

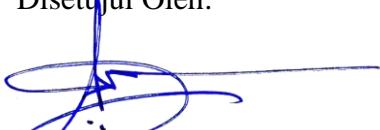
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

BIOKIMIA OLAHRAGA



Dosen:
Andri Arif Kustiawan, M.Or., AIFO

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
TAHUN 2023/2024**

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	No :
	Biokimia Olahraga	Revisi : Ke-0
		Tanggal :
		Halaman:
Dibuat Oleh:  Andri Arif Kustiawan, M.Or.,AIFO NIDN. 0729078901	Diperiksa Oleh:  Priska Dyana Kristi, M.Or NIS. 199104172022062004	Disetujui Oleh:  Bimo Alexander, M.Or NIS.199011032022061006
Dosen	Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian	Ketua Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1. Identitas Matakuliah

Nama Program Studi : Ilmu Keolahragaan
Nama Matakuliah : Biokimia Olahraga
Kode Matakuliah : T16108
Kelompok Matakuliah : Prodi
Bobot SKS : 2 SKS
Jenjang : Strata 1
Semester : 1 (Satu)
Prasyarat :
Status (wajib/ pilihan) : Wajib
Nama dan kode dosen : Andri Arif Kustiawan, M.Or., AIFO

2. Deskripsi Matakuliah

Matakuliah ini mempelajari tentang substansi serta biokimia pada organisme, khususnya manusia dan menghubungkannya dengan aktivitas olahraga

3. Capaian Pembelajaran Program Studi (Sikap, Pengetahuan, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus)

- Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- Mampu dan terampil membelajarkan konsep-konsep dalam ilmu keolahragaan, dan mengomunikasikannya
- Menguasai konsep teoretis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoretis bagian khusus dalam bidang ilmu keolahragaan secara mendalam, serta mampu memformulasikan untuk penyelesaian masalah
- Memiliki pemikiran dan sikap yang inovatif, kreatif dan visioner dalam pengembangan strategi pembelajaran ilmu keolahragaan.
- Memiliki kemampuan menganalisa, berpikir logis dan mengembangkan pengetahuan ilmu keolahragaan dengan menjunjung tinggi nilai-nilai sportivitas dan nasionalisme.
- Mampu memanfaatkan berbagai sumber belajar, media pembelajaran berbasis IPTEK, dan potensi lingkungan setempat, sesuai standar proses dan mutu, sehingga memiliki keterampilan proses sains, berpikir kritis, kreatif dalam menyelesaikan masalah.
- Mampu melakukan analisis terhadap berbagai alternatif pemecahan masalah dalam bidang ilmu keolahragaan dan menyajikan simpulannya sebagai dasar pengambilan keputusan.
- Menguasai pengetahuan tentang teori ilmu keolahragaan, prinsip keolahragaan, prosedur, dan pemanfaatan evaluasi
- Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
- Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
- Mampu mengembangkan pusat-pusat kesehatan dan kebugaran
- Mampu menerapkan ilmu keolahragaan dalam rangka menyelesaikan permasalahan bidang keolahragaan serta memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perubahan baru dalam bidang keolahragaan
- Mampu berkomunikasi dengan bahasa internasional baik secara lisan tulis, gambar dan media lainnya.

4. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep biokimia meliputi bioenergi, biosintesis karbohidrat; protein; dan lemak, vitamin, mineral, darah, hormon, oksidan dan antioksidan dalam hubungannya dengan olahraga.

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Pert.	Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Tugas dan Penilaian	Rujukan
1	Mahasiswa dapat memahami ruang lingkup Biokimia Olahraga	Orientasi mata kuliah : Perkenalan, aturan kelas, penugasan, referensi dan evaluasi pembelajaran, definisi dan ruang lingkup biokimia olahraga	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	Rps, 1, 2, 3,
2	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Mekanisme Kontraksi Otot	Mekanisme Kontraksi Otot	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait
3	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang karbohidrat	Karbohidrat	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait
4	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Glicemic Index	Glicemic Index	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait

Pert.	Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Tugas dan Penilaian	Rujukan
5	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan ATP sebagai sumber energi	ATP sebagai sumber energi	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait
6	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Siklus Krebs	Siklus Krebs	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait
7	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Vitamin, Mineral, dan Air	Vitamin, Mineral, dan Air	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait
8	Ujian Tengah Semester (UTS)					
9	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Antioksidan dan antioksidan Protein	Antioksidan dan antioksidan Protein	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait
10	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan komposisi kimia darah	Darah	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait

Pert.	Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Tugas dan Penilaian	Rujukan
11	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang hormon	Hormon	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait
12-13	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang lemak	Lemak	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait
14	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang protein	Protein	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait
15	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang DNA	DNA	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab	2x50 menit	Tugas individu & kelompok	1,2,3, artikel dan juran terkait
16	Ujian Akhir Semester(UAS)					

6. Daftar Rujukan

1. Murray, R, et all (2000). Harper's Illustrated Biochemistry. New York, Lange Medical Books.
2. Guyton, C.A. diterjemahkan oleh Dharma,A dan Lukmanto,P. 2000. Edisi keempat Fisiologi. Bandung: EGC
3. Williams, C and Devlin, J.T. 1996. 2nd . Foods, Nutrition, and Sports Performance. London:E&FNN Spon.

7. Lampiran

Lampiran 1. *Bahan Ajar*.....

Lampiran 2. *Instrumen Penilaian*.....

Penilaian:

Kehadiran	10%
Sikap	10%
Tugas	15%
UTS	15%
UAS	50%
total	100%

a. Penilaian kehadiran:

Jumlah kehadiran yang diperoleh

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah kehadiran yang diperoleh}}{\text{Jumlah kehadiran maksimal}} \times 10$$

Skor maksimal 10

b. Sikap

No	Indikator Penilaian Sikap	Nilai
1	Tanggung jawab	10
2	Berani mengemukakan pendapat	10

3	Berani mencoba hal baru	10
4	Bertuturkata baik terhadap pengajar	10
5	Tidak mudah putus asa	10
Total		50

Jumlah yang diperoleh

Nilai = ----- X 10

Jumlah maksimal

Skor maksimal 10

c. Tugas

No	Indikator Penilaian Tugas	Nilai
1		10
2		10
3		10
Total		30

Jumlah yang diperoleh

Nilai = ----- X 15

Jumlah maksimal

Skor maksimal 15

d. UTS

Aspek Yang Dinilai	Nilai				
	1	2	3	4	5
JUMLAH					
JUMLAH SKOR MAKSIMAL: 100					

Jumlah yang diperoleh

$$\text{Nilai} = \text{-----} \times 15$$

Jumlah maksimal

Skor maksimal 15

e. UAS

No		Nilai
1		
2		
3		
4		
Total		

Jumlah yang diperoleh

Nilai = ----- X 50
Jumlah maksimal

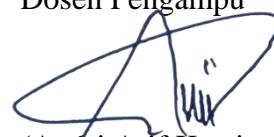
Skor maksimal 50

Learning Contract Dosen dan Mahasiswa pada:

- a. Kehadiran.
 - Kehadiran harus 80%. Ketidak hadiran lebih dari 3 kali tanpa keterangan diberikan nilai E.
 - Keterlambatan lebih dari 15 menit mahasiswa diperbolehkan masuk namun dihitung **ALPA**. Mahasiswa diperbolehkan meninggalkan kelas bila pengajar tanpa keterangan terlambat lebih dari 15 menit. Tidak ada tugas tambahan untuk ketidakhadiran di kelas. (jika tanpa keterangan nilai langsung 0)
- b. Surat Ijin
 - Surat ijin atau surat sakit diberikan maksimal 2 hari. Ketika ijin/sakit/alpa ketika jadwal presentasi maka nilai presentasi nol.
- c. Tata Busana
 - Teori → Mahasiswa wajib berpakaian sopan dan rapi (kemeja/ Kaos Berkerah) BUKAN KAOS OBLONG, celana/rok rapih dengan sepatu.
 - Praktek → Mahasiswa wajib berpakaian olahraga (seragam) dan menggunakan sepatu olahraga
- d. Transparansi dilayani setelah 1 minggu kuliah berakhir di Dosen Pengampu.
- e. Semua indikator penilaian **TIDAK ADA REMIDIAL**

Yogyakarta, 08 Juli 2023

Dosen Pengampu



(Andri Arif Kustiawan, M.Or., AIFO)



PRESENSI DOSEN MENGAJAR

TA. 2023/2024 Sem. GABAL.

