

<b>Naziv izvedbene cjeline</b>	<b>O1-M-2-IC-1-R Sustavi za upravljanje (osobnim) podacima, informacijama i digitalnim sadržajem</b>
<b>Cilj izvedbene cjeline</b>	Steći znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane uz upravljanje osobnim podacima, informacijama i digitalnim sadržajem.
<b>Preporučene izvedbene jedinice (teme)</b>	Podaci, informacije i digitalni sadržaji. Načini i alati za preuzimanje i pohranu. Formati zapisa. Alati za konverziju formata. Mediji pohrane. Digitalne zbirke/repositoriji. Podaci, informacije i digitalni sadržaji kao imovina. Procjena kvalitete, vrijednosti i rizika po podatke, informacije i digitalne sadržaje. Pristup i ovlaštenja. Sigurnosne kopije. Sustavi za upravljanje informacijama PIM – personal information management: (ponovno) pronalaženje informacija, pohranjivanje/čuvanje, opisivanje, uspoređivanje prepoznavanje, organizacija, upravljanje i korištenje informacija. PIM alati. GIM - Group information management. Desktop alati za pretraživanje (desktop search). Sustavi za upravljanje dokumentima i sadržajem Funkcionalnosti sustava i postupci upravljanja dokumentima i sadržajem.
<b>Obim sati ukupno</b>	8
<b>Obavezne aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<b>Radionica</b> Vođene aktivnosti: rasprava/panel rasprava - o (vlastitim) iskustvima, potrebama i problemima; demonstracija i analiza slučaja - primjera dobre/loše prakse, upotrebe digitalnih tehnologija; suradničko učenje - izrada zadataka (rješavanje realnih problemskih situacija) u timu, prezentacija rješenja i njihova diskusija (vrednovanje rješenja)  Osobne aktivnosti polaznika: provjera znanja, evaluacijski upitnik
<b>Preporučene aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<b>Radionica</b> Vođene aktivnosti: izlaganje i razvijanje koncepata; vježbanje – kroz izradu praktičnih radova i davanje povratne informacije

Ishodi učenja po razinama	Početna	Srednja	Napredna
Skupovi ishoda učenja			
SIU-O1.3.		Prilagoditi podatke, informacije i digitalne sadržaje za efikasnu pohranu i dohvat.	
SIU-O1.3.		Provesti organizaciju podataka, informacija i digitalnih sadržaja u strukturnom okruženju.	
SIU-O1.3.	Preispitati prednosti/nedostatke dijeljenja podataka, informacija i digitalnog sadržaja s drugima.	Kombinirati digitalne tehnologije za dijeljenje podataka, informacija i digitalnog sadržaja s drugima.	
<b>Obavezne aktivnosti praćenja i vrednovanja</b>	SIU-O1.3.1.-S: Demonstrirati konverziju formata podataka, informacija i digitalnih sadržaja. SIU-O1.3.3.-S: Demonstrirati organizaciju podataka, informacija i digitalnih sadržaja korištenjem prikladnih alata i metoda. SIU-O1.3.5.-P: Na temelju informacija prezentiranih tijekom edukacije odabrati nekoliko digitalnih alata i tehnologiju za dijeljenje podataka, informacija i digitalnog sadržaja s drugima, metodom inspekcije isprobati funkcionalnosti odabranih alata i tehnologije te pisano/usmeno obrazložiti svoj stav o mogućnosti upotrebe i kombinacije odabranih alata i tehnologije za određeni realni zadatak. SIU-O1.3.6.-S: Primjenom eksperimentalne metode odabrati najpogodniju digitalnu tehnologiju za timski rad i svoj stav prezentirati u pisanom/usmenom obliku.		

<b>Naziv izvedbene cjeline</b>	<b>O1-M-2-IC-1-E Sustavi za upravljanje (osobnim) podacima, informacijama i digitalnim sadržajem</b>
<b>Cilj izvedbene cjeline</b>	Steći znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane uz upravljanje osobnim podacima, informacijama i digitalnim sadržajem.

