

Facultatea: de Matematică și Informatică

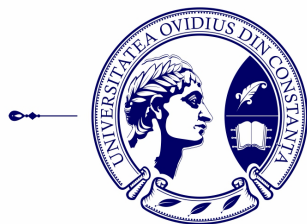
Domeniul de master: Matematică

Programul de studii universitare de master: Matematică Școlară Avansată

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII PENTRU PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTER *MATEMATICĂ ȘCOLARĂ AVANSATĂ*

6.

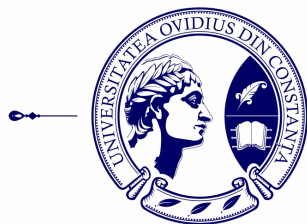
Nr crt.	REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII			Exemple de discipline care pot contribui la atingerea rezultatelor învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1.	Studentul/absolventul definește conceptele fundamentale din materiile de bază ale matematicii din gimnaziu	Studentul/absolventul stăpânește conceptele fundamentale din disciplinele de bază ale matematicii de gimnaziu	Studentul/absolventul folosește gândirea logică, analizează enunțul problemelor, selectează metoda specifică de rezolvare a acestora și utilizează scheme logice și diagrame de lucru în rezolvarea problemelor din tematică	Fundamentele geometriei; Complemente de geometrie pentru profesori; Elemente de teoria numerelor; De la elementar la neelementar în matematica școlară; Tehnici de rezolvare a problemelor din matematica școlară; Practică de specialitate I
2.	Studentul/absolventul definește conceptele fundamentale din materiile de bază ale matematicii din liceu	Studentul/absolventul stăpânește conceptele fundamentale din disciplinele de bază ale matematicii de liceu	Studentul/absolventul folosește gândirea logică, analizează enunțul problemelor, selectează metoda specifică de rezolvare a acestora și utilizează scheme logice și diagrame de lucru în rezolvarea	Logică matematică și teoria mulțimilor; Capitole de analiză matematică pentru profesori; Complemente de analiză matematică și aplicații pentru profesori; Algebră liniară și geometrie



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANȚA

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

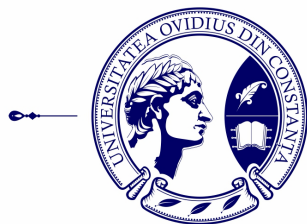
			problemelor din tematică	analitică pentru profesori; Teme avasate de geometrie pentru profesori; Elemente de statistică pentru profesori; Practică de specialitate II
3.	Studentul/absolventul compară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora din disciplinele de bază ale matematicii școlare	Studentul/absolventul recunoaște și analizează condițiile necesare și/sau suficiente din enunțul aserțiunilor matematice și specifică rolul acestora în demonstrație.	Studentul/absolventul adaptează tehnicile și strategiile de rezolvare a problemelor de rutină la rezolvarea problemelor de sinteză și cu grad mai ridicat de complexitate și folosește reprezentări variate pentru ilustrarea sau justificarea unor metode de rezolvare a problemelor.	Logică matematică și teoria mulțimilor; Tehnici de rezolvare a problemelor din matematica școlară; Predarea matematicii pentru copiii performanți; De la elementar la neelementar în matematica școlară; Teme avasate de geometrie pentru profesori; Practică de specialitate III
4.	Studentul/absolventul definește conceptele de bază din discipline avansate de matematică școlară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora	Studentul/absolventul răspunde la întrebări și formulează corect și riguros enunțurile unor aserțiuni matematice (leme, propoziții, teoreme) din disciplinele din curriculum Studentul/absolventul reproduce și analizează ipotezele și concluziile din aserțiunile matematice și discută modul în care acestea se pot lega în cadrul demonstrației.	Studentul/absolventul extinde tehnicile de rezolvare a problemelor obișnuite la probleme care apar în situații noi și cu grad progresiv de dificultate, caută și alte metode de rezolvare și formulează consecințe și concluzii ce decurg dintr-un set de ipoteze. Studentul/absolventul analizează metodele de rezolvare, stabilește unicitatea soluțiilor, recunoaște erorile de raționament din rezolvarea unei probleme, găsește modalitatea prin care le poate elimina și obține versiunea corectă	Logică matematică și teoria mulțimilor; Aritmetică în domenii de integritate; Tehnici de rezolvare a problemelor din matematica școlară; Predarea matematicii pentru copiii performanți; De la elementar la neelementar în matematica școlară; Elemente de teoria numerelor; Teme avasate de geometrie pentru profesori; Istoria matematicii; Exemple și contraexemple în analiza matematică;



