****

1402 - 1401

Log Book

Medical Biotechnology

M.Sc

دانشکده پزشکی

گروه آموزشی بیوتکنولوژی پزشکی

**مقدمه**

**لاگ بوک یا کارنما در واقع یک دفترچه ساده برای ثبت فعالیت هایی است که دانشجو در محیط آموزشی خود به انجام می رساند. این دفترچه ساختار از پیش تعریف شده ای دارد که به طور دقیق مشخص می نماید و به عنوان ابزاری برای نشان دادن عمق یادگیری دانشجو به کار می رود. لاگ بوک به عنوان یک بازخورد برای برنامه ریزان آموزشی عمل می کند و مشخص می کند که تا چه اندازه به اهداف آموزشی دست یافته اند. با ثبت لاگ بوک دانشجو قادر است تجربیات عملی خود را به صورت مجموعه ای ارزشمند به منظور پیشبرد فعالیت های آموزشی، پژوهشی و یا سایر فعالیت های آتی فراهم سازد.**

**مزایای کارنما یا لاگ بوک**

**1- ابزاری برای کمک به دانشجویان جهت مدیریت برنامه های آموزشی به شمار می رود.**

**2- امکان هدایت برنامه های پیش بینی شده توسط برنامه ریزان دوره آموزشی را فراهم می سازد.**

**3- ثبت فعالیت های انجام شده می تواند نقایص و کمبود های آموزشی دوره را مورد توجه برنامه ریزان قرار دهد.**

**4- ارزیابی عملکرد دانشجو و روند آموزش دانشجو با بررسی فعالیت های ثبت شده توسط اساتید گروه و ارائه بازخورد مناسب به دانشجو امکان پذیر می گردد.**

**5- امکان برقراری ارتباط بین دانشجو و برنامه ریزان با بررسی لاگ بوک فراهم می شودتا با بحث و آنالیز مسائل آموزشی دانشجو، تحلیل دقیق تری از وضعیت موجود ترسیم گردد.**

**6- در پایان هر نیمسال تحصیلی، کارپوشه تکمیل شده به مدیر گروه آموزشی تحویل داده می شود تا فعالیت های کلیه دانشجویان ارزشیابی گردد و هم چنین بازخورد مناسب جهت اصلاح کارپوشه به دانشجویان داده شود.**

**تعهدات اخلاقی و راهنمایی**

**1- تکمیل کارپوشه از ابتدای دوره تحصیلی کارشناسی ارشد الزامی است.**

**2- دانشجویان موظفند برای تکمیل، اصلاح و تایید روند اجرایی در تکمیل کارپوشه در طول دوره با استادان مربوطه به طور منظم دیدار کنند.**

**3- تکمیل مجموعه حاضر به عهده دانشجو خواهد بود. لازم است مطالب ثبت شده به تایید مدیر گروه یا اعضای گروه یا مسئول تحصیلات تکمیلی گروه بیوتکنولوژی پزشکی نیز برسد.**

**4- مدیر گروه یا اعضای گروه می توانند در هر زمان، کارنما را جهت بررسی و ارزشیابی فعالیت های دانشجو و ارائه بازخورد مناسب به وی در اختیار داشته باشند.**

**نکات مهم در تکمیل کارنما (Log Book)**

**1- دانشجو موظف است در تمام مدت تحصیل، کارنمای خود را به روز کرده و به گروه ارائه نماید.**

**2- در صورت عدم تکمیل و ارائه کارنما توسط دانشجو در موعد مقرر، فرآیندهای آموزشی از جمله دفاع از پایان نامه به تعویق خواهد افتاد**

**معرفی اعضای هیئت علمی گروه**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | نام و نام خانوادگی | رتبه | رشته | زمینه تحقیقاتی |
| مدیر گروه | | | | |
| 1 | **دکتر حامد اسمعیل لشگریان** | **دانشیار** | **ژنتیک مولکولی** | **نانوبیوتکنولوژی** |
| اعضای هیئت علمی گروه | | | | |
| 1 | **دکتر فرناز خیراندیش** | **استاد** | **انگل شناسی پزشکی** | **لیشمانیا** |
| 2 | **دکتر مصطفی مرادی سرابی** | **دانشیار** | **بیوشیمی** | **متیلاسیون و مطالعات بیان ژن** |
| 3 | **دکتر حسن داریوش نژاد** | **استادیار** | **بیوتکنولوژی پزشکی** | **تحقیقات سرطان** |
| 4 | **دکتر شیوا محمدی** | **استادیار** | **بیوتکنولوژی پزشکی** | **پروتئین نوترکیب** |
| 5 | **دکتر حمیدرضا خدادادی** | **استادیار** | **ژنتیک پزشکی** | **ناشنوایی خانوادگی** |
| 6 | **دکتر لیلا آب‌خویی** | **استادیار** | **پزشکی مولکولی** | **اپی ژنتیک** |
| 7 | **دکتر معصومه جلالوند** | **استادیار** | **بیوتکنولوژی پزشکی** | **بیوتکنولوژی پزشکی** |

**مشخصات دانشجو**

شماره دانشجویی:

عکس

|  |  |
| --- | --- |
| مشخصات فردی | |
| نام و نام خانوادگی |  |
| نام پدر |  |
| تاریخ تولد |  |
| تابعیت |  |
| وضعیت تاهل |  |
| تعداد فرزند |  |
| شماره تماس |  |
| پست اکترونیک |  |
| آدرس محل سکونت فعلی |  |
| آدرس محل سکونت دائم |  |
| سال ورود |  |