<p><b>Preporučene izvedbene jedinice (teme)</b></p>	<p>Podaci, informacije i digitalni sadržaji.  Načini i alati za preuzimanje i pohranu. Formati zapisa. Alati za konverziju formata. Mediji pohrane. Digitalne zbirke/repozitoriji.</p> <p>Podaci, informacije i digitalni sadržaji kao imovina.  Procjena kvalitete, vrijednosti i rizika po podatke, informacije i digitalne sadržaje. Pristup i ovlaštenja. Sigurnosne kopije.</p> <p>Sustavi za upravljanje informacijama  PIM – personal information management: (ponovno) pronalaženje informacija, pohranjivanje/čuvanje, opisivanje, uspoređivanje prepoznavanje, organizacija, upravljanje i korištenje informacija. PIM alati. GIM - Group information management. Desktop alati za pretraživanje (desktop search).</p> <p>Sustavi za upravljanje dokumentima i sadržajem  Funkcionalnosti sustava i postupci upravljanja dokumentima i sadržajem.</p>
<p><b>Obim sati ukupno</b></p>	<p>17</p>
<p><b>Obavezne aktivnosti poučavanja i učenja</b></p>	<p><b>E-tečaj</b></p> <p>Vođene aktivnosti:  rasprava/panel rasprava (forum za diskusije, online konferencije); vođeno istraživanje / projektni zadatak – samostalno, rezultat se prati i predaje u sklopu aktivnosti na e-kolegiju i vrednuje prema kriterijima raspravljenim s polaznicima, a realiziranim kroz rubrike); suradničko vrednovanje</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika:  proučavanje (konzultiranje preporučenih materijala i dodatnih izvora informacija/primjera dobre/loše prakse; diskusije i rasprave s ostalim polaznicima; vođeno istraživanje / projektni zadatak – samostalno; aktivnosti suradničkog vrednovanja; evaluacijski upitnik (vrednovanje aktivnosti e-tečaja)</p>
<p><b>Preporučene aktivnosti poučavanja i učenja</b></p>	<p><b>E-tečaj</b></p> <p>Vođene aktivnosti:  izlaganje i razvijanje koncepata (online konferencija)</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika:</p>

	izrada zadataka za vježbu; aktivnosti (samo)provjere znanja; aktivnosti samovrednovanja; aktivnost samopraćenja (izrada i vođenje e-portfelja); aktivnost doprinosa e-tečaju i dijeljenja znanja (izrada repozitorija kvalitetnih izvora informacija/znanja, izrada riječnika, wikija, ...)		
Ishodi učenja po razinama Skupovi ishoda učenja	Početna	Srednja	Napredna
SIU-R1.4.			Koristiti digitalne repozitorije namijenjene učiteljima/nastavnicima i učenicima.
SIU-O1.3.			Vrednovati efikasnost pohrane i dohvata podataka, informacija i digitalnih sadržaja.
SIU-O1.3.			Osmisliti strategiju organizacije i upravljanja informacijama, podacima i digitalnim sadržajem.
SIU-O1.3.			Preporučiti digitalnu tehnologiju za timski rad.
<b>Obvezne aktivnosti praćenja i vrednovanja</b>	SIU-R1.4.5-N: Metodom inspekcije proučiti/upoznati se s mogućnostima koje pružaju različiti repozitoriji namijenjene učiteljima/nastavnicima i učenicima te pisano/usmeno izložiti svoje mišljenje auditoriju SIU-O1.3.2.-N: U obliku projektnog zadatka vrednovati alternativna rješenja pohrane i dohvata podataka, informacija i digitalnih sadržaja. SIU-O1.3.4.-N: U obliku projektnog zadatka osmisliti strategiju organizacije i upravljanja informacijama, podacima i digitalnim sadržajem za konkretnu potrebu. SIU-O1.3.7.-N: Primjenom panel rasprave u grupi preispitati prednosti/nedostatke dijeljenja podataka, informacija i digitalnog sadržaja s drugima.		

<b>Naziv izvedbene cjeline</b>	<b>O5-M-1-IC-3-R Programiranje</b>		
<b>Cilj izvedbene cjeline</b>	Steći znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane uz razvoj algoritamskog pristupa rješavanju problema i njihova implementacija u programskom jeziku		
<b>Preporučene izvedbene jedinice (teme)</b>	<p>Algoritmi</p> <p>Pojam algoritma. Algoritamske strukture. Kodiranje algoritama.</p> <p>Osnove programskog jezika</p> <p>Uvod u sučelje programskog jezika. Tipovi podataka. Kontrola toka programa (naredbe, blokovi naredbi, grananja, petlje,...). Funkcije. Moduli. Strukture podataka. Opcionalno: Rad s datotekama, Rukovanja iznimkama.</p> <p>Usporedba s drugim programskim jezicima</p>		
<b>Obim sati ukupno</b>	15		
<b>Obvezne aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>Radionica</b></p> <p>Vođene aktivnosti:</p> <p>izlaganje i razvijanje koncepata; rasprava/panel rasprava - o (vlastitim) iskustvima, potrebama i problemima; demonstracija i analiza slučaja - primjera dobre/loše prakse, upotrebe digitalnih tehnologija; suradničko učenje - izrada zadataka (rješavanje realnih problemskih situacija) u timu, prezentacija rješenja i njihova diskusija (vrednovanje rješenja)</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika:</p> <p>provjera znanja, evaluacijski upitnik</p>		
<b>Preporučene aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>Radionica</b></p> <p>Vođene aktivnosti:</p> <p>vježbanje – kroz izradu praktičnih radova i davanje povratne informacije</p>		
Ishodi učenja po razinama	Početna	Srednja	Napredna

Skupovi ishoda učenja			
SIU-O5.2.	Identificirati digitalne alate i tehnologije kojima se može kreirati znanje, unaprijediti procesi i proizvodi ili rješavati problemske situacije.	Primijeniti digitalne alate i tehnologiju za kreiranje znanja, unapređenje procesa i proizvoda ili rješavanje problemskih situacija.	
SIU-O3.3.	Opisati osnovne koncepte u području algoritama, programiranja, programskih jezika, struktura i baza podataka.	Demonstrirati algoritamsko razmišljanje.	
SIU-O3.3.	Objasniti realni problem ili zadatak.		
<b>Obvezne aktivnosti praćenja i vrednovanja</b>	<p>SIU-O5.2.7.-P: U diskusiji/olujom mozgova identificirati digitalne alate i tehnologije kojima se može riješiti (za)dana problemska situacija.</p> <p>SIU-O5.2.8.-S: Prezentirati i argumentirati primijenu digitalnih alata i tehnologije u rješavanju problemske situacije.</p> <p>SIU-O3.3.1.-P: Aktivno sudjelovati u razgovoru, diskusiji i postavljati pitanja vezano uz osnovne koncepte u području algoritama, programiranja, programskih jezika, struktura i baza podataka.</p> <p>SIU-O3.3.2.-S: U timu prezentirati realnu situaciju kao algoritam.</p> <p>SIU-O3.3.3.-P: U timu definirati primjer realnog problema i objasniti bitne zahtjeve, pretpostavke i ograničenja.</p>		

<b>Naziv izvedbene cjeline</b>	<b>O5-M-1-IC-3-E Programiranje (obavezno vidjeti Prilog 2 u kojem se nalazi razrada ishoda učenja za ovu izvedbenu cjelinu – samo za izvedbeni oblik e-tečaja)</b>
<b>Cilj izvedbene cjeline</b>	Steći znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane uz razvoj algoritamskog pristupa rješavanju problema i njihova implementacija u programskom jeziku

<p><b>Preporučene izvedbene jedinice (teme)</b></p>	<p>Algoritmi</p> <p>Pojam algoritma. Algoritamske strukture. Kodiranje algoritama.</p> <p>Osnove programskog jezika</p> <p>Uvod u sučelje programskog jezika. Tipovi podataka. Kontrola toka programa (naredbe, blokovi naredbi, grananja, petlje,...). Funkcije. Moduli. Strukture podataka. Opcionalno: Rad s datotekama, Rukovanja iznimkama.</p> <p>Usporedba s drugim programskim jezicima</p>		
<p><b>Obim sati ukupno</b></p>	<p>40</p>		
<p><b>Obavezne aktivnosti poučavanja i učenja</b></p>	<p><b>E-tečaj</b></p> <p>Vođene aktivnosti:</p> <p>rasprava/panel rasprava (forum za diskusije, online konferencije); vođeno istraživanje / projektni zadatak – samostalno, rezultat se prati i predaje u sklopu aktivnosti na e-kolegiju i vrednuje prema kriterijima raspravljenim s polaznicima, a realiziranim kroz rubrike); suradničko vrednovanje</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika:</p> <p>proučavanje (konzultiranje preporučenih materijala i dodatnih izvora informacija/primjera dobre/loše prakse; diskusije i rasprave s ostalim polaznicima; vođeno istraživanje / projektni zadatak – samostalno; aktivnosti suradničkog vrednovanja; evaluacijski upitnik (vrednovanje aktivnosti e-tečaja)</p>		
<p><b>Preporučene aktivnosti poučavanja i učenja</b></p>	<p><b>E-tečaj</b></p> <p>Vođene aktivnosti:</p> <p>izlaganje i razvijanje koncepata (online konferencija)</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika:</p> <p>izrada zadataka za vježbu; aktivnosti (samo)provjere znanja; aktivnosti samovrednovanja; aktivnost samopraćenja (izrada i vođenje e-portfelja); aktivnost doprinosa e-tečaju i dijeljenja znanja (izrada repozitorija kvalitetnih izvora informacija/znanja, izrada riječnika, wikija, ...)</p>		
<p>Ishodi učenja po razinama</p>	<p>Početna</p>	<p>Srednja</p>	<p>Napredna</p>

