Dejavnosti pred poukom					Učna ura: pedagoški vidiki						Dejavnosti po pouku		
Glavna tema	**Podtema**	**Študijski cilji in operativna znanja študentov:**	**Učno okolje in/način pouka**	**Dodeljeni viri in gradiva**	**Izvajanje poučevanja (opisi dejavnosti)**	**Dejavnosti, osredotočene na učitelja (DOU) (angl TCA)**	**Dejavnosti, osredotočene na študente (DOŠ) (anglSCA)**	**Pristopi formativnega ocenjevanja (npr. krma in druge oblike učne podpore študentom v realnem času)**	**Tehnike motivacije (nagrade, podpora in spodbude itd.)**	**Zaključek lekcije**	**Sumativno ocenjevanje in povratne informacije**	**Načrt za odpravo pomanjkljivosti v znanju študentov**	**Priprava na naslednjo učno uro (npr. obrnjeno učenje)**
1. Pregled računalniškega programiranja	Osnove računalniške programske opreme	Opisati uporabniška navodila za omogočanje delovanja strojnih naprav in programske opreme.	Spet/Hibridno	Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Vprašanja odprtega tipa, ki so povezana z učnimi cilji	Usmerjena diskusija	Prost zapis, povzetek v enem stavku	(1) Vprašanja/odgovori o IDE okoljih/računalniških sistemih (2) Povratne informacije o izdelavi prvega programa (Hello Word) (3) Pripombe študentov pribl. 10 min. (4) LMS za posredovanje komentarjev	(1) Ustne povratne informacije za študente prek spletnega učnega okolja in nagrajevanje prvih treh pravilnih odgovorov (2) Motiviranje študentov za postavljanje vprašanj in nagrajevanje najboljših 3 vprašanj študentov	(1) Povzetek vsebine trenutnega predavanja (2) Napoved naloge za to predavanje (3) Kratek uvod v naslednje predavanje (deliti je treba ustrezno poglavje iz knjige).	(1) Domača naloga ali (2) domači izpit (3) Posredovanje obrazca za povratne informacije o predavanju, ki vsebuje osnovne kazalnike, kot so težavnost vsebine predavanja, kako dobro je predavanje razloženo, kako dobro so se naučili snov itd.	(1) Ponovni ogled posnetka predavanja (2) Govorilne ure predavatelja ali asistenta (3) Izmenjava zapiskov s predavanj (4) Svetovanje (5) Učne ure/ vaje/simulacije pri pouku (povezave je potrebno deliti) (6) Srečanja brez teme (1-urno srečanje s Študenti za razpravo o čemer koli, razen o samem predavanju)	(1) Videoposnetki predavanj iz preteklega leta (povezavo je treba deliti) (2) Poglavje iz referenčne knjige (3) Domača naloga, ki vključuje osnove naslednjega predavanja ali (4) Osnovni kviz presenečenja na začetku naslednjega predavanja (vsebina naj bo splošna)
	Okolja za razvoj programov	Uporabiti razvojna okolja in programska orodja za ustvarjanje programa ali programskega izdelka.		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Vzpostavitev programskega okolja	Neposredno poučevanje	Študenti bodo na svoje računalnike namestili IDE.						
	Sestavljanje in izvajanje	Uporabiti razvojna okolja in programska orodja za ustvarjanje programa ali programskega izdelka.		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Zagon programskega okolja.	Neposredno poučevanje	Študenti naredijo naloge						
	Osnovni pojmi algoritma	Uporabiti tehnike sestavljanja blokov za razvoj osnovnih programskih korakov pri izpeljavi algoritmov.		Spletni video viri na predhodno posnetih videoposnetkih (treba je dodati povezavo)	Razvrstitev konceptov, opredelitev izrazoslovja, usmerjanje dejavnosti	Usmerjena diskusija	Študenti naredijo nalogo in v skupinah/parih ocenijo rezultate drug drugega.						
	Bločni diagrami	Uporabiti tehnike sestavljanja blokov za razvoj osnovnih programskih korakov pri izpeljavi algoritmov.		Spletni video viri na predhodno posnetih videoposnetkih (treba je dodati povezavo)	Prikaz in razlaga študije primerov - Primer (1)	Predavanje v obliki interaktivnega videa (1)	Zapis idej, kratka (minutna) poročila o obravnavanih učnih vsebinah						
	Structura programskega jezika C++	Spoznavati različne programske elemente in sestavine jezika C++.		Spletni video viri na predhodno posnetih videoposnetkih (treba je dodati povezavo)	Vprašanja odprtega tipa, ki so povezana z učnimi cilji	Neposredno poučevanje	Vprašanja odprtega tipa, ki so povezana z učnimi cilji.						
	Testiranje in upravljanje računalniškega programa v konzoli	Testirati in analiziorati programe z uporabo osnovnega uporabniškega vmesnika za programiranje v jeziku C++		Priprava sistema LMS	Oblikovanje skupin	Sestavljanje seznama in razvrščanje študentov v skupine	Študenti vadijo vnos in izpis na konzoli						
2. Koncepti spremenljivk in operatorji	Osnovni podatkovni tipi	Razlikovati osnovne podatkovne tipe in koncepte pomnilnika v programiranju v jeziku C++	Spet/Hibridno	Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Vprašanja odprtega tipa, ki so povezana z učnimi cilji	Usmerjena diskusija	Študenti se osredotočijo na svoj učni proces z uporabo mobilne igre (1)	Skupinsko delo/skupinski projekt s študijo primera (1), da bi Študenti uporabili znanje iz predmeta in nekaj izdelali.	Sistem nagrajevanja nalog (koncept Lige programiranja - LOP, angleško League of programming)	(1) Povzetek vsebine trenutnega predavanja (2) Napoved naloge za to predavanje (3) Kratek uvod v naslednje predavanje (deliti je treba ustrezno poglavje iz knjige).	(1) Domača naloga ali (2) domači izpit (3) Posredovanje obrazca za povratne informacije o predavanju, ki vsebuje osnovne kazalnike, kot so težavnost vsebine predavanja, kako dobro je predavanje razloženo, kako dobro so se naučili snov itd.	(1) Ponovni ogled posnetka predavanja (2) Govorilne ure predavatelja ali asistenta (3) Izmenjava zapiskov s predavanj (4) Svetovanje (5) Učne ure/ vaje/simulacije pri pouku (povezave je potrebno deliti) (6) Srečanja brez teme (1-urno srečanje s Študenti za razpravo o čemer koli, razen o samem predavanju)	(1) Videoposnetki predavanj iz preteklega leta (povezavo je treba deliti) (2) Poglavje iz referenčne knjige (3) Domača naloga, ki vključuje osnove naslednjega predavanja ali (4) Osnovni kviz presenečenja na začetku naslednjega predavanja (vsebina naj bo splošna)
	Konstante in spremenljivke	Razlikovati med deklaracijo in inicializacijo osnovnh tipov spremenljivk.		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Vprašanja odprtega tipa, ki so povezana z učnimi cilji	Neposredno poučevanje	Študenti vadijo na računalniku						
	Numerični podatkovni tipi, operacije	Prepoznati numerične podatkovne tipe in uporabiti ustrezne operacije med njimi		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Vprašanja z več možnimi odgovori, reševanje problema, primerjanje in izpolnjevanje zapiskov s predavanj	Predstavitev gradiva in odgovarjanje na vprašanja študentov.	Študenti vadijo na računalniku						
	Dodelitev vrednosti podatkovnim s	Razlikovati med različnimi sintaksami dodeljevanja vrednosti spremenljivkam		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Vprašanja odprtega tipa, ki so povezana z učnimi cilji	Demonstracija IDE študentom	Vprašanja presenečenja (e-kviz-1), ki študente motivirajo, da preučijio dodatne vire glede na dano vsebino						
	Pretvarjanje podatkovnih tipov (angl. type casting)	Izbrati ustrezne podatkovne tipove in v primeru operacij med različnimi tipi uporabiti koncept "pretvorbe" (data casting) enega podatkovnega tipa v drugega.		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Uporaba vsebine predmeta na primerih iz realnega inženirskega sveta.	Demonstracija z IDE	Študenti vadijo na računalniku						