**امتیاز دهی فعالیت های دانشجو**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | نوع فعالیت | امتیاز | امتیاز کسب شده |
| 1 | **برگزاری ژورنال کلاب (حداقل دو مورد الزامی است)** | **10** |  |
| 2 | **شرکت در ژورنال کلاب (حداقل 4 مورد ضروری است)** | **10** |  |
| 3 | **شرکت در جلسات سمینار (حداقل 4 مورد ضروری است)** | **10** |  |
| 4 | **حضور منظم در کلاس** | **10** |  |
| 5 | **حضور منظم در آزمایشگاه** | **10** |  |
| 6 | **رعایت اخلاق حرفه ای – تعامل با دیگران** | **10** |  |
| 7 | **معدل هر ترم تحصیلی**  **18 الی 20 10 نمره**  **17 الی 18 8 نمره**  **16 الی 17 5 نمره** | **10** |  |
| 8 | **همکاری در آموزش -مشارکت در برگزاری آزمایشگاه آموزشی دانشجویان مقاطع پایینتر** | **10** |  |

**\* در پایان دوره آموزشی، شرط دفاع دانشجواز پایان نامه، کسب حداقل 60 امتیاز از 80 امتیاز (75 درصد) دوره آموزشی است.**

**امتیازدهی فعالیتهای پژوهشی دانشجو**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | نوع فعالیت | امتیاز | امتیاز کسب شده |
| 1 | **شرکت در جلسات دفاع (سه مورد اجباری است، هر مورد سه امتیاز(** | **9** |  |
| 2 | **انجام به موقع فرآیند آموزشی** | **دفاع از پروپوزال 10** |  |
| **گزارش پیشرفت تحصیلی 10** |  |
| **دفاع از پایان نامه10** |  |
| 3 | **همکاری در طرح تحقیقاتی / نگارش مقاله منتج از طرحتحقیقاتی / همکاری در تالیف و ترجمه کتاب 3**  **مقاله فارسی – پژوهشی 3**  **مقاله فارسی – اسکوپوس 5**  **مقاله انگلیسی اسکوپوس 7**  **مقاله در ژورنال معتبر به زبان انگلیسی (Pubmed-ISI) 10** | **10** |  |
| 4 | **شرکت در کارگاه (هر مورد، 2امتیاز)**  **برگزاری کارگاه (هر مورد، 6امتیاز** | **6** |  |
| 5 | **شرکت در کنگره**  **با ارائه مقاله (هر مورد 5 امتیاز)**  **بدون ارائه مقاله (هر مورد 2 امتیاز)** | **5** |  |

**\* در پایان دوره پژوهشی، شرط دفاع دانشجو از پایان نامه، کسب حداقل 40امتیاز از 60امتیاز (7/66درصد) دوره پژوهشی است.**

**نکات مهم  
• به منظور احتساب نمره، دانشجو باید تمامی مستندات را قبل از دفاع به صورت کامل به مدیر گروه تحویل دهد.**

**• در مجموع، کسب 100امتیاز از 140امتیاز نمره کل (42/71) جهت اخذ مجوز دفاع از پایان نامه ضروری است.**

**ترم اول تحصیلی: فعالیت های آموزشی دانشجو**

**جدول1: برنامه آموزشی ترم اول (واحدهای اخذ شده توسط دانشجو -ترم اول**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع واحد (نظری/عملی) | تعداد واحد | روز برگذاری / ساعت | نام مدرس/رشته تخصصی | نمره |
| 1 | **بیوشیمی پزشکی (اجباری)** | **2 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 2 | **بیوانفورماتیک (اجباری)** | **1 واحد نظری/1 واحد عملی** |  |  |  |  |
| 3 | **زیست‌شناسی سلولی مولکولی (اجباری)** | **2 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 4 | **زبان تخصصی (کمبود)** | **2 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 5 | **اصول اخلاق و مالکیت معنوی در بیوتکنولوژی (اجباری)** | **1 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 6 | **زیست‌ایمنی، اخلاق و حقوق (اجباری)** | **1 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 7 | **مبانی اطلاع‌رسانی پزشکی (کمبود)** | **0.5 واحد نظری/0.5 واحد عملی** |  |  |  |  |
| 8 | **اصول و مبانی مدیریت حین حوادث و بلایا (کمبود)** | **2 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 9 | **روش تحقیق (اجباری)** | **1 واحد نظری** |  |  |  |  |
| جمع واحد:14  تعداد واحد های گذرانده:  تعداد واحدهای افتاده/ناتمام:  معدل کل: | | | | | | |

**جدول2: مشارکت دانشجو در تدریس دروس نظری/عملی گروه (ترم اول)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع درس (تئوری/عملی) | روز و ساعت تشکیل کلاس | مقطع تحصیلی / رشته تحصیلی |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |

**جدول 3. جلسات دانشجو با استاد مشاور- ترم اول**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | تاریخ | موضوع مشاوره | نتیجه مشاوره |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| نتیجه گزارش پیشرفت دانشجو در ترم اول توسط استاد مشاور/ دلایل عدم پیشرفت:  امضا | | | |

**جدول 4. ثبت دیدگاه/نظر و تجربه آموزشی دانشجو**

|  |  |
| --- | --- |
| \*دانشجوی گرامی لطفا دیدگاه / نقطه نظرات و تجارب آموزشی خود را در ارتباط با ترم اول تحصیلی که در گروه بیوتکنولوژی پزشکی حضور داشته اید (تجارب مثبت /منفی و پیشنهادات ) بنویسید | |
| ردیف | **نظرات / انتقادات / پیشنهادات** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

**جدول 5. ارزیابی دانشجو توسط گروه در ترم اول**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | امتیاز | | | | |
| ردیف | **معیار** | | **3** | **2** | **1** | **0** |
| 1 | **حضور روزانه در گروه/ حضور در کلاس** | |  |  |  |  |
| 2 | **مشارکت در تدریس** | |  |  |  |  |
| 3 | **شرکت در کارگاه / سمینا** | |  |  |  |  |
| 4 | **شرکت در ژورنال کلاب / سمینار/ جلسات دفاع** | |  |  |  |  |
| 5 | **رعایت اخلاق حرفه ای/ انتقاد پذیری/ رعایت نظم و انضباط** | |  |  |  |  |
| مجموع: | | |  |  |  |  |

