

مقدمه

باسپاس بیکران از لطف و رحمت الهی، آغاز می‌کنیم که ما را یاری کرد تا در راه توسعه و پیشرفت جامعه فرهیخته دانشگاهی گام برداریم.

پنجمین فصلنامه علمی - خبری مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه با اخبار مسرت بخش موفقیت‌های چشمگیر دانشجویان و استادان، پیش روی شماست. امیدوارم در سایه عنایت حق تعالی، همه دست‌اندرکاران حوزه آموزش و پژوهش در پهنه این مرز و بوم اسلامی، در مسیر اعتلای آرمان‌های خود موفق و پیروز باشند.

لازم می‌دانم از کلیه کسانی که در مراحل تنظیم و تدوین این فصلنامه همکاری پی‌گیر و صمیمانه داشته‌اند، تشکر و قدردانی نمایم. در این راستا زحمات مدیریت محترم پژوهشی سرکارخانم مهندس نوروزیان و کارشناسان محترم پژوهشی سرکار خانم الوند و سرکار خانم مهندس حجازی فر قابل تقدیر است.

دکتر وحیدرضا اوحدی

رئیس مؤسسه و سرپرست حوزه پژوهشی

فصلنامه



راهنمای نگارش مقاله:

نویسنده مقاله، دو نسخه از مقاله تایپ شده خود را به صورت یک نسخه پرینت شده در صفحه A4 و یک نسخه فایل word، به آدرس ایمیل دو فصلنامه:

(Ucot.Journal@gmail.com) و یا به دفتر حوزه پژوهشی ارسال نمایند.

لازم است متن فارسی با قلم Blotus و متن انگلیسی با قلم Times New Roman تایپ شود.

* زبان مجله فارسی است، اما در مواردی بنا بر تشخیص هیأت تحریریه مقاله‌های ارزنده به زبان‌های عربی و انگلیسی قابل چاپ است.

* مقالات ارسالی باید دارای عنوان، چکیده فارسی، چکیده انگلیسی و واژگان کلیدی باشد و حجم مقاله نیز بیش از هشت صفحه مجله نشود.

* در ارجاع به منابع از روش ارجاع کوتاه استفاده کنید: نام نویسنده، سال چاپ اثر، شماره صفحه داخل پرانتز درج شود و مشخصات کامل اثر در کتاب‌نامه و پایان مقاله بیاید.

* فهرست منابع به ترتیب حروف الفبایی، نام خانوادگی یا نام نویسنده در انتهای مقاله به صورت زیر بیاید:

الف) کتاب: نام خانوادگی نویسنده، نام، تاریخ، عنوان کتاب، نام مترجم، محل انتشار، نام ناشر، نوبت چاپ

ب) مقاله: نام خانوادگی، نام، تاریخ، عنوان مقاله، در داخل گیومه نام نشریه، دوره، شماره، شماره صفحات آغاز و سرانجام

* معادل لاتین و نیز اسامی لاتین اسامی خاص و اصطلاحات علمی، در متن و داخل پرانتز بیاید.

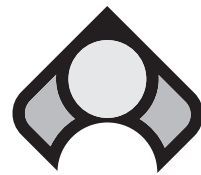
* هیأت تحریریه در ویرایش متن آزاد است.

نشانی:

همدان- میدان دانشگاه، چهارراه عارف، پلاک ۶

مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه کدپستی ۶۵۱۵۷۳۵۶۱۷

تلفن: ۰۸۱۳۸۲۳۲۰۹۰ و ۰۸۱۳۸۲۳۰۴۱۰ دورنگار: ۰۸۱-۳۸۲۳۰۷۳۶



UCOT

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه
(غیرانتفاعی - غیردولتی)

دو فصلنامه خبرها و گزارش‌های علمی - پژوهشی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه (نشریه داخلی)

سال سوم، شماره پنجم / پاییز و زمستان ۹۴

با نظارت:

هیأت تحریریه مؤسسه
خانم مهندس نرگس نوروزیان، مدیر پژوهشی

امور گرافیک:

کانون تبلیغات گنجینه هنر

مقالات علمی

- ۶ - خانم مهندس بهاره افشین پور: دنباله‌کاوای رشته‌های DNA
- ۱۸ - آقای مهندس محمد عباسی: بررسی و ارزیابی اتوماتیک توان اکولوژیکی از نظر کشاورزی و مرتع‌داری در محیط سیستم اطلاعات مکانی

اخبار مؤسسه

الف - آموزشی

- ۲۶ - آمار افتخارآمیز قبولی دانشجویان مؤسسه عمران و توسعه در مقطع کارشناسی ارشد در سال تحصیلی ۹۴-۹۵
- ۲۹ - ثبت نام از دانشجویان جدید الورد مهرماه ۹۴
- ۲۹ - ثبت نام بدون آزمون دانشجویان در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۴-۹۵ از ۲۵ مهر تا ۱۳ آبان
- ۳۰ - دفاع دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد مؤسسه در سال ۹۴

ب- پژوهشی

- ۳۳ - تشکیل کمیته ترفیع در سال ۹۴
- ۳۴ - گرامی داشت هفته پژوهش
- ۳۸ - برگزاری پنجمین دوره سخنرانی‌های علمی مؤسسه
- ۴۰ - برگزاری کارگاه‌های آموزشی - تخصصی
- ۴۲ - اخبار کتاب‌خانه
- ۴۳ - بازدیدهای علمی انجام شده در سال ۹۴
- ۴۴ - گردآوری - تنظیم - ویرایش و چاپ دوفصلنامه شماره ۵

ج- فرهنگی

- ۴۵ - بازدید دانشجویان از باغ موزه دفاع مقدس
- ۴۵ - مراسم معارفه دانشجویان جدیدالورد
- ۴۶ - کارگاه پیشگیری از مصرف مواد مخدر و آسیب‌های ناشی از آن
- ۴۶ - مراسم ماه محرم در مؤسسه
- ۴۷ - منشورهای مهرماه
- ۴۷ - حضور افتخارآمیز دانشجویان مؤسسه در مسابقات
- ۴۸ - انتخابات انجمن‌های علمی
- ۴۸ - انتخابات کانون‌های فرهنگی

- ۴۹ - تشکیل جلسات فرهنگی
- ۵۰ - برگزاری جلسات پرسش و پاسخ دانشجویان
- ۵۰ - دیدار ریاست محترم، معاونان و مدیران مؤسسه با اعضای بسیج
- ۵۱ - مراسم عزاداری اربعین حسینی
- ۵۱ - مسابقه و نمایشگاه عکس عاشورایی
- ۵۲ - حضور دانشجویان مؤسسه در مسابقات ورزشی منطقه ۴ قزوین
- ۵۳ - مسابقه فوتسال درون دانشگاهی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه
- ۵۴ - اجرای طرح سلامت جسم و روان دانشجویان جدیدالورود
- ۵۴ - برگزاری کلاس های «طرح معرفت»
- ۵۴ - دومین نشست معاونان فرهنگی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی غیرانتفاعی منطقه ۴ کشور
- ۵۵ - حضور مدیر فرهنگی مؤسسه در جلسات کمیته دانشجویی ستاد گرامیداشت دهه فجر انقلاب اسلامی
- ۵۵ - برگزاری مسابقه کتاب خوانی خانواده
- ۵۶ - برگزاری نمایشگاه عکس محیط زیست
- ۵۶ - حضور معاونت دانشجویی و فرهنگی مؤسسه در جلسه هماهنگی برنامه های بسیج در دانشگاه های استان
- ۵۷ - برگزاری دومین نشست تخصصی مدرسان درس انقلاب اسلامی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی همدان
- ۵۷ - فضا سازی به مناسبت ایام الله دهه فجر انقلاب اسلامی با حضور اعضای کانون های فرهنگی و تشکل های اسلامی بهمین ۹۴
- ۵۸ - توسعه کتاب خانه فرهنگی
- ۵۸ - برگزاری مسابقات درون دانشگاهی جام فجر
- ۵۹ - برگزاری کرسی آزاداندیشی با موضوع پسابرجام، فرصت ها و تهدیدها
- ۵۹ - برگزاری مرحله دانشگاهی سی و یکمین جشنواره سراسری قرآن و عترت دانشجویان کشور
- ۶۰ - برگزاری اردوی زیارتی مشهد مقدس
- ۶۰ - فعالیت های مربوط به خوابگاه ها

پیشگفتار

فصلنامه علمی - خبری مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه، حاصل تلاش همکاران حوزه پژوهشی است که در چندین بخش علمی، آموزشی، پژوهشی و فرهنگی گردآوری و تنظیم گردیده است.

هدف مؤسسه از چاپ و نشر این اخبار؛ اطلاع رسانی، تقدیر و ماندگار ساختن تلاش‌های جمعی گروهی صمیمی است که هر یک در جایگاه خود به خوبی ایفای وظیفه نموده‌اند. نتیجه این تلاش‌ها رشد و بالندگی این نهاد دانشگاهی و هر چه آشکارتر ساختن چهره برجسته آن در میان مؤسسات آموزش عالی است؛ که در آمار افتخار آمیز پذیرفته شدگان مقاطع تحصیلی بالاتر و برترین‌های فرهنگی کشور به خوبی قابل مشاهده است. امید است با ادامه این همکاری‌ها مؤسسه را در پیمودن این مسیر والا، ثابت قدم گردانید.

مهندس نرگس نوروزیان

مدیر حوزه پژوهشی



دنباله کاوی رشته‌های DNA

بهاره افشین پور
عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور

b.afshinpour@gmail.com

چکیده

توالی‌یابی رشته‌های DNA از مسائل بسیار مهم در دنیای زیستی بوده که می‌تواند زندگی انسان‌ها را وارد عرصه جدیدی نماید. فناوری‌های روز دنیا دارای قابلیت فراوان در تولید داده‌های حجیم رشته‌های DNA بوده و تحلیل، پردازش و استخراج اطلاعات از مهمترین مسائل مطرح در این حوزه می‌باشند. فناوری مدیریت پایگاه داده‌های پیشرفته انواع مختلفی از داده‌ها را می‌تواند در خود جای دهد. در نتیجه تکنیک‌های آماری و ابزار مدیریت سنتی برای آنالیز این داده‌ها کافی نیست و استخراج دانش از این مقدار حجیم يك چالش بزرگ تلقی می‌شود. داده کاوی کوششی برای بدست آوردن اطلاعات مفید از میان این داده‌هاست و رشد بی‌رویه داده‌ها در سطح جهان اهمیت داده کاوی را دوچندان کرده است. در عرصه ژنتیک، علم کامپیوتر از تأثیر به‌سزایی برخوردار است، تجزیه و تحلیل اطلاعات ژنتیک، بسیاری از قابلیت‌ها، نقاط ضعف، استعداد به بیماری، احتمال ابتلا به سرطان و... را آشکار خواهد ساخت. دنباله کاوی کامپیوتری یکی از مهمترین تکنیک‌های استفاده شده در داده کاوی است. دنباله کاوی کامپیوتری فرایند یافتن الگوهای تکراری از داده‌های بزرگ می‌باشد. الگوریتم‌های موجود یافتن الگوهای تکراری، محدودیت‌هایی از قبیل پیچیدگی زمانی، میزان فضای مصرفی و میزان کارایی را در خود دارند. در این مقاله مروری بر روی الگوریتم‌های دنباله کاوی موجود داشته و آن‌ها را با یکدیگر مقایسه می‌نماییم.

واژه‌های کلیدی: بیوانفورماتیک، رشته DNA، داده کاوی، دنباله کاوی، توالی‌یابی

مقدمه

کلیه خصوصیات و صفات موجودات زنده، از ماده ژنتیکی آن‌ها نشأت می‌گیرد. لذا شناسایی و کشف ترتیب و نوع عناصر سازنده این ماده، اساس بسیاری از علوم را تشکیل می‌دهد. توالی DNA موجودات با استفاده از چهار عنصر تعیین می‌شود. تفاوت در ترتیب قرارگیری این عناصر نسبت به هم، عامل بروز ویژگی‌های متفاوت در موجودات است. فناوری‌هایی که به بررسی ژنوم موجودات پرداخته و سعی در شناسایی عناصر و ترتیب آن‌ها نسبت به هم دارند، فناوری‌های توالی‌یابی، خوانده می‌شوند. به دلیل کاربرد بسیار بالای توالی شناخته شده ژنوم، تلاش برای ارائه روش‌هایی که سرعت بالاتر و هزینه پایین‌تری به همراه داشته باشند، مدت‌ها ادامه دارد.

بیوانفورماتیک شاخه‌ای از علم است که از کامپیوتر بهره می‌گیرد تا اطلاعات زیست‌شناسی مولکولی، توالی‌های DNA یا پروتئین‌ها را در کامپیوتر ذخیره نماید و با ابزارهای کامپیوتری و الگوریتم‌های قدرتمند ریاضی آن‌ها را آنالیز و تحلیل نماید. پیشرفت بیوانفورماتیک باعث ایجاد ارتباط متقابل میان این رشته و سایر رشته‌ها شد. اطلاعات به دست آمده از تحلیل داده‌های زیستی توسط علم زیستی در یافتن ژن‌ها در میان توالی‌های ژنومیک، به خط کردن توالی‌ها در بانک‌های اطلاعاتی برای یافتن شباهت‌ها و تفاوت‌ها و یافتن ارتباط فیلوژنتیک میان ژن‌ها و توالی‌های پروتئینی از جمله زمینه‌های مطالعاتی هستند که مبتنی بر شناخت توالی DNA می‌باشند. (تولایی (۱۳۹۵)

پایگاه داده ژنتیکی مشهورترین کاربرد بیوانفورماتیک در تحلیل توالی‌هاست. توالی‌های DNA مربوط به ارگانیزم‌های مختلف جهت دستیابی سریع و مقایسه آن‌ها با یکدیگر، در پایگاه‌های داده ذخیره می‌شوند. پروژه ژنوم انسان که از سال ۱۹۹۶ تا سال ۲۰۰۳ به طول انجامید نمونه‌ای از تحلیل توالی‌هاست. با کامل شدن نقشه ژنوم انسان، بیوانفورماتیک در تحقیقات سرطان به امید رسیدن به یک درمان موفق و نهایی بسیار با اهمیت شده است.

داده کاوی به معنای استخراج و یافتن اطلاعات از داده‌های حجیم است و یا به عبارتی فرایند یافتن

الگوهای متوالی در بین مجموعه داده‌های بزرگ را داده کاوی گویند. در این فرایند زیررشته‌های تکراری یک الگواز یک دیتاست بدست می‌آید. (Das, Pooam, 2013) از آنجایی که علم ژنتیک بسیار غنی از داده می‌باشد، تکنیک‌های داده کاوی برای داده‌کاوی زیستی بسیار مناسب به نظر می‌رسد. کاوش در داده‌های زیستی به استخراج اطلاعات مفید از مجموعه بزرگ اطلاعات زیستی و دیگر علوم مرتبط از قبیل پزشکی و عصب‌شناسی کمک می‌کند.

بسیاری از صنایع به کاوش الگواز بانک اطلاعاتی خود علاقه‌مند هستند. به عنوان مثال در تحلیل رکوردهای پزشکی، در جلب مشتری و در فعالیت‌های مبتنی بر وب استفاده از دنباله کاوی بسیار می‌تواند سودمند واقع شود. فرض کنید در صورتی که فروشنده متوجه شود هنگامی که تعدادی مشتری بعد از خرید یک بسته نان، دوباره برگشته و یک بسته کره و یک بسته پنیر خریده‌اند، از این به بعد می‌تواند با تحلیل اطلاعات فروش، سیاست‌هایی را جهت رضایتمندی مشتری و پیش‌بینی نیازمندی‌ها به کار گیرد. بنابراین داده‌کاوی پیش‌بینی وضع آینده بازار، گرایش مشتریان و شناخت سلیقه‌های عمومی آن‌ها را برای شرکت‌ها ممکن می‌سازد. همچنین در حوزه پزشکی اطلاعات ارزشمندی از بررسی الگوهای متوالی علائم هر بیماری که توسط بیمار ارائه می‌شود، بدست می‌آید. در تحلیل لاگ‌های وب، رفتار یک کاربر با بررسی رکوردهای اعضا یا لاگ فایل‌ها استخراج می‌شود.

این مقاله بر روی یافتن تکرارها در رشته DNA تمرکز دارد. در ادامه این مقاله و در فصل دوم برخی مفاهیم پایه و اساسی درون سلولی بیان می‌شود و در بخش سوم به بررسی الگوریتم‌های موجود برای یافتن الگودر DNA می‌پردازیم. در بخش چهارم نتیجه‌گیری تحقیق بیان خواهد شد.

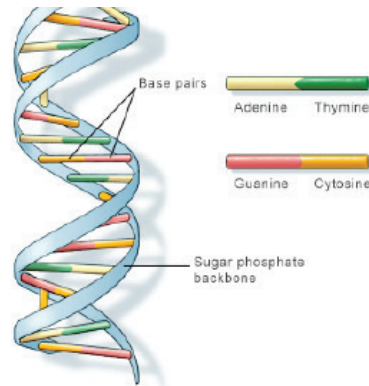
مفاهیم پایه

بدن ما از میلیون‌ها سلول ساخته شده است. هر سلول دستورالعمل‌های خاص خود برای ساختن بدن را دارد. این مجموعه از دستورالعملها، به عنوان ژنوم ما شناخته میشوند. دستورالعمل‌هایی که در ژنوم ما هستند، از DNA تشکیل شده‌اند. DNA نوعی مولکول است که ژنوم بدن ما را رمزگذاری می‌کند.

یک مجموعه از کل اطلاعات ژنتیکی تمام ژن‌های بدن ما. ژنوم بدن ما تقریباً مانند یک کتاب آشپزی مرتب شده است، که برای هر نوع مولکول در بدن یک نوع دستور جداگانه دارد. در میان DNA یک کد شیمیایی خاص که سلامتی، رشد و نمو ما را جهت‌دهی می‌کند، وجود دارد. این کد بر اساس چهار باز نوکلئوتیدی که DNA را می‌سازند تعیین شده، آدنین (A)، سیتوزین (C)، گوانین (G) و تیمین (T). دی‌ان‌ای ساختار مارپیچی دوگانه‌ای دارد. رشته‌های تکی DNA به صورت مستقل در هم پیچیده و ساختاری به نام کروموزوم را ایجاد می‌کنند. کروموزوم ساختار رشته‌مانندی است که درون سلول‌های ما قرار داشته و از مولکول DNA طولی که دور یک داربست پروتئینی پیچیده شده، ساخته شده است.

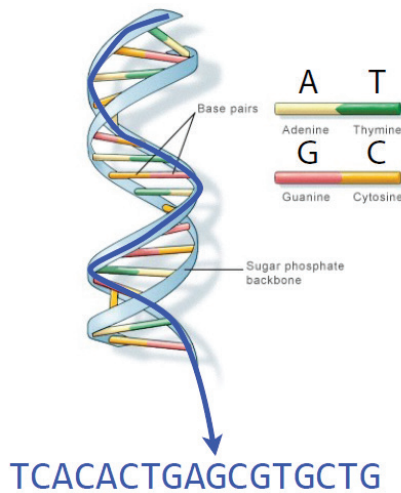
یک مولکول DNA به شکل یک نردبان مارپیچ است و پله‌های این نردبان از جفت‌های این حروف ساخته شده‌اند. این حروف دو به دو با هم مکمل‌اند و هر حرف فقط می‌تواند با یک حرف دیگر جفت شود یعنی A فقط با T و بالعکس، C هم فقط با G و بالعکس با هم جفت می‌شوند. در شکل (۱) نحوه اتصال این پروتئین‌ها را مشاهده می‌نمایید.

شکل ۱- ساختار DNA



برای خواندن هر رشته DNA باید از بالاترین قسمت نردبان شروع کنیم و تا پایین بیاییم و هر قسمت را همانطور که به پایین می‌رویم بخوانیم. پس اگر به این شیوه عمل نماییم، می‌توانیم مولکول DNA را بگیریم و آن را به یک سری مرتب از حروف تبدیل نماییم. این حقیقت که ما می‌توانیم یک مولکول DNA

را مانند یک رشته بنویسیم تاثیر شگرفی بر نحوه ی آنالیز DNA داشته است. رشته تولید شده از یک نوار DNA در شکل (۲) قابل مشاهده است.



شکل ۲- ساخت رشته DNA

در واقعیت مولکول های DNA خیلی طولانی تر از چیزی هستند که در تصویر نشان داده شده است. کروموزوم های انسان به طور مثال از ترتیب صدها میلیون حرف و کد ساخته شده است. برای مثال در شکل (۳) یک قطعه کوچک از ژنوم انسان را مشاهده می نمایید که به صورت رشته در نظر گرفته می شود.

```
ATATCTTAGAGGGAGGGCTGAGGGTTGAAGTCCAACCTCTAAGCCAAGTCCAGAAAGAGCCAAAGGACAGGTACGGCTGTC
ATCACTTAGACCTCACCTGTGGAGCCACACCTAGGGTTGGCCAATCTACTCCAGGAGCAGGGAGGGCAGGAGCCAGG
GCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGACAACTGTGTTCACTAGCAACCTCAAA
CAGACACCATGGTGATCTGACTCTGAGGAGAAGTCTGCCGTTACTGCCCTGTGGGGCAAGGTGAACCTGGATGAAGTT
GGTGGTAGGGCTGGGCAAGTTGGTATCAAGGTTACAAGACAGGTTAAGGAGACCAATAGAAAATGGGCATGTGGAGA
CAGAGAAGACTCTGGGTTTTCTGATAGGCACTGACTCTCTGCTATTGGTCTATTTCCACCCTTAGGCTGCTGGTG
GTCTACCCCTGGACCCAGAGGTTCTTTGAGTCTTTGGGGATCTGTCCACTCTGATGCTGTTATGGGCAACCTAAGGT
GAAGGCTCATGGCAAGAAAGTGCCTGGTGCCTTTAGTGATGGCCCTGGCTCACCTGGACAACTCAAGGGCACCTTTGCCA
CACTGAGTGAGCTGACTGTGACAAGCTGCACCTGGATCCTGAGAACTTCAGGGTGAAGTCTATGGGACCTGTGATTTTT
CTTTCCCTCTTTCTATGGTTAAGTTCATGTATAGGAAGGGATAAGTAACAGGGTACAGTTAGAATGGGAACAG
ACGAATGATTCATCAGTGTGGAAGTCTCAGGATCGTTTAACTTTCTTTATTTGCTGTTTCATAACAATGTTTTCTTTT
GTTAATTTCTGCTTTCTTTTTTTCTCTCCGCAATTTTACTATTACTTAATGCTTAACCTTGTGTATAACAAA
AGGAAATATCTGAGATACATTAAGTAACCTTAAAAAAAACCTTACACAGTCTGCTAGTACATTAATTTGGAATAT
ATGTGTGCTTATTTGCATATTCATAATCTCCCTACTTTATTTCTTTTATTTAATGATACATAATCATATACATAT
TTATGGGTTAAAGTGAATGTTTTAATATGTGTACACATATTGACCAAACTCAGGGTAAATTTGCATTTGTAATTTAAA
AATGCTTCTCTTTAATATACTTTTTTTGTTATCTTATTTCTAATACTTTCCCTAATCTCTTCTTCAGGGCAATA
```

شکل ۳- تکه ای از رشته ژنوم انسان

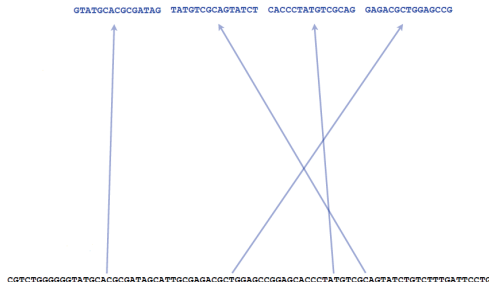
این رشته از خطی به خط دیگر پیچیده می‌شود. پس شما مانند خواندن کتاب انگلیسی از بالا و سمت چپ شروع به خواندن می‌کنید. وقتی به این رشته نگاه می‌کنیم خیلی متوجه نمی‌شویم که درباره‌ی چیست. آیا یکی از دستوراتی است که قبلاً راجع به آن‌ها صحبت کرده‌ایم؟ آیا ترکیب چند دستور است؟ در اصل در مثال بالا تعدادی ژن در وسط این توالی وجود دارد که در شکل (۴) به رنگ قرمز درآمده‌اند. این ژن HBB (home sapiens hemoglobin, beta) نام دارد. همانطور که مشاهده می‌نمایید این ژن در سراسر این ژنوم در جاهای مختلف پراکنده شده است.

```
ATATCTTAGAGGGAGGCTGAGGGTTGAAGTCCAACCTCTAAGCCAGTGCAGAGAGCCAAGGACAGGTACGGCTGTCT
ATCACTTAGACTCACCTGTGGAGCCACACCTAGGGTTGGCCAATCTACTCCAGGAGCAGGGAGGCGAGGCCAAGG
GCTGGGCATAAAGCTCAGGGCAGGCCTATTGCTTACATTTGCTCTGGCACAAAGCTGTCTAGCAGACCTCAAA
CAGGCACCATGTGTCATCTACTCTGAGGAGAGTCTCCGCTACTGCCCTGTGGGCAAGGTGAAGCTGGATGAAGTT
GTTGGTGAAGCCCTGGGAGGTTGGTATCAAGGTACAGACAGGTTAAGGAGACCAATAGAAACGGGCATGTGGAGA
CAGAGAAGACTCTTGGGTTCTGATAGGCACCTGACTCTCTGCTATTGGTCTATTTCCACCCCTTAGCTGCTGGTG
GTCTACCTTGGACCCAGAGGTTCTTGAAGTCTTTGGGAGCTGTCCACTCTGATGCTTATGGCAACCTAAGGT
GAAGGCTCATGGCAAGAAAGTCTCGTGCCTTTAGTGAAGGCTGGCTCACCTGGACAACCTCAAGGGCACCTTTGCCA
CACTGAGTGAAGTGCATGTGACAAGCTGCACGTGGACTCTGAGAAGTTCAGGGTGAAGTCTATGGGACGCTGATGTTTT
CTTCCCTCTTTCTATGGTTAAGTTCATGTCATAGGAAGGGGATAAGTAAACAGGGTACAGTTAGAAATGGGAACAG
ACGAAATGATGTCATCAGTTGGAGGCTCAGAGGCTTTAGTGTCTTTATTTGGCTGTCATAACAATGTTTCTCTTT
GTTTAAATCTTGCCTCTTGGAGGCTCAGAGGCTTTAGTGTCTTTATTTGGCTGTCATAACAATGTTTCTCTTT
AGGAATAATCTCGAGATTTGGAGGCTCAGAGGCTTTAGTGTCTTTATTTGGCTGTCATAACAATGTTTCTCTTT
ACACTTACTATTTGGAATAT
ATGTGCTTATTTGCATATTCATAATCTCCCTACTTTATTTCTTTATTTTAAATGATACATAATCAATATACATAT
TTATGGGTTAAAGTGAATGTTTAAATATGTGTACACATATTGACCAAAATCAGGGTAATTTGCATTTGAAATTTAAAA
AATGCTTCTCTTTAATATACTTTTGTATCTATTCTAATACTTCCCTAATCTCTTCTTCAAGGCAATAA
```

Homo sapiens hemoglobin, beta (HBB)

شکل ۴- رشته ژن HBB

نکته‌ی کلیدی این است که Sequencer DNA نمی‌تواند به خوبی رشته‌های بلند را بخواند. در مقابل آن‌ها به خوبی می‌تواند رشته‌های کوتاه را بخواند ولی در خواندن تعداد زیاد رشته‌های کوتاه مشکل دارند. پس کاری که DNA Sequencerها انجام می‌دهند این است که تعداد زیادی رشته کوتاه را می‌خواند. به عنوان مثال کد یک DNA در قسمت پایین شکل (۵) نشان داده شده است. چهار زیر رشته، به طور تصادفی از کد اولیه بیرون کشیده شده است.



شکل ۵- چگونگی خواندن زیررشته توسط DNA Sequencer

این تکه‌های کوچک READS نامیده می‌شوند. اما این خوانده‌ها در مقایسه با DNA ورودی بسیار بسیار کوچک هستند. در شکل (۶) لیستی از این خوانده‌ها را مشاهده می‌نمایید.

```

Reads
GTATGCACGGATAG TATGTCGCAGTATCT CACCCTATGTCGAG GAGACGCTGGAGCG
TAGCATTCGAGAGC GGTATGACAGCGATA TGGAGCCGGAGCAC CCTGGAGCCGGAGC
TGTCTTGATCTCTG GCGATGAGCATATCG GCATTCGGAGAGCCT CCTATGTCGCAGAT
GACGCTGGAGCCGGA GCACCTATGTCGCA GTATCTGCTTTGAT CCTCATCTATTAT
TATCGCACCTACGTT CAATATTCGATCATG GATCACAGGCTATC ACCCTATTAACCACT
CACGGAGCCTCTCCA TGCATTTGGTATTTT CGTCTGGGGGGTATG CACGGAGTACGATG
GTATGCACGGATAG ACCTACGTTCAATAT TATTTATCGCACCTA CCACCTACGGGAGCT
GGAGACGCTGGAGC CTATCACCCATATA CTGTCTTTGATTCCT ACTCACGGAGCCTCT
CCTACGTTCAATAT GCACCTACGTTCAAT GTCTGGGGGGTATGC AGCCGGAGCACCTA
GACGCTGGAGCCGGA GCACCTATGTCGCA GTATCTGCTTTGAT CCTCATCTATTAT
TATCGCACCTACGTT CAATATTCGATCATG GATCACAGGCTATC ACCCTATTAACCACT
CACGGAGCCTCTCCA TGCATTTGGTATTTT CGTCTGGGGGGTATG CACGGATAGCATG

```

Your genome

```
CGTCTGGGGGGTATGCACGGATAGCATTCGAGACGCTGGAGCCGGAGCACCCCTATGTCGCAGTATCTGTCTTTGATTCCTG
```

شکل ۶- لیستی از read ها

اما خبر خوب این است که ما تعداد بسیار زیادی از این تکه‌های کوتاه DNA را داریم. معمولاً ما به اندازه‌ی کافی از این خوانده‌ها داریم تا ژنوم را به طور کامل حتی چندبار بیشتر بیوشانند. به عبارت دیگر ما اطلاعات زیادی در مورد هرنوع کد از ژنوم در حال ترتیب‌گذاری خواهیم داشت.

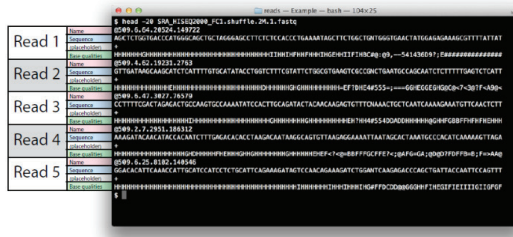
• فایل FASTQ

در این قسمت یک فایل واقعی را که در آن اطلاعات رشته دی ان ای وارد شده است را بررسی می‌نماییم. اطلاعات این فایل با یک فرمت خاص به نام FASTQ مرتب شده است. در خط اول نام رشته خوانده شده، مشخص شده است. در قسمت نام اطلاعاتی از قبیل مکان این رشته در اسلات و شاخه، تاریخ ایجاد و... مشخص شده است. در ادامه مقاله از بررسی اطلاعات موجود در خط نام صرف نظر می‌نماییم. در خط دوم توالی رشته DNA مشاهده می‌شود. اطلاعات موجود در این خط بسیار مهم است. از عملگر الحاق موجود در خط سوم نیز صرف نظر می‌کنیم و اطلاعات خط چهارم که همان base quality می‌باشد را بررسی می‌نماییم. یک بخش از یک فایل واقعی را در شکل (۷) مشاهده می‌نمایید.

```
Name @ERR194146.1 HSQ1008:141:D0CC8ACXX:3:1308:20201:36071/1
Sequence ACATCTGGTTCCTACTTCAGGGCCATAAAGCCTAAATAGCCACACGTTCCCTTAAAT
(ignore) +
Base qualities ?@?@F?BFDDHHBCEAFGEGIDHGH@GDHHHGEHID@C?GGDG@FHIGGH@FHBEG:G
```

شکل ۷- بخشی از فایل FASTQ

شکل کلی یک فایل با فرمت FASTQ را در شکل (۸) مشاهده می‌نمایید. در این فایل اطلاعات تعدادی رشته خوانده شده، با فرمت ذکر شده در بالا، وجود دارد.



شکل ۸- یک فایل FASTQ

اطلاعات موجود در خط چهارم هر بخش، از رشته موجود در خط دوم بدست آمده است. بدین صورت که هر حرف موجود در خط چهارم کد اسکی متناظر با مقدار معادل میزان صحت باز موجود در رشته می‌باشد. هنگامی که این مقدار بیشتر باشد، یعنی با اطمینان بیشتری پایه صحیح خوانده شده است.

```
AGCTCTGGT GACCCATGGGCAGCTGCTAGGGA
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
HHHHHHHHHHHHHHHGC5GCG5FEFFFGHHHHHH
```

مقدار عددی بدست آمده از فرمول ذکر شده را گرفته و با استفاده از روش phred+33 آن را به کد اسکی معادل تبدیل می‌نماییم.

سؤالی که هم اکنون مطرح می‌شود این است که چگونه رشته اطلاعات DNA آنالیز می‌شود. و اطلاعاتی از قبیل تفاوت‌های موجود بین ژنوم دو موجود و یا مستعد بودن یک موجود به یک بیماری خاص را می‌توان با بررسی رشته موجود فهمید. متأسفانه جز با مطالعه قطعه رشته‌های کوچک بدست آمده

از رشته اولیه (که به آن‌ها reads می‌گویند) نمی‌توان پاسخ این سؤالات را بدست آورد و این کار بسیار مشکلی است. تصور نمایید بخش‌هایی از یک مقاله روزنامه را بریده و به شما بدهند و از شما خواسته شود کل مقاله را با استفاده از این بخش‌ها متوجه شوید و آن را بفهمید. بنابراین برای پاسخ به سؤالات علمی، اولین چالش مرتب نمودن زیررشته‌های خوانده شده و تولید رشته اولیه می‌باشد. این مسئله مانند چیدن تکه‌های یک پازل است. تکه‌ها به صورت نامرتب داده شده و اکنون باید جای هر تکه را برای ساخت شکل مورد نظر پیدا کرد. مطمئناً در صورتی که تصویر اولیه نیز به ما داده شود، راحت‌تر می‌توان تکه‌های پازل را با مقایسه به تصویر اولیه، مرتب نمود. بنابراین ما نیز می‌توانیم از این استراتژی برای مرتب نمودن زیررشته‌ها استفاده نماییم.

یک حقیقت مهم در مورد ژنوم بشر این است که در صورتی که ژنوم دو موجود را با یکدیگر مقایسه نماییم، ژنوم آن‌ها بسیار بسیار شبیه به هم می‌باشد. از این واقعیت می‌توان استفاده نمود و زیررشته‌ها را با یک رشته ژنوم موجود به عنوان مرجع مقایسه نمود، تا بتوان آن‌ها را مرتب نمود. عمل جستجوی یک زیر رشته در رشته ژنوم مرجع بسیار زمان‌بر می‌باشد. رشته ژنوم تقریباً از حدود ۳ بیلیون حرف تشکیل شده است و برای هر زیررشته باید در رشته ژنوم اصلی جستجو را انجام داد. در پروژه بررسی رشته ژنوم، این رشته چاپ شده است و در مکانی به نام Welcome Collection در لندن به نمایش گذاشته شده است. تصویر (۹) نمایی از این مکان است.



شکل ۹- کتاب ژنوم انسان واقع در Wellcome Collection لندن

کارهای انجام گرفته در این زمینه

در سال ۱۹۹۵ راماکریشنن اسریکانت وراکش اگروال، الگوریتمی به نام GSP را پیشنهاد دادند. آن‌ها با توجه به اینکه داده ورودی به صورت مجموعه‌ای متوالی از داده می‌باشد، تعریف توالی داده را ارائه دادند. هر دنباله داده از لیستی از تراکنش تشکیل شده و هر تراکنش لیستی از حروف شناخته شده را به عنوان عنصر تشکیل دهنده دارد. به هر تراکنش، زمان آن نیز متصل شده است. الگوریتم GSP الگوهای تکراری را در دنباله داده پیدا می‌کند. ارزیابی تجربی بر این موضوع دلالت دارد که الگوریتم GSP بسیار سریع‌تر از الگوریتم‌های استقرایی می‌باشد. (Das, Pooam, 2013)

بعد از به کارگیری الگوریتم‌های استقرایی طراحی شده در اواسط دهه ۱۹۹۰ استفاده از روش‌های رشد الگو (pattern growth-method) در اوایل سال ۲۰۰۰ گسترش یافت. ایده این الگوریتم، حذف بی‌شمار گام‌های تولید کاندید بعلاوه تمرکز روی جستجو در پایگاه داده بود.

در سال ۲۰۰۶ پاپاترو مطالبی را ارائه داد. هدف این نوشتجات یافتن بخش‌هایی با احتمال وجود تکرارهای زیاد در دنباله داده شده بود و بنابراین اصل، دو الگوریتم کارآمد را پیشنهاد کرد. اولین الگوریتم که به عنوان الگوریتمی بر مبنای آنتروپی شناخته شده است، بر اساس توابع بازگشتی عمل می‌نماید و رشته اولیه را به تعدادی زیررشته تقسیم می‌نماید. (Das, Pooam, 2013)

در سال ۲۰۰۸ جینگ هیو دنباله کاوی را برای پیش‌بینی مکان DNA Binding انجام داد. در این پژوهش مؤلف از یک روش جستجوی حریمانه برای شناسایی مکان‌های DNA Binding استفاده کرده است. بعدها روش نایوبیس ۰٫۳۱ مکان‌های DNA binding داخل یک دنباله ورودی را بدست آورد (HU, 2008).

در سال ۲۰۱۱ کوانگ لینگ بر روی دنباله DNA ویروس هپاتیت B مطالعاتی را انجام داد. در این مطالعه مواردی از قبیل خوشه بندی (Clustering)، یادگیری دسته بندی کننده (Classifier Learning) و طبقه بندی (Classification) را مطرح کرد. تیم تحقیقاتی برای این پروژه، الگوهای DNA را هم برای نوع موروثی B و هم برای ژنوتیپ C از غریب به ۲۰۰ بیمار جمع‌آوری کرد. این الگوریتم اطلاعات مهمی درباره

مکان های متغیر و تعاملات آن ها فراهم کرده است. (Das, Pooam, 2013)

در سال ۲۰۱۱ آوریلیا فلوراتو تحقیقاتی را در مورد کارایی و تاثیر کشف الگو در دیتابیس انجام داد و الگوریتم جدیدی به نام FLAME را ارائه کرد. FLAME الگوریتمی بر مبنای درخت پسوندی می باشد که می تواند برای یافتن الگوهای تکراری استفاده شود. (Floratou, 2010)

در فیاضی، (۱۳۹۱) الگوریتمی ارائه شده که از روش نگاشت منحنی z برای تبدیل رشته های DNA به سیگنال بهره گرفته است. در این روش برای تحلیل سیگنال های توالی های DNA به منظور استخراج ویژگی، که مبتنی بر الگوریتم پیشگوی خطی (Ipc) است، از تکنیک های محاسباتی ماتریس کواریانس و تجزیه مقدار منفرد (svd) به منظور انتخاب ویژگی و کاهش ابعاد استفاده شده است.

نتیجه گیری

تعیین شباهت دنباله ها یکی از مراحل مهم در مطالعات فیلوژنتیک (شجره های وراثتی) محاسباتی است. همانطور که می دانیم، در طول تاریخ تکامل، نه تنها جهش DNA بلکه بازآرایی نوکلئوتیدها در دنباله DNA برای هر فرد رخ می دهد. همین امر، زیست شناسان را درگیر محاسباتی برای توصیف ریاضی و تجزیه و تحلیل تشابه دنباله ها می کند. در این مقاله به بررسی روش های بررسی دنباله های DNA پرداختیم. به طور کلی الگوریتم های معروف دنباله کاوی رشته های DNA به دو دسته تقسیم می شوند. دسته اول بر مبنای صف بندی توالی رشته DNA و دسته دوم بر اساس بررسی الگوهای تکراری در زمینه داده کاوی می باشند.

منابع

- ۱- تولایی، عطیه، خرداد ۱۳۹۵، «مروری بر داده کاوی در علوم ژنتیک»، چهاردهمین کنگره ملی ژنتیک ایران.
- ۲- فیضی، فریبا، دی ماه ۱۳۹۱، تجزیه و تحلیل دنباله DNA براساس نظریه گراف
- ۳- خدایی، امین، تازه کند، بهزاد، پاییز و زمستان ۹۳، " روشی جدید برای تفکیک و طبقه‌بندی توالی‌های سرطانی و غیر سرطانی نواحی کد شده پروتئینی DNA با استفاده از الگوریتم‌های میتنی بر LPC و svd"، نشریه علمی- ترویجی محاسبات نرم، شماره ششم، صفحه ۵۳-۴۲.
- 4-Das, Poonam, 2013, "brief survey on DNA Sequence Mining", IJCSMC, Vol.2, Issue.11, November 2013.129-134
- 5-Avrilia Floratou, 2010, " Efficient and Accurate Discovery of Patterns in Sequence Datasets", ICDE Conference 2010.
- 6-Jing Hu, 2008, " Mining sequence features for DNA-binding site prediction", , 978-1-4244-1779-7/08 ©2008 IEEE

بررسی و ارزیابی اتوماتیک توان اکولوژیکی از نظر کشاورزی و مرتع داری در محیط سیستم اطلاعات مکانی

محمد عباسی

عضو هیأت علمی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه

Mohammad.abbasi@atr.ac.ir

چکیده

با توجه به عدم استفاده مناسب روستائیان از سرزمین و تخریب آن، لزوم تعیین توان سرزمین و کاربری مناسب آن برای امور کشاورزی، مرتع داری، جنگلداری، پارکداری، آبی‌پروری، فعالیت‌های شهری و صنعتی در چارچوب استفاده‌های کشاورزی، صنعت، خدمات و بازرگانی برای توسعه پایدار روستایی احساس می‌گردد. در این تحقیق روش آمایش سرزمین مخدوم برای ارزیابی توان اکولوژیکی از نظر کشاورزی و مرتع داری در محیط نرم افزار ArcGIS مدل‌سازی و به کمک برنامه نویسی پیاده شده است. این برنامه پارامترهای شیب، اجزاء واحد اراضی (عمق و بافت خاک)، پوشش گیاهی (وضعیت و درصد تاج پوشش)، کاربری اراضی، شدت فرسایش، اقلیم، طبقات ارتفاعی، زمین شناسی و گروه هیدرولوژیکی خاک را با منطق بولین تلفیق و طبق مدل مخدوم محاسبه و به صورت یگان‌های زیست محیطی در هفت طبقه نمایش می‌دهد. مزیت این روش کاهش خطای عامل انسانی و سرعت بالای آن در ارزیابی توان اکولوژیکی می‌باشد. در مطالعه موردی حوزه روستای سهران در استان همدان، ابتدا لایه‌های مکانی و توصیفی طبق ورودی برنامه تهیه و پس از ایجاد پایگاه داده مکانی نسبت به اجرای برنامه اقدام گردید. با اجرای برنامه ۱۴۳ واحد اکولوژیکی شناسایی گردید. نتایج نشان می‌دهد که بالاترین مساحت مربوط به طبقه ۷ و کمترین مساحت مربوط به طبقه ۵ بوده است.

واژه‌های کلیدی: سیل، سیستم اطلاعات مکانی، مکان‌یابی

۱- مقدمه

ارزیابی توان محیط زیست توسعه روستایی (چه توان اکولوژیکی و چه توان اقتصادی اجتماعی)، برآورد استفاده ممکن روستائیان از سرزمین برای کارهای کشاورزی، مرتع‌داری، جنگلداری، پارکداری، آبی‌پروری، شهری و صنعتی در روستایی در چارچوب استفاده‌های کشاورزی، صنعت، خدمات و بازرگانی می‌باشد. روش‌های مختلفی جهت ارزیابی توان اکولوژیکی و اقتصادی اجتماعی ابداع گردیده است، یکی از روش‌هایی که در ایران بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، مدل‌های پیشنهادی مخدوم است. در این راستا می‌توان به مطالعات مخدوم [۱]، دهدار و همکاران [۲]، سرهنگ‌زاده و همکاران [۳]، اونق و همکاران [۵]، نجمی‌زاده و همکاران [۹]، جعفری و همکاران [۶]، بابایی و همکاران [۱۰] و میرداودی و همکاران [۱۱] اشاره نمود.

در این طرح ارزیابی زیست محیطی کشاورزی و مرتع‌داری با نگرش همه جانبه به کلیه فاکتورهای محیطی در محدوده حوزه روستای مورد نظربه عنوان واحد برنامه‌ریزی و مدیریت سرزمین مدنظر می‌باشد که در این راستا واحدهای همگن زیست محیطی در حوزه شناسایی و تعیین می‌شوند. سپس نوع کاربری‌ها با محوریت پایداری اکوسیستم و پایداری منابع طبیعی براساس خصوصیات زیست محیطی تعیین خواهد شد.

۲- مواد و روش‌ها

در این تحقیق مراحل زیر انجام شده است:

شناسایی و مطالعه فاکتورهای زیست محیطی نظیر فیزیوگرافی، خاک‌شناسی، زمین‌شناسی، هوا و اقلیم، فرسایش، پوشش گیاهی و غیره

مدل‌سازی مفهومی ارزیابی مدل اکولوژیک کشاورزی و مرتع‌داری براساس روش مخدوم

جمع‌آوری داده‌های مکانی و توصیفی فاکتورهای مورد نظر

طراحی و ایجاد پایگاه داده مکانی

پایه‌سازی در محیط نرم‌افزار ArcGIS

مدل اکولوژیکی کشاورزی و مرتع‌داری مخدوم، به طور کلی نشان‌دهنده ۷ طبقه توان است. طبقات ۱ و ۳ و نمایانگر کشت آبی، باغبانی (با آبیاری)، دامپروری، مرغداری و زنبورداری هستند. طبقه ۴ نمایانگر کشت دیم، باغبانی (بدون آبیاری)، دامپروری، مرغداری، زنبورداری و مرتع‌داری (درجه یک) می‌باشد. طبقه ۵ نمایانگر کشت دیم، باغبانی (بدون آبیاری)، دامپروری، مرغداری، زنبورداری و مرتع‌داری (درجه دو) است. طبقه ۶ نمایانگر مرتع‌داری، زنبورداری، باغبانی در تراس‌ها و چرای حیات وحش است. طبقه ۷ نمایانگر چرای حیات وحش می‌باشد.

۳- مطالعه موردی

برای بررسی و ارزیابی برنامه نوشته شده، از داده‌های مکانی و توصیفی حوزه روستای سهران استفاده شد. مساحت حوزه ۵۵۸۱٫۲ هکتار و محیط آن ۳۲٫۶ کیلومتر است. کمترین ارتفاع آن از سطح دریا ۱۷۵۷ متر و بیشترین آن ۳۶۴۰ متر است. در این مطالعه داده‌های مکانی و توصیفی زیر جمع‌آوری گردید.

فاکتور شیب

این فاکتور به کمک نقشه‌های ۲۵۰۰۰ سازمان نقشه‌برداری کشور تهیه شده و در هشت کلاس طبقات شیب (۰-۲، ۲-۵، ۵-۸، ۸-۱۲، ۱۲-۱۵، ۱۵-۳۰، ۳۰-۶۰ و بزرگتر از ۶۰ درصد) برای حوزه مورد مطالعه تهیه شده است.

فاکتور طبقات ارتفاعی

این فاکتور به کمک نقشه‌های ۲۵۰۰۰ سازمان نقشه‌برداری کشور تهیه شده و در شش کلاس طبقات ارتفاعی (۱۸۰۰-۱۴۰۰، ۱۴۰۰-۱۲۰۰، ۱۲۰۰-۱۸۰۰، ۱۸۰۰-۲۶۰۰، ۲۶۰۰-۲۲۰۰، ۲۲۰۰-۳۰۰۰، ۳۰۰۰-۲۶۰۰، ۲۶۰۰-۳۴۰۰، ۳۴۰۰-۳۰۰۰ و بزرگتر از ۳۴۰۰ متر) برای حوزه مورد مطالعه تهیه شده است.

فاکتورهای عمق و بافت و خاک

برای حوزه مورد مطالعه داده‌های بافت خاک و عمق خاک مطابق ساختار جدول ۱ تهیه شده است.

جدول ۱- کلاس بندی اجزاء واحد اراضی

عمق خاک	وضعیت عمق خاک	اجزاء واحد اراضی	بافت خاک
۰	بدون خاک	۱-۲-۱	سنگلاخی
۰-۳۰	کم عمق	۱-۲-۲	لوم، رسی سنگلاخی، سنگریزه دار
۶۰-۱۲۰	نیمه عمیق	۳-۱-۱	رسی
۶۰-۱۲۰	نیمه عمیق	۳-۱-۲	رسی
۱۲۰-۱۸۰	عمیق	۲-۲-۲	لومی رسی
۱۲۰-۱۸۰	عمیق	۴-۱-۱	لومی رسی
۱۲۰-۱۸۰	عمیق	۸-۱-۱	لومی رسی
۱۲۰-۱۸۰	عمیق	۲-۲-۳	رسی
۱۲۰-۱۸۰	عمیق	۴-۲-۲	رسی

فاکتور پوشش گیاهی

برای حوزه مورد مطالعه داده‌های پوشش گیاهی مطابق ساختار جدول ۲ تهیه شده است.

جدول ۲- تیپ‌های مرتعی و خلاصه مشخصات آن‌ها

درصد تاج پوشش	وضعیت	تیپ مرتعی	ردیف
۳۷/۸	متوسط	Astragalus. Spp-Festuca ovina-Bromus tomentellus	۱
۲۰/۹	متوسط	Astragalus. Spp-Gundelia tourneforti	۲
۱۸/۴	متوسط	Gundelia tournefortii-Eryngium sp.L	۳
۱۷	متوسط	Asteragalus. Spp - Euphorbia sp	۴

فاکتور شدت فرسایش

فاکتور شدت فرسایش در ۵ کلاس خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد برای حوزه مورد مطالعه تهیه شده است.

فاکتور اقلیم

حوزه مورد مطالعه دارای اقلیم نیمه خشک سرد است.

فاکتور زمین شناسی

برای حوزه مورد مطالعه داده‌های زمین شناسی مطابق ساختار جدول ۳ تهیه شده است.
جدول ۳ - زمین شناسی حوزه

نام واحد زمین شناسی	تعاریف	حساسیت به فرسایش
TRV	سنگ آندزیت و توف	بسیار مقاوم
TRI	سنگ مرمر متوسط تا ضخیم لایه	متوسط
ms,ph	ماسه سنگ دگرگونه و فیلیت	حساس
Kl vl	سنگ‌های آذرآواری و آهک متبلور	مقاوم
Ml	سنگ آهک ضخیم لایه و توده‌ای	متوسط
OM	ماسه سنگ با میان لایه شیلی، مارن و آهک مارنی	حساس
QPIC	مارن و کنگلومرای پلیمیکتیک تحکیم نیافته	حساس
Qt1	پادگانه‌های آبرفتی قدیمی و آبرفت‌های بادبزی مرتفع	حساس
Qt2	پادگانه‌های آبرفتی قدیمی و آبرفت‌های بادبزی پست	خیلی حساس
Qal و QC	دشت آبرفتی و آبرفت‌های مسیر رودخانه	خیلی حساس

لایه گروه هیدرولوژیک

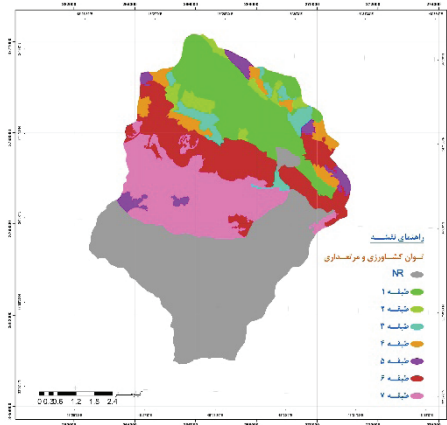
حوزه مورد مطالعه دارای سه گروه هیدرولوژیک B، C و D می‌باشد.

در این تحقیق داده‌های فوق به صورت لایه‌های مکانی همراه با داده‌های توصیفی مورد نیاز مدل تهیه شده و سپس با ورود به مدل طراحی شده و اجرای برنامه در محیط نرم‌افزار ArcGIS، واحدهای همگن زیست‌محیطی با مساحت کمتر از حد مورد نظر با بیان توان هر واحد تهیه شده است. این طبقات با مقایسه فاکتورهای هر واحد و ارزیابی توان آن‌ها به کمک مدل طراحی شده در برنامه مشخص می‌شوند.

۴- نتایج

با تلفیق داده‌های مکانی و توصیفی در محیط نرم‌افزار و اجرای برنامه، نقشه توان اکولوژیک حوزه برای کاربری کشاورزی و مرتع‌داری (شکل ۱) تهیه گردید. با مقایسه روش سنتی با روش اتوماتیک سرعت عمل و دقت به میزان قابل توجهی افزایش یافته است. شکل زیر نقشه توان اکولوژیک کشاورزی و مرتع‌داری منطقه پایلوت را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که بالاترین مساحت مربوط به طبقه ۷ و کمترین مساحت مربوط به طبقه ۵ بوده است.

شکل ۱- نقشه توان کشاورزی و مرتع‌داری منطقه پایلوت



مراجع

- ۱- مخدوم، م. ۱۳۸۹، شالوده آمایش سرزمین، چاپ نهم، انتشارات دانشگاه تهران
- ۲- دهدار، م و مخدوم، م. ۱۳۸۱، آمایش سرزمین منطقه ارسباران، مجله محیط شناسی شماره ۲۶
- ۳- سرهنگ زاده، ج و مخدوم، م. ۱۳۸۱، آمایش سرزمین منطقه حفاظت شده ارسباران، مجموعه مقالات همایش ملی مدیریت اراضی، فرسایش خاک و توسعه پایدار
- ۴- فتاحی، م. ۱۳۸۱، ارزیابی توان توسعه و ارائه طرح‌های مدیریتی در آمایش سرزمین حوضه آبخیز طغوردقم، مجموعه مقالات همایش ملی مدیریت اراضی، فرسایش خاک و توسعه پایدار، اراک
- ۵- اونق، م و کریمی، س، ۱۳۸۲، مدل ارزیابی انطباق زیست‌محیطی کاربری‌های فعلی استان گلستان. مجله دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، سال دهم، شماره ۳
- ۶- مخدوم، م. ۱۳۸۳، ارزیابی و برنامه‌ریزی محیط‌زیست با سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی، انتشارات دانشگاه تهران
- ۷- جعفری، ر و اونق، م. ۱۳۸۴، زونبندی منطقه حفاظت شده گنو با استفاده از GIS، مجله محیط‌شناسی شماره ۳۸
- ۸- زاهدی پور، ح. فتحی، م و میرداودی ح. ۱۳۸۴، بررسی پراکنش و خصوصیات رویشگاهی پسته وحشی در استان مرکزی، مجله تحقیقات جنگل و صنوبر، جلد ۱۳، شماره ۱
- ۹- نجمی زاده، س و یآوری ا. ۱۳۸۴، ارزیابی توان محیط زیستی پارک ملی خبر برای زونبندی و برنامه‌ریزی به کمک GIS، مجله محیط شناسی شماره ۳۸
- ۱۰- بابایی، ع و اونق، م. ۱۳۸۵، ارزیابی توان توسعه و آمایش حوضه آبخیز پشتکوه، مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، سال سیزدهم، شماره ۱
- ۱۱- میرداودی، ح، زاهدی پور، ح، مرادی، ح و گودرزی، غ، ۱۳۸۷، بررسی و تعیین توان اکولوژیک استان مرکزی از نظر کشاورزی و مرتع‌داری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، فصلنامه تحقیقات مرتع و بیابان ایران، جلد ۱۵
- ۱۲- مطالعات مرحله تفصیلی - اجرایی آبخیزداری حوزه سهران، ۱۳۸۸، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان همدان

13-Paul A. L, Michael F. G, David J. M, David W. R, Geographical Information Systems and Science, John Wiley & Sons Ltd, Englan

14-Kang S. Changg, Programming ArcObjects with VBA, 2008, Taylor & Francis Group



اخبار آموزشی

۱ - آمار افتخار آمیز قبولی دانشجویان مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه در مقطع کارشناسی ارشد سال ۹۴-۹۵

ضمن تبریک به مدرسین و دانشجویان، بدینوسیله اسامی فارغ التحصیلان مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه، که در مقطع کارشناسی ارشد سال ۹۴ در دانشگاه‌های دولتی پذیرفته شده‌اند، به شرح ذیل اعلام می‌گردد.

