

Daljinsko voden avtomobil z vodikovo gorivno celico



TV SLOVENIJA 1, 19. 1. 2026, **DOBRO JUTRO**, 8:36

MONIKA TAVČAR (voditeljica)

Mi pa gremo naprej, pozdravljamo ne še skrite gostje, ampak pozdravljamo našo terensko ekipo. Študenti elektrotehnike in strojništvo **Univerze v Ljubljani** so izdelali daljinsko voden avtomobil z vodikovo gorivno celico in zanj na svetovnem tekmovanju v Nemčiji osvojili dve posebni nagradi in šesto mesto. Nedavno so se vrnili še iz Azerbajdžana, sicer pa projekt služi kot praktično izobraževanje študentov o trajnostni mobilnosti. No in preselimo se na **Fakulteto za strojništvo**. Kolegica Karin je že z nami. Draga Karin, dobro jutro! In čakamo na svoj prispevek.

KARIN SABADIN (novinarka)

Ja, lepo dobro jutro z odprtega laboratorija **Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani**. Dobro jutro, ekipa.



VSI

Dobro jutro.

KARIN SABADIN (novinarka)

Dr. Mori, bova midva začela. Pa najprej predstaviva Hydromanaa, ki že leti.

MITJA MORI (**Fakulteta za strojništvo, Univerze v Ljubljani**)

Ja, haidro man sicer ni avto, ampak to je ekipa, ki jo bomo spoznali kasneje. To ekipa študentov, ki seveda izdeluje ta avto. Nekak zamislili smo, da vstopimo v bistvu v nek projekt s študentsko ekipo, ki ponuja priložnosti študentom tudi v obštudijskih dejavnostih. To se pravi, da nekak povezujemo raziskovanje redne študijske obveznosti in pa tudi obštudijske dejavnosti, tako da skozi ta projekt nekak študenti imajo možnost pridobiti nova znanja, se naučiti tudi, bom rekel, neke vodenja interdisciplinarnega projekta, pa na nek način narediti tudi reklamo zase. Zaradi tega, ker vidite, na avtomobilčku je kar nekaj nalepk, a ne. Se pravi, podjetja so zainteresirana za, ne samo za vodikovo vozilo, ki ga gledamo tukaj, ampak predvsem za znanje študentov, a ne, in njihove kompetence, ki jih s tem razvijajo zaradi tega, ker industrija sloni na znanju in tehnična znanja so dejansko tista, ki vodijo družbo naprej. To je treba vedeti.

KARIN SABADIN (novinarka)

Preden dava besedo še njim, morda to vprašanje, kakšno, kakšna je prednost tega vozila? Katera znanja vse ste vgradili vanj?

MITJA MORI (**Fakulteta za strojništvo, Univerze v Ljubljani**)

To bodo sicer študenti bolj vedeli zaradi tega, ker čisto iskreno rečeno, včasih tudi jaz izgubljam tla pod nogami zaradi tega, ker vidim, kako hitro se mladi ljudje učijo. Ampak vsekakor gre za različna področja strojništva in elektrotehnike. To se pravi, tukaj gre za sodelovanje **Fakulteta za strojništvo** in **Fakultete za elektrotehniko** s svojimi ekipami in **znanji**. In gre od konstrukterstva do mehatronike, do programiranja, razne, raznih drugih



Trajanje: 08:00

(poglej)

2 / 3



oblik, bom rekel, v strojništvu in pa elektrotehniki. Tako da nenazadnje tudi marketinga zaradi tega, ker vse skupaj je dobro povezano s socialnimi omrežji, ki so danes dejansko pa nujno potrebna za promocijo vsakega projekta.

KARIN SABADIN (novinarka)

Dr. Mori, hvala lepa za sedaj. Zdaj pa resnično besedo dajemo študentom, ki so se preizkusili v različnih vlogah. Maj. Najprej seveda je pravilno, da opozorimo na nagrade, ki ste si jih medtem prislužili na poti po Evropi in tudi dlje ste odpotovali v svet s tem svojim projektom. Kaj ste se naučili oziroma kako deluje? Dajmo biti čim bolj konkretni, kaj imava tu?

MAJ RUDOLF VAHTAR (mentor, **Fakulteta za strojništvo, UL**)

Torej mi smo v ta vaš avto primorani uporabiti neko novo tehnologijo, se pravi gorivnih celic. To je naprava, ki izdelava nekako takole. Notri damo vodik in kisik, se pravi 2 goriva. Dokler dobavljamo gorivo, stvar dela. Mi ven dobimo elektriko. In potem to uporabimo za pogon našega celotnega avtomobila. Zdaj meni... Zelo pomembno je, da to uporabljamo, ker tudi namen tega projekta je, da v bistvu študentom predstavimo, se pravi neko teoretično znanje pretvorimo v neko praktično in potem lahko nastane tak avto in seveda če smo uspešni, kot lahko vidimo, da smo bili, tudi kaj dosežemo iz tega.

