

**شرح فعالیتهای درس روش پژوهش و تحقیق دانشجویان علوم کامپیوتر دانشگاه آدلاید استرالیا گرد آوری و ترجمه محمد حامد شادبه - مهسا نظری - زهرانظرزاده - شهریار شمسی و محمد خلیلی اصل**

این درس ، دانشجویان را برای تحقیقات پیشرفته با بررسی چگونگی برنامه ریزی ، اجرا و گزارش درباره تحقیقات تجربی آماده خواهد کرد . این دوره ، تکنیک های کاربرد برای هر یک از مراحل یک پروژه تحقیقاتی را پوشش خواهد داد که شامل فرموله کردن سوالات تحقیق ، ایجاد تئوری ، تحلیل داده ها ( استفاده از هر دو روش کیفی و کمی ) ، ایجاد مدرک ، ارزیابی اعتبار و انتشار است. این امر به طور خاص بر روی تحقیقات مربوط به نرم افزار ، توسعه ابزارهای آماری برای سنجش عملکرد نرم افزار و روش هایی که در آن افراد با ابزارهای نرم افزاری تعامل دارند ، متمرکز خواهد بود

کد درس : COMP SCI 7405

نام درس : روش های تحقیق در مهندسی نرم افزار و علوم رایانه (کامپیوتر)

زمان ارائه : نیمسال اول تحصیلی

سطح : دوره های تحصیلات تکمیلی

مکان : پردیس نورت تریس

۳ واحد درسی

۲ ساعت در هفته تدریس می شود

شرح درس: این درس دانشجویان را برای تحقیقات پیشرفته با بررسی چگونگی برنامه ریزی ، انجام و گزارش تحقیقات تجربی آماده خواهد کرد . این درس تکنیک های کاربردی برای هر یک از مراحل یک پروژه تحقیقاتی شامل تدوین سوالات تحقیقاتی ، ساخت نظریه ، تجزیه و تحلیل داده ها ( با استفاده از روش های کمی و کیفی ) ساخت مدرک ، ارزیابی اعتبار و انتشار را پوشش خواهد داد . تمرکز ویژه بر تحقیق شامل نرم افزار ، توسعه ابزارهای آماری برای اندازه گیری عملکرد نرم افزار و روش های تعامل افراد با ابزارهای نرم افزاری است

اساتید درس :

هماهنگ کننده درس : دکتر کریستوفر تروود

اساتید : دانشیار نیک فالکنرو دکتر کریستوفر ترودو

جدول زمانی دوره (درس) :

Find 2021 Courses: Results

access.adelaide.edu.au/courses/search.asp?year=2021&m=r&subject=COMP%20SCI&catalogue=7405

The University of Adelaide

Home | Faculties & Divisions | Search

University Course Planner

2021 Courses View Cart (empty) Degree Finder Glossary

Text Zoom: 50% 100% 150%

Find 2021 Courses: Results

1 Course Found

Term	Subject / Catalogue	Course Title	Units	Career	Campus	Cart
Semester 1	COMP SCI 7405	Research Methods in Software Engineering and Computer Science	3	Postgraduate Coursework	North Terrace	<a href="#">Add</a>

Search for Courses

Course Title  [Search tips](#)

Subject Area

Catalogue Number  (optional)

[« Less Options](#) [Search](#)

Term

Academic Career

Campus

Class Number  (enrolment classes only)

Sort Results

[Search](#)

نتایج یادگیری درس :

در قبولی موفقیت‌آمیز این درس ، دانشجویان خواهند توانست :

۱- شناخت و به‌کارگیری فلسفه علم و کاربرد آن در روش‌های تحقیق را یاد خواهند گرفت

۲- می‌توانند اصول طراحی تحقیق را توضیح دهند

۳- قادر خواهند بود از اصول طراحی تحقیق برای انواع پروژه‌ها استفاده کنند

۴- اصول اخلاق پژوهشی و مفاهیم آن را فهمیده و قادر به توضیح آنان خواهند بود

۵- درک و توانایی استفاده از تکنیک‌هایی از جمله روش‌های کیفی ، روش‌های کمی ، روش‌های تحقیق ،

مطالعات موردی ، مصاحبه‌ها را دارا خواهند شد

۶- فهمیدن و توانایی پیدا کردن در توضیح مهم تکرار داده ها و مدیریت ادراکی

۷- طراحی و اجرای مطالعات تحقیقاتی که نیازمندی های بالا را برآورده می کنند

۸- نشان دادن توانایی تولید گزارش های مکتوب از کار تحقیقاتی که یک استاندارد بین المللی است.