3. Odločitve I	Logični izrazi	Napovedati izid logičnih izrazov (res, ni res) pri relacijskih ali aritmetičnih testih.	Spet/Hibridno	Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Prikaz Boolnovih izrazov s primeri iz resničnega življenja	Predstavitev gradiva in odgovarjanje na vprašanja študentov.	Zapis idej, kratka (minutna) poročila o obravnavanih učnih vsebinah	(1) Vprašanja/odgovori o mobilni igri in IDE vodiču	Izziv Lige programiranja (LOP)	(1) Povzetek vsebine trenutnega predavanja (2) Napoved naloge za to predavanje (3) Kratek uvod v naslednje predavanje (deliti je treba ustrezno poglavje iz knjige).	(1) Domača naloga ali (2) domači izpit (3) Posredovanje obrazca za povratne informacije o predavanju, ki vsebuje osnovne kazalnike, kot so težavnost vsebine predavanja, kako dobro je predavanje razloženo, kako dobro so se naučili snov itd.	(1) Ponovni ogled posnetka predavanja (2) Govorilne ure predavatelja ali asistenta (3) Izmenjava zapiskov s predavanj (4) Svetovanje (5) Učne ure/ vaje/simulacije pri pouku (povezave je potrebno deliti) (6) Srečanja brez teme (1-urno srečanje s Študenti za razpravo o čemer koli, razen o samem predavanju)	(1) Videoposnetki predavanj iz preteklega leta (povezavo je treba deliti) (2) Poglavje iz referenčne knjige (3) Domača naloga, ki vključuje osnove naslednjega predavanja ali (4) Osnovni kviz presenečenja na začetku naslednjega predavanja (vsebina naj bo splošna)
	Pogojni stavki	Napovedati algoritemsko hipotezo in njeno izvedbo do zaključka izjave		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Predstavitev primerov pogojevnih stavkov	Demonstracija z IDE	Študenti se osredotočijo na svoj učni proces z uporabo mobilne igre (2)						
	Operaterji za primerjanje	Primerjati med numeričnimi podatkovnimi tipi in znakovni nizom		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Uporaba vsebine predmeta na primerih iz realnega inženirskega sveta.	Demonstracija z IDE	Študenti vadijo na računalniku						
4. Odločitve II	Switch stavek	Naučite se nadzornega mehanizma izbire na podlagi ocenjene vrednosti	Spet/Hibridno	Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Uporaba vsebine predmeta na primerih iz realnega inženirskega sveta.	Demonstracija z IDE	Študenti vadijo na računalniku	Skupinsko delo/skupinski projekt s študijo primera (2), da bi Študenti uporabili znanje iz predmeta in nekaj izdelali.	Izziv Lige programiranja (LOP)	(1) Povzetek vsebine trenutnega predavanja (2) Napoved naloge za to predavanje (3) Kratek uvod v naslednje predavanje (deliti je treba ustrezno poglavje iz knjige).	(1) Domača naloga ali (2) domači izpit (3) Posredovanje obrazca za povratne informacije o predavanju, ki vsebuje osnovne kazalnike, kot so težavnost vsebine predavanja, kako dobro je predavanje razloženo, kako dobro so se naučili snov itd.	(1) Ponovni ogled posnetka predavanja (2) Govorilne ure predavatelja ali asistenta (3) Izmenjava zapiskov s predavanj (4) Svetovanje (5) Učne ure/ vaje/simulacije pri pouku (povezave je potrebno deliti) (6) Srečanja brez teme (1-urno srečanje s Študenti za razpravo o čemer koli, razen o samem predavanju)	(1) Videoposnetki predavanj iz preteklega leta (povezavo je treba deliti) (2) Poglavje iz referenčne knjige (3) Domača naloga, ki vključuje osnove naslednjega predavanja ali (4) Osnovni kviz presenečenja na začetku naslednjega predavanja (vsebina naj bo splošna)
	Izvajanje zapletenih pogojev	Analizirati zapletene algoritme odločanja v gnezdeni strukturi		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Prikaz in razlaga primerov - Primer (2)	Predavanje v obliki interaktivnega videa (2)	Zapis idej, kratka (minutna) poročila o obravnavanih učnih vsebinah						