**ترم دوم تحصیلی: فعالیت های آموزشی دانشجو**

**جدول1: برنامه آموزشی ترم دوم (واحدهای اخذ شده توسط دانشجو -ترم دوم)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع واحد (نظری/عملی) | تعداد واحد | روز برگذاری / ساعت | نام مدرس/رشته تخصصی | نمره |
| 1 | **مهندسی ژنتیک نظری (اجباری)** | **2 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 2 | **مهندسی ژنتیک عملی (اجباری)** | **2 واحد عملی** |  |  |  |  |
| 3 | **اصول استانداردسازی و ایمنی فرآورده‌های زیستی (اجباری)** | **1 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 4 | **کشت سلول‌های حیوانی (کمبود)** | **1 واحد نظری/1 واحد عملی** |  |  |  |  |
| 5 | **اصول کار با مواد و آزمایشگاه‌ها (اجباری)** | **1 واحد نظری/1 واحد عملی** |  |  |  |  |
| 6 | **سمینار 1 (اجباری)** | **1 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| جمع واحد:10  تعداد واحد های گذرانده:  تعداد واحدهای افتاده/ناتمام:  معدل کل: | | | | | | |

**جدول2: مشارکت دانشجو در تدریس دروس نظری/عملی گروه (ترم دوم)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع درس (تئوری/عملی) | روز و ساعت تشکیل کلاس | مقطع تحصیلی / رشته تحصیلی |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |

**جدول 3. جلسات دانشجو با استاد مشاور- ترم دوم**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | تاریخ | موضوع مشاوره | نتیجه مشاوره |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| نتیجه گزارش پیشرفت دانشجو در ترم دوم توسط استاد مشاور/ دلایل عدم پیشرفت:  امضا | | | |

**انتخاب استاد راهنما**

**نام و نام خانوادگی استاد**:

**جدول4. گزارش تهیه و تدوین پروپوزال توسط دانشجو**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | اقدامات مرتبط با تهیه و تدوین پروپوزال | مدت زمان فعالیت / مشاوره با اساتید راهنما | تاریخ |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |

**جدول 5. ثبت دیدگاه/نظر و تجربه آموزشی دانشجو**

|  |  |
| --- | --- |
| \*دانشجوی گرامی لطفا دیدگاه / نقطه نظرات و تجارب آموزشی خود را در ارتباط با ترم اول تحصیلی که در گروه بیوتکنولوژی پزشکی حضور داشته اید (تجارب مثبت /منفی و پیشنهادات ) بنویسید | |
| ردیف | **نظرات / انتقادات / پیشنهادات** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

**جدول 6. ارزیابی دانشجو توسط گروه در ترم دوم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | امتیاز | | | | |
| ردیف | **معیار** | | **3** | **2** | **1** | **0** |
| 1 | **حضور روزانه در گروه/ حضور در کلاس** | |  |  |  |  |
| 2 | **مشارکت در تدریس** | |  |  |  |  |
| 3 | **شرکت در کارگاه / سمینا** | |  |  |  |  |
| 4 | **شرکت در ژورنال کلاب / سمینار/ جلسات دفاع** | |  |  |  |  |
| 5 | **رعایت اخلاق حرفه ای/ انتقاد پذیری/ رعایت نظم و انضباط** | |  |  |  |  |
| مجموع: | | |  |  |  |  |

**ترم سوم تحصیلی: فعالیت های آموزشی - پژوهشی دانشجو**

**جدول1: برنامه آموزشی ترم سوم (واحدهای اخذ شده توسط دانشجو -ترم سوم)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع واحد (نظری/عملی) | تعداد واحد | روز برگذاری / ساعت | نام مدرس/رشته تخصصی | نمره |
| 1 | **ایمونوشیمی و روش‌های آنالیز (اجباری)** | **2 واحد نظری/1 واحد عملی** |  |  |  |  |
| 2 | **ژنتیک پزشکی (اجباری)** | **2 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 3 | **نانو زیست‌فناوری مقدماتی (اختیاری)** | **1 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 4 | **سمینار 2 (اختیاری)** | **1 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| جمع واحد:7  تعداد واحد های گذرانده:  تعداد واحدهای افتاده/ناتمام:  معدل کل: | | | | | | |

**جدول2: مشارکت دانشجو در تدریس دروس نظری/عملی گروه (ترم سوم)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع درس (تئوری/عملی) | روز و ساعت تشکیل کلاس | مقطع تحصیلی / رشته تحصیلی |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |

**جدول 3. گزارش تهیه و تدوین سمینار توسط دانشجو - ترم سوم**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | اقدامات مرتبط با انجام سمینار | مدت زمان فعالیت / مشاوره با اساتید راهنما | تاریخ |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| گزارش پیشرفت:  ارائه مشکلات:  امضا دانشجو  میزان پیشرفت از نظر استاد راهنما: عالی خوب متوسط ضعیف  امضا استاد راهنما | | | |

**جدول 4. گزارش تهیه و تدوین پروپوزال پایان نامه / کار عملی توسط دانشجو**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | اقدامات مرتبط با انجام پروپوزال | مدت زمان فعالیت / مشاوره با اساتید راهنما | تاریخ |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| گزارش پیشرفت:  ارائه مشکلات:  امضا دانشجو  میزان پیشرفت از نظر استاد راهنما: عالی خوب متوسط ضعیف  امضا استاد راهنما | | | |

**جدول 5. جلسات دانشجو با استاد مشاور- ترم سوم**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | تاریخ | موضوع مشاوره | نتیجه مشاوره |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| نتیجه گزارش پیشرفت دانشجو در ترم دوم توسط استاد مشاور/ دلایل عدم پیشرفت:  امضا | | | |

**جدول 6. ثبت دیدگاه/نظر و تجربه آموزشی دانشجو**

|  |  |
| --- | --- |
| \*دانشجوی گرامی لطفا دیدگاه / نقطه نظرات و تجارب آموزشی خود را در ارتباط با ترم سوم تحصیلی که در گروه بیوتکنولوژی پزشکی حضور داشته اید (تجارب مثبت /منفی و پیشنهادات ) بنویسید | |
| ردیف | **نظرات / انتقادات / پیشنهادات** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

**جدول 7. ارزیابی دانشجو توسط گروه در ترم دوم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | امتیاز | | | | |
| ردیف | **معیار** | | **3** | **2** | **1** | **0** |
| 1 | **حضور روزانه در گروه/ حضور در کلاس/نظم و انضباط در آزمایشگاه** | |  |  |  |  |
| 2 | **پیگیری امور آموزشی / پایان نامه** | |  |  |  |  |
| 3 | **مشارکت در تدریس** | |  |  |  |  |
| 4 | **شرکت در کارگاه / سمینا** | |  |  |  |  |
| 5 | **شرکت در ژورنال کلاب / سمینار/ جلسات دفاع** | |  |  |  |  |
| 6 | **رعایت اخلاق حرفه ای/ انتقاد پذیری/ رعایت نظم و انضباط** | |  |  |  |  |
| 7 | **ابتکار و خلاقیت** | |  |  |  |  |
| مجموع: | | |  |  |  |  |

**ترم چهارم تحصیلی: فعالیت های آموزشی - پژوهشی دانشجو**

**جدول1: برنامه آموزشی ترم سوم (واحدهای اخذ شده توسط دانشجو -ترم چهارم)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع واحد (نظری/عملی) | تعداد واحد | روز برگذاری / ساعت | نام مدرس/رشته تخصصی | نمره |
| 1 | **پایان‌نامه (اجباری)** | **10 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| جمع واحد:10  تعداد واحد های گذرانده:  تعداد واحدهای افتاده/ناتمام:  معدل کل: | | | | | | |

**جدول2: مشارکت دانشجو در تدریس دروس نظری/عملی گروه (ترم چهارم)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع درس (تئوری/عملی) | روز و ساعت تشکیل کلاس | مقطع تحصیلی / رشته تحصیلی |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |

**جدول 3. جلسات دانشجو با استاد مشاور – ترم چهارم**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | موضوع مشاوره | نتیجه مشاوره | تاریخ |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| نتیجه گزارش  امضا دانشجو | | | |

**جدول 4. گزارش عملکرد پایان نامه توسط دانشجو**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | اقدامات مرتبط با انجام پایان نامه | مدت زمان فعالیت / مشاوره با اساتید راهنما | تاریخ |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| گزارش پیشرفت:  ارائه مشکلات:  امضا دانشجو  میزان پیشرفت از نظر استاد راهنما: عالی خوب متوسط ضعیف  امضا استاد راهنما | | | |

**جدول 6. ثبت دیدگاه/نظر و تجربه آموزشی دانشجو**

|  |  |
| --- | --- |
| \*دانشجوی گرامی لطفا دیدگاه / نقطه نظرات و تجارب آموزشی خود را در ارتباط با ترم چهارم تحصیلی که در گروه بیوتکنولوژی پزشکی حضور داشته اید (تجارب مثبت /منفی و پیشنهادات ) بنویسید | |
| ردیف | **نظرات / انتقادات / پیشنهادات** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

**جدول 7. ارزیابی دانشجو توسط گروه در ترم چهارم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | امتیاز | | | | |
| ردیف | **معیار** | | **3** | **2** | **1** | **0** |
| 1 | **حضور روزانه در گروه/ حضور در کلاس/نظم و انضباط در آزمایشگاه** | |  |  |  |  |
| 2 | **پیگیری امور آموزشی / پایان نامه** | |  |  |  |  |
| 3 | **مشارکت در تدریس** | |  |  |  |  |
| 4 | **شرکت در کارگاه / سمینا** | |  |  |  |  |
| 5 | **شرکت در ژورنال کلاب / سمینار/ جلسات دفاع** | |  |  |  |  |
| 6 | **رعایت اخلاق حرفه ای/ انتقاد پذیری/ رعایت نظم و انضباط** | |  |  |  |  |
| 7 | **ابتکار و خلاقیت** | |  |  |  |  |
| مجموع: | | |  |  |  |  |

**ترم پنجم تحصیلی: فعالیت های آموزشی - پژوهشی دانشجو**

**جدول1: برنامه آموزشی ترم سوم (واحدهای اخذ شده توسط دانشجو -ترم پنجم)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع واحد (نظری/عملی) | تعداد واحد | روز برگذاری / ساعت | نام مدرس/رشته تخصصی | نمره |
| 1 | **پایان نامه** | **10 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| جمع واحد:10  تعداد واحد های گذرانده:  تعداد واحدهای افتاده/ناتمام:  معدل کل: | | | | | | |

**جدول2: مشارکت دانشجو در تدریس دروس نظری/عملی گروه (ترم پنجم)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع درس (تئوری/عملی) | روز و ساعت تشکیل کلاس | مقطع تحصیلی / رشته تحصیلی |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |

**جدول 3. جلسات دانشجو با استاد مشاور – ترم پنجم**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | موضوع مشاوره | نتیجه مشاوره | تاریخ |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| نتیجه گزارش  امضا دانشجو | | | |

**جدول 4. گزارش عملکرد پایان نامه توسط دانشجو**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | اقدامات مرتبط با انجام پایان نامه | مدت زمان فعالیت / مشاوره با اساتید راهنما | تاریخ |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| گزارش پیشرفت:  ارائه مشکلات:  امضا دانشجو  میزان پیشرفت از نظر استاد راهنما: عالی خوب متوسط ضعیف  امضا استاد راهنما | | | |

**جدول 6. ثبت دیدگاه/نظر و تجربه آموزشی دانشجو**

|  |  |
| --- | --- |
| \*دانشجوی گرامی لطفا دیدگاه / نقطه نظرات و تجارب آموزشی خود را در ارتباط با ترم پنجم تحصیلی که در گروه بیوتکنولوژی پزشکی حضور داشته اید (تجارب مثبت /منفی و پیشنهادات ) بنویسید | |
| ردیف | **نظرات / انتقادات / پیشنهادات** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

**جدول 7. ارزیابی دانشجو توسط گروه در ترم پنجم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | امتیاز | | | | |
| ردیف | **معیار** | | **3** | **2** | **1** | **0** |
| 1 | **حضور روزانه در گروه/ حضور در کلاس/نظم و انضباط در آزمایشگاه** | |  |  |  |  |
| 2 | **پیگیری امور آموزشی / پایان نامه** | |  |  |  |  |
| 3 | **مشارکت در تدریس** | |  |  |  |  |
| 4 | **شرکت در کارگاه / سمینا** | |  |  |  |  |
| 5 | **شرکت در ژورنال کلاب / سمینار/ جلسات دفاع** | |  |  |  |  |
| 6 | **رعایت اخلاق حرفه ای/ انتقاد پذیری/ رعایت نظم و انضباط** | |  |  |  |  |
| 7 | **ابتکار و خلاقیت** | |  |  |  |  |
| مجموع: | | |  |  |  |  |

**ترم ششم تحصیلی: فعالیت های آموزشی - پژوهشی دانشجو**

**جدول1: برنامه آموزشی ترم ششم (واحدهای اخذ شده توسط دانشجو -ترم ششم)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع واحد (نظری/عملی) | تعداد واحد | روز برگذاری / ساعت | نام مدرس/رشته تخصصی | نمره |
| 1 | **پایان نامه** | **10 واحد نظری** |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| جمع واحد:10  تعداد واحد های گذرانده:  تعداد واحدهای افتاده/ناتمام:  معدل کل: | | | | | | |

**جدول2: مشارکت دانشجو در تدریس دروس نظری/عملی گروه (ترم ششم)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان درس | نوع درس (تئوری/عملی) | روز و ساعت تشکیل کلاس | مقطع تحصیلی / رشته تحصیلی |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |

**جدول 3. جلسات دانشجو با استاد مشاور – ترم ششم**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | موضوع مشاوره | نتیجه مشاوره | تاریخ |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| نتیجه گزارش  امضا دانشجو | | | |

**جدول 4. گزارش عملکرد پایان نامه توسط دانشجو**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | اقدامات مرتبط با انجام پایان نامه | مدت زمان فعالیت / مشاوره با اساتید راهنما | تاریخ |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| گزارش پیشرفت:  ارائه مشکلات:  امضا دانشجو  میزان پیشرفت از نظر استاد راهنما: عالی خوب متوسط ضعیف  امضا استاد راهنما | | | |

**جدول 6. ثبت دیدگاه/نظر و تجربه آموزشی دانشجو**

|  |  |
| --- | --- |
| \*دانشجوی گرامی لطفا دیدگاه / نقطه نظرات و تجارب آموزشی خود را در ارتباط با ترم ششم تحصیلی که در گروه بیوتکنولوژی پزشکی حضور داشته اید (تجارب مثبت /منفی و پیشنهادات ) بنویسید | |
| ردیف | **نظرات / انتقادات / پیشنهادات** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

**جدول 7. ارزیابی دانشجو توسط گروه در ترم ششم**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | امتیاز | | | | |
| ردیف | **معیار** | | **3** | **2** | **1** | **0** |
| 1 | **حضور روزانه در گروه/ حضور در کلاس/نظم و انضباط در آزمایشگاه** | |  |  |  |  |
| 2 | **پیگیری امور آموزشی / پایان نامه** | |  |  |  |  |
| 3 | **مشارکت در تدریس** | |  |  |  |  |
| 4 | **شرکت در کارگاه / سمینا** | |  |  |  |  |
| 5 | **شرکت در ژورنال کلاب / سمینار/ جلسات دفاع** | |  |  |  |  |
| 6 | **رعایت اخلاق حرفه ای/ انتقاد پذیری/ رعایت نظم و انضباط** | |  |  |  |  |
| 7 | **ابتکار و خلاقیت** | |  |  |  |  |
| مجموع: | | |  |  |  |  |

ترم هفتم تحصیلی: فعالیت های آموزشی - پژوهشی دانشجو

**طبق مصوبه شورای آموزشی دانشکده پزشکی در صورت عدم فارغالتحصیلی دانشجوی مقطع ارشد بعد از اتمام ترم ششم تحصیلی، دانشجو موظف به پرداخت شهریه بوده و هزینه خرید مواد آزمایشگاهی تاریخ گذشته بر عهده اوخواهد بود**

**جدول :1دلایل عدم فارغالتحصیلی به موقع دانشجو**

|  |  |
| --- | --- |
| **شرح دلیل** | **ردیف** |
|  | **1** |
|  | **2** |
|  | **3** |

|  |
| --- |
| **نظر استاد راهنما:**  **امضا استاد راهنما**  **نظر مدیرگروه:**  **امضا مدیر گروه** |

**جدول :2مشارکت دانشجو در تدریس دروس نظری/عملی گروه**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مقطع تحصیلی دانشجویان/رشته تحصیلی** | **روز و ساعت برگزاری** | **نوع درس تئوری/عملی** | **عنوان درس** | **ردیف** |
|  |  |  |  | **1** |
|  |  |  |  | **2** |
|  |  |  |  | **3** |
|  |  |  |  | **4** |

