|  |
| --- |
| **Opće informacije** |
| Nositelj predmeta | **Izv. prof. dr. sc. Jana Žiljak Gršić,** **Doc. dr. sc. Lidija Tepeš Golubić** |
| Naziv predmeta | **Sigurnost i zaštita grafičkih medija**  |
| Studijski program | **Doktorski studij mediji i komunikacije** |
| Status predmeta | izborni |
| Godina | I |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata | 5 |
| Broj sati (P+S+V) | 10+10 |
| 1. **OPIS PREDMETA**
 |
| * 1. Ciljevi predmeta
 |
| Kreiranje suvremenih sustava sigurnosti i zaštite grafičkih medija. Projektiranje i stvaranje novih zaštita. Koncipiranje sljedivosti grafičke zaštite na pojedinom grafičkom mediju. Stvaranje novih rješenja zaštita za grafičke proizvode koji uključuju sigurnost digitalnih informacija. Cilj predmeta je vrednovanjem činjenica, analizom i istraživanjem koncipirati razvoj novih inovativnih rješenja u području grafičkih medija. Istraživanja će se vršiti suvremenim forenzičkim metodama i uređajima kroz tri (UV, vizualno, IR) spektralna područja.  |
| * 1. Uvjeti za upis predmeta
 |
|  |
| * 1. Očekivani ishodi učenja za predmet
 |
| Nakon odslušanog i položenog ispita iz ovog kolegija studenti će moći:1. Analizirati i prepoznati važnost zaštite slika i podataka na grafičkim medijima2. Kreirati nova rješenja koja uključuju vidljive i skrivene informacije3. Istraživanje sigurnosti podataka na pojedinim grafičkim medijima primjenom forenzičkih uređaja.4. Koncipirati nova rješenja za pojedini spektar (UV, vizualni, IR)5. Kritički prosuditi prednosti pojedine zaštite i sljedivosti iste.6. Dizajnirati nova grafička rješenja sa suvremenim zaštitama.7. Stvoriti inovativno rješenje u području sigurnosti grafičkih medija |
| * 1. Sadržaj predmeta
 |
| 1-2. Dizajn i razvoj inovativnih grafičkih zaštita na grafičkim medijima. 3-4. Dizajn novih zaštita za proizvode, novi rasterski modeli, suvremena zaštitna bojila, zaštitni tisak4-5. Istraživanje i utjecaj novih inovativnih rješenja na razvoj grafičkih medija, 5-6. Koncipiranje sljedivosti i implementirane u sigurnosnu grafiku7-8. Nove komunikacijske tehnologije u prijenosu informacija putem grafičkih proizvoda9-10. Forenzička analiza zaštićenih proizvoda.  |
| * 1. Vrste izvođenja nastave
 | **x** predavanja**x** seminari i radionice **x** vježbe **x** obrazovanje na daljinu**x** terenska nastava | **x** samostalni zadaci **** multimedija i mreža **x** laboratorij**x** mentorski rad**** ostalo  |
| * 1. Komentari
 |  |
| * 1. Obveze studenata: Kreiranje novog rješenja za sigurnost i zaštitu predloženog grafičkog medija
 |
|  Izrada autorske prezentacija |
| * 1. Praćenje rada studenata
 |
| Pohađanje nastave |  | Aktivnost u nastavi |  | Seminarski rad |  | Eksperimentalni rad | 1 |
| Pismeni ispit |  | Usmeni ispit |  | Esej  |  | Istraživanje | 1 |
| Projekt | 1 | Kontinuirana provjera znanja | 1 | Referat (obrazloženje teme seminarskog rada) |  | Praktični rad | 1 |
| Portfolio  |  | Online aktivnost |  | Periodični izvještaji  |  | Finalna samoevaluacija  |  |
| * 1. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu
 |
| Kontinuirano praćenje rada studenata na predavanjima i vježbama. Ocjenjivanje i vrednovanje teorijskog dijela te prikaz usvojenih znanja i vještina izradom vlastitog projekta. |
| * 1. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
 |
| 1. J. Žiljak Gršić, L. Tepeš Golubić, V. Žiljak, D. Jurečić, I. Rajković, "Design on Clothes with Security Printing, with Hidden Information, Performed by Digital Printing". Applied Physics, System Science and Computers III. APSAC 2018. Lecture Notes in Electrical Engineering 574 (2019), [Online]. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-21507-1_8>2. Jana Žiljak Vujić, Sigurnosna grafika, individualizacija vrijednosnih papira i rasterski modeli, Udžbenik TVZ 2013., ISBN 978-953-7048-33-4, CIP NSK 61641213. V. Žiljak, K. Pap, I. Žiljak, "CMYKIR security graphics separation in the infrared area", Infrared Physics & Technology 52 (2–3) (2009) 62-69, ISSN 1350-4495, [Online]. <https://doi.org/10.1016/j.infrared.2009.01.001>.4. M. Rudolf, N. Stanić Loknar, I. Žiljak Stanimirović, "Infrared steganography with individual screening shapes applied to postage stamps with security features", Technical Gazette 22 (4) (2015) 939-945, [Online]. <https://doi.org/10.17559/TV-20140718121246> |
| * 1. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
 |
| 1. The Future of Global Security Printing to 2024, Market report; Smithers, 20192. Nelson, John: Security Print For Packaging: New Opportunities Post-COVID; Smithers, 2021, <https://whattheythink.com/articles/107939-security-print-packaging-new-opportunities-post-covid> |
| * 1. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu
 |
| Naslov  | Broj primjeraka | Broj studenata |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| * 1. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija
 |
|  |
| 1. **POVEZIVANJE ISHODA UČENJA, NASTAVNIH METODA I PROCJENA ISHODA UČENJA**
 |
| *2.1. Nastavna aktivnost* | *2.2. Aktivnost studenata* | *2.3. Ishod učenja* | *2.4. Metode procjene* |
| Predavanje | nazočnost | 1, 2, 3, 4 | pismeni/usmeni ispit |
| Vježbe | aktivno sudjelovanje u izvođenju vježbi | 5, 6, 7 |  izrada vlastitog projekta na konkretnom primjeru zaštite informacija i/ili proizvoda |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |