

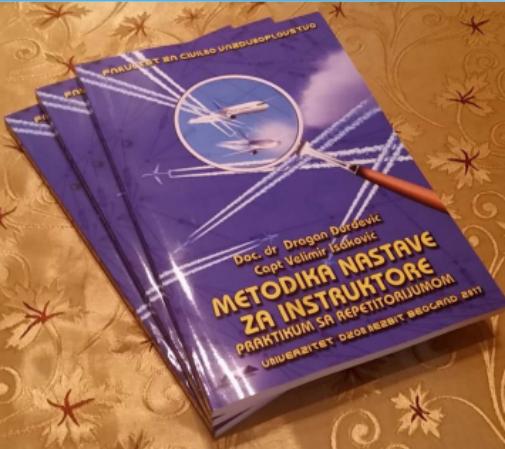


FAKULTET ZA CIVILNO
VAZDUHOPLOVSTVO®



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

Procena / Kritika

Teme:

- Kritika kao deo obuke i učenja
- Svrha kritike
- Opšte karakteristike efektivne kritike
- Tradicionalan pristup kritici
- Procena individualnih veština i potencijala
- Odabir metoda kritike
- Načini sprovodenja kritike



Procena / Kritika

Uvodni deo



Proces kritike je od izuzetne važnosti u procesu obuke.

Kritika nikako ne sme da se svodi na “**držanje lekcije**” već ona treba da predstavlja **podsticaj za dalji rad** i napredovanje studenta.

Informacije o napredovanju studenta bi trebale da budu formalizovane kroz “**listu praćenja**” **dostupnu studentu** kako bi se ojačao kredibilitet instruktora i povećalo poverenje u instituciju u kojoj se školovanje/obuka sprovodi.

Svaki student je “svet za sebe” i nikako se ne smemo usmeriti na isticanje grešak već na **postignute uspehe** kroz **timski rad instruktur- student-grupa-student.**



Procena / Kritika

... deo procesa učenja

Proces procene rada je deo učenja u kome instruktor **pruža podršku studentu** u svim fazama školovanja/obuke.

Kritika ne sme da se svodi na “grading” (prikljupljanje informacija, upoređivanje i prezentovanje) već na **“assessmet” što predstavlja mnogo komplikovaniji proces** koji od instruktora zahteva dodatan rad i šire poznavanje procesa nastave.

Generalno postoje **dve vrste procene**. Ona kojom utvrđujete stečeno znanje uglavnom kroz testove i druga koja preispituje razumevanje greške i ukazuje na mehanizme koji će tu grešku u budućnosti otkloniti. **Svrha kritike je “učenje u cilju umanjenja mogućnosti pojave grešaka”.**

Kritika bi trebala da vodi ka napredovanju, daljem učenju, motivisanju i povećanju samopouzdanja kod studenta.



Procena / Kritika ... svrha

Deo procesa učenja od koga podjednako imaju korist predavač/instruktor i student.

Studentu bi kritika trebala da pruži jasne smernice o napredovanju i podizanju ličnih kvaliteta.

Predavaču/instruktoru kritika bi trebala da služi za unapređivanje ličnih performansi u individualnom radu.

Ako dva studenta tokom nastave/obuke dostignu isti nivo na instruktoru je da preispita koji je deo predavanog materijala ostao eventualno nedorečen kao bi se u daljem radu fokusirao na podizanje individualnog kvaliteta studenta.





Procena / Kritika

... efektivna kritika

Dobra kritika u smislu **podizanja kvaliteta** bi trebala da bude usmerena na zadovoljavanje očekivanih standarda nastave/vežbe.

Efektivna kritika mora da zadovolji sledeće standarde:

- Objektivnost
- Fleksibilnost
- Prihvatljivost
- Obimnost
- Konstruktivnost
- Organizovanost
- Obazrivost
- Usmerenost





Procena / Kritika

... efektivna kritika

Objektivnost

U kritici ne sme da bude ničega ličnog već ona mora da prati analizu postignutih rezultata.

Fleksibilnost

Predavač/instruktor bi trebao da prepozna promene u ponašanju studenta i kritiku prilagodi postojećem stanju studenta.

Prihvatljivost

Student kod predavača/instruktora mora da prepozna stručnu i dobronamernu osobu koja će u procesu napredovanja pomoći.

Obimnost

Dugačka kritika nije neophodna da bi bila efektivna. Na predavaču/instruktoru je da oceni na koji način će istaći slabosti i nedostatke tokom obuke





Procena / Kritika

... efektivna kritika



Konstruktivnost

Dobra kritika bi trebala da se usmeri ka podizanju samosvesnosti studenta uz eliminaciju negativnih komentara i "crnih misli"

Organizovanost

Kritika bi trebala da bude orjentisana ka razumljivosti i usmerena na trenutak kada je došlo do problema, ali i onog kada je student pokazao uspeh. "Razbijanje zida" prema problemu je ključno.

Obazrivost

Svaka kritika ne sme da naruši dostojanstvo, individualnost i ličnost studenta. Ona mora da bude sastavni deo nastave, a ne privatno odnosa.