**جدول :3گزارش عملکرد پایان نامه توسط دانشجو**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **تاریخ** | **مدت زمان فعالیت/مشاوره با اساتید راهنما** | **اقدامات مرتبط با انجام پایاننامه** | **ردیف** |
|  |  |  | **1** |
|  |  |  | **2** |
|  |  |  | **3** |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **گزارش پیشرفت:**  **مشکلات:**  **امضا دانشجو**  **میزان پیشرفت از نظر استاد راهنما: عالی☐ خوب☐ متوسط☐ ضعیف☐**  **امضا استاد راهنما** |

**جدول :4ثبت دیدگاه/نظر و تجربه آموزشی و پژوهشی دانشجو**

**\*دانشجوی گرامی لطفاً دیدگاه/نقطه نظرات و تجارب آموزشی و پژوهشی خود را در ارتباط با ترم هفتم تحصیلی که در گروه بیوتکنولوژی حضور داشتهاید (تجارب مثبت/منفی و پیشنهادات) بنویسید.**

|  |
| --- |
|  |
| **نظرات/انتقادات/پیشنهادات** | **ردیف** |
|  | **1** |
|  | **2** |

**جدول :5ارزیابی دانشجو توسط گروه در ترم تحصیلی هفتم**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **امتیاز** | | | | **معیار** | **ردیف** |
| **3** | **2** | **1** | **0** | **حضور به موقع در کلاس/بیمارستان/آزمایشگاه تحقیقاتی** | **1** |
|  |  |  |  | **پیگیری امور آموزشی/پایان نامه** | **2** |
|  |  |  |  | **مشارکت در تدریس** | **3** |
|  |  |  |  | **شرکت در کارگاه/سمینار** | **4** |
|  |  |  |  | **شرکت در ژورنال کلاب/سمینار/جلسات دفاع** | **5** |
|  |  |  |  | **ابتکار و خلاقیت/انتقادپذیری** | **6** |
|  |  |  |  | **نظم و انضباط در آزمایشگاه** | **7** |
|  |  |  |  |  | **جمع** |

**ترم هشتم:**

ترم هفتم تحصیلی: فعالیت های آموزشی - پژوهشی دانشجو

**طبق مصوبه شورای آموزشی دانشکده پزشکی در صورت عدم فارغالتحصیلی دانشجوی مقطع ارشد بعد از اتمام ترم ششم تحصیلی، دانشجو موظف به پرداخت شهریه بوده و هزینه خرید مواد آزمایشگاهی تاریخ گذشته بر عهده اوخواهد بود**

**جدول :1دلایل عدم فارغالتحصیلی به موقع دانشجو**

|  |  |
| --- | --- |
| **شرح دلیل** | **ردیف** |
|  | **1** |
|  | **2** |
|  | **3** |

|  |
| --- |
| **نظر استاد راهنما:**  **امضا استاد راهنما**  **نظر مدیرگروه:**  **امضا مدیر گروه** |

**جدول :2مشارکت دانشجو در تدریس دروس نظری/عملی گروه**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مقطع تحصیلی دانشجویان/رشته تحصیلی** | **روز و ساعت برگزاری** | **نوع درس تئوری/عملی** | **عنوان درس** | **ردیف** |
|  |  |  |  | **1** |
|  |  |  |  | **2** |
|  |  |  |  | **3** |
|  |  |  |  | **4** |

**جدول :3گزارش عملکرد پایان نامه توسط دانشجو**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **تاریخ** | **مدت زمان فعالیت/مشاوره با اساتید راهنما** | **اقدامات مرتبط با انجام پایاننامه** | **ردیف** |
|  |  |  | **1** |
|  |  |  | **2** |
|  |  |  | **3** |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **گزارش پیشرفت:**  **مشکلات:**  **امضا دانشجو**  **میزان پیشرفت از نظر استاد راهنما: عالی☐ خوب☐ متوسط☐ ضعیف☐**  **امضا استاد راهنما** |

**جدول :4ثبت دیدگاه/نظر و تجربه آموزشی و پژوهشی دانشجو**

**\*دانشجوی گرامی لطفاً دیدگاه/نقطه نظرات و تجارب آموزشی و پژوهشی خود را در ارتباط با ترم هفتم تحصیلی که در گروه بیوتکنولوژی حضور داشتهاید (تجارب مثبت/منفی و پیشنهادات) بنویسید.**

|  |
| --- |
|  |
| **نظرات/انتقادات/پیشنهادات** | **ردیف** |
|  | **1** |
|  | **2** |

**جدول :5ارزیابی دانشجو توسط گروه در ترم تحصیلی هشتم**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **امتیاز** | | | | **معیار** | **ردیف** |
| **3** | **2** | **1** | **0** | **حضور به موقع در کلاس/بیمارستان/آزمایشگاه تحقیقاتی** | **1** |
|  |  |  |  | **پیگیری امور آموزشی/پایاننامه** | **2** |
|  |  |  |  | **مشارکت در تدریس** | **3** |
|  |  |  |  | **شرکت در کارگاه/سمینار** | **4** |
|  |  |  |  | **شرکت در ژورنال کلاب/سمینار/جلسات دفاع** | **5** |
|  |  |  |  | **ابتکار و خلاقیت/انتقادپذیری** | **6** |
|  |  |  |  | **نظم و انضباط در آزمایشگاه** | **7** |
|  |  |  |  |  | **جمع** |

**جداول مرتبط با پایان نامه**

**گزارش زمان بندی مراحل انجام پایان نامه (GANTT) توسط دانشجو**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | زمان (ماه) | | | | | | | | | | | | | | |
| ردیف | **فعالیت اجرایی** | **زمان کل** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**فعالیت های مرتبط با پایان نامه دانشجو در طول دوره**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| توضیح / مشکلات | تاریخ | فعالیت | ردیف |
|  |  | **انتخاب استاد راهنما** | **1** |
|  |  | **تایید استاد راهنما** | **2** |
|  |  | **ارائه پروپوزال به مدیر گروه** | **3** |
|  |  | **تصویب پروپوزال در گروه** | **4** |
|  |  | **تصویب پروپوزال در شورای پژوهشدانشکده** | **5** |
|  |  | **تصویب پروپوزال در شورای پژوهش دانشگاه** | **6** |
|  |  | **تصویب پروپوزال در شورای اخلاق دانشگاه** | **7** |
|  |  | **کد اخلاق** | **8** |
|  |  | **شروع پایان نامه** | **9** |
|  |  | **ارائه اولین گزارش کار** | **10** |
|  |  | **ارائه دومین گزارش کار** | **11** |
|  |  | **ارائه سومین گزارش کار** | **12** |
|  |  | **ارائه چهارمین گزارش کار** | **13** |
|  |  | **ارائه پنجمین گزارش کار** | **14** |
|  |  | **تاریخ دفاع** | **15** |
|  |  | **تایید نمره** | **16** |
|  |  | **تسویه نهایی** | **17** |

**شرایط دفاع از پایان نامه:**

**-1کسب حد نصاب لازم از ارزیابی مستمر طول دوره (آموزشی و پژوهشی) بر اساس بررسی لاگبوک و نیز ارائه و شرکت در ژورنال کلابها و جلسات دفاع سایر دانشجویان توسط کمیته تحصیلات تکمیلی گروه یا دانشکده (جزئیات نمره دهی توسط گروه آموزشی تعیین میشود).**

**-2برگزاری موفقیتآمیز جلسه پیشدفاع و تأیید آمادگی دانشجو بر اساس ارزیابی اساتید راهنما و مشاور.**

**-3ارائه گواهی معتبر مبنی بر شرکت در کارگاههای اجباری**

**جدول خودارزیابی توانمندیهای اختصاصی مورد انتظار از دانش آموختگان و میزان دستیابی به آنها:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **وجود توانمندی بله/خیر** | **شرح وظایف حرفهای** | **توانمندی های اختصاصی** |
|  | **توانایی تدریس واحدهای درسی بیوتکنولوژی** | **آمـوزش دانش بیوتکنولوژی** |
|  |  | **توانایی ارائه ژورنال کلاب** |
|  | **انجام تزریقات مختلف به حیوانات** | **کار با حـیوانات آزمایـشگاهی** |
|  |  | **توانایی خونگیری از حیوانات** |
|  |  | **توانایی جداسازی سلول ها و بافتها از بدن حیوانات** |
|  | **مشــارکت در طراحــی، اجــرا و ارزشــیابی طرحهــای پژوهشــی و تدوین گزارشهای مربوطه** | **توانایی انجام کار در محیط های حرفه ای** |
|  | **توانایی کار با تجهیزات آزمایشگاهی عمومی بیوتکنولوژی** | **انجام اندازه گیری های رایج و کالیبراسیون ابزار** |
|  |  | **توانایی کالیبراسیون ابزارهای اندازه گیری رایج در بیوتکنولوژی** |
|  | **کنترل کیفی آزمایشات** | **کنترل کیفی روشهای تشخیصی بیوتکنولوژیک** |
|  |  | **بهبود روشها و بهینه‌سازی آزمایشات** |
|  | **انجام آزمایـشات تشخیص طبی مرتبط** | **انجام آزمایشات عمومی و تخصصی مرتبط با بیوتکنولوژی** |
|  | **توانایی کار با موتورهای جستجوی علمی** | **استفاده مؤثر از منابع دانش** |
|  |  | **توانایی استفاده از پایگاه های دادهای تخصصی** |
|  |  | **توانایی پیدا کردن مستندات علمی در اینترنت** |
|  |  | **توانایی کار نرم افزارهای مدیریت منابع علمی** |
|  |  | **توانایی خلاصه سازی و جمع بندی یا سنتز متون علمی** |

**ضوابط و شرایط شرکت دانشجو در کارگاه های آموزشی**

1. **دانشجو بایستی گواهی معتبر شرکت در کارگاه ها را قبل از اقدام برای دفاع از پایاننامه ارائه دهد . توصیه می شود دانشجو در کارگاه هایی که به آموزش وی در زمینه انجام پایاننامه کمک میکند، قبل از شروع پایان نامه شرکت نماید.**
2. **دانشجو ملزم به شرکت در همه کارگاه های آموزشی الزامی و حداقل دو مورد از کارگاههای آموزشی اختیاری طبق صالحدید گروه آموزشی است.**
3. **دانشجو می تواند در کارگاه های آموزشی که توسط سایر گروه های آموزشی یا سایر دانشکدههای دانشگاه محل تحصیل برگزار می گردد، شرکت نماید.**
4. **در صورت عدم برگزاری کارگاه به شکل حضوری، شرکت در کارگاههای آموزشی که به صورت مجازی برگزار می شوند، نیز امکانپذیر است.**
5. **در صورتی که کارگاه مورد نظر در دانشگاه محل تحصیل دانشجو برگزار نشود، دانشجو می تواند در کارگاه مورد نظر که در یکی دیگر از مراکز آموزشی دانشگاهی مرتبط با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری و یا انجمنهای علمی مورد تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی )حضوری یا مجازی( برگزار می شود، شرکت نماید**
6. **برای شرکت دانشجو در کارگاههای آموزشی که در خارج از گروه آموزشی مربوط برگزار میگردند، سرفصلهای مربوطه بایستی توسط گروه مورد بررسی و در صورت تأیید، مجوز شرکت صادر گردد.**
7. **در صورتی که برنامه کارگاههای ارائه شده در خارج از گروه، حداقل هشتاد درصد با سرفصل برنامه درسی کارگاه مورد نظر مطابقت داشته باشد، صدور مجوز شرکت بالمانع خواهد بود**
8. **در صورت شرکت دانشجو در کارگاههای خارج از گروه آموزشی، دریافت گواهینامه معتبر و بررسی و تأیید گواهینامه صادره توسط گروه آموزشی الزامی است.**