۹- نشان دادن توانایی نقد و بررسی کار به منظور شناسایی اینکه اصول روش شناختی پژوهش به خوبی پی گیری شده اند یا می توانند بهبود یابند ، از جمله ارائه مکتوب بازبینی به استاندارد حرفه ای

نتایج یادگیری دوره بالا با مهندسان استرالیا مرحله ۱ شایستگی برای مهندس حرفه ای همخوانی دارد

این دوره برای توسعه عناصر زیر طراحی شده است

1. 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 2.1 2.2 2.3 2.4 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5

ویژگی های تحصیلات دانشگاهی

این دوره برای ، دانشجویان فرصتی را برای توسعه مشخصه تحصیلات تکمیلی که در زیر مشخص شده است ، فراهم می کند

نتایج یادگیری دوره

خصوصیات تحصیلات دانشگاهی

## دانش انضباط عمیق

در سراسر برنامه تحصیلی خود از تحقیقات لبه برش مطلع شده و آن را القا کرده بودند ۱-۹

تعامل شخصی با مربیان فعال تحقیق ، از سال اول ،

معتبر بودن یا تاییدیه داشتن مقابل استانداردهای ملی یا بین المللی ( برای برنامه های مرتبط )

## تفکر انتقادی و حل مساله

۵ و ۹

دقت و غرق در روش های تحقیق

رویکرد علمی مبتنی بر شواهد تجربی و برای توسعه دانش

نشان دادن موضوع از طریق ارزیابی مناسب

۲,۴,۹

### کار گروهی و مهارت‌های ارتباطی

فرم توسعه یافت از طریق روش اس جی دی ای  
استفاده از ارزیابی و تمرین در طول برنامه مطالعات  
تشویق و ارزش‌گذاری در تمام جنبه‌های یادگیری

۳و۵و۷و۹

### آمادگی شغلی و رهبری

درک و فهم تکنولوژی  
حرفه‌ای و کاملاً معتبر  
فکر کردن و مطلع کردن  
با تجربیات مبتنی بر کار آزمایشی و تایید شده

۴

### شایستگی فرهنگی و اخلاقی

توانایی فعالیت در فرهنگ‌های دیگر  
آسوده با ملیت‌های مختلف و بسترهای اجتماعی  
قادر به تعیین و کمک به پیامدهای اجتماعی مطلوب هستند  
با مطالعه خارج از کشور یا با شناخت دانش‌های بومی

۷-۹

### خودآگاهی و هوش عاطفی

توانایی تفکر و تمایل به مشارکت در ارزیابی خود  
باز فکر کردن به بازخورد عینی و سازنده سرپرستان و همسالان خود

قادر به مذاکره در مورد وضعیت‌های دشوار اجتماعی ، خنثی کردن تعارض و درگیر شدن به طور مثبت در بحث هدفمند هستند

## **منابع یادگیری**

### **منابع لازم**

این دوره هیچ کتاب خواندنی ندارد ، اما مطالعات در طول درس ارائه می‌شود و ممکن است از طریق پورتال آموزش آنلاین قابل دسترسی باشد

### **منابع پیشنهادی**

منابع پیشنهادی وجود ندارد

## **یادگیری آنلاین**

سیستم مدیریت یادگیری بوم همه مواد درسی از سایت MY Uni به آدرس : [Myuni.adelaide.edu.au](http://Myuni.adelaide.edu.au)

قابل دسترسی هستند مواد یادگیری آنلاین به احتمال زیاد شامل پادکست ها ضبط ویدئو اسناد الکترونیکی و برگزاری امتحانهای برخط به منظور بررسی دانش دانشجویان همچنین ممکن است به عنوان بخشی از دوره های خود با سیستم پرتفوی مهارا تعامل داشته باشند.