KARIN SABADIN (novinarka)

Ja, res iskrene čestitke vsem. Tudi tistim, ki jih danes ni tu z nami, kajti skupina je večja. Žan, morda... Slišali smo, ne, ta prenos znanja iz teorije v prakso. S kakšnimi izzivi ste se soočali? Kaj vas je presenečalo po poti?

ŽAN PODVRATNIK (mentor in vodja projekta, **Fakulteta za strojništvo, UL**)

Mislím, ja, tukaj na začetku se začne že vse, od ta prvega dizajna, prve šasije, prvih delov, kje sploh začeti, s čim, pač prvih **3D** printov, ki seveda se **morE** znanje iz **3D** printanja uporabiti. Pač imaš nekaj kosov, ki pač niso v redu. In potem pač skozi čas dobivaš neka znanja, spoznaš prakso in dejansko ustvariš na koncu tudi neko vozilo, ne, od samih elektrotehnike, ki so nam seveda kolegi iz Elektro fakultete pomagali, do pa, se pravi delovanje našega motorja oziroma gorivne celice, ki potem ustvari pogon in vozilo spravi v pogon.

KARIN SABADIN (novinarka)

Hvala lepa. Stopim še do ostalih dveh kolegov. Anej in Jurij, bom kar na sredino, če dovolite. Hvala, da poganjate tale motor. Kako zahtevno je bilo v resnici?

JURIJ ŠTULE (**Fakulteta za strojništvo, UL**)

Ja, v bistvu, ne vem, ni bilo tako zahtevno, se mi zdi. Skupaj smo naredili pač dober avto in zaradi tega je bilo pač tudi vožnja sama zelo v redu.

KARIN SABADIN (novinarka)

Slišim, da razmišljate tudi o nadgradnjah, da se že pripravljate za nova tekmovanja. To pomeni, da je ideja res padla na plodna tla, Jurij. Kaj vas čaka v prihodnje in kako je pravzaprav res teorijo prenesti v prakso? Je to dobra izkušnja? Bi jo priporočili vsem?

JURIJ ŠTULE (**Fakulteta za strojništvo, UL**)

Ja, definitivno je to teoretično znanje odlična izkušnja dejansko pretvoriti v neka praktična znanja. Pa tudi predvsem tukaj se spoznati z nekimi novimi tehnologijami. Tega namreč ne srečamo ravno v vsakdanjem življenju. Za naprej pa, ja. Za naslednje leto imamo tudi v planu

Trajanje: 08:00

(poglej)

3 / 3

se ponovno udeležiti svetovnega tekmovanja. Odzvali se bomo tudi na kakšne možne druga tekmovanja. Seveda pa bomo, glavni cilj je ustvariti nov avto, izboljšan. Idej imamo veliko. Tako da dosti dela je.

KARIN SABADIN (novinarka)

Fantje, dovolite eno tako žensko vprašanje. A ta avto je lahko prototip za avto prihodnosti?

JURIJ ŠTULE (Fakulteta za strojništvo, UL)

Bi lahko bil, ja. V bistvu glede na to, kako je vse noter narejeno, bi se dalo to prenesti tudi na večji avto in pol bi se v bistvu posledično to lahko tudi uporabljalo v vsakdanjem življenju.

MITJA MORI (Fakulteta za strojništvo, Univerze v Ljubljani)

Če smem dodati, a ne, to ni dejansko avto prihodnosti, ampak to že danes vidimo v, se pravi pogonski agregat, gorivna celica in pa elektro pogon je danes že prisotna, ne. Najbolj znana je Toyota, Toyotin model tega. Tako da tu noter seveda se pa skrivajo določene izboljšave in optimizacija, a ne, in je seveda vredno razmisliti tudi, kako se bodo ta znanja, predvsem znanja teh mladih inženirjev potem prenesla v tehnologije prihodnosti.

KARIN SABADIN (novinarka)

Zavijamo za vas, za vaše znanje in živle inovacije. Ja, povejte.

MAJ RUDOLF VAHTAR (mentor, Fakulteta za strojništvo, UL)

Tukaj v tem avtu je noter veliko inovacij, katere v bistvu poskušamo, testiramo neke nove stvari. Recimo ne smemo uporabljati baterije. Kot vemo, da v novi tehnologijah, recimo v Toyoti so uporabljaja, se pravi nek hibridni sistem. Mi recimo baterije ne smemo uporabljati in smo mogli drugačne rešitve iskati. Tako da tukaj noter se res polno enih idej, rešitev, testiranj, ki mogoče verjetno bodo tudi v prihodnosti prišle prav.

KARIN SABADIN (novinarka)

Hvala vsem še enkrat in mi se srečamo znova tudi v naslednji uri.