Usmerenost

Student mora da shvati šta je pogrešio i na koji način svoju grešku da otkloni



Procena / Kritika

... tradicionalni pristup

Testovi provere znanja će nam dati odgovor šta je student naučio, ali ne i na koji način je razumeo gradivo. U sve manjkavosti testiranja ovaj način ispitivanja je potreban.



Karateristike dobrih testova su: pouzdanost, validnost, upotrebljivost, objektivnost, sveobuhvatnost i da pruži mogućnost razlikovanja između studenata kako bi se na što bolji način oceni rad i zalaganje tokom nastave/obuke.



Procena / Kritika ... individualne veštine

Od studenta se traži **funkcionalno poznavanje stečenog teoretskog znanja** kroz **zadavanje zadatka** koji se odnose na realne (životne) situacije. Ispitivanjem se osnažuju potencijali HOTS načina donošenja odluka.

Saradnja u kritici kao metod rada

- ponavljanje
- rekonstruisanje
- analiza uticaja na rad
- preusmeravanje stečenog znanja na druge veštine

Navedite primere kroz rečenice koje ćete uputiti studentu.





Procena / Kritika

... individualne veštine

Ocena donesena u procesu saradnje u ocenjivanju treba da
sadrži dva elementa:

- procenu tehničkih i proceduralnih veština

Gradacija ocena: nije usvojio elemente, uspešno izvodi elemente vežbe, uspešnost je postala rutina uz vođenje i ispravke, student uspeva da objasni vežbu i izvodi je, student donosi procene i aktivno učestvuje u otklanjanju grešaka

- procenu kognitivnih veština pre svega ADM pricesa

Gradacija: student uz podršku instruktora donosi dobre odluke; donosi odluke uz manje korekcije instruktora; bez podrške instruktora student odrađuje sve elemente vežbe i samostalno donosi odluke.

- NAUČI UČENIKA DA UČI -



Procena / Kritika

Odabir metoda

Kako bi smo **obavili dobru pripremu kritike** potrebno je uraditi sledeće:

- Odrediti nivoa koji bi trebao da bude dostignut tokom obuke
- Napraviti listu indikatora željenih ishoda i poželjnih stilova ponašanja
- Ustanoviti ciljeve i kriterijume
- Razviti kriterijume po kojima ćemo formirati test/način ispitivanja.

Na ovaj način formirani testovi će nam pomoći da obavimo proveru kognitivnih znanja i veština, a mogu se upotrebiti za proveru psihomotornih sposobnosti.

Ovaj način je prikladan u kasnijim fazama obuke kada je student kadar da analizira, sintetizuje i procenjuje stečeno znanje.

Tada tek dobijamo sagovornika u kritici.



Procena / Kritika

Odabir metoda

Određivanje nivoa koji bi trebao da bude dostignut tokom obuke

Ciljevi procene u ovoj fazi bi trebali da budu usmereni ka određivanju potignutog jednog od nivoa učenja: **spoznajnog, emocionalnog ili psihomotornog**, što je objašnjeno u poglavlju br.2. Nivoi kognitivnog(spoznajnog) učenja uključuju znanje, razumevanje, primenu, analizu, sintezu i procenu.

Sa procenom znanja na ovom nivo bi trebalo krenuti kroz razgovor u formi „**Kako bi trebalo uraditi nešto**“. Dovoljno je samo objašnjenje, ali i ne upoređivanje sa različitim pristupima rešavanju istog problema.

Ovo će biti dobra polazna tačka za razvoj daljeg rada sa studentom jer daje obim daljih napora ka unapređenju naučenog.



Procena / Kritika

Odabir metoda

Napraviti listu indikatora željenih ishoda i poželjnih stilova ponašanja

Utvrđiti koliko student napreduje nije lako i često možemo načiniti grešku ako ga propituјemo iz jedne oblasti. Upravo zbog toga je potrebno ispitati studenta iz različitih oblasti i tražiti njihov međusobno povezivanje kako bi smo utvrdili da li ima pravilan stav prema nastavi i da li je njegovo ponašanje u skladu sa zahtevima obuke.

Ustanoviti ciljeve i kriterijume

Ako smo tokom obuke ustavili na koji način će se kretati napredovanje studenta tokom obuke nije teško predvideti koji će uspeh pokazati na testu. U tom smislu i planiramo dalje aktivnosti.



Procena / Kritika

Odabir metoda



Razviti kriterijume po kojima ćemo formirati test/način ispitivanja

Testovi moraju da nam pruže što približniju sliku o ličnom napredovanju studenta. Oni moraju da sadrže pitanja iz različitih oblasti koja su međusobno povezana. Ako student/i ne zadovolji znanjem neku oblast to nije znak njegovog ili njenog neuspeha **veće je to proizvod propusta u radu predavača ili instruktora.** To se odnosi i na praktičnu obuku. Ako student greši u izvođenju neke vežbe često **krivicu za to snosi instruktor koji nije uložio dovoljno napora** da student razume na pravilan način sadržaj vežbe, a zatim i da je sa uspehom izvede.

