|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| دروس جبراني | | | تعداد واحد | | توضيحات | درس گروه 2 | | تعداد واحد | | توضيحات |
| رديف | نام درس | |  | | در صورت عدم گذراندن درس دوره كارشناسي و يا به تشخيص گروه، تا دو درس جبراني اختصاص مي يابد. | تمركز هوش مصنوعي و رايانشي | | | | اخذ حداكثر 4 درس از درس هاي گروه 2 براي دانشجويان كارشناسي ارشد مجاز است كه دو درس آن بايد از يكي از زمينه هاي تخصصي معرفي شده در بالا اخذ شوند. |
| رديف | نام درس |  | |
| 1 | مباني هوش محاسباتي | | 3 | | 1 | برنامه ريزي هوشمند | 3 | |
| 2 | اصول رباتيكز | | 3 | | 2 | الگوريتم هاي هوش جمعي | 3 | |
| 3 | سيگنال ها و سيستم ها | | 3 | | 3 | مجموعه ها و سيستم هاي فازي | 3 | |
| 4 | مباني بينائي كامپيوتر | | 3 | | 4 | يادگيري تقويتي | 3 | |
| 5 | هوش مصنوعي و سيستم ها خبره | | 3 | | 5 | نظريه يادگيري آماري | 3 | |
| 6 | مباني پردازش زبان و گفتار | | 3 | | 6 | مدل هاي گرافي احتمالاتي | 3 | |
| 7 | طراحي الگوريتم ها | | 3 | |  |  |  | |
|  |  | |  | |  |  |  | |
| درس گروه 1 | | | | | توضيحات | تمركز ادراك ماشين | | | |
| 1 | شناسائي الگو | | 3 | | گذراندن حداقل 4 درس از درس هاي گروه 1 براي دانشجويان كارشناسي ارشد الزامي است. | 7 | تصويرپردازي رقمي | 3 | |
| 2 | رايانش تكاملي | | 3 | | 8 | بينائي كامپيوتر | 3 | |
| 3 | ربات هاي متحرك خودگردان | | 3 | | 9 | پنهان سازي اطلاعات | 3 | |
| 4 | يادگيري ماشين | | 3 | | 10 | سنجش از دور | 3 | |
| 5 | هوش مصنوعي پيشرفته | | 3 | | 11 | پردازش زبان هاي طبيعي | 3 | |
| 6 | فرايند هاي تصادفي | | 3 | | 12 | پردازش آماري زبان هاي طبيعي | 3 | |
| 7 | شبكه هاي عصبي | | 3 | | 13 | ترجمه ماشيني | 3 | |
| 8 | سيستم هاي چند عاملي | | 3 | | 14 | فهم زبان | 3 | |
|  |  | |  | | 15 | پردازش سيگنال هاي رقمي | 3 | |
|  |  | |  | | 16 | گفتارپردازي رقمي | 3 | |
|  |  | |  | | 17 | شناسائي گفتار و گوينده | 3 | |
|  |  | |  | | 18 | تبديل متن به گفتار | 3 | |
| درس گروه 3 | | | | | توضيحات | تمركز هوش بازي ها | | | |
| 1 | مباحث ويژه 1 در هوش مصنوعي | | 3 | | اخذ حداكثر 2 درس از درس هاي گروه 3 براي دانشجويان كارشناسي ارشد مجاز است. | 19 | رويكردهاي هوش مصنوعي در بازي ها | 3 | |
| 2 | مفاهيم پيشرفته 1 در هوش مصنوعي | | 3 | | 20 | رفتارهاي هوشمند جمعي در بازي ها | 3 | |
| 3 | مباحث ويژه2 در هوش مصنوعي | | 3 | | 21 | تصميم گيري، استراتژي، و مسيريابي در بازي ها | 3 | |
| 4 | مفاهيم پيشرفته 2 در هوش مصنوعي | | 3 | | 22 | معماري بازي هاي رايانه اي | 3 | |