Skupovi ishoda učenja			
SIU-O5.2.	Identificirati digitalne alate i tehnologije kojima se može kreirati znanje, unaprijediti procesi i proizvodi ili rješavati problemske situacije.	Primijeniti digitalne alate i tehnologiju za kreiranje znanja, unapređenje procesa i proizvoda ili rješavanje problemskih situacija.	Vrednovati primjenu digitalnih alata i tehnologije za kreiranje znanja, unapređenje procesa i proizvoda ili rješavanje problemskih situacija.
SIU-O3.3.	Opisati osnovne koncepte u području algoritama, programiranja, programskih jezika, struktura i baza podataka.	Demonstrirati algoritamsko razmišljanje.	
SIU-O3.3.	Objasniti realni problem ili zadatak.	Raščlaniti realni problem ili zadatak.	Razviti rješenje realnog problema ili zadatka u programskom jeziku/skupom naredbi.
<b>Obavezne aktivnosti praćenja i vrednovanja</b>	<p>SIU-O5.2.7.-P: U diskusiji/olujom mozгова identificirati digitalne alate i tehnologije kojima se može riješiti (za)dana problemska situacija.</p> <p>SIU-O5.2.8.-S: Prezentirati i argumentirati primjenu digitalnih alata i tehnologije u rješavanju problemske situacije.</p> <p>SIU-O5.2.9.-N: Prezentirati rezultate vrednovanja primjene digitalnih alata i tehnologije u rješavanju problemske situacije</p> <p>SIU-O3.3.1.-P: Aktivno sudjelovati u razgovoru, diskusiji i postavljati pitanja vezano uz osnovne koncepte u području algoritama, programiranja, programskih jezika, struktura i baza podataka.</p> <p>SIU-O3.3.2.-S: Prezentirati realnu situaciju kao algoritam.</p> <p>SIU-O3.3.3.-P: Definirati primjer realnog problema i objasniti bitne zahtjeve, pretpostavke i ograničenja.</p> <p>SIU-O3.3.4.-S: Primjer realnog problema raščlaniti na manje cjeline/djelove i argumentirati predloženu raščlambu.</p> <p>SIU-O3.3.5.-N: Razviti rješenje jednog dijela realnog problema u programskom jeziku/skupom naredbi i prezentirati njegovu točnost i efikasnost.</p>		

<b>Naziv izvedbene cjeline</b>	<b>P1-M-5-IC-2-R Profesionalna komunikacija i suradnja učitelja/nastavnika/stručnih suradnika</b>
<b>Cilj izvedbene cjeline</b>	Steći i unaprijediti znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane uz dijeljenje znanja, razmjenjivanje iskustva i primjera dobre nastavne prakse putem različitih digitalnih kanala te participiranje u virtualnim zajednicama suradnika s ciljem suradničkog kreiranja novih znanja.
<b>Preporučene izvedbene jedinice (teme)</b>	<p>Razmjena znanja i iskustva i profesionalno umrežavanje          Pojam razmjene znanja i iskustva i profesionalnog umrežavanja, prednosti i nedostaci razmjene znanja i iskustva i profesionalnog umrežavanja, načini i oblici učenja, razmjene znanja, iskustva i profesionalnog umrežavanja, online servisi za učenje i razmjenu informacija i digitalnih sadržaja, društveni mediji i online alati za razmjenu znanja, učenje, suradnju, razmjenu sadržaja i komunikaciju sa stručnjacima na nacionalnoj i internacionalnoj razini.</p> <p>Digitalni kanali za profesionalno umrežavanje          Pojam digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje, ciljevi primjene digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje, prednosti i nedostaci primjene digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje, vrste digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje, načini i oblici primjene digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje, sigurnost i zaštita privatnosti kod korištenja digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje.</p> <p>Kreiranje sadržaja unutar postojećih ili novih virtualnih zajednica za profesionalno usavršavanje i suradnju          Pojam virtualnih zajednica za profesionalno usavršavanje i suradnju, ciljevi primjene virtualnih zajednica za profesionalno usavršavanje i suradnju, prednosti i nedostaci primjene virtualnih zajednica za profesionalno usavršavanje i suradnju, načini i oblici primjene virtualnih zajednica za profesionalno usavršavanje i suradnju, sigurnost i zaštita privatnosti u virtualnim zajednicama za profesionalno usavršavanje i suradnju.</p>
<b>Obim sati ukupno</b>	3
<b>Obavezne aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>Radionica</b>          Vođene aktivnosti:          rasprava/panel rasprava - o (vlastitim) iskustvima, potrebama i problemima; demonstracija i analiza slučaja - primjera dobre/loše prakse, upotrebe digitalnih tehnologija; suradničko učenje - izrada zadataka (rješavanje realnih problemskih situacija) u timu; prezentacija rješenja i njihova diskusija (vrednovanje rješenja)</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika:</p>

	provjera znanja, evaluacijski upitnik		
<b>Preporučene aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<b>Radionica</b> Vođene aktivnosti: izlaganje i razvijanje koncepata; vježbanje – kroz izradu praktičnih radova i davanje povratne informacije		
Ishodi učenja po razinama Skupovi ishoda učenja	Početna	Srednja	Napredna
SIU-P3.2.	Prepoznati potrebu i prednosti razmjene znanja i iskustva s drugim profesionalcima putem digitalnih komunikacijskih kanala.	Pratiti društvene medije i stručne virtualne zajednice za razmjenu znanja i iskustva rada u nastavi.	
<b>Obavezne aktivnosti praćenja i vrednovanja</b>	SIU-P3.2.1.-P: Aktivno sudjelovati u raspravi i postavljanju pitanja vezano uz razmjenu znanja i iskustva s drugim profesionalcima putem digitalnih komunikacijskih kanala. SIU-P3.2.2.-S: Individualno stvoriti i prezentirati vlastitu bazu društvenih medija i stručnih virtualnih zajednica za razmjenu znanja i iskustva rada u nastavi.		