Pitanja ili zadaci u ovom testu moraju biti **logično povezani**. Npr. tehnička priprema aviona sa prepoletnim pregledom i sl.



Procena / Kritika

Način sprovodenja

Bez obzira da li se kritici pristupa na tradicionalan način ili je u pitanju pristup u kome se očekuje od studenta da **navodi sopstvene greške** kritika se svodi na odnos između studenta i instruktora.

Tokom kritike bi trebalo **izbegavati davanje primedbi bez iznošenje pohvale i podsticaja**.

Instruktor koji je previše kritičan ili iznosi suviše grešaka obično pokriva svoje nedostatke u obuci i ispoljava potpuno odstutstvo empatije prema studentu.

Kritika se iznosi usmeno, pismeno ili u kombinaciji, najbolje neposredno nakon nastave/vežbe.

Kritika je **najefikasnija kada se iznosi u okviru grupe** koja se aktivno uključuje u razmenu iskustava. Preduslov za dobar grupni rad je da se instruktor postavi kao posmatrač, a ne kao centralna ličnost.



Procena / Kritika

Način sprovodenja

Tipovi sprovodenja grupne kritike:

- Instruktor/student – učešće svih studenata uz iznošenje mišljenja.
- Kritika koju vodi student – jedan od studenata dobija zadatak da vodi kritiku, a predavač/instruktor samo usmerava i podstiče raspravu kao ista nebi otišla u pogrešnom smeru.
- Kritika u okviru manjih grupa- studenti su podeljeni u manje grupe, analiziraju situacije i iznose zajedničke zaključke.
- Samokritika – student iznosi pred grupom svoje greške i načine na koje se izborio sa njima.
- Pisana kritika – jedan od studenata prikuplja pisane kritike od instruktora i studenata i obrađuje ih. Nakon toga, da bi kritika imala smisla i dobrobit za sve, sve kritke se analiziraju i iz njih se izvlači odgovarajući zaključak.





Procena / Kritika

Način sprovodenja

Usmena kritika/procena

Ovaj način procene znanja ili preispitivanja postupaka kod studenata bi trebao da **provocira kognitivni način iznošenja stečenog znanja ili kritike.**

Tip pitanja koji se postavljaju studenti trebali bi da uključuju: **ko, šta i gde, ali i kombinaciju ovih reči** kako bi se procenila mogućnost povezivanja znanja.

Najbitnije prednosti:

- Objektivna procena nivoa stečenog znanja uz ponavljanje gradiva
- Pruža podstrek za dalji napredak
- Otkriva propuste studenta, ali i propuste u nastavi
- Poziva studente u širu raspravu



Procena / Kritika

Način sprovodenja

Testiranje

Pitanja koja se koriste za testiranje bi trebala da budu pripremljena i prezentovana tokom nastave i tim **postanu sastavni deo plana izvođenja nastave**. Ona time postaju okvir rada kojim se fokusiramo na najbitnije detalje nastave/obuke.

Negativna strana ovog načina ispitivanja je da se na jedno pitanje daje samo jedan tačan odgovor što znači da mi tokom **testiranja ne proveravamo način na koji je student razumeo gradivo**.



Procena / Kritika

Način sprovodenja

Testiranje

Efektivan test mora da sadrži:

- pitanja koja su tačno usmerena na oblast koja je bila predmet rada
- pitanja koja su jasna i koncizna
- pitanja koja su primerena nivou znanja grupe
- pitanja koja su usmerena (ko, šta, kada, gde, kako ili zašto, ali ne i kombinaciju)
- pitanja koja su predstavljaju kao izazov studentu.



Procena / Kritika

Način sprovodenja

Testiranje

Prilikom testa treba izbegavati:

- pitanja u obliku zagonetki
- pitanja koja zahtevaju suviše opširan odgovor
- pitanja koja mogu zbuniti
- „Trick questions“ – velika verovatnoća da će nepažnjom zaokružiti pogrešan odgovor



Procena / Kritika

Način sprovodenja

Testiranje

Odgovaranje na pitanja studenata

Pre nego li što date odgovor na postavljeno pitanje trebalo bi porazmisliti o sledećem:

- da li ste dobro razumeli pitanje studenta
- iskažite interesovanje za pitane i stvoriti okvir za davanje odgovora
- na koji način ćete proveriti da li je student na ispravan način razumeo vaš odgovor.



Procena / Kritika

Način sprovodenja

Testiranje

Odgovaranje na pitanja studenata

Greške koje se javljaju prilikom **davanja odgovora** obično su vezane za želju instruktora da pruži što detaljniji odgovor ili što je još gore da se dokaže pred studentima kao izuzetno stručan

U slučaju da **niste u mogućnosti da date odgovor** na postavljeno pitanje treba to javno i priznati, **uputiti studenta na literaturu** u kojoj bi mogao naći odgovor i dati **javno obećanje da će sledećeg časa pronaći odgovor na dato pitanje.**





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