspehom demonstrira manevar. Međutim može se desiti da je **student** sa **razumevanjem prihvatio** standarde koji se od njega zahtevaju, ali je na **pogrešan način razumeo** elemente leta i na taj način je u nemogućnosti da sa uspehom završi vežbu. To je **prilika** da instruktor **preispita način** na koji je studenta **instruisao** tokom faze pripreme, **redefiniše** ključne termine i ponovi manevar kako bi student sa uspehom završio vežbu. **Nikako ne treba** dozvoliti da se kod **studenta** pojavi **sumnja** u doslednost rada instruktora što može da **destabiliše** poziciju instruktora u procesu dalje obuke.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



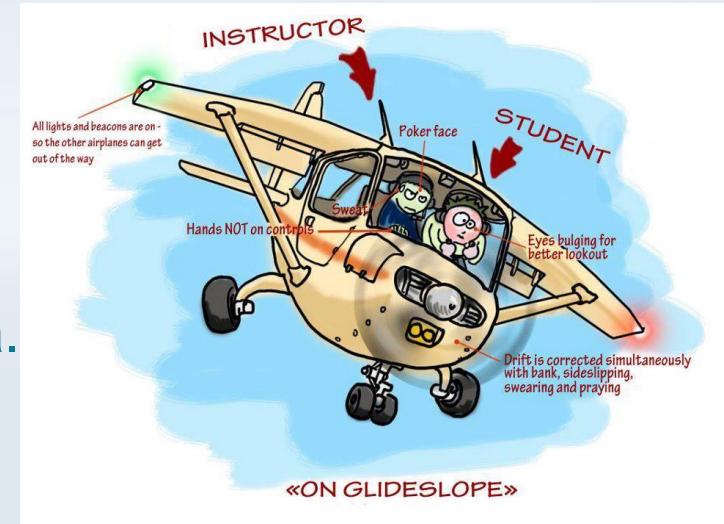
Metod prenošenja znanja putem demonstracije

Izvođenje elementa leta uz nadzor instruktora

Nakon uspešno obavljene faze demonstracije i utvrđivanja da je student sa uspehom usvojio zahteve vežbe pristupa se **izvođenju / usavršavanju zadatih elemenata po planu.**

Važno je da ova faza usledi **neposredno nakon faze demonstracije određenog manevra.**

Pogrešno je da instruktor studentu **demonstrira više manevara** i da od njega zahteva da iste izvede **tim redom**. Instruktor u tom smislu **nadzire** letenje, **reaguje verbalno** i **pruža podršku** u **usavršavanju** izvođenja manevra.



Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Metod prenošenja znanja putem demonstracije

Faza evaluacija/procena

Tokom ove faze koju kolokvijalno možemo nazvati **kritika leta**, instruktor studentu **saopštava** svoja **zapažanja** koja nikako **ne smeju** biti usmerena na **tradicionalnu kritiku**, već na **analizu uspeha**!

Instruktor bi pre svega trebao da **pohvali** studenta zbog **uspeha** u vežbi, a zatim da od njega zatraži **mišljenje** o eventualnim **poteškoćama** tokom izvođenja vežbe i uočenim **propustima** koji odudaraju o **standarda** iznesenim u pripremnoj fazi, odnosno u fazi objašnjavanja. **Dobar instruktor** će **uspeh u izvođenju vežbe predstaviti kao plod zajedničkog napora** u ostvarenju cilja i na taj način **promovisati timski rad**.

Evaluacija nikako **ne sme** da se svede na **jednosmerno ocenjivanje (grading)** već na **procenu (assessment)** koja bi tebala da se odvija u okviru **komunikacije** između studenta i instruktora što daje priliku instruktoru da **studenta proceni** u okviru **NOTECS** standarda.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Metod prenošenja znanja putem demonstracije

U praksi postoje više **tehnika prenošenja znanja putem demonstracije** i svoju primenu nalaze u mnogim segmentima obuke koji nisu usko vezani za avijaciju:

- Tradicionalna/konzervativna tehnika kojom se koriste instruktori da bi na praktičan način prezentovali znanje se sastoje od četiri faze: pripreme, prezentacije, primene i evaluacije. Prednost ove faze je učenje kroz vežbu, a nedostatak spoznaja da li je student znanje prihvatio sa razumevanjem.
- Metod demonstracije usmerene na ostvarenje performansi kroz rad je tehnika koja podrazumeva stalno praćenje aktivnosti studenta i sastoji se od četiri faze: objašnjavanje, demonstracija, izvođenje uz nadzor instruktora i evaluacija.
- Metod demonstracije usmeren na komunikacioni proces „Telling-and-Doing“ bi u potpunosti trebao da pokrije oblast kognitivne usmerenosti ka izvršenju obuke. Instruktor radi – instruktor priča, student govori – instruktor radi, student govori – student radi, student radi – instruktor procenjuje.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Metod prenošenja znanja putem demonstracije

Preuzimanje komandi tokom leta je jedna od vežbi koja bi trebala da se praktikuje često da bi na kraju postala rutina.

Veliki broj incidenata i udesa u civilnoj avijaciji, posebno u saobraćaju su prouzrokovani **neblagovremenim preuzimanjem komandi** od pilota koja u nekom trenktu pokaže znake onesposobljenosti.

Način preuzimanja komandi:

1. Kada instruktor želi da student preuzme komande izgovara:

“You have the flight controls.”

2. Student potvrđuje izgovarajući

“I have the flight controls.” i fizički preuzima komande, pri čemu instruktor skida ruke sa volana.

3. Instruktor potvrđuje ponovo

“You have the flight controls.” čime se vežba završava.

Tehnike u instruktorskom poslu 1.

FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



Metod prenošenja znanja putem demonstracije

Preuzimanje komandi tokom leta

Prirodno je da se u **početnim fazama** izvođenja vežbe kod **studenta** pojavi određena vrsta **nelagodnosti**, pa čak i strah od **odgovornosti** jer ova vežba se izvodi zbog mogućnosti da instruktor u nekom trenutku zaista neće moći da upravlja avionom. Međutim ovo je samo **prolazna faza** na koju se učenik navikava.

U **saobraćajnoj avijaciji** preuzimanje/primopredaja komandi se vrši **svaki put** kada se **menjaju prioriteti** tokom leta ili jedan od pilota, odnosno onaj koji je Pilot Flying mora da odstupi od komandi iz raznih razloga koji ne moraju da budu predmet procene onesposobljenosti. U tom smislu ovu vežbu treba **praktikovati od početka izvođenja obuke** pa tokom **cele karijere** jer svako preuzimanje komandi, bez obzira koliko smo puta to u životu učinili stvara određenu vrstu **nelagode i podiže nivo stresa**.



FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®

Metodika nastave za instruktore



FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®

HVALA NA PAŽNJI

Prof. dr Dragan Đurđević

ddjurđevic@megatrend.edu.rs

Capt Velimir Isaković

velimir.isakovic@gmail.com