## **فعالیت‌های یادگیری و تدریس**

### **روش‌های یادگیری و تدریس**

این درس به دانشجویان نیاز دارد تا قبل از شرکت در جلسات به صورت رو به رو ، یک جلسه دو ساعته آماده کنند . صورت رو به رو شامل سخنرانی‌های کوچک ، بحث گروهی ، فعالیت‌های مشارکتی ، ارائه و ارزیابی همکلاسی شان می‌باشد . ضروری است که دانشجویان قبل از شرکت در این جلسه آماده شوند . در حالی که جلسات رو به رو ممکن است صبط شوند ، ممکن است این فعالیت‌ها لزوماً توسط این سیستم ثبت نشوند

### **حجم یا میزان فعالیت و کار**

اطلاعات زیر به عنوان راهنمایی برای کمک به دانش آموزان در تعامل مناسب با الزامات درس ارائه شده‌است انتظار می‌رود که دانشجویان هر هفته با یک جلسه دو ساعته مواجه شوند . فعالیت‌های ارزیابی دوره به طور متوسط چند ساعت در هفته طول خواهد کشید

از آنجایی که هیچ امتحانی وجود ندارد، فعالیت‌های ارزیابی و حجم کار دانشجویی به ۱۳ هفته و احتمالاً ۱۴ هفته ادامه خواهد یافت

### **خلاصه فعالیت‌های یادگیری**

این درس دانشجویان را برای تحقیقات پیشرفته با بررسی چگونگی برنامه‌ریزی، انجام و گزارش تحقیقات تجربی آماده خواهد کرد. این درس تکنیک‌های کاربردی برای هر یک از مراحل یک پروژه تحقیقاتی شامل تدوین سوالات تحقیقاتی، ساخت نظریه، تجزیه و تحلیل داده‌ها (با استفاده از روش‌های کمی و کیفی)، ساخت مدرک، ارزیابی اعتبار و انتشار را پوشش خواهد داد. تمرکز ویژه بر تحقیق شامل نرم‌افزار، توسعه ابزارهای آماری برای اندازه‌گیری عملکرد نرم‌افزار و روش‌های تعامل افراد با ابزارهای نرم‌افزاری است.

### **الزامات دوره خاص**

دانشجویان باید سال آخر یک دوره کارشناسی باشند، که در یک برنامه آموزشی ممتاز ثبت‌نام کرده‌اند یا برنامه دکترا را آغاز کرده‌اند. ترجیحاً، دانشجویان باید کار پروژه خود را آغاز کنند و بتوانند این دوره را در رابطه با ۶ تا ۱۲ ماه اول پروژه خود انجام دهند

### **تجربه کشف کردن گروه کوچک**

تمرکز این درس، تحقیق و دانشجویان برای انجام فعالیت‌های گروهی کوچک به عنوان بخشی از دوره است.

### **ارزیابی**

سیاست دانشگاه درباره ارزیابی برنامه‌های آموزشی براساس چهار اصل زیر است:

۱- ارزیابی باید مشوق و تقویت یادگیری باشد

۲- ارزیابی باید به قضاوت قوی و منصفانه درباره عملکرد دانشجویان کمک کند

۳- روش‌های ارزیابی باید عادلانه و برابر باشند و به دانشجویان فرصت نشان دادن آنچه را که آموخته‌اند بدهند

۴- ارزیابی باید استانداردهای آکادمیک را حفظ کند

### **خلاصه ارزیابی**

با توجه به وضعیت فعلی کووید ۱۹ ترتیبات اصلاح شده به ارزیابی برای تسهیل یادگیری از راه دور و آموزش ساخته شده است. جزئیات ارزیابی ارائه شده در اینجا منعکس کننده به روز رسانی های اخیر است

تکلیف ارزیابی میزان فرد / گروهی سازنده / تجمعی سررسید (هفته) معیارهای مانع نتایج یادگیری تنظیم سی بوک

