

KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA

AVDIO IN VIDEO SISTEMI

2. CILJI PREDMETA

Splošni cilji predmeta so:

- spoznati vloge in zahteve udeležencev na področju avdio in video produkcijskih procesov,
- načrtovati primerno opremo za kakovostno izvajanje produkcijskih postopkov,
- upravljati in vzdrževati A/V-naprave, spremljati razvoj na tem področju.

Specifično strokovno usmerjeni cilji predmeta so:

- poznati najbolj uporabljene kompresijske kodeke za potrebe zvoka in slike,
- izbrati ustrezno tehnično opremo za izpeljavo multimedijskega dogodka,
- načrtovati produkcijske tehnološke verige.

3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE

Pri predmetu si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

- uporabljanje kodekov za kompresijo slike in zvoka,
- načrtovanje gradbene akustike in prostorskega zvoka,
- načrtovanje izvajanja produkcijskih procesov,
- uporabljanje in povezovanje avdio in video naprav,
- priprava avdia in videa za multimedijske aplikacije.

4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
1. Uporabljanje kodekov za kompresijo slike in zvoka:	
<ul style="list-style-type: none">• definira najbolj pogosto uporabljene kompresijske kodeke za sliko;• pozna uporabnost kodekov glede na zahteve aplikacije;• pojasni vpliv parametrov kodiranja na tehnično kakovost slike;• razlikuje brezizgubne in izgubne kompresijske postopke;• ovrednoti vplive kompresijskih postopkov na kakovost slike;• analizira vpliv različnih stopenj kompresije na kakovost zvoka;• pozna najbolj pogosto uporabljene kompresijske kodeke za zvok.	<ul style="list-style-type: none">• načrtuje tehnično kakovost slike pri uporabi kompresijskih postopkov;• izbere primeren način kodiranja glede na zahteve in namembnost končnega izdelka;• izbere optimalni postopek kompresije slikovnih podatkov;• uporabi primeren kodek za načrtovano kakovost zvoka;• uporabi ustrezne testne signale za testiranje kakovosti kodekov;

2. Načrtovanje gradbene akustike in prostorskega zvoka:	
<ul style="list-style-type: none"> • opiše vpliv prostora na zvočno sliko; • pojasni namen uporabe različnih materialov za doseganje željene akustike prostora; • razlikuje vrste prostorskega zvočnega zapisa. 	<ul style="list-style-type: none"> • utemelji zahteve po akustiki prostora za snemanje različnih zvrsti glasbe; • načrtuje akustiko prostora in odpravlja napake odziva prostora; • izdelava načrt postavitve mikrofонов in zvočnikov v prostoru.
3. Načrtovanje izvajanja produkcijskih procesov:	
<ul style="list-style-type: none"> • opredeli vlogo posameznih produkcijskih procesov (snemanje, obdelava, predvajanje, arhiviranje in distribucija); • razlikuje uporabnost opreme za posamezen produkcijski proces. 	<ul style="list-style-type: none"> • načrtuje tehnologijo za izvedbo posameznih produkcijskih postopkov; • racionalizira produkcijske procese; • izdelava izvedbeni načrt snemanja.
4. Uporabljanje in povezovanje avdio in video naprav:	
<ul style="list-style-type: none"> • analizira vlogo avdio in video naprav ter jih razlikuje glede na njihovo namembnost in uporabo; • opiše funkcionalnosti avdio in video naprav; • primerja tehnične karakteristike naprav iste vrste; • pozna načela in namen povezovanja avdio in video naprav v zahtevnejše sisteme, kot so na primer studiji; • razlikuje uporabnost posamezne tehnologije glede na njen produkcijski namen; • pojasni komunikacijske sisteme pri produkciji multimedjskih vsebin; • analizira težave pri povezovanju aparatov v sisteme. 	<ul style="list-style-type: none"> • načrtuje povezave med video napravami; • optimizira tehnološko verigo glede na tehnične zahteve in karakteristike; • uporabi podatke iz tehnične dokumentacije pri načrtovanju; • izbere primeren komunikacijski sistem za izbrani produkcijski proces in poveže naprave v zahtevnejše tehnološke sklope; • oceni zahtevnost sklopa glede na funkcionalne zahteve končnega multimedjskega izdelka; • diagnosticira napake v tehnološkem sklopu.
5. Priprava avdia in videa za multimedjske aplikacije:	
<ul style="list-style-type: none"> • pozna principe načrtovanja multimedjskih izdelkov; • opredeli parametre, ki bodo zagotavljali predpisano tehnično kakovost slike in zvoka. 	<ul style="list-style-type: none"> • načrtuje procese za prenos multimedjskih vsebin; • optimizira zahteve in uporabljeno tehnologijo za doseganje zahtevane kakovosti aplikacije.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 96 (54 ur predavanj, 42 ur laboratorijskih vaj). Število ur samostojnega dela študenta: 114 (študij literature, priprave na vaje, študij navodil in tehnične dokumentacije, izdelava izdelka oziroma storitve z zagovorom).