<b>Naziv izvedbene cjeline</b>	<b>P1-M-5-IC-2-E Profesionalna komunikacija i suradnja učitelja/nastavnika/stručnih suradnika</b>
<b>Cilj izvedbene cjeline</b>	Steći i unaprijediti znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane uz dijeljenje znanja, razmjenjivanje iskustva i primjera dobre nastavne prakse putem različitih digitalnih kanala te participiranje u virtualnim zajednicama suradnika s ciljem suradničkog kreiranja novih znanja.
<b>Preporučene izvedbene jedinice (teme)</b>	Razmjena znanja i iskustva i profesionalno umrežavanje Pojam razmjene znanja i iskustva i profesionalnog umrežavanja, prednosti i nedostaci razmjene znanja i iskustva i profesionalnog umrežavanja, načini i oblici učenja, razmjene znanja, iskustva i profesionalnog umrežavanja, online servisi za učenje i razmjenu informacija i digitalnih sadržaja, društveni mediji i online alati za razmjenu znanja, učenje, suradnju, razmjenu sadržaja i komunikaciju sa stručnjacima na nacionalnoj i internacionalnoj razini. Digitalni kanali za profesionalno umrežavanje

	<p>Pojam digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje, ciljevi primjene digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje, prednosti i nedostaci primjene digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje, vrste digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje, načini i oblici primjene digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje, sigurnost i zaštita privatnosti kod korištenja digitalnih kanala za profesionalno umrežavanje.</p> <p>Kreiranje sadržaja unutar postojećih ili novih virtualnih zajednica za profesionalno usavršavanje i suradnju</p> <p>Pojam virtualnih zajednica za profesionalno usavršavanje i suradnju, ciljevi primjene virtualnih zajednica za profesionalno usavršavanje i suradnju, prednosti i nedostaci primjene virtualnih zajednica za profesionalno usavršavanje i suradnju, načini i oblici primjene virtualnih zajednica za profesionalno usavršavanje i suradnju, sigurnost i zaštita privatnosti u virtualnim zajednicama za profesionalno usavršavanje i suradnju.</p>		
<b>Obim sati ukupno</b>	17		
<b>Obavezne aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>E-tečaj</b> Vođene aktivnosti: rasprava/panel rasprava (forum za diskusije, online konferencije); vođeno istraživanje / projektni zadatak – samostalno, rezultat se prati i predaje u sklopu aktivnosti na e-kolegiju i vrednuje prema kriterijima raspravljenim s polaznicima, a realiziranim kroz rubrike); suradničko vrednovanje</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika: proučavanje (konzultiranje preporučenih materijala i dodatnih izvora informacija/primjera dobre/loše prakse; diskusije i rasprave s ostalim polaznicima; vođeno istraživanje / projektni zadatak – samostalno; aktivnosti suradničkog vrednovanja; evaluacijski upitnik (vrednovanje aktivnosti e-tečaja)</p>		
<b>Preporučene aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>E-tečaj</b> Vođene aktivnosti: izlaganje i razvijanje koncepata (online konferencija)</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika: izrada zadataka za vježbu; aktivnosti (samo)provjere znanja; aktivnosti samovrednovanja; aktivnost samopraćenja (izrada i vođenje e-portfelja); aktivnost doprinosa e-tečaju i dijeljenja znanja (izrada repozitorija kvalitetnih izvora informacija/znanja, izrada riječnika, wikija, ...)</p>		
Ishodi učenja po razinama	Početna	Srednja	Napredna
Skupovi ishoda učenja			

SIU-P3.2.			Koristiti digitalne kanale za profesionalno umrežavanje.
SIU-P3.2.		Koristiti društvene medije i online alate za suradnju, razmjenu sadržaja i komunikaciju sa stručnjacima.	
<b>Obavezne aktivnosti praćenja i vrednovanja</b>	SIU-P3.2.3.-N: Stvoriti i prezentirati (u vidu umne mape) vlastitu profesionalnu mrežu i korištene digitalne kanale za povezivanje. SIU-P3.2.4.-S: Objaviti/razmijeniti vlastiti digitalni sadržaj putem društvenih medija, online alata za suradnju, razmjenu sadržaja ili komunikaciju sa stručnjacima.		