طراحی صنعتی	دانشگاه تهران	جواد عبدالرحمنی	۱
مهندسی عمران	دانشگاه صنعتی شریف	سیدامیراحمد صمدی	۲
مهندسی عمران- مدیریت ساخت	دانشگاه صنعتی شریف	علی مرادی	۳
مهندسی عمران- راه و ترابری	دانشگاه علم و صنعت ایران	مهسا پادیاب	۴
طراحی شهری	دانشگاه علم و صنعت ایران	زهرا حکیمیان	۵
مهندسی عمران- سازه	دانشگاه علم و صنعت ایران	سیدبهنام زمانپور	۶
مهندسی عمران- مدیریت پروژه و ساخت	دانشگاه تربیت مدرس	علیرضا قادری آرام	۷
مهندسی مدیریت امور شهری	دانشگاه علامه طباطبایی	مرجان جعفری نوزد	۸
مهندسی آب و سازه‌های هیدرولیکی	دانشگاه بوعلی سینا همدان	سحرانصاری	۹
مهندسی آب و سازه‌های هیدرولیکی	دانشگاه بوعلی سینا همدان	مهدی قنبری	۱۰
مهندسی عمران- ژئوتکنیک	دانشگاه بوعلی سینا همدان	میثم محمدی	۱۱
مهندسی عمران- سازه	دانشگاه بوعلی سینا همدان	رضا یاری قره باغی	۱۲
مهندسی نقشه برداری- سنجش از دور	دانشگاه اصفهان	سامان صادقی	۱۳
مهندسی معماری سیستم‌های کامپیوتری	دانشگاه اصفهان	صالح حاصلی	۱۴
مهندسی هوش مصنوعی و رباتیک	دانشگاه صنعتی اصفهان	ادیب شهبازی	۱۵
مهندسی آب و سازه‌های هیدرولیکی	دانشگاه شیراز	بهروز عزیز	۱۶
مهندسی عمران- زلزله	دانشگاه صنعتی شیراز	مریم جگروند	۱۷
مهندسی عمران	دانشگاه فردوسی مشهد	میلاذ سلیمی	۱۸
مهندسی سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی	دانشگاه تبریز	بهمن مهران	۱۹
مهندسی سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی	دانشگاه تبریز	هژار شهبابی صورمان آبادی	۲۰
مهندسی عمران- ژئوتکنیک	دانشگاه ارومیه	حمید علیزاده	۲۱
مهندسی عمران- سازه	دانشگاه صنعتی ارومیه	معصومه میر	۲۲
مهندسی عمران- سازه	دانشگاه زنجان	امیرحسین شالیافیان	۲۳
مهندسی عمران- سازه	دانشگاه زنجان	نسبیه شوندی	۲۴
مهندسی آب و سازه‌های هیدرولیکی	دانشگاه رازی کرمانشاه	فاطمه چراغعلی	۲۵
مهندسی عمران- زلزله	دانشگاه اراک	علی تشتر	۲۶
مهندسی عمران- سازه	دانشگاه ملایر	الهام طوافی	۲۷
مهندسی منابع طبیعی- ارزیابی و آمایش سرزمین	دانشگاه ملایر	مهسا بیرجندی	۲۸
مهندسی منابع طبیعی- ارزیابی و آمایش سرزمین	دانشگاه ملایر	سیده تهمنه زمانپور	۲۹

مهندسی عمران - سازه	دانشگاه هرمزگان	محمد عزیزیان	۳۱
مهندسی معماری	دانشگاه کردستان	ساسان امامی	۳۲
علوم حدیث - نهج البلاغه	دانشگاه قرآن و حدیث قم	ریحانه رزازیان	۳۳
مهندسی امنیت اطلاعات	دانشگاه صنعتی مالک اشتر	خلیل رشیدی کامکار	۳۴

علاوه بر لیست فوق، تعداد ۶۶ نفر از فارغ التحصیلان مؤسسه عمران و توسعه نیز در مؤسسات غیرانتفاعی در مقطع کارشناسی ارشد پذیرفته شده‌اند؛ که لیست آن در زیر آمده است.

مهندسی امنیت اطلاعات	مؤسسه آموزش عالی مهرآستان - آستانه اشرفیه	سعید اسفندیاری	۱
حسابداری	مؤسسه آموزش عالی تاکستان قزوین	امیرعلی افرازه	۲
مهندسی فناوری اطلاعات	مؤسسه آموزش عالی صنعتی فولاد - اصفهان	هاشم الوندی خردمند	۳
مهندسی عمران - راه و ترابری	مؤسسه آموزش عالی علوم و فنون آریان - بابل	سجاد بهرامی	۴
مهندسی عمران - سازه	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	نیلوفر بیاتی	۵
مهندسی نقشه برداری - سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی	مؤسسه آموزش عالی لامعی گرگانی	اصغر اسکندر پاکپور	۶
مهندسی عمران - راه و ترابری	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	مرتضی پذیره	۷
مهندسی نقشه برداری - سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	آرین پناه حق	۸
مهندسی عمران - سازه	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	میعاد تخمه‌چی	۹
مهندسی معماری	مؤسسه آموزش عالی علم و فرهنگ	علی جعفری	۱۰
مهندسی عمران - راه و ترابری	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	محسن جنتی	۱۱
مدیریت پروژه و ساخت	مؤسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی	رویا جوادی	۱۲
مهندسی معماری	مؤسسه آموزش عالی ایرانمهر	معصومه جهانگیری	۱۳
مدیریت بازرگانی - گرایش بازرگانی بین المللی	مؤسسه آموزش عالی تاکستان	زهرا حاتمی	۱۴
مهندسی عمران - سازه	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	امیررضا حاج مرادی	۱۵
مهندسی عمران - محیط زیست	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	سعید حسینی	۱۶
مهندسی عمران - محیط زیست	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	علی اروندی	۱۷
مهندسی عمران - زلزله	مؤسسه غیرانتفاعی سبحان - نیشابور	بهمن خدری	۱۸
مهندسی عمران - ژئوتکنیک	مؤسسه آموزش عالی پویندگان دانش - چالوس	اکو خلیلی	۱۹
مهندسی عمران	مؤسسه آموزش عالی دانشستان	محسن خورشیدی	۲۰
مهندسی محیط زیست	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	باقر دریایی	۲۱
مهندسی سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی	مؤسسه آموزش عالی لامعی گرگانی	بنیامین رستمی	۲۲
مهندسی عمران - راه و ترابری	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	محمد مهدی رضائیان	۲۳
مهندسی محیط زیست	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	سید حسین زمانی موسوی	۲۴
مهندسی عمران - سازه	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	سجاد سلگی	۲۵
مهندسی هوش مصنوعی و رایتیک	مؤسسه آموزش عالی پویش - قم	نسرین زارعی	۲۶



مهندسی عمران - مدیریت ساخت	مؤسسه آموزش عالی مهر البرز	هادی شریفی موحد	۲۸
مهندسی سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	احسان شمسی	۲۹
مهندسی عمران - راه و ترابری	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	امین شهبازی	۳۰
مهندسی عمران - محیط زیست	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	امین شیخی زاده	۳۱
مهندسی عمران - زلزله	مؤسسه آموزش عالی آل طه	نفسه شیرکوند	۳۲
مهندسی معماری	مؤسسه آموزش عالی آپادانا	مسعود صالحی آریایی	۳۳
مهندسی معماری	مؤسسه آموزش عالی پردیسان	مرتضی صالحی افخم	۳۴
مهندسی عمران - راه و ترابری	دانشگاه غیرانتفاعی شمال	رضا صبوری	۳۵
مهندسی معماری	مؤسسه آموزش عالی روزبهان	زینب صدیقی دادگر	۳۶
مهندسی نقشه‌برداری - سیستم اطلاعات جغرافیایی	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	بابک عبدی	۳۷
مهندسی معماری	مؤسسه آموزش عالی روزبهان ساری	بهزاد عطایی امین‌پور	۳۸
مهندسی عمران - راه و ترابری	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	عادل فتحی نیا	۳۹
مهندسی معماری	مؤسسه آموزش عالی ایرانمهر	داود قاسمی شمیم	۴۰
مهندسی عمران	مؤسسه آموزش عالی دوره‌های مجازی	فرشید فعله گری	۴۱
مهندسی عمران - سازه	مؤسسه آموزش عالی دانشستان	علی قرایی	۴۲
مهندسی آب و سازه‌های هیدرولیکی	مؤسسه آموزش عالی صدرالمتألهین	امیر قربانی	۴۳
مدیریت صنعتی گرایش تولید	مؤسسه آموزش عالی علامه مجلسی	طاهره قربانی	۴۴
مهندسی سنجش از دور	مؤسسه آموزش عالی خاوران	مهدی قره قاشلو	۴۵
مهندسی سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی	مؤسسه آموزش عالی لامعی گرگانی	سیما قلی‌پور	۴۶
مهندسی کامپیوتر - نرم‌افزار	مؤسسه آموزش عالی ادیبان	سیما قمری	۴۷
مهندسی شبکه‌های کامپیوتری	مؤسسه آموزش عالی پویش قم	علی قهرمانی	۴۸
مهندسی معماری	مؤسسه آموزش عالی دیلمان - لاهیجان	المیرا قوبدل	۴۹
مهندسی عمران - زلزله	مؤسسه آموزش عالی آل طه	مهسا کاظمی	۵۰
فناوری معماری - گرایش بیونیک	مؤسسه آموزش عالی رسام - کرج	خدیجه کاکایی	۵۱
مهندسی عمران - زلزله	مؤسسه آموزش عالی شهید اشرفی اصفهانی	امین کاکولوند	۵۲
مهندسی کامپیوتر - نرم‌افزار	مؤسسه آموزش عالی ماد - سنندج	کریم کریمی	۵۳
مهندسی معماری	مؤسسه آموزش عالی آفاق - ارومیه	هیمن کیخسروی	۵۴
مهندسی عمران - محیط زیست	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	سمیرا گل احمدی	۵۵
مهندسی عمران - ژئوتکنیک	مؤسسه آموزش عالی روزبهان	شقایق وجدانی	۵۶
مهندسی عمران - راه و ترابری	مؤسسه آموزش عالی صائب ابهر	سجاد محرز ذبیحی	۵۷
مهندسی عمران - زلزله	مؤسسه آموزش عالی شمال - آمل	علی محسنی	۵۸
مهندسی برنامه‌ریزی شهری	مؤسسه آموزش عالی مجازی نور طوبی	پرستو مذهب	۵۹
مهندسی نقشه‌برداری - سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی	مؤسسه آموزش عالی لامعی گرگانی	جواد میرعرب رضی	۶۰
تکنولوژی نرم‌افزار کامپیوتر	مؤسسه آموزش عالی روزبه - زنجان	فرهاد نسا	۶۱
مهندسی عمران - سازه	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	خدیجه نصراله‌ای	۶۲
مهندسی عمران - سازه	مؤسسه آموزش عالی ایوانکی	نسا نگینی	۶۳
مهندسی عمران - زلزله	مؤسسه آموزش عالی سینا	مهدی نوری	۶۴
مدیریت ورزشی	مؤسسه آموزش عالی علامه قزوینی	علی هندی ورکانه	۶۵
مهندسی عمران - محیط زیست	مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه	مهسا یعقوبی	۶۶

۲- ثبت نام از دانشجویان جدیدالورود مهرماه ۹۴

ثبت نام دانشجویان ورودی مهرماه ۹۴ در مقطع کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشد از ۲۰ شهریور تا ۲۴ شهریور و در گروه کارشناسی ناپیوسته و کاردانی از ۱۰ تا ۱۵ مهرانجام شد که تعداد پذیرفته شدگان ۲۵۲ نفر به شرح ذیل می باشد.

ردیف	مقطع	تعداد ثبت نام شدگان
۱	کاردانی	۶ نفر
۲	کارشناسی پیوسته	۸۲ نفر
۳	کارشناسی ناپیوسته	۶۶ نفر
۴	کارشناسی ارشد	۹۸ نفر

۳- ثبت نام بدون آزمون دانشجویان در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۴-۹۵

از ۲۵ مهر تا ۱۳ آبان

تعداد پذیرفته شدگان به شرح ذیل می باشد:

ردیف	نام رشته	تعداد پذیرفته شدگان
۱	کارشناسی مهندسی تکنولوژی آبادانی روستاها	۱۰ نفر
۲	کاردانی معماری	۱ نفر
۳	کارشناسی پیوسته نقشه برداری	۳ نفر

۴- برنامه دفاع دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد مؤسسه

جلسات دفاع دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های مهندسی عمران- راه و ترابری و مهندسی کشاورزی- توسعه روستایی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه ورودی‌های ۹۱ و ۹۲ که در سال جاری ۱۳۹۴ موفق به دفاع از پایان نامه خود شده‌اند، به شرح ذیل می‌باشد:

ردیف	نام دانشجو	عنوان پایان نامه	گروه آموزشی	زمان دفاع
۱	عمید عبائیان	ارائه روش‌های مناسب آرام‌سازی ترافیک با استفاده از داده‌های مکانمند و روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره	مهندسی عمران- راه و ترابری	۹۴/۷/۷
۲	ناصر عزتی	بررسی پارامترهای موثر بر کاهش تصادفات در نقاط حادثه خیز (مطالعه موردی استان کردستان)	عمران- راه و ترابری	۹۴/۸/۱۲
۳	منوچهر بساطی	رابطه معایب راه و خطرات تصادفات جاده‌ای در راه‌های برون شهری تهران	عمران- راه و ترابری	۹۴/۸/۱۹
۴	محمد زارعی	بررسی همزمان کربن سیاه والیاف پلی استر روی خواص مکانیکی مخلوط آسفالتی	عمران- راه و ترابری	۹۴/۸/۲۸
۵	ذکریا رحمانی	بررسی اثر همزمان پودر لاستیک و الیاف کربن روی خواص مکانیکی مخلوط آسفالتی	عمران- راه و ترابری	۹۴/۸/۲۸
۶	محمد رضا ربیعی	بررسی امکان سنجی افزایش سرعت در راه آهن اراک- تهران با اصلاح طرح هندسی و مشخصات فنی مسیر	عمران- راه و ترابری	۹۴/۹/۲۴
۷	سعید بابایی تبار	بررسی امکان سنجی دو خطه کردن راه آهن اراک- تهران و تاثیرات زیست محیطی	عمران- راه و ترابری	۹۴/۹/۲۴
۸	سید مهدی سرکشیان	تحلیل کنترل پایداری خاکریزهای مسلح شده با پودر و خرده لاستیک	عمران- راه و ترابری	۹۴/۹/۲۹
۹	رحیم جباری	ارزبایی و انتخاب مدل بهینه تولید و جذب سفر در شهرهای با شبکه حمل و نقل شعاعی و تاثیر محدودیت‌های ترافیکی آن‌ها	عمران- راه و ترابری	۹۴/۱۰/۱
۱۰	محمد بزنی	بررسی تصادفات وسایل نقلیه سنگین و علل وقوع آن در شبکه راه‌های استان لرستان	عمران- راه و ترابری	۹۴/۸/۲۶