	Conditional flow control	Spreminjati potek izvajanja ukazov in preusmerjanje toka programa		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Vprašanja z več možnimi odgovori, reševanje problema, primerjanje in izpolnjevanje zapiskov s predavanj	Demonstracija IDE študentom	Študenti vadijo na računalniku						
5. Ponavljanje in zanke	Ciklični algoritmi	Oblikovati večkratno izvajanje nabora navodil v telesu zanke	Spet/Hibridno	Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Uporaba vsebine predmeta na primerih iz realnega inženirskega sveta.	Demonstracija IDE študentom	Študenti vadijo na računalniku	Krajša primerjalna evalvacija za E-kviz	Izziv Lige programiranja (LOP)	(1) Povzetek vsebine trenutnega predavanja (2) Napoved naloge za to predavanje (3) Kratek uvod v naslednje predavanje (deliti je treba ustrezno poglavje iz knjige).	(1) Domača naloga ali (2) domači izpit (3) Posredovanje obrazca za povratne informacije o predavanju, ki vsebuje osnovne kazalnike, kot so težavnost vsebine predavanja, kako dobro je predavanje razloženo, kako dobro so se naučili snov itd.	(1) Ponovni ogled posnetka predavanja (2) Govorilne ure predavatelja ali asistenta (3) Izmenjava zapiskov s predavanj (4) Svetovanje (5) Učne ure/ vaje/simulacije pri pouku (povezave je potrebno deliti) (6) Srečanja brez teme (1-urno srečanje s Študenti za razpravo o čemer koli, razen o samem predavanju)	(1) Videoposnetki predavanj iz preteklega leta (povezavo je treba deliti) (2) Poglavje iz referenčne knjige (3) Domača naloga, ki vključuje osnove naslednjega predavanja ali (4) Osnovni kviz presenečenja na začetku naslednjega predavanja (vsebina naj bo splošna)
	Operatorji zanke s parametrom, predpogoji in naknadnimi pogoji	Prepoznati predhodne in naknadne pogoje pri izvajanje algoritmov		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Uporaba vsebine predmeta na primerih iz realnega inženirskega sveta.	Predstavitev gradiva in odgovarjanje na vprašanja študentov.	Zapis idej, kratka (minutna) poročila o obravnavanih učnih vsebinah						
	Neskončne zanke	Ustvariti neskončno zanko in se naučite izhodnih strategij za boljši uporabniški vmesnik		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Pregled in analiza vsebin na temo neskončne zanke	Demonstracija IDE študentom	Konceptualna vprašanja (e-kviz-2), ki študente motivirajo za poglobljen študij danih vsebin						
6. Modularno programiranje 1	Funkcija void ("procedura") in funkcija, ki vrača vrednost	Uporabiti programske funkcije za izvajanje nalog, vključno s skupino ukazov	V živo / V razredu	Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Spodbujanje študentov, da si zapišejo najpomembnejše poudarke.	Predstavitev gradiva in odgovarjanje na vprašanja študentov.	Študenti se osredotočijo na svoj učni proces z uporabo mobilne igre (3)	Krajša primerjalna evalvacija za E-kviz (3)	Izziv Lige programiranja (LOP)	(1) Povzetek vsebine trenutnega predavanja (2) Napoved naloge za to predavanje (3) Kratek uvod v naslednje predavanje (deliti je treba ustrezno poglavje iz knjige).	(1) Domača naloga ali (2) domači izpit (3) Posredovanje obrazca za povratne informacije o predavanju, ki vsebuje osnovne kazalnike, kot so težavnost vsebine predavanja, kako dobro je predavanje razloženo, kako dobro so se naučili snov itd.	(1) Ponovni ogled posnetka predavanja (2) Govorilne ure predavatelja ali asistenta (3) Izmenjava zapiskov s predavanj (4) Svetovanje (5) Učne ure/ vaje/simulacije pri pouku (povezave je potrebno deliti) (6) Srečanja brez teme (1-urno srečanje s Študenti za razpravo o čemer koli, razen o samem predavanju)	(1) Videoposnetki predavanj iz preteklega leta (povezavo je treba deliti) (2) Poglavje iz referenčne knjige (3) Domača naloga, ki vključuje osnove naslednjega predavanja ali (4) Osnovni kviz presenečenja na začetku naslednjega predavanja (vsebina naj bo splošna)
	Funkcija z argumenti	Opredeliti funkcije z argumenti in na primerih posredovati vrednosti funkcijam		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Spodbujanje študentov, da si zapišejo najpomembnejše poudarke.	Demonstration w/IDE Student	Študenti vadijo na računalniku						
	Funkcija, ki vrača vrednost	Napovedati vrednosti podatkovnega tipa, ki jo vrne deklarirana funkcija		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Pregled in analiza izhodnih parametrov funkcij Spodbujajte učence, da določene probleme enostavno rešijo s funkcijo v primerjavi z iterativnim načinom.	Demonstracija IDE študentom Demonstracija IDE študentom	Konceptualna vprašanja (e-kviz-3), ki učence motivirajo za dodaten študij učne vsebine Študenti vadijo na računalniku						
7. Modularno programiranje 2	Pravila obsega (Scope rules)	Deklarirati spremenljivke znotraj določenega obsega, ki pomaga določiti dostop do podatkov v izbranem delu kode	Spet/Hibridno	Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Uporaba vsebine predmeta na primerih iz realnega inženirskega sveta.	Predavanje z drsnicami	Zapis idej, kratka (minutna) poročila o obravnavanih učnih vsebinah	Skupinsko delo/skupinski projekt s študijo primera (3), da bi Študenti uporabili znanje iz predmeta in nekaj izdelali.	Izziv Lige programiranja (LOP)	(1) Povzetek vsebine trenutnega predavanja (2) Napoved naloge za to predavanje (3) Kratek uvod v naslednje predavanje (deliti je treba ustrezno poglavje iz knjige).	(1) Domača naloga ali (2) domači izpit (3) Posredovanje obrazca za povratne informacije o predavanju, ki vsebuje osnovne kazalnike, kot so težavnost vsebine predavanja, kako dobro je predavanje razloženo, kako dobro so se naučili snov itd.	(1) Ponovni ogled posnetka predavanja (2) Govorilne ure predavatelja ali asistenta (3) Izmenjava zapiskov s predavanj (4) Svetovanje (5) Učne ure/ vaje/simulacije pri pouku (povezave je potrebno deliti) (6) Srečanja brez teme (1-urno srečanje s Študenti za razpravo o čemer koli, razen o samem predavanju)	(1) Videoposnetki predavanj iz preteklega leta (povezavo je treba deliti) (2) Poglavje iz referenčne knjige (3) Domača naloga, ki vključuje osnove naslednjega predavanja ali (4) Osnovni kviz presenečenja na začetku naslednjega predavanja (vsebina naj bo splošna)
	Lokalne in globalne spremenljivke	Razlikovati med uporabo globalnih in lokalnih spremenljivk znotraj obsega funkcije		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Prikaz in razlaga študija primerov - Primer (3)	Predavanje v obliki interaktivnega videa (3)	Zapis idej, kratka (minutna) poročila o obravnavanih učnih vsebinah						
	Statični podatkovni tipi	Opredeliti obseg in življenjsko dobe spremenljivke		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Vprašanja odprtega tipa, ki so povezana z učnimi cilji	Predavanje z drsnicami	Zapis idej, kratka (minutna) poročila o obravnavanih učnih vsebinah						
	Rekurzija - enostavna in vzajemna rekurzija	Razdeliti algoritmični probleme na manjše programe in analizirati rekurzivne primere funkcij		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Uporaba vsebine predmeta na primerih iz realnega inženirskega sveta.	Demonstracija IDE študentom	Konceptualna vprašanja (e-kviz-4), ki študente motivirajo da opravijo oskanje informacij						