**جدول مهارتهای عملی مورد انتظار ( (Expected Procedural Skills از دانش آموختگان  
لطفاً تعداد دفعات و نوع مشارکت در مهارتهای زیر را مشخص کنید:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری** | | | | **نوع مهارت** |
| **کل دفعات** | **انجام مستقل** | **کمک درانجام** | **مشاهده** |
|  |  |  |  | **آزمایشهای رایج بیوتکنولوژی** |
|  |  |  |  | **رسوبدهی پروتئینها با روشهای مختلف (مثلاً نمک سولفات آمونیوم)** |
|  |  |  |  | **سنجش پروتئین با استفاده از اسپکتروفتومتر و روشهای بیوشیمیایی** |
|  |  |  |  | **خالص سازی پروتئینها با ستون کروماتوگرافی** |
|  |  |  |  | **بررسی پروتئینها در ژل** |
|  |  |  |  | **ایمونواسی آنزیمی و کمیلومینسانس** |
|  |  |  |  | **کشت، پاساژ و انجماد سلول** |
|  |  |  |  | **سنجش تکثیر سلول ) (MTT, CFSE, …** |
|  |  |  |  | **سنجش مرگ سلول (آپوپتوز و نکروز)** |
|  |  |  |  | **جداسازی سلول از خون محیطی و بافت لنفاوی** |
|  |  |  |  | **HLA Typing)** |
|  |  |  |  | **الکتروفورز ((SDS-PAGE** |
|  |  |  |  | **ایمونوبلاتینگ و دات بلاتینگ** |
|  |  |  |  | **روش های مولکولی استخراج DNAو RNA** |
|  |  |  |  | **واکنش زنجیرهای پلیمراز PCR** |
|  |  |  |  | **سنتز cDNA** |
|  |  |  |  | **Real-Time PCR** |

**\*لطفاً در صورت نیاز به مهارت عملی دیگری غیر از موارد ذکر شده در جدول، عنوان آنها را ذکر فرمایید**

**جدول کارگاههای آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته بیوتکنولوژی پزشکی  
در هر کارگاهی که شرکت کرده‌اید و میزان ساعت شرکت را در جدول ذکر کنید:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مدت زمان شرکت (ساعت)** | **اجباری** | **اختیاری** | **نیمسال برگزاری** | **نام کارگاه** | **کد کارگاه** |
|  |  |  |  | **اصول نگارش علمی پیشرفته و داوری محصولات علمی** | **01** |
|  |  |  |  | **ایمنی زیستی (Biosafety)** | **02** |
|  |  |  |  | **آشنایی با اصول اخلاق در پژوهش و اجتناب از سرقت علمی و ادبی** | **03** |
|  |  |  |  | **آشنایی با نرم افزارهای بیولوژی ملکولی** | **04** |
|  |  |  |  | **کارآفرینی** | **05** |
|  |  |  |  | **کنترل کیفی روشهای تشخیصی بیوتکنولوژی** | **06** |
|  |  |  |  | **آشنایی با پردازش تصویر و نرم افزارهای مربوط** | **07** |
|  |  |  |  | **آشنایی با انتقال و تبادل دانش ((KTE** | **08** |
|  |  |  |  | **تعامل علمی مؤثر در محیط های آکادمیک** | **09** |
|  |  |  |  | **آشنایی با نرم افزارهای طراحی تصاویر علمی و زیستی** | **10** |

**فعالیت های علمی – پژوهشی فوق برنامه دانشجو در طول دوره کارشناسی ارشد**

**شرکت در کنگره / سمینار**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان خلاصه مقاله | عنوان کنگره (حضوری/مجازی) | ارائه دهنده/شرکت کننده | ترم/تاریخ |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |

**شرکت در کارگاه**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان کارگاه | سازمان برگزارکننده کارگاه حضوری / مجازی | مدرس | ترم/تاریخ |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |

**برگزاری کارگاه توسط دانشجو**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان کارگاه | سازمان برگزارکننده کارگاه حضوری / مجازی | میزان ساعت | ترم/تاریخ |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |

**مشارکت در انجام پروژه های تحقیقاتی**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان پروژه | جایگاه در طرح | تاریخ شروع |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

**مشارکت در نگارش مقاله/کتاب**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان مقاله / کتاب | جایگاه در مقاله / کتاب | نوع مقاله / رتبه مقاله انگلیسی/ فارسی /کتاب تالیف/ ترجمه |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

**آشنایی با تکنیک**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | نام تکنیک | میزان تسلط (کامل/درحد آشنایی) |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

**تاریخ تکمیل لاگ بوک**

|  |
| --- |
| تاریخ تکمیل لاگ بوک (ترم اول)  امضا دانشجو امضا مدیر گروه |
| تاریخ تکمیل لاگ بوک (ترم دوم)  امضا دانشجو امضا مدیر گروه |
| تاریخ تکمیل لاگ بوک (ترم سوم)  امضا دانشجو امضا مدیر گروه |
| تاریخ تکمیل لاگ بوک (ترم چهارم)  امضا دانشجو امضا مدیر گروه |
| تاریخ تکمیل لاگ بوک (ترم پنجم)  امضا دانشجو امضا مدیر گروه |
| تاریخ تکمیل لاگ بوک (ترم ششم)  امضا دانشجو امضا مدیر گروه |

**در پناه ایزد منان موفق و پیروز باشید**