۹۴/۷/۱۸	عمران- راه و ترابری	طراحی سیستم اطلاع رسانی ترافیک و پیشنهاد مسیر با استفاده از VANET در بستر تلفن همراه	حامد سعید زاده همدانی	۱۱
۹۴/۷/۲۶	عمران- راه و ترابری	استخراج نیمه اتوماتیک عارضه راه و محور اصلی راه با استفاده از داده‌های لیدار هوایی	مهتاب نجفی	۱۲
۹۴/۷/۱۴	مهندسی کشاورزی- توسعه روستایی	بررسی اثرات اجتماعی و اقتصادی صنعت زنبورداری در استان همدان	سارا غفاری	۱۳
۹۴/۷/۱۴	مهندسی کشاورزی- توسعه روستایی	سنجش اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه برخی شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی روستاهای شهرستان بهار	شیرین جمالیان	۱۴
۹۴/۷/۱۹	مهندسی کشاورزی- توسعه روستایی	آسیب شناسی عملکرد صندوق بیمه کشاورزی (مطالعه موردی استان‌های غرب کشور)	پرستو عربی	۱۵
۹۴/۷/۲۳	مهندسی کشاورزی- توسعه روستایی	عوامل موثر بر مدیریت پایدار آب در بین کشاورزان چغندرکار شهرستان کوهدشت	زینب رحیمی	۱۶
۹۴/۷/۲۶	مهندسی کشاورزی- توسعه روستایی	واکاوای اثرات تجهیز و نوسازی اراضی بر پایداری و کارایی کشت گندم در روستای خردمند	فرشته یزدان‌خانی	۱۷
۹۴/۷/۲۶	مهندسی کشاورزی- توسعه روستایی	بررسی راهکارهای توسعه گردشگری در مناطق روستایی شهرستان توسرکان	هانیه نیکان	۱۸
۹۴/۸/۹	مهندسی کشاورزی- توسعه روستایی	بررسی عوامل بازدارنده توسعه کشت‌های گلخانه‌ای استان همدان	مرتضی عمیدی پارسا	۱۹
۹۴/۷/۱۵	مهندسی کشاورزی- توسعه روستایی	آسیب شناسی کسب و کارهای خانگی روستایی در شهرستان بهار	فرزانه متقی	۲۰
۹۴/۱۱/۲۷	مهندسی کشاورزی- توسعه روستایی	راهکارهای توسعه کشت گیاهان دارویی در استان همدان	مژگان عظیمی فتاح	۲۱



تصاویری از مراسم دفاع دانشجویان کارشناسی ارشد

اخبار پژوهشی

۱- تشکیل جلسه کمیته ترفیع در سال ۹۴

جلسه کمیته ترفیع اعضای هیأت علمی مؤسسه در تاریخ ۱۳۹۴/۹/۲۳ ساعت ۱۰:۴۵، در محل دفتر ریاست مؤسسه، با حضور آقای دکتر اوحدی - ریاست مؤسسه -، آقای دکتر رضایی - معاونت آموزشی -، خانم مهندس نرگس نوروزیان - مدیر پژوهشی - و خانم مهندس زنگنه - کارشناس پژوهشی - تشکیل شد. با توجه به فرارسیدن هفته پژوهش، در ابتدا موضوعات مرتبط با این هفته مطرح شد و سپس به بحث پایه‌ها و امتیازات محاسبه شده برای اعضای هیأت علمی، (با توجه به فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و علمی - اجرایی ایشان، در سال ۹۳ شمسی و ۲۰۱۴ میلادی) پرداخته شد و در نهایت موضوع تدوین آئین‌نامه داخلی ترفیع و تشویق مقاله نویسی، مورد بررسی قرار گرفت.

تعیین پژوهشگران برتر مؤسسه (هیأت علمی) در سال ۱۳۹۳

آقای مهندس محمد عباسی به عنوان نفر اول و خانم مهندس کهربا جیرانی به عنوان نفر دوم انتخاب شدند.

پایه‌ها و امتیازات محاسبه شده برای اعضای هیأت علمی

خانم مهندس نرگس نوروزیان و خانم مهندس کهربا جیرانی استحقاق ترفیع از پایه ۴ به ۵ را از تاریخ ۹۴/۱/۱ دریافت کردند.

اعلام فراخوان پوستر نویسی به مناسبت گرامیداشت هفته پژوهش

مقرر شد به منظور گسترش فعالیت‌های پژوهشی دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد مؤسسه و گرامیداشت هفته پژوهش، فراخوان مقاله نویسی، به صورت پوستر، در وبسایت مؤسسه اعلام شده و نمایشگاه پوستر در نیمه دوم دی ماه برگزار شود.

۲- گرامیداشت هفته پژوهش

به مناسبت هفته پژوهش، مراسم گرامیداشتی در روز یکشنبه مورخ ۲۹ آذر ماه ۱۳۹۴ و با دعوت از آقای دکتر ختن‌لو - معاونت پژوهشی دانشگاه بوعلی سینا برگزار شد. مراسم در سالن اجتماعات مؤسسه و با حضور آقای دکتر اوحدی ریاست مؤسسه -، آقای دکتر رضایی - معاونت آموزشی -، آقای دکتر دکامی - معاونت دانشجویی و فرهنگی - و جمعی از اعضای هیأت علمی، مدرسین، کارکنان و دانشجویان برگزار شد.

در ابتدا آقای دکتر اوحدی ریاست محترم مؤسسه ضمن تبریک به مناسبت هفته پژوهش و تشکر از آقای دکتر ختن‌لو به خاطر پذیرفتن دعوت ایشان و همچنین تشکر و قدردانی از فعالیت حوزه پژوهشی و به خصوص مدیر پژوهشی خانم مهندس نوروزیان در خصوص فعالیت‌های مفید حوزه پژوهشی و تشکیل چندین کارگاه آموزشی، آشنایی با نرم‌افزار و نحوه کارگاه مقاله‌نویسی از خدمات ارزنده حوزه پژوهشی تقدیر و تشکر بعمل آوردند. و همچنین اذعان داشتند که به واسطه وجود حوزه پژوهش شاهد افزایش مقالات



دانشجویان و اساتید بوده و نمایشگاه پوستره‌های مقالات دانشجویان تحصیلات تکمیلی را شاهد بودیم.

همچنین خانم مهندس نوروزیان ضمن خیرمقدم به آقای دکتر ختن‌لو معاونت محترم پژوهش و فناوری دانشگاه بوعلی سینا و تشکر از زحمات و راهنمایی‌های آقای دکتر اوحدی در خصوص مدد به حوزه پژوهش تشکر و قدردانی کردند و خلاصه‌ای از عملکرد حوزه پژوهشی را ایراد نمودند.

آقای دکتر ختن‌لو نیز در سخنرانی خود، ضمن تبریک و تهنیت به مناسبت هفته پژوهش در خصوص موارد ذیل به ایراد سخنرانی با موضوع "پژوهش‌های دانشگاهی و دانشگاه کارآفرین" پرداختند که قسمت‌هایی از آن بشرح ذیل می‌باشد.

"پویایی علم در گرو پژوهش است و بستری

-تجاری سازی تحقیقات که عمده ترین مبحث می باشد .

- یادگیری سازمانی مستمر

- کارکنان خلاق و نوآور

- تامین منابع مالی و آموزش کارآفرینان

- بازاریابی کارآفرینانه در دانشگاه ها وجود داشته باشد

که در این بین عمده بحث کارآفرینی بایستی

تحقیقات کاربردی باشد و از دل تحقیقات

کاربردی مباحث زیادی بیرون خواهد آمد از

جمله اختراعات و ثبت آن ها.

* ساختارهای موجود در زمینه تجاری سازی

تحقیقات دانشگاهی

۱- دفاتر ارتباط با صنعت: از دهه شصت در

دانشگاه تشکیل شدند و نقش های آن ها عبارتند

از:

- پشتیبانی از تحقیقات مشترک و قرارداد با بخش

صنعت

- پشتیبانی از کارآموزی دانشجویان در بخش

صنعتی

- حمایت و راهنمایی در مورد ثبت اختراعات

که علم در آن رشد و توسعه پیدا خواهد کرد

پژوهش می باشد و اگر پژوهش نباشد در دانشگاه

قطعاً علم دچار افول می شود. دنیای امروز

دنیای رقابت است در همه زمینه های فرهنگی،

اجتماعی و صنعتی، و به لحاظ اینکه در صحنه

رقابت کم نیاوریم و با دیگر رقبای برابری کنیم

پژوهش و رقابت و نوآوری عامل بسیار خوبی

است و می توان از آن بعنوان عملی برای حفظ

توان رقابتی استفاده نمود.

در ادامه صحبت هایشان اذعان نمودند

امروزه دانشگاه ها در سه نسل می باشند.

نسل اول: دانشگاه آموزش

نسل دوم: دانشگاه پژوهش

نسل سوم: دانشگاه کارآفرین

که دانشگاه نسل سوم یا کارآفرین وارد

دانشگاه های مان نشده و خیلی از دانشگاه های ما

در نسل دوم هستند چرا که در بحث نوآوری در

دانشگاه ها نسل سوم بایستی زیاد باشد.

مؤلفه های ضروری برای ایجاد دانشگاه

کارآفرین:

- رهبری کارآفرین

دانشگاهی در صنعت

۲- مراکز کارآفرینی: براساس آئین نامه اجرایی طرح کارآد ایجاد نقش های زیر را به عهده داشته است.

-نقش فرهنگ سازی

-آموزش و ترویج کارآفرینی

- توسعه و ارتقاء رویه کارآفرینی در میان دانشجویان

۳- پارک ها و مراکز رشد: که عمده ترین فعالیت های آن ها شامل موارد ذیل می باشد.

-حمایت از تجاری سازی تحقیقات

-فراهم ساختن زیر ساخت های کارآفرینی

-حمایت های مختلف در مرحله توسعه ایده ها و نتایج تحقیقات

-تشکیل شرکت های مبتنی بر دانش و فناوری

عملکرد دانشگاه ها در پنج شاخص عمده می باشد.

-ثبت اختراعات

-انجام تحقیقات مشترک و قراردادی با صنعت و نتایج آن

- انتقال دهی صندوق دارایی های فکری

-تشکیل شرکت های انشعابی

-تعداد فارغ التحصیلان که کارآفرینی می کنند

که در این بین شرکت های انشعابی در دانشگاه ها دارای ویژگی های خوبی هستند که

این شرکت ها در حال شکل گیری هستند و

بایستی در دانشگاه ها ساخته شوند و حتماً یکی

از اعضای آن از اعضای هیأت علمی باشد که

در آن دانشگاه مدیریت خوبی داشته که بتواند از

آن دارایی ها به نحو احسن استفاده کند."

در پایان سخنرانی، با اعطای لوح یادبود از

حضور مؤثر ایشان تقدیر بعمل آمد.

همچنین در پایان این مراسم، از پژوهشگران

برتر عضو هیأت علمی، مدرسین پژوهشگر،

دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و کارشناسی

که با مقاله نویسی و انجام فعالیت های پژوهشی،

سعی در ارتقای سطح علمی - پژوهشی مؤسسه

داشته اند، با اعطای تقدیرنامه و هدایایی قدردانی

شد. همچنین در ادامه جوایز دانشجویانی که در

مسابقات پژوهشی، قرآنی و ورزشی حائز مقام برتر

شده بودند، اهدا شد.

پژوهشگران برتر؛ عضو هیأت علمی مؤسسه

آقای مهندس محمد عباسی

خانم مهندس کهریا جیرانی

پژوهشگران برتر؛ مدرسین حق التدریس مؤسسه

آقای دکتر بهروز گردان

آقای مهندس علیرضا فرهنگی

خانم دکتر بابایی سرور

خانم مهندس فائزه لطفیان

خانم مهندس الهه اسدیان

پژوهشگران برتر؛ دانشجویان برتر مقطع کارشناسی ارشد

معصومه ذاکر زاده

پرینا جمشیدی

نسیم طرلانی

مهتاب نجفی

پژوهشگران برتر؛ دانشجویان مقطع کارشناسی مؤسسه

پوریا مهری پور

محمود ناطق الاسلام

۳- برگزاری پنجمین دوره سخنرانی های علمی مؤسسه

حوزه پژوهشی مؤسسه، به مناسبت گرامیداشت هفته پژوهش و در ادامه سلسله سخنرانی های پیوسته، اقدام به برگزاری پنجمین دوره سخنرانی های علمی در نیمسال اول سال ۹۴-۹۵ نمود. در این مجموعه سخنرانی، ۶ تن از مدرسین مؤسسه از تاریخ ۹۴/۹/۲۴ لغایت ۹۴/۱۰/۳ به ایراد سخنرانی، پیرامون موضوعات ذیل در سالن اجتماعات پرداختند. از مجموع ۶ سخنرانی برگزار شده، ۲ سخنرانی به صورت کارگاه آموزشی بود که به شرکت کنندگان در کارگاه ها، گواهی حضور اعطا شد. مخاطبین خاص کارگاه آقای دکتر گردان، دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد مؤسسه بودند که در این کارگاه با «اصول مقاله نویسی آکادمیک» آشنا شدند. مخاطبین خاص کارگاه آقای مهندس عباسی، «جامعه مهندسين استان همدان» بودند که از طریق ارسال نامه و پوستر به سازمان نظام مهندسی نقشه برداری، کشاورزی، معدن و ساختمان و همچنین دانشگاه های استان همدان، از برنامه برگزاری سخنرانی ها و کارگاه مطلع شده و استفاده نمودند.