Program Studi	: ILMU KEDILAHIRAGAAN	Kelas	: 33A/B
Matakuliah	: BIOKIMIA OLAHRAGA [110108]	Hari	: Sabtu
Bobot	: 2 SKS	Pukul	: 08.00 s.d. 09.00
Dosen	: ANDRI ARIF KUSTIawan [0729078001]	Ruang	

Perk	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Jml Mah	Pers%
I	11-9-24	Ruang Lingkup Biokimia	Ruang Lingkup Biokimia dasar	30	P
II	18-9-24	Mekanisme Otot	Mekanisme kontraktur Otot	32	P
III	25-9-24	Karboksidat	Karboksidat	31	P
IV	02-10-24	Glicemix Index	Glicemix Index	31	P
V	09-10-24	ATP	ATP	26	P
VI	16-10-24	Situs Enzim	Situs Enzim	26	P
VII	23-10-24	Protein	Protein	22	P
VIII	30-10-24	Hormon	Hormon	31	P
IX	6-11-24	Lemak	Lemak	31	P
X	13-11-24	DNA	DNA	31	P
XI	20-11-24	Kimia Darah	Kimia Darah	32	P
XII	27-11-24	Ruang Lingkup Biokimia Olahraga	Ruang Lingkup Biokimia Olahraga	71	P
XIII	04-12-24	"	"	72	P
XIV	11-12-24	"	"	31	P
XV	18-12-24	UAS	UAS	36	P



Universitas PGRI Yogyakarta

Jl. PGRI I Sonesewu No. 117 Yogyakarta Telp. 0274-376808, 373198 Fax. 0274-376808

DAFTAR HADIR KULIAH

Program Studi : ILMU KEOLAHRAGAAN
Tahun Akademik : 2023/2024
Semester : GASAL
Dosen : ANDRI ARIF KUSTIawan [0729078901]

Kode Matakuliah : T16108
Matakuliah : BIOKIMIA OLAHRAGA
Bobot : 2 SKS
Kelas : 23B

Semester : 1
Hari : -
Pukul : 00:00 s.d. 00:00
Ruang :

No	NP Mahasiswa	Nama Mahasiswa	B/U/P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Jumlah Hadir	% Hadir
1	23111600034	MUHAMMAD AZIZUL AHMADI		Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	Aziz	16	
2	23111600035	JULIANUS FANGKI ASA		Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	Tuju	15	
3	23111600036	YUSTIRA NAWANGSYAH PUTRA		Jkt	Jkt	Jkt	Jkt	-	-	-	-	-	-	-	Jkt.	Jkt	-	U	8	
4	23111600037	BAGAS ENDJANG SEPTIAN		Le	Le	Le	Le	i	Le	-	-	-	-	#	Le	Le	Le	Le	11	
5	23111600038	WICAKSONO NUGROHO		Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	Wic	10	
6	23111600039	APRIYANTO NARJO		Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	16	
7	23111600040	MAURO ZAIDAN FARUK		Zak	Zak	-	Zak	Zak	Zak	Zak	Zak	Zak	Zak	Zak	Zak	Zak	Zak	19		
8	23111600041	FATHIN DHIA ADNAN YUSDANTORO		-	zat	zat	zat	zat	-	-	-	-	-	-	-	zat	zat	U	7	
9	23111600042	YOSINA TAGI		Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	Yosin	16	
10	23111600043	DEPORAS GALIH PRIATMOKO NUGROHO		Cah	Cah	Cah	Cah	Cah	Cah	Cah	Cah	Cah	Cah	Cah	Cah	Cah	Cah	16		
11	23111600044	YAKI SANSA SANJAYA HIA		Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	Etn	16	
12	23111600045	ILHAM ARDAN FIRMANSYAH		All	All	-	-	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	N	11	
13	23111600046	IQBAL WIBOWO		Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	Qew	16	
14	23111600047	NURIL ANWAR		Gosdly	Gosdly	-	-	Gosdly	-	Gosdly	-	Gosdly	11							
15	23111600048	JANUARIUS HASUK MAU	v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
16	23111600049	ZULHAM		Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	Surf	15	
17	23111600050	NANDO VERI EMBA		5	Tuju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Surf	Surf	Surf	7	
18	23111600051	AHNAF HILMY		anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	anur.	15	
19	23111600052	YERIRHO DHEENANDRA GALUM		Alh	Alh	-	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	13	
20	23111600053	RIZAL BAGUS ASHARI		Alh	-	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	Alh	15	

Lembar 1 : Untuk Dosen

Lembar 2 : Untuk Arsip Program Studi



Dipindai dengan CamScanner



Universitas PGRI Yogyakarta

Jl. PGRI I Sonesewu No. 117 Yogyakarta Telp. 0274-376808, 373198 Fax. 0274-376808

DAFTAR HADIR KULIAH

Program Studi : ILMU KEOLAHRAGAAN
Tahun Akademik : 2023/2024
Semester : GASAL
Dosen : ANDRI ARIF KUSTIawan [0729078901]

