

CONSTRUCȚII AEROPORTUARE (PISTE DE AVIAȚIE)

1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Urbanism și Arhitectura				
Departamentul	Drumuri, materiale și mașini pentru construcții				
Ciclul de studii	Studii superioare de masterat, ciclul II				
Programul de studiu	Construcții aeroportuare (Piste de aviație)				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I	1	E	F – unitate de curs fundamentală	O - unitate de curs obligatorie	5

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	20	20	-	60	50

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Topografia. Topografia specială. Bazele proiectării drumurilor. PAC. Ingineria seismică. Drumuri II. Drumuri III. Tehnologia de execuție a lucrărilor de drumuri. Compoziții rutiere.
Conform competențelor	Cunoașterea surselor de obținere a informației, metodelor de prelucrare și analiza informației colectate, tehnologiilor informaționale, specificului sectorului construcțiilor din Republica Moldova, modelele de afaceri aplicate de agenții economici indiferent de forma de proprietate și forma organizatorico-juridică.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator, accesat la internet.
Lecții practice	În cadrul seminarelor vor fi propuse studii de caz, discuții de grup, lucru în echipă, simulări de procese, exerciții practice, teste de verificare a cunoștințelor, conform conținutului materialelor didactice elaborate și editate pentru disciplina dată. În sala de lecții practice este nevoie de tablă, cretă/marker, cârpă.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP. 1 Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională:</p> <p>C.1 Cunoașterea aprofundată a unei arii de specializare și, în cadrul acesteia, dezvoltarea teoretică, metodologică și practică specifică programului;</p> <p>C.2 Utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite;</p> <p>C.3 Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi în contexte mai largi asociate domeniului.</p>
-------------------------	--

	<p>CP. 2 Asumarea funcțiilor de conducere în activitățile profesionale sau în structurile organizatorice:</p> <p>C.1 Cunoașterea aprofundată a unei arii de specializare și, în cadrul acesteia, dezvoltarea teoretică, metodologică și practică specifică programului;</p> <p>C.2 Utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite;</p> <p>C.3 Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi în contexte mai largi asociate domeniului.</p> <p>CP. 3 Realizarea autocontrolului asupra procesului de învățare, previziunea nevoilor de formare, analiza critică a propriei activități profesionale:</p> <p>C.1 Cunoașterea aprofundată a unei arii de specializare și, în cadrul acesteia, dezvoltarea teoretică, metodologică și practică specifică programului;</p> <p>C.2 Utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite;</p> <p>C.3 Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi în contexte mai largi asociate domeniului.</p>
Competențe transversale	CT1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale.

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Obiectivul principal al cursului urmărește abordarea unor elemente privind conceperea, dimensionarea și proiectarea unor structuri aeroportuare în vederea asigurării unor piste viabile, fără de care aeroporturile nu pot funcționa
Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> Însușirea principalelor elemente privind dimensionarea și proiectarea structurilor aeroportuare plecând de la conceptul structurilor rutiere durabile pentru drumuri la proiectarea structurilor aeroportuare ținând seama de încărcările specifice traficului aerian Dezvoltarea abilităților de aplicare a principalelor metode clasice de dimensionare a structurilor aeroportuare utilizate în prezent în lume.

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
Tema 1. Terminologie generala; caracteristicile fizice si parametri de performante ale aeronavelor; coduri de referinte	2	
Tema 2. Terasamente. Elemente specifice aeroporturilor. Colectarea si evacuarea apelor de suprafata si subterane	2	
Tema 3. Structuri rutiere aeroportuare (structuri rutiere flexibile (suple), rigide, semirigide si compozite)	2	
Tema 4. Structuri rutiere aeroportuare (structuri rutiere flexibile (suple), rigide, semirigide si compozite)	2	
Tema 5. Structuri rutiere aeroportuare (structuri rutiere flexibile (suple), rigide, semirigide si compozite)	2	
Tema 6. Mixturi asfaltie, betoane asfaltice, tratamente bituminoase , tipuri de imbracaminti rutiere	2	
Tema 7. Dimensionarea structurilor rutiere aeroportuare. Dimensionarea unei structuri rutiere flexibile. Metoda franceza	2	
Tema 8. Terminologie generala; caracteristicile fizice si parametri de performante ale aeronavelor; coduri de referinte	2	
Tema 9. Terasamente. Elemente specifice aeroporturilor. Colectarea si evacuarea apelor de suprafata si subterane	4	
Total prelegeri:	20	

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica seminarelor		
Dimensionarea structurilor rutiere aeroportuare. Dimensionarea unei structuri rutiere flexibile. Metoda franceza	2	
Dimensionarea structurilor rutiere aeroportuare. Dimensionarea unei structuri rutiere flexibile. Metoda forfetara si metoda optimizata	4	
Metoda americana de dimensionare, metoda canadiana de dimensionare	4	
Dimensionarea structurilor rutiere rigide. Metoda franceza	4	
Metodologia ACN-PCN pentru verificarea capacitatii portante a structurilor aeroportuare. calculul nr PCN. Lurari specifice de intretinere a structurilor rutiere aeroportuare	4	
Total seminare:	20	

8. Referințe bibliografice

<ol style="list-style-type: none"> 1. Viorel Pârnu. Considerații privind capacitatea portantă reală a pistelor aeroportuare din beton de ciment Revista Construcțiilor nr.58, aprilie 2010, pag. 50. 2. AC 302-011, Civil Aviation Standard, Airport Pavement Bearing Strength Reporting, 2016 3. AC 150/5335-5C, Standardized Method of Reporting Airport Pavement Strength – PCN online at: www.faa.gov 4. ASTM D 5340-98, Standard Test Method for Airport Pavement Condition Index Surveys Annual Book of ASTM Standards, Volume 04.03, ASTM International, Pennsylvania. 5. Federal Aviation Administration (FAA) Advisory Circular AC 150/5320-8D, Airport Pavement Design and Evaluation 6. Federal Aviation Administration (FAA) AC 150/5320-6, Airport Pavement Design & Evaluation 7. Federal Aviation Administration (FAA) AC 150/5320-17, Airfield Pavement Surface Evaluation & Rating Manual 8. Federal Aviation Administration (FAA) AC 150/5380-6, Guidelines & Procedure for Maintenance of Airport Pavement 9. Federal Aviation Administration (FAA) AC 150/5320-12, Measurement, Construction & Maintenance of Skid Resistant Airport Pavement Surface 10. Federal Aviation Administration (FAA) AC 150/5380-7, Airport Pavement Management Program 11. Federal Aviation Administration (FAA) Operational Life of Airport Pavements december 2004 59. Federal Aviation Administration (FAA) AC 150/5335- 5C, Standardized Method of Reporting Airport Pavement Strength - PCN 12. Federal Aviation Administration (FAA) Flexible Pavement Design online at: www.faa.gov 61. Federal Aviation Administration (FAA) Standard Naming Convention for Aircraft Landing Gear Configurations, october 2005 13. NP 081-2002 Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide 14. RACR-AD-PETA privind proiectarea și exploatarea tehnică a aerodromurilor ed. 2/2014 15. STAS 1709/1-90 Adâncimea de îngheț în complexul rutier 16. STAS 1709/2-90 Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț – dezgheț 17. STAS 1709/3-90 Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație

9. Evaluare

Curentă		Examen final
Evaluarea curentă 1	Evaluarea curentă 2	
30 %	30 %	40 %
Standard minim de performanță		
Prezența și activitatea la prelegeri și seminare;		
Obținerea notei minime de „5” la fiecare evaluare curentă;		
Obținerea notei minime de „5” la evaluare finală.		