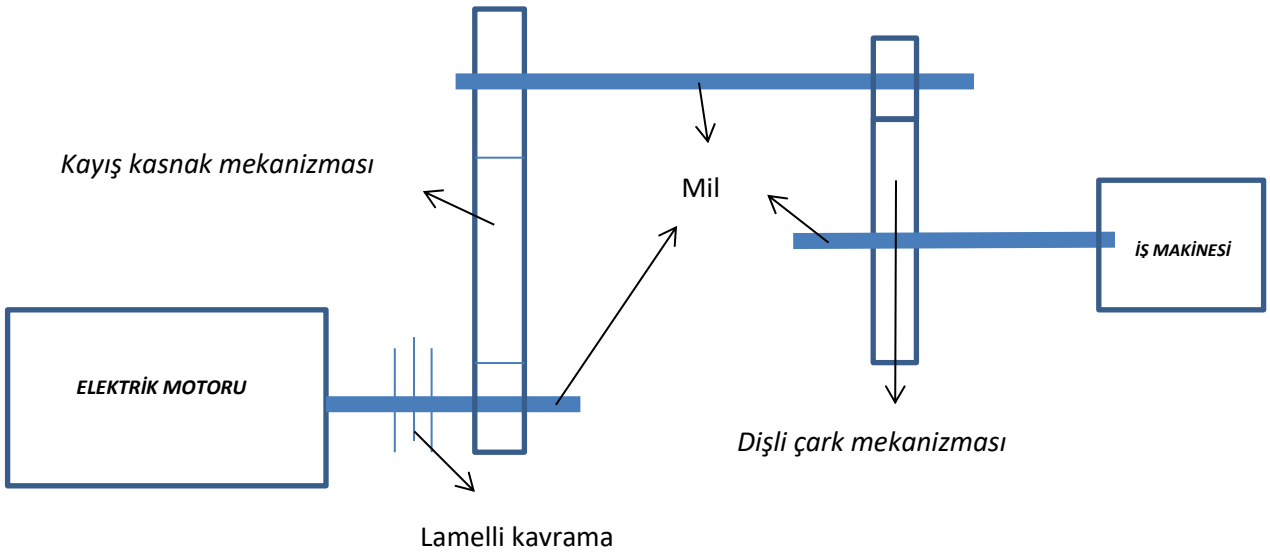
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

MAK3004 MAKİNE ELEMANLARI II DERSİ PROJE ÖDEVİ



Şekil. Güç aktarma sisteminin şematik görüntüsü

1. Şekilde şematik görüntüsü verilen sistemi projelendiriniz. İş makinesi haddeleme işleme yapmakta ve günde 16 saat çalışmaktadır. Öncelikle mil çaplarını belirlemeniz önerilir.
2. Lamelli kavramanın lamel sayısının minimum olması istenmektedir. Lamel boyutlarını mil çapı hesabı yapıp mantıklı şekilde siz belirleyiniz.
3. Kayış-kasnak mekanizmasında dar V kayış kullanılacaktır. Kayış-kasnak sistemini boyutlandırınız. Hız ve frekans kontrolünü yapınız. Kullanılan kayış sayısının minimum olması beklenmektedir. Eksenler arası mesafe değeri "orta" değerde seçilecektir.
4. Dişli çark mekanizmasında düz dişliler kullanılacaktır. Dişlilere etkiyen momenti bularak dişlileri diş dibi ve yüzey gerilmelerine göre "diş sayılarını minimum" tutacak şekilde boyutlandırınız. Dişli malzemesini seçerek temel dişli büyüklüklerini hesaplayınız.
5. Tüm hesaplarda verilmeyen değerler için kitaptaki örnekleri dikkate alınız. Tablolarda ders kitabı kullanılacak ve seçilen değerler için referans verilecektir.
6. Proje ödevleri torba dosya içerisinde en son 28.05.2019 Salı günü imza karşılığında teslim edilmelidir.

A GRUBU ÖĞRENCİLERİ (Doç. Dr. Kadir Çavdar) **: Arş. Gör Tufan Gürkan Yılmaz'a (Oda No: DM116)**

B GRUBU ÖĞRENCİLERİ (Doç. Dr. Fatih Karpat): **Arş. Gör. Oğuz Doğan'a (Oda No: DM 112)** ödevleri teslim etmelidirler.

Ödevler için, değerlerinizi bulunmuyorsa ilgili araştırma görevlisine başvurarak değerleriniz isteyiniz. Bu konuda sorumluluk öğrenciye aittir.

Teslim sırasında karışıklık olmaması için ödevi son günlerde teslim etmemeniz önerilir!!!

Doç.Dr. Kadir Çavdar & Doç.Dr. Fatih Karpat

	Öğrenci numarası	Adı Soyadı	P(kW) Motor gücü	n(d/d) Motor devri	i_1	i_2	K (Kavrama emniyet katsayısı)
1	030520038	SERDAR BOSTANCI	7	1000	1,4	3	1,2
2	031020006	FURKAN AKAY	10	1400	1,3	2	1,4
3	031020098	VOLKAN TURUÇ	8	1200	1,2	2,5	1,3
4	031220008	FURKAN BALCI	5	1100	1,6	1,5	1,1
5	031220030	BERKİN BEYDAĞI	11	1300	1,8	2	1,5
6	031320006	ORUÇ GÜLEÇ	15	1150	1,7	1,7	1,6
7	031320020	ENES CAN	20	1250	1,9	2,3	1,6
8	031320028	HAKAN GÜVEN	14	1350	2	2,7	1,5
9	031320034	KAMİL ASA	6	1400	2,1	3	1,4
10	031320038	BARIŞ ŞENGÜL	4	1050	1,4	2	1,3
11	031320046	TOLGA BEZER	8	1000	1,5	2,5	1,2
12	031320058	GÖKHAN DURAK	9	1200	1,6	1,5	1,1
13	031320086	YUSUF TÜNÇ	12	1100	1,7	2	1,5
14	031320098	EMRE ÇEVİK	13	1150	1,2	1,7	1,4
15	031320120	KUBİLAY SARIOĞLU	16	1200	1,4	2,3	1,6
16	031370010Ç	ALİ KANKAL	18	1100	1,8	2,7	1,7
17	031420008	BASRİ ÇAVUŞOĞLU	6	1300	1,5	3	1,8
18	031420012	SERCAN MÜMİNOĞLU	5	1150	1,6	2	1,1
19	031420024	YUSUF CEM ÖZDEMİR	11	1150	2	2,5	1,5
20	031420032	TAMER BULUT	20	1250	1,4	1,5	1,5
21	031420044	SOYKUT ÇELİK	8	1350	1,6	2	1,4
22	031420046	MERT TETİK	9	1400	1,7	1,7	1,6
23	031420050	BEGÜM ÇALIŞKAN	12	1050	1,9	2,3	1,4
24	031420056	AHMET BURAK GÜLTEKİN	5	1000	1,6	2,7	1,5
25	031420062	UĞUR OKUMUŞ	7	1200	1,5	3	1,6
26	031420066	PINAR AKDENİZ	8	1100	1,4	2	1,5
27	031420068	UĞUR ÖZPİYAL	13	1150	1,8	2,5	1,4
28	031420080	CEYHAN YİĞİT	15	1200	1,6	1,5	1,2
29	031420084	TOLGA TAŞDEMİR	18	1100	1,4	2	1,1
30	031420088	SEMİH BUDAK	15	1300	1,5	1,7	1,3
31	031420090	BAHADIR KAYA	11	1150	1,7	2,3	1,6
32	031420096	KERİM ŞENTÜRK	14	1400	1,6	2,7	1,5
33	031420098	SERHAN BARAN ELMACIOĞLU	16	1050	1,8	3	1,4
34	031420100	KUDRET GÖRKEM ERGİN	10	1000	1,9	2	1,1
35	031420102	AHMET BURAK AZMAN	8	1150	2	2,5	1,5
36	031420106	MEHTİ AKTAŞ	9	1250	1,5	1,5	1,6
37	031420112	İBRAHİM ALTIN	7	1350	1,4	2	1,6
38	031420114	ŞERİF SAĞIR	5	1400	1,5	1,7	1,5
39	031420116	AHMET ÖZKURT	6	1050	1,6	2,3	1,4
40	031420142	ERSEL KINAY	12	1000	1,4	2,7	1,3
41	031520006	SALİH KAYA	14	1200	1,7	3	1,2
42	031520014	KORAY SEZGİN	5	1100	1,5	2	1,1
43	031520020	MERVE EMETLİ	6	1150	1,6	2,5	1,5
44	031520024	BERK İLTER YILMAZ	8	1200	1,8	1,5	1,4
45	031520026	MUHAMMET ŞAHİN BAKIRCI	14	1100	1,9	2	1,6
46	031520034	MELİS GÜLMEZ	15	1300	1,8	1,7	1,7
47	031520036	BERK UÇAN	17	1150	2	2,3	1,8
48	031520038	ANIL BARAN	15	1400	1,2	2,7	1,1
49	031520042	İSMAİL ŞAHİN	10	1200	1,3	3	1,5
50	031520044	YUSUF TAŞKIN	20	1100	1,6	2	1,5
51	031520046	RAMAZAN YILMAZ	12	1300	1,9	2,5	1,4
52	031520050	SAMET ESEN	15	1150	1,8	1,5	1,6
53	031520054	MAHMUT POLAT	18	1250	1,7	2	1,4
54	031520056	TOLGA ŞENGÜLER	14	1350	1,5	1,7	1,5
55	031520058	HACI MEHMET KÜÇÜK	6	1400	1,6	2,3	1,6
56	031520076	HİKMET SAYIN	8	1050	1,4	2,7	1,5
57	031520078	TUĞBERK GÜNGÖRDÜ	9	1150	1,5	3	1,4
58	031520084	OĞUZ KARAMAN	10	1250	1,6	2	
59	031520090	MUHAMMET FATİH ZABUNOĞLU	15	1350	1,8	2,5	1,1
60	031520092	ERDEM GÜRSOY	10	1400	1,7	1,5	1,5

61	031520098	ARDA ŞAHİN	5	1050	1,5	2	1,6
62	031520100	UFUK ERDOĞAN	3	1000	1,5	1,7	1,6
63	031520104	YAVUZ GENEL	8	1200	2	2,3	1,5
64	031520108	NURİYE AYTİMUR	7	1100	1,4	2,7	1,4
65	031520116	MUSTAFA TOPÇU	6	1150	1,6	3	1,3
66	031520118	ÇAĞLAR SARIKAYA	4	1200	1,7	2	1,2
67	031520124	ALPER ÇİFTCİ	12	1100	1,9	2,5	1,1
68	031520146	FURKAN KARAHASANOĞLU	9	1150	1,6	1,5	1,1
69	031620010	CEYHUN BARIŞ	11	1250	1,5	2	1,5
70	031620018	EREN ÇENTEK	10	1350	1,4	1,7	1,6
71	031620026	SERCAN DUBAN	5	1400	1,8	2,3	1,6
72	031620064	DENİZ ATALAY	10	1050	2	2,7	1,5
73	031620066	SELAHATTİN CAN AYDIN	20	1000	1,4	3	1,4
74	031620072	ARİF PİLELİ	19	1200	1,6	2	1,3
75	031620114	YİĞİT DUMANLI	18	1100	1,7	2,5	1,2
76	031620116	AHMET KADİR KORKMAZ	15	1150	1,9	1,5	1,1
77	031620124	SİNAN ALTUNOĞLU	17	1200	1,6	2	1,5
78	031620166	MEVLÜT CAN DEMİR	5	1100	1,5	1,7	1,4
79	0316KVU10206	İBRAHİM FURKAN ÇAYLA	8	1300	1,4	2,3	1,6
80	0316KVU20142	MELİH İLERİ	6	1150	1,8	2,7	1,7
81	0316KVU20146	DİDEM FINDIKKAYA	18	1400	1,6	3	1,8
82	0316KVU20148	YASEMİN GÜLER	15	1300	1,4	2	1,1
83	0316KVU20152	DİLARA İÇOĞLU	11	1350	1,5	2,5	1,5
84	0316KVU20160	MERTCAN YILDIRIM	14	1150	1,7	3	1,5
85	0316KVU20164	SEZGİN TARAKCI	16	1200	1,6	2	1,4
86	0316KVU20170	ÖZNUR KURTULUŞ	10	1100	1,8	2,5	1,6
87	0316KVU20174	GİZEM IRMAK	8	1000	1,9	1,5	1,4
88	0316KVU20208	ALİ ÇAPKIN	6	1050	2	2	1,5
89	031720168	METE AĞIRMAN	4	1000	1,5	1,7	1,6
90	0317OZL20004	YASEMİN AKAÇ	8	1100	1,4	2,3	1,5
91	031820170	YASEMİN AKYEL	9	1200	1,5	2,7	1,4

Not: i_1: Kayış kasnak mekanizması çevrim oranı, i_2: Dişli çark mekanizması çevrim oranı

	Öğrenci numarası	Adı Soyadı	P(kW) Motor gücü	n(d/d) Motor devri	i_1	i_2	K (Kavrama emniyet katsayısı)
1	031020532	AHMET ATASAYDIR	13	1150	1,5	1,5	1,1
2	031120530	AHMET UZUN	15	1200	1,5	2	1,5
3	031120560	TOLGA PEKRU	18	1100	2	1,7	1,6
4	031220512	MEHMET CAN BOĞA	15	1150	1,4	2,3	1,6
5	031220562	BİLAL ARSLAN	11	1250	1,6	2,7	1,5
6	031320530	ETEM DEMİR	14	1350	1,7	3	1,4
7	031320532	BERK CAN YILMAZ	16	1400	1,9	2	1,3
8	031320548	OĞULCAN NEDİM UMU	10	1050	1,6	2,5	1,2
9	031320554	SERTAN DEMİR	8	1000	1,5	1,5	1,1
10	031320574	BURAK COŞKUN	9	1200	1,4	2	1,5
11	031320582	İBRAHİM SARPER ELEVİŞ	7	1100	1,8	1,7	1,4
12	031320584	ECE DİLARA YILAN	5	1150	2	2,3	1,6
13	031320586	BERKAND OTLUOĞLU	6	1200	1,4	2,7	1,7
14	031320612	TANER TAHİROĞLU	12	1100	1,6	3	1,8
15	031320632	İSMAİL GİRGİN	14	1300	1,7	2	1,1
16	031320634	DOĞANCAN YILMAZ	5	1150	1,9	2,5	1,5
17	031320668	LEVENT ÖZUYSAL	6	1400	1,6	3	1,5
18	031420504	VELİ ERBİL	11	1300	1,6	2	1,4
19	031420510	METİN ÖZ	14	1350	1,7	2,5	1,6
20	031420512	FURKAN MUSA YATMAN	16	1150	1,9	1,5	1,4
21	031420520	MUHAMMET SEVİNÇ	10	1200	1,6	2	1,5
22	031420524	SERHAN KONYA	8	1100	1,5	1,7	1,6
23	031420526	MUHARREM ARĞIN	9	1000	1,4	2,3	1,5
24	031420534	EMRE MÜSELLİMLİ	7	1050	1,8	2,7	1,4
25	031420536	MUSTAFA KURAY	20	1150	1,6	2	1,5
26	031420538	ENGİN YAŞAR	19	1200	1,4	2,5	1,4
27	031420544	SERDAR VELESTİN	18	1100	1,5	1,5	1,3
28	031420548	EMRE ÇALIŞKAN	15	1300	1,7	2	1,2
29	031420560	YUSUF YÜKSEL	17	1150	1,6	1,7	1,1
30	031420562	ANIL YILMAZ	5	1400	1,8	2,3	1,5
31	031420574	KEREM KEREMOĞLU	8	1050	1,9	2,7	1,4
32	031420582	KADİR CAN KESKİN	6	1000	2	3	1,6
33	031420616	MUHARREM DOĞRU	18	1150	1,5	2	1,7
34	031420636	FIRAT KANTARCILAR	15	1250	1,4	2,5	1,8
35	031420662	KASIM SEVER	11	1350	1,5	1,5	1,1
36	031520506	ZİYA KÖYSÜREN	14	1400	1,7	2	1,5
37	031520510	İSMAİL BUĞRA GEZGİN	16	1050	1,9	1,7	1,5
38	031520512	BURAK TÜRKER	10	1000	1,6	2,3	1,4
39	031520516	EYÜP CAN İÇLİ	8	1200	1,5	3	1,6
40	031520518	EMRE AYDIN	6	1100	1,4	2	1,4
41	031520520	CİHAN BERK AYGEN	4	1150	1,8	2,5	1,5
42	031520522	YUSUF HAKAN EMRE	8	1200	1,6	1,5	1,6
43	031520526	FURKAN KAAN KÖLEMENOĞLU	9	1100	1,4	2	1,5
44	031520530	ANIL ÇELEBİ	18	1000	1,5	1,7	1,4
45	031520532	HAKAN PIRNAR	15	1400	1,7	2,3	1,5
46	031520538	YUSUF ARSLAN	17	1200	1,6	2,7	1,6
47	031520542	ŞÜKRÜ KARABULUT	5	1100	1,8	3	1,5
48	031520544	GÖRKEM YANGIN	8	1300	1,9	2	1,4
49	031520546	SÜLEYMAN ALPER ARI	6	1150	2	2,5	1,3
50	031520548	MUSTAFA GÜL	18	1250	1,5	1,5	1,2
51	031520552	HÜSEYİN ÖZMEN	15	1350	1,4	2	1,1
52	031520560	MEHMET BAYRAM	14	1400	1,5	1,7	1,5
53	031520564	YUSUF KARAKUZGUN	16	1050	1,6	2,3	1,4
54	031520568	TANER CAN	10	1000	1,4	2,7	1,6
55	031520572	OZAN ALİ İNCİ	8	1200	1,4	2,7	1,7
56	031520580	MEHMET YILMAZ	14	1100	1,3	3	1,8
57	031520592	NAZMİ ŞAFAK KURTCEBE	16	1150	1,2	2	1,1
58	031520598	BURAK AKYÜZ	10	1200	1,6	2,5	1,5
59	031520604	BERKAY ŞİŞMAN	8	1100	1,8	1,5	1,5
60	031520606	YUSUF AKLAN	9	1300	1,7	2	1,4
61	031520612	ÇAĞATAY ÇAKARER	7	1150	1,9	1,7	1,6
62	031520626	ÜMİT TUNA	5	1150	2	2,3	1,4
63	031520630	MEHMET KAYA	6	1250	2,1	2,7	1,2

64	031520634	UMUT KAYA	12	1350	1,4	3	1,2
65	031620504	EREN ONAN	14	1150	1,5	2	1,2
66	031620542	SEZGİN VARDAR	5	1200	1,6	2,5	1,4
67	031620666	BÜLENT İLERİ	6	1100	1,9	3	1,3
68	031620668	MİKAİL KILIÇ	11	1000	1,9	2	1,1
69	031620680	İPEK CAN	14	1050	2	2,5	1,5
70	031720626	MUHAMMET TERZİ	16	1000	1,5	1,5	1,6
71	031720632	ÖZER ÖZDEMİR	10	1100	1,4	2	1,6
72	0318FRB20002	ENES ÇELİK	8	1200	1,5	1,7	1,5

Not: i_1: Kayış kasnak mekanizması çevrim oranı, i_2: Dişli çark mekanizması çevrim oranı