نام سخنران	عنوان سخنرانی	گروه آموزشی	زمان سخنرانی
آقای مهندس محمدرضا توکلی	اجرای ساختمان (دومین کارگاه آموزشی)	عمران	سه شنبه ۲۴ آذر ساعت ۱۱:۳۰-۱۲:۳۰
خانم مهندس نرگس نوروزیان	انرژی های پایدار در مسکن روستایی ایران	معماری	چهارشنبه ۲۵ آذر ساعت ۱۱:۳۰-۱۲:۳۰
آقای دکتر بهروز گردان	اصول مقاله نویسی آکادمیک (کارگاه آموزشی ویژه دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد)	عمران	پنجشنبه ۲۶ آذر ساعت ۱۴-۱۸
آقای مهندس علی اکبر یالپانیان (دانشجوی دکتری)	هفتمین دوره انقراض بزرگ، پیامد تغییرات اقلیمی	محیط زیست	دوشنبه ۳۰ آذر ساعت ۱۱:۳۰-۱۲:۳۰
آقای مهندس حسین عروجی	مدیریت انرژی برای افزایش عمر سیستم به منظور ذخیره سازی و کاربرد ریزش بکه ای	کامپیوتر	سه شنبه ۱ دی ساعت ۱۱:۳۰-۱۲:۳۰
آقای مهندس محمد عباسی	آموزش عملی تهیه نقشه از تصاویر ماهواره ای Google Earth در محیط ArcGIS و کاربردهای آن (سمینار تخصصی ویژه نظام مهندسی و سازمان ها)	نقشه برداری	پنجشنبه ۳ دی ساعت ۱۴-۲۰



سخنرانی آقای مهندس محمدرضا توکلی
اجرای ساختمان
۱۳۹۴/۹/۲۴



سخنرانی خانم مهندس نرگس نوروزیان
انرژی های پایدار در مسکن روستایی
۱۳۹۴/۹/۲۵



سخنرانی آقای مهندس علی اکبر یالپانیان
هفتمین دوره انقراض بزرگ پیامد تغییرات
اقلیمی
۹۴/۹/۳۰



سخنرانی آقای مهندس حسین عروجی
مدیریت انرژی برای افزایش عمر سیستم
به منظور ذخیره سازی و کاربرد ریز شبکه ای
۹۴/۱۰/۰۱

۴- برگزاری کارگاه‌های آموزشی-تخصصی

حوزه پژوهشی مؤسسه با توجه به ضرورت مهارت‌افزایی مدرسین، کارمندان و دانشجویان مقاطع مختلف، اقدام به برگزاری کارگاه‌های مختلف نموده است. به منظور بررسی کیفیت کارگاه‌های مذکور، پس از برگزاری این کارگاه‌ها، فرم‌های نظرخواهی سنجش عملکرد، به شرکت‌کنندگان داده شد و برآورد آن به اساتید اعلام گردید.

۴-۱- کارگاه اصول مقاله‌نویسی آکادمیک

کارگاه آموزشی ویژه دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد مؤسسه با عنوان "اصول مقاله‌نویسی آکادمیک" توسط آقای دکتر بهروز گردان، در روز ۹۴/۰۹/۲۶ از ساعت ۱۴ تا ۱۸ با حضور ۵۲ نفر برگزار شد.



۴-۲- کارگاه شیوه نگارش اداری

با توجه به ضرورت آشنائی مدرسین و کارکنان مؤسسه با اصول نگارش اداری، برگزاری کارگاه "شیوه نگارش اداری" در تاریخ ۹۴/۹/۵ از ساعت ۸ الی ۱۲ ظهر برگزار گردید. در این جلسه تعدادی از اساتید دانشگاه بوعلی نیز حضور داشتند.



۴-۳- کارگاه آموزش عملی تهیه نقشه از تصاویر ماهواره‌ای Google Earth در محیط ArcGIS و کاربردهای آن

کارگاه "آموزش عملی تهیه نقشه از تصاویر ماهواره‌ای Google Earth در محیط ArcGIS و کاربردهای آن در مدیریت شهری، معدن، محیط زیست، کشاورزی و منابع طبیعی در مورخ ۳/۱۱/۹۴ از ساعت ۱۴ الی ۲۰ توسط آقای مهندس عباسی برگزار شد.



۵- اخبار کتابخانه

۵-۱- افتتاح بخش رزروبوک کتابخانه

به مناسبت گرامیداشت هفته کتاب و کتاب خوانی، بخش رزروبوک کتابخانه، در روز ۹۴/۸/۲۴ افتتاح شد و مورد استفاده دانشجویان و اعضای هیأت علمی قرار گرفت.



۵-۲- راه اندازی کتابخانه دیجیتال

به مناسبت گرامیداشت هفته پژوهش، بخش دیجیتال کتابخانه مؤسسه، راه اندازی و مورد بهره برداری قرار گرفت.

به این ترتیب دسترسی مراجعین به کتابها، با سرعت و سهولت بیشتری امکان پذیر شده است.



۵-۳- خریداری ۲۷۰ عنوان کتاب برای کتابخانه مؤسسه در سال ۹۴

معاونت پژوهشی مؤسسه در دو فراخوان کلی با ارسال نامه، از مدرسین مؤسسه درخواست نمود با توجه به ضرورت و اهمیت نشر فرهنگ مطالعه در جامعه دانشگاهی، منابع مناسب درسی و کتب عمومی مورد نیاز دانشجویان و استاتید را اعلام نمایند. لذا جهت غنی تر شدن منابع کتابخانه تعداد ۲۷۰ عنوان کتاب خریداری شد.

کلیه کتب خریداری شده، از آغاز هفته « کتاب و کتاب خوانی » (۲۴ آبان تا ۱ آذر) در دسترس دانشجویان، اساتید و علاقه مندان قرار گرفت.

۶- بازدیدهای علمی انجام شده در سال ۹۴

در راستای تحقق اهداف پژوهشی مؤسسه، حوزه پژوهشی با در اختیار قرار دادن فرم‌های مربوط به بازدیدهای علمی، از مدرسین خواست در صورت لزوم، تقاضای خود را ارائه نمایند تا اقدامات مقتضی به منظور انجام این بازدیدها توسط حوزه پژوهشی صورت گیرد. در مورد کلیه بازدیدهای خارج از محدوده شهر همدان، بازدیدها با پوشش بیمه برای کلیه دانشجویان و مدرسین مربوطه صورت پذیرفت.

تاریخ بازدید	درس / گروه	مدرس	مکان بازدید
۱۳۹۴/۹/۳۱	اجرای سازه‌های فلزی و بتنی (گروه عمران)	آقای مهندس ایمانی	دانشگاه علوم پزشکی همدان
۱۳۹۴/۹/۹	کارگاه مواد و مصالح ساختمانی (گروه معماری)	آقای مهندس طلایی	برج‌های دو قلو کوشر همدان
۱۳۹۴/۱۰/۶	مهندسی نرم افزار (گروه کامپیوتر)	آقای مهندس حسن بشیری	شرکت‌های مستقر در شهرک‌های علم و فناوری همدان

۷- گردآوری - تنظیم - ویرایش و چاپ دو فصلنامه شماره ۵

به همت سرکار خانم مهندس نوروزیان مدیریت محترم پژوهشی - کارگردآوری دو فصلنامه مؤسسه عمران و توسعه در سه بخش آموزشی، پژوهشی و فرهنگی انجام شد.

امور مرتبط با تنظیم این کتابچه برعهده خانم مهندس حجازی فرو خانم الوند بوده و ویرایش پایانی آن نیز توسط سرکار خانم دکتر بابایی سرور به انجام رسید.

اخبار فرهنگی

۱- بازدید دانشجویان از باغ موزه دفاع مقدس

به مناسبت هفته دفاع مقدس، روز دوشنبه مورخ ۹۴/۰۷/۰۶ بازدید از باغ موزه دفاع مقدس به همراه تعدادی از دانشجویان دخترانجام شد. در طول بازدید، راوی به معرفی آثار و بخش‌های موجود در موزه پرداخت و خاطراتی از دوران دفاع مقدس را برای دانشجویان بازگو کرد.



۲- مراسم معارفه دانشجویان جدیدالورود

مراسم معارفه دانشجویان جدیدالورود، ساعت ۱۱ روز سه شنبه مورخ ۹۴/۰۷/۲۱ با حضور ریاست محترم مؤسسه - آقای دکتر اوحدی -، معاونت محترم آموزشی، معاونت محترم فرهنگی، اساتید، کارکنان و دانشجویان در سالن اجتماعات مؤسسه برگزار شد. در ضمن برگزاری مراسم، مدیران کانون‌های فرهنگی، انجمن‌های علمی و تشکل‌ها معرفی شدند. پس از اقامه نماز پرفیض جماعت، برنامه پایانی؛ صرف ناهار در رستوران تخت جمشید بود.



۳- کارگاه پیشگیری از مصرف مواد مخدر و آسیب‌های اجتماعی ناشی از آن

کارگاه پیشگیری از مصرف مواد مخدر و بررسی آسیب‌های اجتماعی ناشی از آن، روز چهارشنبه مورخ ۹۴/۰۷/۲۹ در سالن اجتماعات مؤسسه با حضور کارشناس مبارزه با مواد مخدر نیروی انتظامی؛ آقای جام آبادی، مدیران و دانشجویان مؤسسه برگزار شد. کارشناس برنامه با اشاره به سایر معضلات اجتماعی نظیر طلاق، اعتیاد و روابط دختر و پسر، پیامدها و راه‌های پیشگیری از آسیب‌های موضوعات مطرح شده را به دانشجویان آموزش دادند. هم‌چنین نمونه‌هایی از انواع مواد مخدر نمایش داده شد و آثار سوء ناشی از مصرف آن‌ها توضیح داده شد. در زمان برگزاری مراسم بروشورهای مربوط به آسیب‌های اجتماعی بین شرکت‌کنندگان توزیع شد.



۴- مراسم ماه محرم در مؤسسه

- همزمان با فرارسیدن ماه محرم، ماه خون و قیام اقداماتی در مؤسسه به شرح ذیل بعمل آمد.

الف- فضاسازی مؤسسه به مناسبت فرارسیدن ایام سوگواری حضرت ابا عبدالله الحسین (ع)

(۲۶-۲۹ مهرماه)



ب- پذیرایی از دانشجویان در دهه اول محرم

ج- برگزاری مراسم عزاداری ماه محرم مورخ ۹۴/۷/۲۸ ساعت

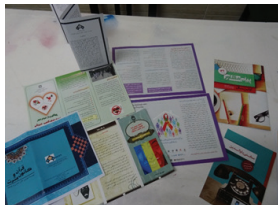
۱۶ در سالن اجتماعات مؤسسه با میزبانی بسیج دانشجویی مؤسسه

د- قرائت زیارت عاشورا در نمازخانه مؤسسه و صرف صبحانه با همکاری بسیج دانشجویی و روابط

عمومی مؤسسه

ه - برگزاری مراسم در خوابگاه‌های دانشجویی

۵- منشورهای مهرماه



- گاهنامه خبری و فرهنگی اندیشه

- بروشور خلاقیت

- بروشورهای دفتر مشاوره

- بروشورهای دفتر سلامت

- بروشور کانون قرآن و عترت



۶- حضور افتخار آمیز دانشجویان مؤسسه در مسابقات

الف- آقای "مهدی هنری" دانشجوی رشته معماری در مسابقات ملی اذان دانشجویان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در تاریخ ۹۴/۷/۲۹ حضور یافتند و به مرحله نهایی مسابقات راه پیدا کردند.



ب- خانم "عاطفه مریانجی" دانشجوی معماری به مرحله ملی سی‌امین دوره جشنواره سراسری مسابقات قرآن و عترت دانشجویان، در بخش هنری؛ رشته معرق راه یافتند.

۷- انتخابات انجمن های علمی



انتخابات انجمن های علمی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه، روز یکشنبه مورخ ۹۴/۸/۱۰ در ساختمان شماره ۳ برگزار شد. صندوق آراء با حضور آقای حسینی مدیر محترم حراست گشوده و شمارش شد. و اعضای انجمن علمی گروه ها به شرح جدول ذیل انتخاب شدند.

انجمن علمی کامپیوتر	انجمن علمی محیط زیست	انجمن علمی نقشه برداری	انجمن علمی معماری	انجمن علمی عمران
علیرضا حدیدی	شبنم کرمی تیکلو	شیما تشکری	مهدی جهانگیری	علیرضا غلامی
مجید مرادی	لیلا فتح الهی	سحر عبدالملکی	امیر بختیاری	یزدان سوری
مهدی کلوندی	ساناز رعنائی	مجید عزتی جهانگیر	مصومه لطفی خواه	سعید شاهرخی
آقا محمدی	فرید شفیوی	رضا سودمند افشار	زهرا قبادی	پوریا مهری پور
رضا قربان نژاد	مهتاب قرده غانی	بهزاد سبحانی	رسول وجدانی	حبیب اله زمانی حاتم
ملیکا باشباغی	بهاره انصاری	مهران ترابی	فرنوش پیرنظری	علی فرشاد مهر
		بابک بهرامی قاطع	مریم هاشمی دمساز	راضیه بهرامی

۸- انتخابات کانون های فرهنگی

انتخابات کانون های فرهنگی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه، روز چهارشنبه مورخ ۹۴/۸/۲۰ در ساختمان شماره ۳ برگزار شد. صندوق آراء با حضور آقای دکتر دکامی - معاونت محترم دانشجویی و فرهنگی - گشوده و شمارش شد.



۹- تشکیل جلسات فرهنگی

۱-۹- سی امین جلسه شورای فرهنگی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه، به ریاست آقای دکتر اوحدی مورخ ۹۴/۰۸/۰۹ در دفتر ریاست تشکیل شد.



۲-۹- هجدهمین سی و یکمین جلسه شورای فرهنگی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه به ریاست آقای دکتر اوحدی و با حضور اعضا در مورخ ۹۴/۱۰/۲۳، در دفتر ریاست تشکیل شد. در این جلسه، کلیات تقویم فرهنگی بررسی و برنامه های دهه فجر انقلاب اسلامی مورد تصویب قرار گرفت.