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANȚA

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

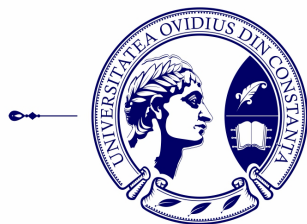
			a metodei de rezolvare.	
5.	Studentul/absolventul compară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora din discipline de matematică din curricula de gimnaziu și liceu, de care va avea nevoie în pregătirea continuă și la pregătirea diferitelor examene ce apar în evoluția carierei didactice.	Studentul/absolventul reproduce și analizează ipotezele și concluziile din aserțiunile matematice și discută modul în care acestea se pot lega în cadrul demonstrației. Studentul/absolventul redactează examene de titularizare/definitivat	Studentul/absolventul analizează metodele de rezolvare, stabilește unicitatea soluțiilor, recunoaște erorile de raționament din rezolvarea unei probleme, găsește modalitatea prin care le poate elimina și obține versiunea corectă a demonstrației / metodei de rezolvare. Studentul/absolventul redactează examene de titularizare/definitivat, punand în evidență și partea de didactică matematică.	Curriculum și evaluare în matematica școlară; Instrumente AI în educație; Practică de specialitate; Teme pentru pregătirea examenului de titularizare; Teme pentru pregătirea examenului de definitivat
6.	Studentul/absolventul formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din discipline avansate de matematică prin exemple si contraexemple	Studentul/absolventul argumentează rolul elementelor din ipoteza aserțiunilor matematice, discută modul în care acestea se articulează în demonstrație și construiește în mod independent demonstrații corecte ale unor aserțiuni matematice din cadrul disciplinelor majore ale matematicii.	Studentul/absolventul verifică, pe cazuri particulare sau prin construirea unor exemple sau contraexemple, validitatea unor afirmații matematice. Studentul/absolventul transpune o situație practică în limbaj matematic, rezolvă problema obținută și interpretează rezultatele obținute.	Aritmetică în domenii de integritate; Capitole de analiză matematică pentru profesori; Algebră liniară și geometrie analitică pentru profesori; Teme avasate de geometrie pentru profesori; De la elementar la neelementar în matematica școlară; Predarea matematicii pentru copiii performanți;
7.	Studentul/absolventul identifică modul în care se realizează proiectarea, organizarea și desfășurarea activităților de predare-învățare și evaluare la disciplina	Studentul/absolventul își asumă codul deontologic al profesiei de profesor, a rolului de profesor și adoptă o atitudine responsabilă față de cariera didactică, precum și un comportament adecvat, asociat	Studentul/absolventul operează cu noțiuni, metode și tehnici de analiză matematică, algebră, geometrie și matematică discretă, rezolvă probleme concrete cu ajutorul aparatului matematic, utilizand și	Capitole de analiză matematică pentru profesori; Algebră liniară și geometrie analitică pentru profesori; Teme avasate de geometrie pentru



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANȚA

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

	matematică	rolului de manager al clasei de elevi.	software/pachete de programe specializate. Studentul/absolventul aplică reguli de muncă riguroasă și eficientă, manifestă atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.	profesori; Matematici discrete; Utilizarea softurilor educaționale în predare și evaluare; Curriculum și evaluare în matematica școlară; Tehnici de rezolvare a problemelor din matematica școlară; Predarea matematicii pentru copiii performanți; Practică de specialitate IV
8.	Studentul/absolventul definește conceptele din disciplinele de bază de informatică și/sau matematici aplicate.	Studentul/absolventul identifică și aplică tehnici de matematică aplicată/informatică adecvate pentru rezolvarea unor probleme/modele matematice din lumea reală	Studentul/absolventul rezolvă unele probleme practice prin metode analitice și/sau numerice, folosind pachete software dedicate. Studentul/absolventul identifică și corelează legături între concepte aparent fără legătură din disciplinele majore ale matematicii.	Complemente de matematici aplicate pentru profesori; Teme de mecanică și astronomie pentru profesori; Elemente de statistică pentru profesori; Utilizarea avansată a tehnologiei informației; Matematici discrete
9.	Studentul/absolventul formulează observații, proprietăți și aserțiuni din disciplinele de informatică și/sau matematici aplicate, punând în evidență caracterul de interdisciplinaritate și transferul de metode între domenii.	Studentul/absolventul descrie probleme din lumea reală în termeni matematici, identifică ipotezele de lucru, construiește modele matematice adecvate și explică limitările modelelor astfel obținute.	Studentul/absolventul rezolvă unele probleme practice prin metode analitice și/sau numerice și folosește pachete software dedicate sau scrie coduri. Studentul/absolventul folosește software-uri matematice și instrumente AI pentru a complementa tehnicile de matematică pură ce apar în	Utilizarea softurilor educaționale în predare și evaluare; Instrumente AI în educație; Utilizarea avansată a tehnologiei informației; Matematici discrete



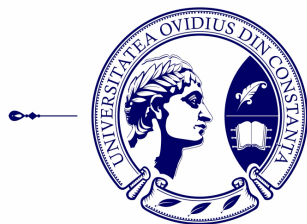
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANȚA

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

			predarea matematicii in gimnaziu și liceu.	
10.	Studentul/absolventul indică și recunoaște conceptele implicate în cerințele din exercițiile și problemele formulate la disciplinele din curriculum.	Studentul/absolventul utilizează tehnici de matematică pură și pachete software pentru rezolvarea modelelor matematice construite și interpretează rezultatele matematice astfel obținute din perspectiva problemei practice modelate.	Studentul/absolventul folosește metode de informare și de documentare independentă, care îi oferă deschiderea spre învățarea continuă, elaborează comunicări științifice sau rapoarte științifice Studentul/absolventul utilizează tehnici de matematică pură și pachete software pentru rezolvarea modelelor matematice construite și interpretează rezultatele matematice astfel obținute din perspectiva problemei practice modelate, și face referințe bibliografice complete prin respectarea normelor de etică la citarea surselor de documentare folosite.	Științele comunicării; Etică și integritate academică; Elaborarea lucrării de disertație
11.	Studentul/absolventul cunoaște normele de etică profesională și academică, precum și cadrul legislativ și instituțional al integrității academice.	Studentul/absolventul recunoaște dileme etice și adoptă decizii responsabile în activitățile didactice și de cercetare.	Studentul/absolventul acționează cu integritate și responsabilitate în respectarea principiilor etice și a normelor deontologice.	Etică și integritate academică; Managementul cercetării științifice și protejarea proprietății intelectuale

Coordonator program de studii universitare de masterat

Prof.univ.dr. Costara Constantin



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANȚA

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

Decan,
Conf.univ.dr. Aurelian Nicola