تولید یک مقاله تحقیقاتی کوتاه	٪ ۴۰ فردی	تجمعی	هفته ۱۲	مینیمم ۴۰٪ ۱,۲,۳,۴,۵ و ۵	۱,۲,۱,۱,۲,۱,۱
مقاله مکتوب				۶,۷,۸	۳,۲,۲,۶,۲,۴

۴,۳ ۴,۲ ۴,۱

نقد یک مقاله تحقیقاتی	٪ ۱۵ فردی	تجمعی	هفته ۶	۲,۳,۴,۵,۹	۳,۲,۱,۳
عرضه نوشتاری					

ساخت و پالایش روشی	٪ ۱۵ فردی	تجمعی	هفته ۱۲	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷	۲,۲,۱,۱,۲,۱,۱
مناسب برای یک سوال تحقیقی					۳,۲,۲,۶,۲,۴
طرح سؤال					۴,۳ ۴,۲ ۴,۱

پروژه تحقیق کوچک	٪ ۲۰ فردی	تجمعی	هفته ۱۲	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷	۲,۲,۱,۱,۲,۱,۱
نشان دادن توانایی تولید طرح هایی برای انواع روش های خاص و انجام تحقیقات					۳,۲,۲,۶,۲,۴
عرضه نوشتاری و ارائه					۴,۳ ۴,۲ ۴,۱

ارائه یک مقاله تحقیقی در کلاس	٪ ۱۰ فردی یا	تجمعی	هفته ۱۲	۱,۲,۳,۴,۶,۷,۹	۲,۴,۲,۱,۲,۱,۱
گروهی					۳,۲,۲,۶

تاریخ سررسید خاص برای هرکار ارزیابی در سایت My Uni در دسترس خواهد بود

این شکست ارزیابی با ارزیابی دانشگاه برای سیاست برنامه های دوره کاری مطابقت دارد

**CBOK is the Core Body of Knowledge for ICT Professionals defined by the Australian Computer Society . The alignment in the table above corresponds with the following CBOK Areas**

سی بوک هسته مرکزی دانش متخصصان فاوا است که توسط جامعه کامپیوتر استرالیا تعریف شده است. همترازی در جدول بالا مربوط به حوزه‌های زیر است

#### ۱- حل مساله

۱,۱ چکیده

۱,۲ طراحی

#### ۲- دانش حرفه‌ای

۲,۱ اصول

۲,۲ انتظارات حرفه‌ای

۲,۳ مفاهیم و موضوعات کار گروهی

۲,۴ ارتباطات بین فردی

۲,۵ مسائل اجتماعی

۲,۶ آشنایی با حرفه ICT

#### ۳- منابع تکنولوژی

۳,۱ سخت افزار و نرم افزار

۳,۲ داده و اطلاعات

۳,۳ شبکه

#### ۴- ساختمان تکنولوژی

۴,۱ برنامه نویسی

۴,۲ عوامل انسانی

۴,۳ توسعه سیستم‌ها



۴,۴ فراگیری سیستم‌ها

## ۵- مدیریت ICT

۵,۱ حاکمیت و سازمان IT

۵,۲ مدیریت پروژه IT

۵,۳ مدیریت خدمت

۵,۴ مدیریت امنیت

## ارزیابی الزامات مرتبط

شرط مانع : اگر نمره کلی شما برای این درس بیشتر از اف ۴۴ باشد اما , نمره شما برای مقاله تحقیقات کوتاه کمتر از ۴۰٪ باشد , نمره کلی شما برای این درس به اف ۴۴ کاهش پیدا می کند

## جزئیات ارزیابی

تجزیه و تحلیل دقیق ارزیابی این است:

۱- فراهم کردن مقاله کوتاه تحقیقی . مقاله نوشته شده ۴۰٪

۲- نقد یک مقاله تحقیقاتی . عرضه و ارائه کتبی ۱۵٪

۳- ساختن یک روش مناسب برای یک سوال پژوهشی عرضه نوشتاری ۱۵٪

۴- پروژه تحقیقاتی کوچک : توانایی تولید طرح‌ها برای طیف وسیعی از روش‌های خاص را نشان دهید و تحقیقات را انجام دهید ارائه و عرضه کتبی ۲۰٪