8. Shranjevanje podatkov v poljih (array)	Deklaracija in uporaba polj (array)	Določiti elemente tabele, deklarirati in inicializirati elemente polja	Spet/Hibridno	Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Spodbujanje študentov, da si zapišejo najpomembnejše poudarke.	Predavanje z drsnicami	Študenti se osredotočijo na svoj učni proces z uporabo mobilne igre (4)	Skupinsko delo/skupinski projekt s študijo primera (4), da bi Študenti uporabili znanje iz predmeta in nekaj izdelali.	Izziv Lige programiranja (LOP)	(1) Povzetek vsebine trenutnega predavanja (2) Napoved naloge za to predavanje (3) Kratek uvod v naslednje predavanje (deliti je treba ustrezno poglavje iz knjige).	(1) Domača naloga ali (2) domači izpit (3) Posredovanje obrazca za povratne informacije o predavanju, ki vsebuje osnovne kazalnike, kot so težavnost vsebine predavanja, kako dobro je predavanje razloženo, kako dobro so se naučili snov itd.	(1) Ponovni ogled posnetka predavanja (2) Govorilne ure predavatelja ali asistenta (3) Izmenjava zapiskov s predavanj (4) Svetovanje (5) Učne ure/ vaje/simulacije pri pouku (povezave je potrebno deliti) (6) Srečanja brez teme (1-urno srečanje s Študenti za razpravo o čemer koli, razen o samem predavanju)	(1) Videoposnetki predavanj iz preteklega leta (povezavo je treba deliti) (2) Poglavje iz referenčne knjige (3) Domača naloga, ki vključuje osnove naslednjega predavanja ali (4) Osnovni kviz presenečenja na začetku naslednjega predavanja (vsebina naj bo splošna)
	Indeksacija in shranjevanje podatkov v poljih	Prikazati shranjevanje podatkov v zaporedno 2D-polje s fiksno velikostjo in njihovo klicanje na določeno indeksno točko.		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Delo v skupinah/ekipah pri reševanju določenega odprtega problema.	Demonstracija IDE študentom	Študenti se z uporabo aplikacije osredotočijo na svoj učni proces						
	Osnovni iskalni in sortirni algoritmi	Pridobiti podatke iz polj in jih razvrstiti v naraščajočem ali padajočem vrstnem redu		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Pregled in analiza z iskanjem študij	Demonstracija IDE študentom	Študenti se z uporabo aplikacije osredotočijo na svoj učni proces						
	Večdimenzionalna polja	Učinkovito deklarirati, dostopati in uporabljati večdimenzionalna polja v algoritmu.		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Delo v skupinah/ekipah pri reševanju določenega odprtega problema.	Demonstracija IDE študentom	Študenti se z uporabo aplikacije osredotočijo na svoj učni proces						
	Tabelarna oblika podatkov	Ustvariti boljšo predstavitev informacij v obliki polj z vrsticami in stolpci		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Pregled in analiza z iskanjem študij	Demonstracija IDE študentom	Študenti se z uporabo aplikacije osredotočijo na svoj učni proces						
9. Kazalci in reference	Kazalci	Razumeti koncepta pomnilnika in dostopa do pomnilniškega naslova druge spremenljivke z uporabo kazalcev in referenc	Spet/Hibridno	Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Spodbujanje študentov, da si zapišejo najpomembnejše poudarke.	Predavanje z drsnicami	Študenti se osredotočijo na svoj učni proces z uporabo mobilne igre (5)	(1) Vprašanja/odgovori o uporabi kazalcev (2) Stopnja uspešnosti razrednih iger (3) Pripombe študentov pribl. 10 min. (4) LMS za posredovanje komentarjev	Ustne povratne informacije za študente prek spletnega učnega okolja Nagrajevanje prvih treh pravilnih odgovorov Nagrajevanje najboljših 3 vprašanj študentov Nagrajevanje uspešnih študentov pri razrednih igrah Nagrajevanje prvega študenta, ki dokonča program	(1) Povzetek vsebine trenutnega predavanja (2) Napoved naloge za to predavanje (3) Kratek uvod v naslednje predavanje (deliti je treba ustrezno poglavje iz knjige).	(1) Domača naloga ali (2) domači izpit (3) Posredovanje obrazca za povratne informacije o predavanju, ki vsebuje osnovne kazalnike, kot so težavnost vsebine predavanja, kako dobro je predavanje razloženo, kako dobro so se naučili snov itd.	