

## KATALOG ZNANJA (P-16)

### 1. IME PREDMETA

#### AVDIO IN VIDEO SISTEMI

### 2. SPLOŠNI CILJI PREDMETA

Splošni cilji predmeta:

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

Specifično strokovno usmerjeni cilji predmeta:

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

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

## 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).