۵- ارائه در کلاس ۱۰٪ (درجه بندی شده توسط مدرس و همراه با ارزیابی همتا. دو ارائه جداگانه مربوط به پروژه)

مورد ۱ الزام دشواری برای این دوره است . دانشجویان باید حداقل ۴۰٪ از نمره در دسترس برای این بخش را داشته باشند

## تهیه نقشه سی بوک

## مقاله تحقیقاتی

چکیده ۳

طراحی ۳

اخلاق ۳

انتظارات حرفه‌ای ۲

ارتباطات بین فردی ۳

آشنایی با حرفه ICT ۳

داده و اطلاعات ۳

برنامه نویسی ۳

عوامل انسانی ۳

توسعه سیستم‌ها ۳

**نقد**

اخلاق ۴

داده و اطلاعات ۴

**ساخت و پالایش روش**

چکیده ۳

طراحی ۳

اخلاق ۳

انتظارات حرفه‌ای ۲

ارتباطات بین فردی ۳

آشنایی با حرفه ICT ۳

داده و اطلاعات ۳

برنامه نویسی ۳

عوامل انسانی ۳

توسعه سیستم‌ها ۳

## پروژه تحقیق کوچک

طراحی ۳

اخلاق ۳

انتظارات حرفه‌ای ۲

ارتباطات بین فردی ۳

آشنایی با حرفه ICT ۳

داده و اطلاعات ۳

برنامه نویسی ۳

عوامل انسانی ۳

توسعه سیستم‌ها ۳

## ارائه یک مقاله تحقیقاتی

اخلاق ۳

انتظارات حرفه‌ای ۲

ارتباطات بین فردی ۳

آشنایی با حرفه ICT

داده و اطلاعات ۳

عرضه

تمام کارها از طریق دروازه ارسال وب علوم کامپیوترال ام اس و یا مهارا سیستم پورتفولیوی پروژه انجام خواهد شد هرانتساب وضوح دستورها نسبت به حالت ارسال و مدل مدیریت تاخیر دارد که مورد استفاده قرار می گیرد در این کلاس خطاهای سنتی ممکن است مورد استفاده قرار نگیرد ، اگر چه در غیر این صورت ، این مدلی است که مورد استفاده قرار خواهد گرفت . در عوض ، هنگامی که به وضوح مشخص شد ، ارائه دیر هنگام ممکن است منجر به از دست دادن دسترسی به منابع درجه بندی خاص شود . ( به عنوان مثال ، دلایل مستند برای تاخیر می تواند قابل قبول باشد و ما در صورتی که کار در زمانی که برای مرور هم پروژه ای توزیع نشده باشد ارائه نگردد ، این کار علامت بازبینی هم پروژه ای را دریافت نخواهد کرد . اگر کار در زمان برای علامت گذاری مفصل انجام نشود ، یک موضوع ساده تر به کار گرفته خواهد شد که زمانی که تمام نشانه های دیگر ارسالی تکمیل شده باشد و اگر زمان اجازه دهد و فرصتهای کمتری برای دریافت نشانه ها داشته باشد و اگر یک دانشجو برای ارائه خود آمادگی نداشته باشد ، این امتیاز از دست می رود.

## درجه بندی دوره (درس)

نمرات عملکرد شما در این درس طبق طرح زیر اعطا می شود:

M10 (Coursework Mark Scheme)		
Grade	Mark	Description
FNS		Fail No Submission
F	1-49	Fail
P	50-64	Pass
C	65-74	Credit
D	75-84	Distinction
HD	85-100	High Distinction
CN		Continuing
NFE		No Formal Examination
RP		Result Pending

جزئیات بیشتر نمرات / نتایج را می‌توان از آزمون‌ها به دست آورد.

توصیف‌کننده‌های درجه در دسترس هستند که راهنمای کلی برای استاندارد کاری هستند که در هر سطح کلاس انتظار می‌رود. اطلاعات بیشتر در مورد ارزیابی برنامه‌ها در [Assessment for Coursework Programs](#).

نتایج نهایی این درس از طریق: [Access Adelaide](#) قابل دسترسی می‌باشد