| 5 | مباحث ويژه 3 در هوش مصنوعي | | 3 | | 23 | طراحي و توسعه بازي هاي رايانه | 3 | |
| 6 | مفاهيم پيشرفته 3 در هوش مصنوعي | | 3 | |  |  |  | |
| 7 | يك در از ساير گرايش ها يا گروه ها با تاييد گروه | | 3 | |  |  |  | |
|  |  | |  |  |  |  |  | |
|  | روش تحقيق | 2 واحد (جبراني – اجباري) | | | | تمركز رباتيكز | | | |
| 24 | سيستم هاي چند رباتي | 3 | |
|  | اخذ 8 درس ازدرس هاي جداول | 24 واحد | | | | 25 | يادگيري تقويتي و كنترل ربات | 3 | |
|  | سمينار | 2 واحد | | | | 26 | رباتيكز شناختي | 3 | |
|  | پايان نامه | 6 واحد | | | | 27 | رياضيات براي رباتيكز | 3 | |
|  | مجموع | 34 واحد | | | |  |  |  | |
| توضيحات : | | | | | | تمركز علوم زيستي رايانشي | | | |
| 1- اخذ حداكثر 4 درس از درس هاي گروه 2 براي دانشجويان كارشناسي ارشد مجاز است كه دو درس آن بايد از يكي ازتمركزهاي تخصصي معرفي شده در جدول گروه 2 يا يكي از عناوين ذيل اخذ شوند:  هوش مصنوعي و رايانشي + علوم زيستي (درس هاي گروه 2 رديف 1 الي 6 و 28 الي 32)  رباتيكز + ادراك ماشين (درس هاي گروه 2 رديف 24 الي 27 و رديف 7 الي 18)  رباتيكز + هوش بازي ها (درس هاي گروه 2 رديف 24 الي 27 و رديف 19 الي 23)  هوش بازي ها + ادراك ماشين ( درس هاي گروه 2 رديف19 الي 23 و رديف 7 الي18)  2-دانشجو بايد تا ابتداي دومين نيمسال تحصيلي، استاد راهنماي خود را مشخص نمايد  3-نمره دروس جبراني در معدل ترم و معدل كل بي تأثير هستند.  4-در صورتيكه دانشجو درس "وصاياي امام (ره)" را نگذرانيده، بايد در دوره ارشد اخذ نمايد.  5-حداقل نمره براي قبولي دروس در دوره ارشد 12 و حداقل معدل براي عدم مشروطي14 مي باشد.  6-در صورتيكه معدل كل دانشجوكمتر از 14 باشد، مجاز به دفاع پايان نامه نمي باشد.  7-تعداد واحد هاي انتخابي دانشجو در هر ترم حداقل 8 و حداكثر14 واحد مي باشد.  8-اگر دانشجو برخي از دروس ارشد را در دوره كارشناسي گذرانيده است، نميتواند آنها را مجدداّ اخذ نمايد. | | | | | | 28 | فيزيولوژي و آناتومي سيستم اعصاب | 3 | |
| 29 | علم اعصاب سلولي | 3 | |
| 30 | علوم شناختي | 3 | |
| 31 | پردازش سلولي و مولكولي | 3 | |
| 32 | مدل هاي رايانشي در سيستم هاي جمعي | 3 | |
|  |  |  | |
| ساير دروس گروه 2 | | | |
| 33 | نظريه بازي ها | 3 | |
| 34 | بهينه سازي | 3 | |
| 35 | داده كاوي | 3 | |
| 36 | پردازش سيگنال آماري | 3 | |
| 37 | تحليل و پردازش زمان ــ فركانس | 3 | |
| 38 | شناسائي مقاوم و بهسازي گفتار | 3 | |
|  |  | |  |
|  |  | |  |  |

جدول دروس رشته كارشناسي ارشد ناپيوسته مهندسي كامپيوتر - هوش مصنوعي و رباتيكز (ورودي 94 و بعد)