<b>Naziv izvedbene cjeline</b>	<b>P1-M-1-IC-1-R Upravljanje organizacijom nastave uz uporabu digitalnih tehnologija</b>
<b>Cilj izvedbene cjeline</b>	Steći znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane uz organiziranje, vođenje i upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj učionici kada se u njoj primjenjuje digitalna tehnologija, u računalnoj učionici te u virtualnom okruženju.
<b>Preporučene izvedbene jedinice (teme)</b>	Nastava u klasičnoj učionici uz uporabu digitalnih tehnologija Pojam digitalnih tehnologija i alata za upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj učionici, vrste digitalnih tehnologija i alata za upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj učionici, načini i oblici korištenja digitalnih tehnologija i alata za upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj učionici, prednosti i nedostaci digitalnih tehnologija i alata za upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj učionici. Nastava u računalnoj učionici Vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima u samovođenom učenju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima u nastavnim aktivnostima, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima u samoprocjeni, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima u vršnjačkom ocjenjivanju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima za primjenu portfolio metode za vrednovanje ostvarenosti ishoda učenja, odabir i vrednovanje prikladnih digitalnih tehnologija i alata, načini i oblici korištenja digitalnih tehnologija i alata i za primjenu vrednovanja kao učenja, načini i oblici korištenja digitalnih tehnologija i alata za primjenu vrednovanja za učenje.

	<p>Nastava u virtualnom okruženju</p> <p>Vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima u nastavnim i izvannastavnim aktivnostima i suradnji s drugim učenicima u virtualnom okruženju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima i nastavnicima za komunikaciju u virtualnom okruženju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima i nastavnicima za razmjenu digitalnih sadržaja u virtualnom okruženju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima i nastavnicima za upravljanje digitalnim sadržajima u virtualnom okruženju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima i nastavnicima za vođenje projekata u virtualnom okruženju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima i nastavnicima za vrednovanje u virtualnom okruženju.</p>		
<b>Obim sati ukupno</b>	7		
<b>Obavezne aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>Radionica</b></p> <p>Vođene aktivnosti:</p> <p>rasprava/panel rasprava - o (vlastitim) iskustvima, potrebama i problemima; demonstracija i analiza slučaja - primjera dobre/loše prakse, upotrebe digitalnih tehnologija; suradničko učenje - izrada zadataka (rješavanje realnih problemskih situacija) u timu, prezentacija rješenja i njihova diskusija (vrednovanje rješenja)</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika:</p> <p>provjera znanja, evaluacijski upitnik</p>		
<b>Preporučene aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>Radionica</b></p> <p>Vođene aktivnosti:</p> <p>izlaganje i razvijanje koncepata; vježbanje – kroz izradu praktičnih radova i davanje povratne informacije</p>		
Ishodi učenja po razinama	Početna	Srednja	Napredna
Skupovi ishoda učenja			
SIU-P2.1.	Identificirati jednostavnu digitalnu tehnologiju za podršku izvođenju nastave u klasičnoj učionici.	Koristiti računalne učionice ili učionice sa opremom za interaktivno održavanje nastave te sustav za upravljanje nastavom u virtualnom okruženju.	

SIU-P2.1.	Koristiti jednostavnu digitalnu tehnologiju kao nastavno sredstvo i pomagalo u tradicionalnoj organizaciji nastave.	Primijeniti suvremene modele organizacije nastave, osigurati pristup digitalnim resursima, komunikaciju i suradnju te povratne informacije svim učenicima kroz digitalno okruženje.	
<b>Obavezne aktivnosti praćenja i vrednovanja</b>	SIU-P2.1.1.-P: Aktivno sudjelovati u diskusiji i postavljati pitanja vezano uz upotrebu jednostavnih digitalnih tehnologija za podršku izvođenju nastave u klasičnoj učionici. SIU-P2.1.2.-S: Demonstrirati korištenje računalne učionice ili učionice sa opremom za interaktivno održavanje nastave te sustav za upravljanje nastavom u virtualnom okruženju i argumentirati prednosti i potencijalne rizike. SIU-P2.1.4.-P: Prezentirati i argumentirati jednostavnu digitalnu tehnologiju kao nastavno sredstvo i pomagalo u tradicionalnoj organizaciji nastave. SIU-P2.1.5.-S: Na vlastitom primjeru/za vlastite potrebe osmisliti i prezentirati suvremenu organizaciju nastave i komunikaciju s učenicima kroz digitalno okruženje.		

<b>Naziv izvedbene cjeline</b>	<b>P1-M-1-IC-1-E Upravljanje organizacijom nastave uz uporabu digitalnih tehnologija</b>
<b>Cilj izvedbene cjeline</b>	Steći znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane uz organiziranje, vođenje i upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj učionici kada se u njoj primjenjuje digitalna tehnologija, u računalnoj učionici te u virtualnom okruženju.
<b>Preporučene izvedbene jedinice (teme)</b>	Nastava u klasičnoj učionici uz uporabu digitalnih tehnologija Pojam digitalnih tehnologija i alata za upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj učionici, vrste digitalnih tehnologija i alata za upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj učionici, načini i oblici korištenja digitalnih tehnologija i alata za upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj učionici, prednosti i nedostaci digitalnih tehnologija i alata za upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj učionici. Nastava u računalnoj učionici Vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima u samovođenom učenju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima u nastavnim aktivnostima, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima u samoprocjeni, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima u vršnjačkom ocjenjivanju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima za primjenu portfolio metode za vrednovanje ostvarenosti ishoda učenja, odabir i vrednovanje prikladnih digitalnih tehnologija i alata, načini i oblici korištenja digitalnih

	<p>tehnologija i alata i za primjenu vrednovanja kao učenja, načini i oblici korištenja digitalnih tehnologija i alata za primjenu vrednovanja za učenje.</p> <p>Nastava u virtualnom okruženju</p> <p>Vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima u nastavnim i izvannastavnim aktivnostima i suradnji s drugim učenicima u virtualnom okruženju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima i nastavnicima za komunikaciju u virtualnom okruženju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima i nastavnicima za razmjenu digitalnih sadržaja u virtualnom okruženju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima i nastavnicima za upravljanje digitalnim sadržajima u virtualnom okruženju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima i nastavnicima za vođenje projekata u virtualnom okruženju, vrste digitalnih tehnologija i alata za podršku učenicima i nastavnicima za vrednovanje u virtualnom okruženju.</p>
<b>Obim sati ukupno</b>	18
<b>Obavezne aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>E-tečaj</b></p> <p>Vođene aktivnosti:</p> <p>rasprava/panel rasprava (forum za diskusije, online konferencije); vođeno istraživanje / projektni zadatak – samostalno, rezultat se prati i predaje u sklopu aktivnosti na e-kolegiju i vrednuje prema kriterijima raspravljenim s polaznicima, a realiziranim kroz rubrike); suradničko vrednovanje</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika:</p> <p>proučavanje (konzultiranje preporučenih materijala i dodatnih izvora informacija/primjera dobre/loše prakse; diskusije i rasprave s ostalim polaznicima; vođeno istraživanje / projektni zadatak – samostalno; aktivnosti suradničkog vrednovanja; evaluacijski upitnik (vrednovanje aktivnosti e-tečaja)</p>
<b>Preporučene aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>E-tečaj</b></p> <p>Vođene aktivnosti:</p> <p>izlaganje i razvijanje koncepata (online konferencija)</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika:</p> <p>izrada zadataka za vježbu; aktivnosti (samo)provjere znanja; aktivnosti samovrednovanja; aktivnost samopraćenja (izrada i vođenje e-portfelja); aktivnost doprinosa e-tečaju i dijeljenja znanja (izrada repozitorija kvalitetnih izvora informacija/znanja, izrada riječnika, wikija, ...)</p>

Ishodi učenja po razinama Skupovi ishoda učenja	Početna	Srednja	Napredna
SIU-P2.1.			Upravljanje naprednim mogućnostima učionice s opremom za interaktivno održavanje nastave i naprednim mogućnostima sustava za upravljanje nastavom u virtualnom okruženju te mogućnostima korištenja mobilne tehnologije.
SIU-P2.1.			Upravljanje fleksibilnom organizacijom nastave i administrativnom podrškom nastavi u virtualnom okruženju i učionici.
<b>Obavezne aktivnosti praćenja i vrednovanja</b>	<p>SIU-P2.1.3.-N: U obliku projektnog zadatka specificirati i prezentirati napredne mogućnosti učionice s opremom za interaktivno održavanje nastave.</p> <p>SIU-P2.1.6.-N: U obliku projektnog zadatka osmisлити i predstaviti strategiju upravljanja organizacijom nastave i administrativnom podrškom nastavi u virtualnom okruženju i prezentirati prednosti i potencijalne rizike.</p>		

<b>Naziv izvedbene cjeline</b>	<b>O2-M-1-IC-3 Interakcija u digitalnom okruženju</b>
<b>Cilj izvedbene cjeline</b>	Steci znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane karakteristike tehnologija koje podupiru različite usluge iz domene obrazovanja, financija, poreznog sustava i slično (koje omogućuju sudjelovanje u društvu i građansko sudjelovanje), alate za zajedničko stvaranje, spremanje i dijeljenje resursa i sadržaja, kao i norme ponašanja pri korištenju digitalnih tehnologija i interakcija u digitalnom okruženju.
<b>Preporučene izvedbene jedinice (teme)</b>	<p>Tehnologije i okruženje za sudjelovanje pojedinca u društvu kao građanina.</p> <p>Usluge podržane digitalnim tehnologijama iz domene obrazovanja, financija, poreznog sustava i slično.</p> <p>Digitalno okruženje za sudjelovanje u društvu. Digitalno okruženje za sudjelovanje u društvu kao građanin.</p>