۳-۹- تشکیل جلسه کمیته نظارت بر نشریات دانشگاهی

چهارمین جلسه کمیته نظارت بر نشریات دانشگاهی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه، با حضور اعضای کمیته، در روز سه شنبه مورخ ۹۴/۰۸/۲۶ در دفتر امور فرهنگی تشکیل شد.



۱۰- برگزاری جلسات پرسش و پاسخ دانشجویان

جلسه پرسش و پاسخ دانشجویی؛ با حضور ریاست محترم و اعضای هیأت رئیسه در روز یکشنبه مورخ ۹۴/۰۸/۲۴ ساعت ۱۰:۳۰ در سالن اجتماعات مؤسسه برگزار و به سؤالات و درخواست های دانشجویان پاسخ داده شد. همچنین دومین جلسه پرسش و پاسخ دانشجویی با حضور ریاست محترم مؤسسه و هیأت رئیسه در مورخ ۱ آذرماه ۹۴ برگزار گردید و مانند جلسه قبل پاسخگویی سؤالات دانشجویان بودند.



۱۱- دیدار ریاست محترم، معاونان و مدیران مؤسسه با اعضای بسیج

به مناسبت هفته بسیج، ریاست محترم، معاونت محترم دانشجویی و فرهنگی، مدیر محترم حراست و مدیر محترم امور اداری با اعضای بسیج دیدار کردند.



۱۲- مراسم عزاداری اربعین حسینی

مراسم عزاداری اربعین حسینی روز سه شنبه مورخ ۱۰/۰۹/۹۴ با حضور ریاست محترم مؤسسه، معاونان، کارکنان، اعضای کانون‌های فرهنگی و دانشجویان، در سالن اجتماعات مؤسسه برگزار شد. در این مراسم، حجت‌الاسلام والمسلمین حاجیلوئی در خصوص واقعه عاشورا و بصیرت و فهم نسبت به آن به ایراد سخنرانی پرداختند. مداحی این مراسم برعهده آقای درخشانی بود. پذیرائی نیز توسط دانشجویان خانم عضو کانون‌های فرهنگی انجام شد؛ که مقدمات آن، شب قبل از مراسم با حضور خانم فرجی - کارشناس فرهنگی -، در خوابگاه دیباج انجام شده بود.



۱۳- مسابقه و نمایشگاه عکس عاشورایی

این مسابقه در دو بخش عکاسی با دوربین حرفه‌ای و عکاسی با موبایل برگزار شد و ۲۶ تصویر با موضوع عاشورا، به انتخاب داوران مسابقه، شایسته چاپ معرفی شدند.

سپس نمایشگاه عکس های منتخب، همزمان با اربعین حسینی مورخ ۹۴/۰۹/۱۰ برگزار شد. نمایشگاه با حضور آقای دکتر اوحدی - ریاست محترم مؤسسه -، آقای دکامی - معاونت محترم دانشجویی و فرهنگی - و آقای دکتر رضائی - معاونت محترم آموزشی - افتتاح شد و روز پنجشنبه مورخ ۹۴/۰۹/۱۲ پایان یافت.



۱۴- حضور دانشجویان مؤسسه در مسابقات ورزشی منطقه ۴ (قزوین)

مسابقات ورزشی منطقه ۴ از تاریخ ۹۴/۰۹/۲۲ لغایت ۹۴/۰۹/۲۴ به میزبانی مؤسسه آموزش عالی رجاء برگزار شد. در این دوره از مسابقات ۱۳ نماینده از مؤسسه (۲ نفر خانم و ۱۱ نفر آقا) در رشته های دو و میدانی، کشتی، تکواندو، پینگ پنگ، شنا و بدمینتون حضور داشتند. خانم خادمی - مدیر امور فرهنگی مؤسسه - و آقای همتی - کارشناس حوزه حراست - ورزشکاران را همراهی کردند.



همچنین در مسابقات انتخابی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی که به میزبانی دانشگاه رجا در قزوین برگزار شد، دانشجویان مؤسسه در رشته تنیس روی میز موفق به کسب مقام سوم تیمی شده و در رشته دومیدانی به مقام چهارم دست یافتند.



۱۵- مسابقات فوتسال درون دانشگاهی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه

چهارمین دوره مسابقات فوتسال درون دانشگاهی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه (جام ۱۶ آذر؛ روز دانشجو) مورخ ۹۴/۰۹/۲۲ لغایت ۹۴/۰۹/۲۶ با حضور ۹ تیم در سالن ورزشی غدیر برگزار شد. این دوره از مسابقات با قهرمانی تیم « لتوک » به پایان رسید و تیم « نقشه برداری » دوم شد.



۱۶- اجرای طرح سلامت جسم و روان دانشجویان جدیدالورود

طرح سلامت جسم و روان دانشجویان جدیدالورود در نیم سال اول سال تحصیلی ۹۵-۹۴ اجرا و نیم رخ روانی رسم شد. دانشجویانی که نمرهٔ برش آسیب شناسی آن‌ها بالای ۱۰۰ بود، مشخص و برای بررسی بیشتر به دفتر مشاوره معرفی شدند.



۱۷- برگزاری کلاس‌های «طرح معرفت»

کلاس «طرح معرفت» در گروه خانم‌ها با همکاری خانم نسرین رضانیا (مربی با سابقهٔ معلم قرآن، فرهنگ و ارشاد اسلامی استان همدان) و جهت استفادهٔ آقایان با همکاری آقای رضائی در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۵-۹۴ برگزار و با موفقیت به پایان رسید.

۱۸- دومین نشست معاونان فرهنگی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی

غیرانتفاعی منطقهٔ ۴ کشور

آقای دکامی - سرپرست محترم دانشجویی و فرهنگی - در دومین نشست معاونان فرهنگی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی غیرانتفاعی منطقهٔ ۴ کشور که به میزبانی دانشگاه «ادیان و مذاهب» قم روز یکشنبه مورخ ۹۴/۱۰/۰۶ برگزار شد، حضور یافتند.

۱۹- حضور مدیر فرهنگی مؤسسه در جلسات کمیته دانشجویی ستاد گرامی داشت

دهه فجر انقلاب مورخ ۹۴/۱۰/۶ و ۹۴/۱۰/۲۰

اولین جلسه کمیته دانشجویی ستاد گرامی داشت دهه فجر انقلاب اسلامی و بزرگداشت ۹ دی، روز یکشنبه مورخ ۹۴/۱۰/۰۶ به میزبانی جهاد دانشگاهی و در محل دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان با حضور رؤسا و معاونین فرهنگی دانشگاهها و مراکز آموزش عالی استان همدان برگزار شد. خانم خادمی - مدیر محترم فرهنگی - در این جلسه حضور داشتند.

همچنین دومین جلسه کمیته دانشجویی ستاد گرامی داشت دهه فجر انقلاب اسلامی و بزرگداشت ۹ دی، روز یکشنبه مورخ ۹۴/۱۰/۲۰ به میزبانی جهاد دانشگاهی و در دانشگاه بوعلی سینا با حضور رؤسا و معاونین فرهنگی دانشگاهها و مراکز آموزش عالی استان همدان برگزار شد. خانم خادمی - مدیر محترم فرهنگی در جلسات کمیته دانشجویی حضور داشتند.

۲۰- برگزاری مسابقه کتابخوانی خانواده

مسابقه کتابخوانی خانواده روز دوشنبه ۱۴ دی ۱۳۹۴ ساعت ۱۲:۳۰ در سالن اجتماعات مؤسسه همزمان با سایر دانشگاههای استان و با حضور آقای دکتر دکامی - معاونت محترم دانشجویی و فرهنگی برگزار شد. همچنین در مراسم اختتامیه مسابقات کتابخوانی خانواده که در دانشگاه بوعلی برگزار شد، خانم عاطفه خلج دانشجوی مؤسسه با احراز رتبه برتر موفق به دریافت جایزه شد.



۲۱- برگزاری نمایشگاه عکس محیط زیست

به همت دانشجویان مؤسسه، نمایشگاه عکسی با موضوع محیط زیست، از مورخ ۹۴/۱۰/۱۶ تا ۹۴/۱۰/۲۸ برگزار شد. در طول برپایی نمایشگاه، بهترین عکس از نگاه بازدیدکنندگان انتخاب شد.



۲۲- حضور معاونت دانشجویی و فرهنگی مؤسسه در جلسه هماهنگی

برنامه های بسیج در دانشگاه های استان

آقای دکتر دکامی - معاونت دانشجویی و فرهنگی مؤسسه - در جلسه هماهنگی برنامه های بسیج در دانشگاه های استان و ایجاد تعاملات لازم در خصوص برنامه های آتی بسیج که روز یکشنبه مورخ ۹۴/۱۰/۲۷ در سالن سردار شهید همدانی در قرارگاه سپاه انصارالحسین همدان برگزار شد، حضور یافتند.

۲۳- برگزاری دومین نشست تخصصی مدرسان درس انقلاب اسلامی

دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی همدان

دومین نشست هم‌اندیشی استادان درس انقلاب اسلامی به میزبانی معاونت دانشجویی و فرهنگی مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه در تاریخ ۲۱/۱۱/۹۴ ساعت ۱۰:۰۰ با حضور آقای دکتر اوحدی - ریاست مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه -، آقای دکتر غلامی - ریاست دانشگاه بوعلی سینا -، حجت الاسلام والمسلمین دکتر رستمی - مسئول نهاد نمایندگی مقام معظم رهبری در دانشگاه‌های استان -، اساتید و مدیران گروه‌های معارف اسلامی دانشگاه‌های همدان برگزار شد و راه‌های انتقال ارزش‌های انقلاب اسلامی به جوانان مورد بررسی قرار گرفت.



۲۴- فضاسازی به مناسبت ایام الله دهه فجر انقلاب اسلامی با حضور اعضای

کانون‌های فرهنگی و تشکل‌های اسلامی (بهمن ماه ۹۴)



۲۵- توسعه کتابخانه فرهنگی

به منظور تجهیز کتابخانه فرهنگی و با توجه به نیازها و مراجعات دانشجویان، تعدادی از کتاب‌های مرجع تهیه و به کتابخانه فرهنگی افزوده شد.

۲۶- برگزاری مسابقات درون دانشگاهی جام فجر

مسابقه دarts از سری مسابقات درون دانشگاهی جام فجر روز سه‌شنبه مورخ ۹۴/۱۲/۱۱ با حضور تعداد ۲۰ نفر از دانشجویان آقا برگزار و نفرات برتر مشخص شدند.

مسابقات والیبال از سری مسابقات درون دانشگاهی جام فجر، با انجام قرعه‌کشی در تاریخ ۹۴/۱۲/۱۵ و با حضور سرپرستان تیم‌های شرکت‌کننده در دفتر امور فرهنگی آغاز شد. این مسابقات، از روز شنبه مورخ ۹۴/۱۲/۱۵ لغایت دوشنبه ۹۴/۱۲/۱۷ در سالن نیروی انتظامی با حضور ۴ تیم «شهید زارعی»، «عقاب»، «نقشه برداران» و «طاق بستان» برگزار شد. مسابقه پایانی روز دوشنبه مورخ ۹۴/۱۲/۱۷ بین دو تیم «عقاب» و «نقشه برداران» برگزار شد که تیم «عقاب» با برتری در ۳ ست متوالی، موفق به کسب مقام قهرمانی این مسابقات شد.



۲۷- برگزاری کرسی آزاد اندیشی با موضوع پسابرجام، فرصت‌ها و تهدیدها

پیرو اجرای مصوبه شورای محترم فرهنگی و در لیبیک به فرمایشات مقام معظم رهبری؛ در تاریخ ۹۴/۱۲/۱۷ کرسی آزاداندیشی با موضوع پسابرجام، فرصت‌ها و تهدیدها و با حضور معاونت دانشجویی و فرهنگی، مدیران، استادان و دانشجویان در سالن اجتماعات مؤسسه برگزار شد. آقای دکتر رضا سلیمانی - دکترای روابط بین‌الملل به عنوان کارشناس مسایل سیاسی در اجرای برنامه کرسی آزاداندیشی با معاونت دانشجویی و فرهنگی مؤسسه همکاری نمودند.



۲۸- برگزاری مرحله دانشگاهی سی و یکمین جشنواره سراسری قرآن

و عترت دانشجویان کشور

مرحله دانشگاهی سی و یکمین جشنواره سراسری قرآن و عترت دانشجویان روز دوشنبه مورخ ۹۴/۱۲/۱۰ در دو بخش کتبی و شفاهی در محل نمازخانه مؤسسه برگزار شد.



۲۹- برگزاری اردوی زیارتی مشهد مقدس

با موافقت هیأت رئیسه محترم مؤسسه آموزش عالی عمران و توسعه و در اجرای مصوبه شورای فرهنگی مؤسسه، اردوی زیارتی مشهد مقدس با حضور ۶۰ نفر از دانشجویان دختر از تاریخ ۹۴/۱۲/۲۴ تا ۹۴/۱۲/۲۰ برگزار شد. زائران حرم رضوی از تهران با قطار به مشهد مقدس اعزام شدند. سه نفر از کارکنان مؤسسه در این سفر روحانی، دانشجویان را همراهی نمودند. در طول سفر، دانشجویان در مراسم حرم مطهر امام رضا (ع) شرکت نمودند. همچنین از باغ نادر و آرامگاه فردوسی (در شهرتوس) بازدید داشتند.



۳۰- فعالیت‌های مربوط به خوابگاه‌ها

- بازدید مدیر حراست آقای حسینی و مدیر فرهنگی خانم خادمی از خوابگاه‌های دخترانه دیباج و آریان و خوابگاه پسرانه صدرا در مورخ ۹۴/۱۲/۱۲ ، ۹۴/۱۲/۱۸ و ۹۴/۱۲/۱۵ و بیان تذکرات لازم به مدیران خوابگاه‌ها و دانشجویان

- برگزاری جلسه مشاوره دانشجویی در خوابگاه پسرانه صدرا

جلسه مشاوره دانشجویی با حضور دکتر رضایی روز سه شنبه مورخ ۹۴/۰۹/۲۴ در خوابگاه صدرا برگزار شد. در این جلسه، در فضایی صمیمی زندگی دانشجویی، مشکلات و راهکارها مورد بحث و بررسی قرار گرفت و از دانشجویان پذیرایی به عمل آمد.