Kode Matakulia : T16108
Matakuliah : BIOKIMIA OLAHRAGA
Bobot : 2 SKS
Kelas : 23B

Semester : 1
Hari : -
Pukul : 00:00 s.d. 00:00
Ruang :

No	NP Mahasiswa	Nama Mahasiswa	B/U/P	Absensi															Jumlah Hadir	% Hadir
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
21	23111600054	SHAFIRA LIA MAHARANI		slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	✓	16	
22	23111600055	FARIS AMAR FATHIN		slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	✓	16	
23	23111600056	USAMA AHMAD RAIHAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	N	✓	N	✓	16	
24	23111600058	PANCA SATRIA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16
25	23111600060	MUHAMMAD HUMAM ABRAR NAUFAL M		slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	slf	N	14	
26	23111600061	DWI PUTRA MAHARDIKA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16
27	23111600062	Bayu Bagaskoro		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N	✓	✓	✓	✓	✓	16
28	23111600063	ARYA HENDRIAWAN		any	-	any	✓	15												
29	23111600066	Raynendra pascal wibowo		slf	-	slf	<	<	slf	✓	13									
30	23111600067	Fathurahman		-	-	<	ala	✓	13											
31	23111600070	Johan Mangliawan		-	-	-	<	Jha	✓	12										
32	23111600072	Moh. Ali Abdirz Rohman		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
33	23111600073	ZAGHLUL BIFAQY AFLAHRELL ZADOK		-	-	-	<	Jor	✓	12										
34	23111600074	Rifyal Hanif		-	-	-	-	<	-	#JW	✓	16								

Lembar 1 : Untuk Dosen

Lembar 2 : Untuk Araip Program Studi



Dipindai dengan CamScanner



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta - 55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

E-mail : info@upy.ac.id

PETIKAN KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA Nomor : 15.1/SK/REKTOR-UPY/IX/2023

Tentang

PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2023/2024 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Menimbang : dst.
Mengingat : dst.
Memperhatikan: dst.

M E M U T U S K A N

Menetapkan : PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2023/2024 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

- Pertama : Mengangkat Saudara yang namanya tersebut pada lajur 2 Lampiran keputusan ini sebagai Dosen Pengampu Mata Kuliah pada Semester Gasal Tahun Akademik 2023/2024.
- Kedua : Menugaskan kepada para Dosen Pengampu Mata Kuliah dimaksud untuk melaksanakan pembelajaran matakuliah sebagaimana tercantum pada lajur 3 lampiran keputusan ini dengan sebaik-baiknya dan kepada yang bersangkutan diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau kembali apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

PETIKAN Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Y o g y a k a r t a
Pada tanggal : 01 September 2023
Rektor,

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P
NIS. 19650916 199503 1 003

Untuk Petikan yang sah
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan

Ahmad Riyadi, S.Si, M.Kom
NIS. 19690214 199812 1 006

Tembusan disampaikan kepada :

1. Para Wakil Rektor
2. Para Dekan dan Direktur
3. Para Ketua Program Sarjana

Lampiran Keputusan Rektor Universitas PGRI Yogyakarta
Nomor : 115.2/SK/REKTOR-UPY/I/X/2023
Tanggal : 01 September 2023

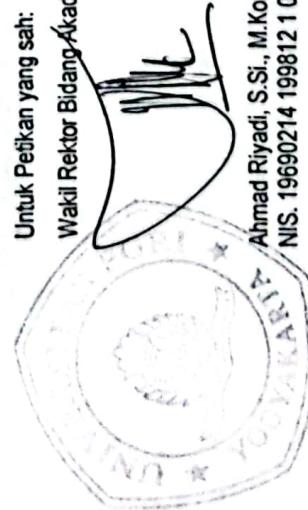
NO.	NAMA PENGAJAR & NIDN	MATA KULIAH	KODE MK	SKS	SEMESTER/KELAS	PROGRAM
1. s.d 238			T61751 T16108 T16324 T16326	2 2 2 2	VII/A1 V/A, B III/A1 III/A1	Program Sarjana Gizi Program Sarjana Ilmu Keolahragaan Program Sarjana Ilmu Keolahragaan Program Sarjana Ilmu Keolahragaan
239 Andri Arif Kustiawan, M.Or. AfFO 0729078901	Seni dan Olahraga Biokimia Olahraga Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga Fundamental Teknologi Keolahragaan					
240 Dst						

Untuk Petikan yang sah:

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan

Rektor

ttd



Dr. Ir. Paiman, M.P
NIS. 19650916 199503 1 003

Nilai Mata Kuliah Biokimia Olahraga B