(1) Ponovni ogled posnetka predavanja (2) Govorilne ure predavatelja ali asistenta (3) Izmenjava zapiskov s predavanj (4) Svetovanje (5) Učne ure/ vaje/simulacije pri pouku (povezave je potrebno deliti) (6) Srečanja brez teme (1-urno srečanje s Študenti za razpravo o čemer koli, razen o samem predavanju)	(1) Videoposnetki predavanj iz preteklega leta (povezavo je treba deliti) (2) Poglavje iz referenčne knjige (3) Domača naloga, ki vključuje osnove naslednjega predavanja ali (4) Osnovni kviz presenečenja na začetku naslednjega predavanja (vsebina naj bo splošna)
	Posredovanje parametrov funkcijam prek reference	Izvesti učinkovito upravljanje pomnilnika z uporabo kazalnikov in referenc.		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Predstavitev kazalcev	Demonstracija z IDE	Študenti vadijo na računalniku						
	Kazalci na funkcije	Izboljšati zmogljivost kode z uporabo kazalcev na funkcije in preprečiti odvečnost kode.		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Ponazoritev sklada in kopice	Demonstracija z IDE	Študenti vadijo na računalniku						
	Podatkovni sklad in kopica	Ugotoviti temeljne razlike med shranjenjem v skladu in v kopici.		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Prikaz in razlaga primerov - Primer (4)	Predavanje v obliki interaktivnega videa (4)	Zapis idej, kratka (minutna) poročila o obravnavanih učnih vsebinah						
	Dodeljevanje pomnilnika	Programom omogočiti dinamično dodeljevanje delov pomnilnika na njihovo zahtevo in sprostitev tega prostora za ponovno uporabo, ko ni več potreben.		Učbenik / Priročniki / Most (ustrezna poglavja je treba napovedati)	Spodbujanje študentov, da si zapišejo najpomembnejše poudarke.	Predstavitev gradiva in odgovarjanje na vprašanja študentov.	Zapis idej, kratka (minutna) poročila o obravnavanih učnih vsebinah						
10. Nizi	Niti in znaki: Osnovni pojmi	Predstaviti podatke z zbirko znakovnega podatkovnega tipa (char)	Spet/Hibridno	Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Prikaz in razlaga primerov - Primer (5)	Predavanje v obliki interaktivnega videa (5)	Zapis idej, kratka (minutna) poročila o obravnavanih učnih vsebinah	Skupinsko delo/skupinski projekt s študijo primera (5), da bi Študenti uporabili znanje iz predmeta in nekaj izdelali.	Ustne povratne informacije za študente prek spletnega učnega okolja Nagrajevanje prvih treh pravilnih odgovorov Nagrajevanje najboljših 3 vprašanj študentov Nagrajevanje uspešnih učencev pri razrednih igrah Nagrajevanje prvega študenta, ki dokonča program	(1) Povzetek vsebine trenutnega predavanja	(1) Posredovanje obrazca za povratne informacije o predavanju, ki vsebuje osnovne kazalnike, kot so težavnost vsebine predavanja, kako do	(1) Ponovni ogled posnetka predavanja (2) Govorilne ure predavatelja ali asistenta (3) Izmenjava zapiskov s predavanj (4) Svetovanje (5) Učne ure/ vaje/simulacije pri pouku (povezave je potrebno deliti) (6) Srečanja brez teme (1-urno srečanje s Študenti za razpravo o čemer koli, razen o samem predavanju)	
	Funkcije v knjižnici String	Uporabiti osnovne funkcije iz knjižnice string za delo z znakovnimi nizi		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Vprašanja odprtega tipa, ki so povezana z učnimi cilji	Predavanje z drsnicami	Konceptualna vprašanja (e-kviz-5), ki študente motivirajo, da preučijio dodatne vire glede na dano vsebino						
	Pretvorbe podatkov med nizom in številom	Dokazati usposobljenost za zaščito podatkov (preprečevanje izgube ali poškodbe) z ohranjanjem celovitosti med nizom in številkami.		Spletni video viri na YouTubu (treba je dodati povezavo)	Uporaba vsebine predmeta na primerih iz realnega inženirskega sveta.	Demonstracija IDE študentom	Študenti vadijo na računalniku						