	<p>Središnji državni portal – e-Građani. Pravo na pristup informacijama. Kreirati digitalno okruženje za sudjelovanje u društvu kao građanin</p> <p>Alati za zajedničko stvaranje, spremanje i dijeljenje resursa i sadržaja.</p> <p>Alati za zajedničko stvaranje, spremanje i dijeljenje resursa i sadržaja. Upotreba alata za zajedničko stvaranje, spremanje i dijeljenje resursa i sadržaja za građansko sudjelovanje. Upotreba alata za zajedničko stvaranje, spremanje i dijeljenje resursa i sadržaja za društvenu komunikaciju. Upotreba alata za zajedničko stvaranje, spremanje i dijeljenje resursa i sadržaja za komunikaciju nastavnika. Karakteristike</p> <p>Norme ponašanja pri korištenju digitalnih tehnologija i interakcije u digitalnom okruženju.</p> <p>Norme ponašanja pri korištenju digitalnih tehnologije. Norme ponašanja pri interakciji u digitalnom okruženju. Norme ponašanja pri prikupljanju, obradi, spremanju i dijeljenju podataka/sadržaju u digitalnom okruženju. Digitalni (elektronički) identitet. Postupci zaštite osobnih podataka i privatnosti u digitalnom okruženju.</p>
<b>Obim sati ukupno</b>	25
<b>Obavezne aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>E-tečaj</b></p> <p>Vođene aktivnosti:</p> <p>rasprava/panel rasprava (forum za diskusije, online konferencije); vođeno istraživanje / projektni zadatak – samostalno, rezultat se prati i predaje u sklopu aktivnosti na e-kolegiju i vrednuje prema kriterijima raspravljenim s polaznicima, a realiziranim kroz rubrike); suradničko vrednovanje</p> <p>Osobne aktivnosti polaznika:</p> <p>proučavanje (konzultiranje preporučenih materijala i dodatnih izvora informacija/primjera dobre/loše prakse; izrada zadataka za vježbu; diskusije i rasprave s ostalim polaznicima; vođeno istraživanje / projektni zadatak – samostalno; aktivnosti suradničkog vrednovanja; evaluacijski upitnik (vrednovanje aktivnosti e-tečaja)</p>
<b>Preporučene aktivnosti poučavanja i učenja</b>	<p><b>E-tečaj</b></p> <p>Vođene aktivnosti:</p> <p>izlaganje i razvijanje koncepata (online konferencija)</p>

	Osobne aktivnosti polaznika: izrada zadataka za vježbu; aktivnosti (samo)provjere znanja; aktivnosti samovrednovanja; aktivnost samopraćenja (izrada i vođenje e-portfelja); aktivnost doprinosa e-tečaju i dijeljenja znanja (izrada repozitorija kvalitetnih izvora informacija/znanja, izrada riječnika, wikija, ...)		
Ishodi učenja po razinama Skupovi ishoda učenja	Početna	Srednja	Napredna
SIU-O2.2.		Preispitati dostupne digitalne usluge uz pomoć kojih pojedinac može aktivno sudjelovati u društvu.	
SIU-O2.2.	Prepoznati tehnologije za sudjelovanje u društvu kao građanin.	Predložiti digitalno okruženje i tehnologiju za sudjelovanje u društvu kao građanin.	
SIU-O2.3.			Preporučiti digitalne identitete za dano digitalno okruženje.
SIU-O4.2.		Primijeniti postupke zaštite osobnih podataka i privatnosti u digitalnom okruženju.	
<b>Obavezne aktivnosti praćenja i vrednovanja</b>	SIU-O.2.2.1. – S: Polaznici su potaknuti da razvijaju svoje znanje o digitalnim uslugama za sudjelovanje u društvu te individualno ispitaju svoje napredovanje korištenjem određenog postupka samovrednovanja (npr. online test samoprocjene) SIU-O.2.2.3. – P: Aktivno sudjelovati u raspravi i postavljati pitanja vezano uz tehnologije za sudjelovanje u društvu kao građanin. SIU-O.2.2.4. – S: Metodom studije slučaja polaznici odgovaraju na zadano problemsko pitanje: koje digitalno okruženje i tehnologiju je najbolje koristiti u određenom kontekstu. SIU-O.2.3.7. – N: Primjenom panel diskusije u grupi preispitati prednosti/nedostatke određenih digitalnih identiteta za dano digitalno okruženje. SIU-O.4.2.1. – S: Na temelju informacija prezentiranih tijekom edukacije odabrati postupke za zaštitu osobnih podataka i privatnosti u digitalnom okruženju.		